



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ**  
 Secretaria de Desenvolvimento Municipal  
 Coordenadoria de Engenharia e Obras  
 CNPJ: 46.634.390/0001-52  
 Rua XV de Novembro, nº 83 - Centro  
 Telefone: (15) 3532-8000 / e-mail: engenharia@itarare.sp.gov.br

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO - E.M. PROF. JURACY MARTINS**

<b>CONTRATANTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ	<b>DATA:</b>	JAN / 2023
<b>OBJETO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO DA E. M. PROF. JURACY MARTINS	<b>BDI:</b>	23,00%
<b>LOCAL:</b>	RUA ANNA CLECY BESSA DE SOUZA, Nº 45 - PARQUE CENTENÁRIO	<b>VALOR:</b>	R\$ 91.177,58

CÓD.	ITEM	CUSTO C/ BDI	%	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 965,73	1,06%	100,00%	R\$ 965,73		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00
2	HIDRANTES E BOMBA DE INCÊNDIO	R\$ 69.950,90	76,72%	40,00%	R\$ 27.980,36	40,00%	R\$ 27.980,36	20,00%	R\$ 13.990,18		R\$ 0,00
3	SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO, ELÉTRICO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 17.057,62	18,71%		R\$ 0,00		R\$ 0,00	100,00%	R\$ 17.057,62		R\$ 0,00
4	SINALIZAÇÃO DE PLACAS	R\$ 687,98	0,75%		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00	100,00%	R\$ 687,98
5	COMPLEMENTOS	R\$ 2.515,35	2,76%							100,00%	R\$ 2.515,35
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 91.177,58</b>	<b>100,00%</b>	<b>31,75%</b>	<b>R\$ 28.946,09</b>	<b>30,69%</b>	<b>R\$ 27.980,36</b>	<b>34,05%</b>	<b>R\$ 31.047,80</b>	<b>3,51%</b>	<b>R\$ 3.203,33</b>
<b>ACUMULADO</b>				<b>31,75%</b>	<b>R\$ 28.946,09</b>	<b>62,43%</b>	<b>R\$ 56.926,45</b>	<b>96,49%</b>	<b>R\$ 87.974,25</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 91.177,58</b>

**WILHEN CARMELO SALLES KUCHTA**  
 ENGENHEIRO CIVIL / CREA-SP 5070204438  
 ART: 28027230230068977

## Orçamentos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ**  
 Secretária de Desenvolvimento Municipal  
 Coordenadoria de Engenharia e Obras  
 CNPJ: 46.634.390/0001-52  
 Rua XV de Novembro, nº 83 - Centro  
 Telefone: (15) 3532-8000 / e-mail: engenharia@itarare.sp.gov.br

## COLETA DE ORÇAMENTOS - IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO - E.M. PROF. JURACY MARTINS

<b>CONTRATANTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ	<b>DATA:</b>	JAN / 2023
<b>OBJETO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO DA E. M. PROF. JURACY MARTINS	<b>BDI:</b>	23,00%
<b>LOCAL:</b>	RUA ANNA CLECY BESSA DE SOUZA, Nº 45 - PARQUE CENTENÁRIO	<b>VALOR:</b>	R\$ 91.177,58

Orçamento: Laudo de instalação/manutenção CMAR, conforme IT-10, inclusive ART/RRT.					
Orçamento	Empresa	CNPJ	E-mail	Valor (R\$)	Valor Mínimo (R\$)
1	Tx Engenharia e Treinamentos	42.298.747/0001-18	txengenhariaetreinamentos@hotmail.com	R\$ 180,00	R\$ 180,00
2	HS Engenharia R B LTDA	40.414.309/0001-42	contatohsengenharia@outlook.com	R\$ 292,00	
3	ENGEBIT Engenharia e Habitação	27.213.175/0001-33	contato@engebit.com.br	R\$ 280,00	
Orçamento: Laudo de instalação/manutenção medidas contra incêndio, inclusive ART/RRT.					
Orçamento	Empresa	CNPJ	E-mail	Valor (R\$)	Valor Mínimo (R\$)
1	Tx Engenharia e Treinamentos	42.298.747/0001-18	txengenhariaetreinamentos@hotmail.com	R\$ 180,00	R\$ 180,00
2	HS Engenharia R B LTDA	40.414.309/0001-42	contatohsengenharia@outlook.com	R\$ 292,00	
3	ENGEBIT Engenharia e Habitação	27.213.175/0001-33	contato@engebit.com.br	R\$ 280,00	
Orçamento: Laudo de instalação/manutenção sistema de utilização de gás inflamável, inclusive ART/RRT.					
Orçamento	Empresa	CNPJ	E-mail	Valor (R\$)	Valor Mínimo (R\$)
1	Tx Engenharia e Treinamentos	42.298.747/0001-18	txengenhariaetreinamentos@hotmail.com	R\$ 180,00	R\$ 180,00
2	HS Engenharia R B LTDA	40.414.309/0001-42	contatohsengenharia@outlook.com	R\$ 292,00	
3	ENGEBIT Engenharia e Habitação	27.213.175/0001-33	contato@engebit.com.br	R\$ 280,00	
Orçamento: Laudo de conformidade de instalações elétricas, conforme IT-41, inclusive ART/RRT.					
Orçamento	Empresa	CNPJ	E-mail	Valor (R\$)	Valor Mínimo (R\$)
1	Tx Engenharia e Treinamentos	42.298.747/0001-18	txengenhariaetreinamentos@hotmail.com	R\$ 180,00	R\$ 180,00
2	HS Engenharia R B LTDA	40.414.309/0001-42	contatohsengenharia@outlook.com	R\$ 292,00	
3	ENGEBIT Engenharia e Habitação	27.213.175/0001-33	contato@engebit.com.br	R\$ 280,00	
Orçamento: Laudo de conformidade SPDA, conforme IT-41, inclusive ART/RRT.					
Orçamento	Empresa	CNPJ	E-mail	Valor (R\$)	Valor Mínimo (R\$)
1	Tx Engenharia e Treinamentos	42.298.747/0001-18	txengenhariaetreinamentos@hotmail.com	R\$ 180,00	R\$ 180,00
2	HS Engenharia R B LTDA	40.414.309/0001-42	contatohsengenharia@outlook.com	R\$ 292,00	
3	ENGEBIT Engenharia e Habitação	27.213.175/0001-33	contato@engebit.com.br	R\$ 280,00	
Orçamento: Treinamento de brigada de incêndio, inclusive atestado					
Orçamento	Empresa	CNPJ	E-mail	Valor (R\$)	Valor Mínimo (R\$)
1	Tx Engenharia e Treinamentos	42.298.747/0001-18	txengenhariaetreinamentos@hotmail.com	R\$ 785,00	R\$ 785,00
2	HS Engenharia R B LTDA	40.414.309/0001-42	contatohsengenharia@outlook.com	R\$ 850,00	
3	ENGEBIT Engenharia e Habitação	27.213.175/0001-33	contato@engebit.com.br	R\$ 900,00	
Orçamento: Relatório de comissionamento e relatório de inspeção periódica do sistema de detecção e alarme de incêndio					
Orçamento	Empresa	CNPJ	E-mail	Valor (R\$)	Valor Mínimo (R\$)
1	Tx Engenharia e Treinamentos	42.298.747/0001-18	txengenhariaetreinamentos@hotmail.com	R\$ 180,00	R\$ 180,00
2	HS Engenharia R B LTDA	40.414.309/0001-42	contatohsengenharia@outlook.com	R\$ 292,00	
3	ENGEBIT Engenharia e Habitação	27.213.175/0001-33	contato@engebit.com.br	R\$ 280,00	
Orçamento: Relatório de comissionamento do sistema de hidrantes/mangotinhos					
Orçamento	Empresa	CNPJ	E-mail	Valor (R\$)	Valor Mínimo (R\$)
1	Tx Engenharia e Treinamentos	42.298.747/0001-18	txengenhariaetreinamentos@hotmail.com	R\$ 180,00	R\$ 180,00
2	HS Engenharia R B LTDA	40.414.309/0001-42	contatohsengenharia@outlook.com	R\$ 292,00	
3	ENGEBIT Engenharia e Habitação	27.213.175/0001-33	contato@engebit.com.br	R\$ 280,00	

**WILHEN CARMELO SALLES KUCHTA**  
 ENGENHEIRO CIVIL / CREA-SP 5070204438

## Composição do BDI



### PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

#### DEMONSTRATIVO DE COMPOSIÇÃO DO BDI (acórdão 2622/2013-TCU-Plenário)

**Objeto:** Implantação de Projeto de Prevenção Contra Incêndio da E. M. Prof. Juracy Martins

**Local:** Rua Anna Clecy Bessa de Souza, nº 45 - Parque Centenário

**Data:** 01/2023

CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EDIFICAÇÕES		INCIDÊNCIAS ACEITAS		
ITENS COMPONENTES DO BDI	INCIDÊNCIA ADOTADA [1]	Min.	Méd.	Máx.
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	3,00%	4,00%	5,50%
LUCRO	6,62%	6,16%	7,40%	8,96%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	0,59%	1,23%	1,39%
SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	0,80%	1,00%
RISCOS	0,97%	0,97%	1,27%	1,27%
TRIBUTOS	8,65%	Conforme Legislação		
PIS	0,65%			
COFINS	3,00%			
ISS	5,00%	Conforme legislação municipal		
[2] Desoneração (2%)		0% OU 2%		
<b>[2] BDI ADOTADO</b>	<b>23,00%</b>	22,95%	24,79%	27,80%
[1] Preencher células em amarelo				
[2] Obras orçadas SEM desoneração deverão adotar índice 0,00% neste item e intervalo de BDI adotado conforme LIMITES do quadro ao lado		20,34%	22,12%	25,00%

Declaramos sob pena da Lei que a alternativa adotada pela Prefeitura do Município de Itararé/SP é SEM Desoneração e que esta é a mais vantajosa para a Administração Pública.

**WILHEN CARMELO SALLES KUCHTA**  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA-SP 5070204438



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **IDENTIFICAÇÃO**

**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal de Itararé

**OBRA:** Implantação de Projeto de Prevenção Contra Incêndio na E. M. Juracy Martins

**ENDEREÇO:** Rua Ana Clecy Bessa de Souza, nº 45 – Pq. Centenário

**CIDADE:** Itararé - SP

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** Wilhen Carmelo Salles Kuchta

**ENGENHEIRO CIVIL:** CREA-SP 5070204438

**1.0. DO PROJETO:** A intervenção proposta consiste na implantação das medidas de prevenção contra incêndio na edificação da Escola Municipal Juracy Martins, conforme projeto aprovado junto ao Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

### **2.0. CONVENÇÕES**

A obra será edificada de acordo com as especificações que se seguem, dentro das normas da ABNT, obedecendo aos projetos arquitetônicos, projetos complementares e ao presente memorial descritivo.

Deverão ser fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra.

A obra deverá ser suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e a higiene dos operários, de acordo com as normas de segurança do trabalho.

A contratada deverá isolar e sinalizar as áreas de intervenção, durante a execução dos trabalhos.

A obra deverá estar permanentemente mantida limpa.

### **3.0. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deverá ser instalada placa de obra, conforme modelo fornecido pela contratada.

Será construído um abrigo provisório para guarda dos materiais e ferramentas da obra, que deverá ser desmobilizado no encerramento da obra.

### **4.0. RESERVATÓRIO**

O reservatório a ser utilizado já está instalado na referida escola, conforme demonstrado nos projetos anexos a esse memorial descritivo. Será executada uma adaptação para alimentação do sistema, visando a utilização de toda água do reservatório, garantindo a reserva técnica de incêndio.

### **5.0. HIDRANTES E BOMBA DE INCÊNDIO**

Para as instalações elétricas da bomba será feito um circuito exclusivo partindo do padrão de entrada da escola. A fiação será instalada enterrada, por meio de condutores rígidos. Nos locais onde houver a necessidade de demolição do



piso de concreto e a retirada de pisos pré-moldados o serviço deverá ser executado de forma a causar o mínimo de transtornos. Os pisos danificados serão reconstruídos.

O Conjunto motor-bomba será instalado conforme o projeto. Para proteção da bomba deverá ser construído um abrigo, conforme ficha AI-08 do FDE.

A tubulação da rede de hidrantes será instalada seguindo o projeto e as orientações da fiscalização. A tubulação aparente será pintada na cor vermelha e serão instalados suportes metálicos que suportem com segurança a rede.

Os abrigos de hidrante serão instalados nos locais indicados e com todos os acessórios para ser perfeito funcionamento. No momento da instalação deverá ser verificado a situação dos abrigos e mangueiras existentes, se estiverem em perfeito funcionamento, não precisará ser realizada a instalação de novos, havendo a supressão dos itens de planilha.

#### **6.0. SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO, ELÉTRICO, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E EXTINTORES**

O sistema de alarme de incêndio será instalado conforme o projeto.

Para a instalação das luminárias de emergência foram previstos a execução de pontos de iluminação.

Os extintores serão instalados em quantidade, tipo e locais indicados em projeto. Também será executada a pintura de piso visando a sinalização dos extintores.

#### **7.0. SINALIZAÇÃO DE PLACAS**

Serão instaladas placas, de acordo com os padrões, das medidas de prevenção, indicação de saída e de advertência.

#### **8.0. COMPLEMENTOS**

Após a finalização dos serviços de instalação, e com as medidas em perfeito funcionamento a Contratada emitirá os laudos, os relatórios e o treinamento da brigada de incêndio com emissão do atestado, itens necessários para a obtenção do AVCB da edificação.

Itararé, 13 de janeiro de 2023.

**Wilhen Carmelo Salles Kuchta**  
Engenheiro Civil / CREA-SP 5070204438



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ  
 Secretaria de Desenvolvimento Municipal  
 Coordenadoria de Engenharia e Obras  
 CNPJ: 46.634.390/0001-52  
 Rua XV de Novembro, nº 83 - Centro  
 Telefone: (15) 3532-8000 / e-mail: engenharia@itarare.sp.gov.br

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO - E.M. PROF. JURACY MARTINS

CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ				DATA:		JAN / 2023		
OBJETO:		IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO DA E. M. PROF. JURACY MARTINS				BDI:		23,00%		
LOCAL:		RUA ANNA CLECY BESSA DE SOUZA, Nº 45 - PARQUE CENTENÁRIO				VALOR:		R\$ 91.177,58		
ITEM	CÓDIGO	BASE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT	PREÇO UNIT	TOTAL C/ BDI	PESO (%)	
<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>										
1.1	16.06.078	FDE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA INCLUSIVE SUPORTE ESTRUTURA DE MADEIRA.	M2	1,50	-	R\$ 643,82	R\$ 965,73	1,06%	
								<b>TOTAL ITEM 1.0</b>	<b>R\$ 965,73</b>	1,06%
<b>2.0</b>										
<b>HIDRANTES E BOMBA DE INCÊNDIO</b>										
2.1			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA BOMBA						0,00%	
2.1.1	09.03.046	FDE	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 25MM - INCLUSIVE CONEXÕES	M	19,80	-	R\$ 33,80	R\$ 669,24	0,73%	
2.1.2	09.07.011	FDE	CABO DE 10MM² - 750 V DE INSOLAÇÃO	M	59,40	-	R\$ 14,86	R\$ 882,68	0,97%	
2.1.3	09.05.074	FDE	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 3X10A A 3X50A	UN.	1,00	-	R\$ 144,80	R\$ 144,80	0,16%	
2.1.4	01.05.001	FDE	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1,80M	M3	3,17	-	R\$ 53,29	R\$ 168,82	0,19%	
2.1.5	01.06.005	FDE	REATERRO INTERNO APILOADO	M3	3,17	-	R\$ 81,10	R\$ 256,92	0,28%	
2.1.6	97881	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF. 12/2020	UN.	2,00	R\$ 128,00	R\$ 157,44	R\$ 314,88	0,35%	
<b>BOMBA</b>										
2.2.1	09.05.081	FDE	QUADRO DE COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR-BOMBA TRIFÁSICO	M2	1,00	-	R\$ 2.116,05	R\$ 2.116,05	2,32%	
2.2.2	09.83.050	FDE	BOTOEIRA LIGA-DESLIGA PARA COMANDO DA BOMBA DE RECÁLQUE	UN.	1,00	-	R\$ 127,65	R\$ 127,65	0,14%	
2.2.3	43.10.050	CDHU	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 10CV, MONOESTÁGIO TRIFÁSICO, HMAN= 24 A 36 MCA, Q= 53 A 45	UN.	1,00	R\$ 10.431,88	R\$ 12.831,21	R\$ 12.831,21	14,07%	
2.2.4	08.08.069	FDE	AI-08 ABRIGO PARA BOMBA DE INCÊNDIO	UN.	1,00	-	R\$ 3.298,35	R\$ 3.298,35	3,62%	
2.2.5	08.08.002	FDE	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 65MM (2 1/2")	UN.	3,00	-	R\$ 463,20	R\$ 1.389,60	1,52%	
2.2.6	08.08.041	FDE	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZ BRONZE DE 2 1/2"	UN.	2,00	-	R\$ 659,59	R\$ 1.319,18	1,45%	
2.2.7	08.08.061	FDE	PRESSOSTATO (VALVULA DE FLUXO) COM SENSOR DIAFRAGMA	UN.	1,00	-	R\$ 2.821,36	R\$ 2.821,36	3,09%	
2.2.8	47.05.410	CDHU	VALVULA DE GAVETA EM BRONZE, HASTE NÃO ASCENDENTE, CLASSE 125 LIBRAS PARA VAPOR E CLASSE 200 LIBRAS PARA ÁGUA, ÓLEO E GÁS, DN=1 1/2"	UN.	1,00	R\$ 126,60	R\$ 155,71	R\$ 155,71	0,17%	
2.2.9	93072	SINAPI	JUNTA DE EXPANSÃO EM BRONZE/LATÃO, DN 66 MM, PONTA X PONTA, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2016	UN.	1,00	R\$ 1.449,62	R\$ 1.783,03	R\$ 1.783,03	1,96%	
2.2.10	92377	SINAPI	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	2,00	R\$ 103,24	R\$ 126,98	R\$ 253,96	0,28%	
2.2.11	92896	SINAPI	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	2,00	R\$ 223,51	R\$ 274,91	R\$ 549,82	0,60%	
2.2.12	1413-I	SINAPI	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN.	1,00	R\$ 15,68	R\$ 19,28	R\$ 19,28	0,02%	
2.2.13	92369	SINAPI	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 43,15	R\$ 53,07	R\$ 53,07	0,06%	
2.2.14	99619	SINAPI	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 99,43	R\$ 122,29	R\$ 122,29	0,13%	
2.2.15	95248	SINAPI	VALVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 48,22	R\$ 59,31	R\$ 59,31	0,07%	
2.2.16	92892	SINAPI	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 65,91	R\$ 81,06	R\$ 81,06	0,09%	
2.2.17	97498	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 51,13	R\$ 62,88	R\$ 62,88	0,07%	
<b>2.3</b>										
<b>REDE E HIDRANTES</b>										
2.3.1	08.08.012	FDE	REGISTRO DE RECÁLQUE NO PASSEIO (RR-01)	UN.	1,00	-	R\$ 1.030,11	R\$ 1.030,11	1,13%	
2.3.2	50.01.320	CDHU	ABRIGO DE HIDRANTE DE 1 1/2" COMPLETO - INCLUSIVE MANGUEIRA DE 30 M (2 X 15 M)	UN.	4,00	R\$ 2.076,92	R\$ 2.554,61	R\$ 10.218,44	11,21%	
2.3.3	50.01.090	CDHU	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DE BOMBA DE INCÊNDIO TIPO QUEBRA VIDRO	UN.	4,00	R\$ 92,10	R\$ 113,28	R\$ 453,12	0,50%	
2.3.4	38.04.040	CDHU	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR 6323 - 3/4" COM ACESSÓRIOS	M	104,42	R\$ 43,62	R\$ 53,65	R\$ 5.602,13	6,14%	
2.3.5	39.12.530	CDHU	CABO DE COBRE FLEXÍVEL BLINDADO DE 2 X 2,5 MM², ISOLAMENTO 600V, ISOLAÇÃO EM VC/E 105° C - PARA DETECÇÃO E INCÊNDIO	M	104,42	R\$ 11,70	R\$ 14,39	R\$ 1.502,60	1,65%	
2.3.6	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"). CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	M	112,47	R\$ 122,62	R\$ 150,82	R\$ 16.962,73	18,60%	
2.3.7	92357	SINAPI	TÉ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2") CONEXÃO ROSQUEADA. INSTALADO EM PLUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	3,00	R\$ 221,16	R\$ 272,02	R\$ 816,06	0,90%	
2.3.8	92353	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2") CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PLUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	8,00	R\$ 161,92	R\$ 199,16	R\$ 1.593,28	1,75%	
2.3.9	15.80.045	FDE	ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO INCLUSIVE PREPARO E RETOQUES DE ZARCÃO - TUBULAÇÃO	M2	22,96	-	R\$ 34,63	R\$ 794,94	0,87%	
<b>2.4</b>										
<b>DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE CALÇADA</b>										
2.4.1	03.01.020	CDHU	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,01	R\$ 214,17	R\$ 263,42	R\$ 265,92	0,29%	
2.4.2	01.05.001	FDE	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1,80M	M3	1,51	-	R\$ 53,29	R\$ 80,69	0,09%	
2.4.3	01.06.005	FDE	REATERRO INTERNO APILOADO	M3	1,51	-	R\$ 81,10	R\$ 122,80	0,13%	
2.4.4	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 08/2022	M3	1,01	R\$ 707,25	R\$ 869,91	R\$ 878,17	0,96%	
<b>2.5</b>										
<b>ADAPTAÇÃO PARA ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA</b>										
2.5.1	08.03.016	FDE	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL DE 25MM INCL CONEXÕES	M	5,00	-	R\$ 29,75	R\$ 148,75	0,16%	
								<b>TOTAL ITEM 2.0</b>	<b>R\$ 69.950,90</b>	76,72%
<b>3.0</b>										
<b>SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO, ELÉTRICO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>										
3.1			SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO, ELÉTRICO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA							
3.1.1	09.05.097	FDE	CENTRAL DE SISTEMA DE ALARME DE 13 A 24 ENDEREÇOS	UN.	1,00	-	R\$ 1.281,92	R\$ 1.281,92	1,41%	
3.1.2	09.08.087	FDE	SIRENE PARA ALARME DE EMERGÊNCIA - ELETRODUTO DE PVC	UN.	4,00	-	R\$ 145,70	R\$ 582,80	0,64%	
3.1.3	09.08.086	FDE	ACIONADOR DO ALARME DE INCÊNDIO	UN.	4,00	-	R\$ 266,72	R\$ 1.066,88	1,17%	
3.1.4	38.04.040	CDHU	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR 6323 - 3/4" COM ACESSÓRIOS	M	92,90	R\$ 43,62	R\$ 53,65	R\$ 4.984,08	5,47%	
3.1.5	15.80.045	FDE	ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO INCLUSIVE PREPARO E RETOQUES DE ZARCÃO - TUBOS	M2	18,96	-	R\$ 34,63	R\$ 656,61	0,72%	
3.1.6	09.04.089	FDE	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 1X35A A 1X50A	UN.	1,00	-	R\$ 37,48	R\$ 37,48	0,04%	
3.1.7	39.12.530	CDHU	CABO DE COBRE FLEXÍVEL BLINDADO DE 2 X 2,5 MM², ISOLAMENTO 600V, ISOLAÇÃO EM VC/E 105° C - PARA DETECÇÃO E INCÊNDIO	M	92,90	R\$ 11,70	R\$ 14,39	R\$ 1.336,83	1,47%	
3.1.8	104473	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL, COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSIVE TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF. 11/2022	UN.	11,00	R\$ 183,28	R\$ 225,43	R\$ 2.479,73	2,72%	
3.1.9	09.09.083	FDE	IL-83 ILUMINAÇÃO AUTÔNOMA DE EMERGÊNCIA - LED	UN.	11,00	-	R\$ 75,75	R\$ 833,25	0,91%	
3.1.10	33.10.041	CDHU	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO	M2	14,00	R\$ 33,89	R\$ 41,68	R\$ 583,52	0,64%	
3.1.11	08.08.050	FDE	EXTINTORES MANUAIS DE ÁGUA PRESSURIZADA CAPACIDADE DE 10L	UN.	8,00	-	R\$ 240,34	R\$ 1.922,72	2,11%	
3.1.12	08.08.046	FDE	EXTINTORES MANUAIS QUÍMICO SECO COM CAPACIDADE DE 4KG	UN.	6,00	-	R\$ 215,30	R\$ 1.291,80	1,42%	
								<b>TOTAL ITEM 3.0</b>	<b>R\$ 17.057,62</b>	18,71%
<b>4.0</b>										
<b>SINALIZAÇÃO DE PLACAS</b>										
4.1	97.02.194	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (150X150MM), COM INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO E ALARME	UN.	14,00	R\$ 13,45	R\$ 16,54	R\$ 231,56	0,25%	
4.2	97.02.195	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (240X120MM), COM INDICAÇÃO DE ROTA DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN.	15,00	R\$ 13,07	R\$ 16,07	R\$ 241,05	0,26%	
4.3	97.02.197	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC COM INDICAÇÃO DE ALERTA	UN.	9,00	R\$ 19,46	R\$ 23,93	R\$ 215,37	0,24%	
								<b>TOTAL ITEM 4.0</b>	<b>R\$ 687,98</b>	0,75%

## Planilha\_Orçamentária

5		COMPLEMENTOS								
5.1	-	ORÇAMENTO	LAUDO DE INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO CMAR, CONFORME IT-10, INCLUSIVE ART/RRT.	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,24%	
5.2	-	ORÇAMENTO	LAUDO DE INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO MEDIDAS CONTRA INCÊNDIO, INCLUSIVE ART/RRT.	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,24%	
5.3	-	ORÇAMENTO	LAUDO DE INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO SISTEMA DE UTILIZAÇÃO DE GÁS INFLAMÁVEL, INCLUSIVE ART/RRT.	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,24%	
5.4	-	ORÇAMENTO	LAUDO DE CONFORMIDADE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CONFORME IT-41 INCLUSIVE ART/RRT.	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,24%	
5.5	-	ORÇAMENTO	LAUDO DE CONFORMIDADE SPDA, CONFORME IT-41 INCLUSIVE ART/RRT.	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,24%	
5.6	-	ORÇAMENTO	TREINAMENTO DE BRIGADA DE INCÊNDIO, INCLUSIVE ATESTADO	UN.	1,00	R\$ 785,00	R\$ 965,55	R\$ 965,55	1,06%	
5.7	-	ORÇAMENTO	RELATÓRIO DE COMISSONAMENTO E RELATÓRIO DE INSPEÇÃO PERIÓDICA DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,24%	
5.8	-	ORÇAMENTO	RELATÓRIO DE COMISSONAMENTO DO SISTEMA DE HIDRANTES / MANGOTINHOS	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,24%	
							<b>TOTAL ITEM 5.0</b>	<b>R\$ 2.515,35</b>	<b>2,76%</b>	
								<b>TOTAL</b>	<b>R\$91.177,58</b>	<b>100,00%</b>

<b>REFERÊNCIAS</b>	COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO - CDHU: BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - 188 - L.S.: 128,23% - S/ DESONERAÇÃO FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE : OUTUBRO 2022 - LS 120,87, BDI 23% SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI: NOVEMBRO - 2022 - L.S. = 115,06% (HORA) / 71,26% (MÊS) - NÃO DESONERADA
--------------------	--

ITARARÉ, 13 DE JANEIRO DE 2023

**WILHEN CARMELO SALLES KUCHTA**  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA-SP 5070204438  
ART: 28027230230068977

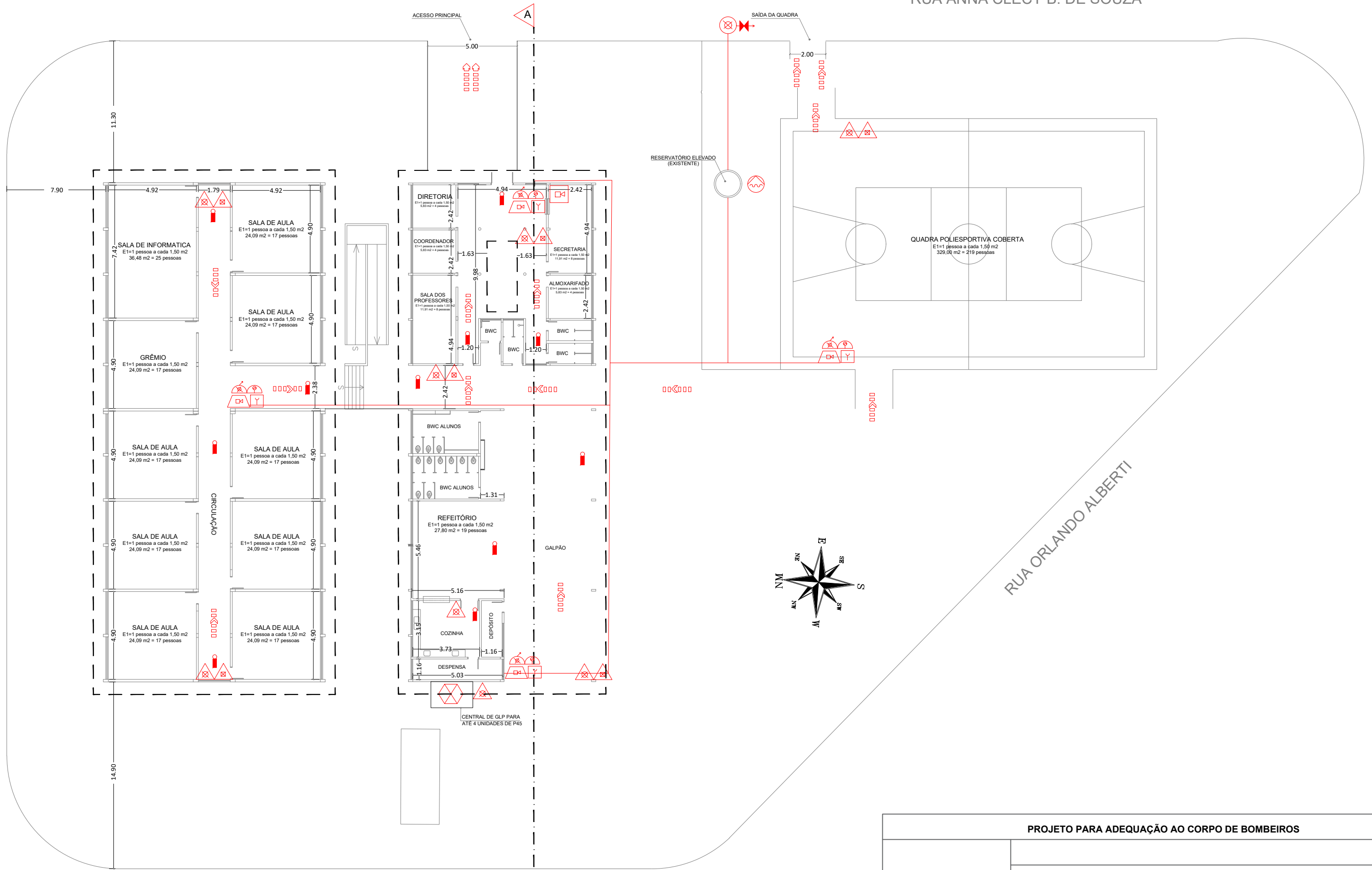
RUA ANNA CLECY B. DE SOUZA

RUA ANGELO GHIZZI

RUA ORLANDO ALBERTI

RUA NÉVIO SAMUEL BARDAL

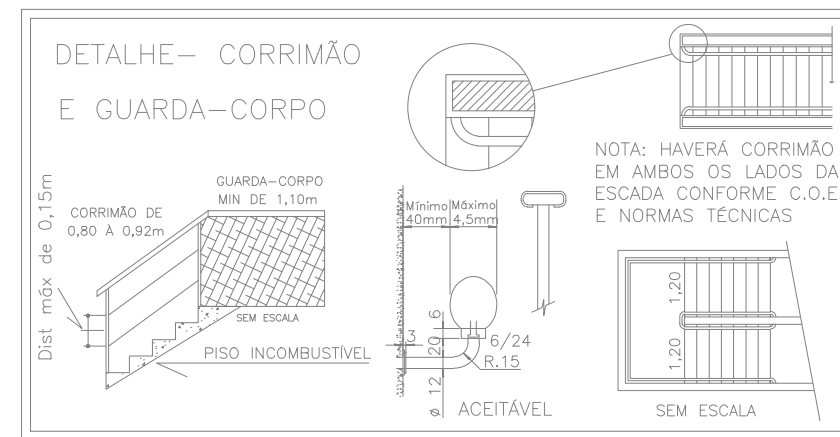
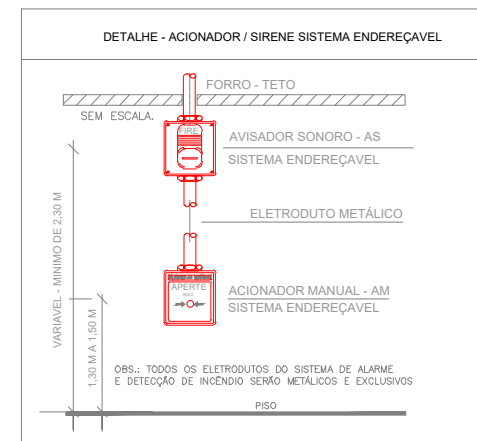
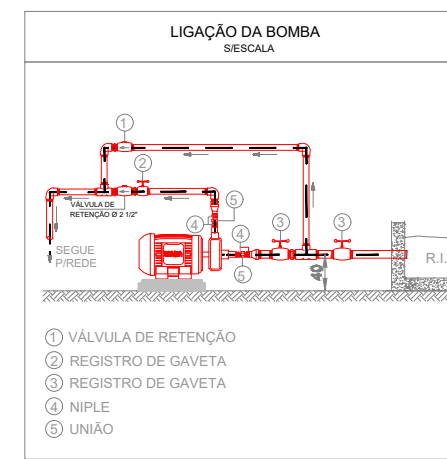
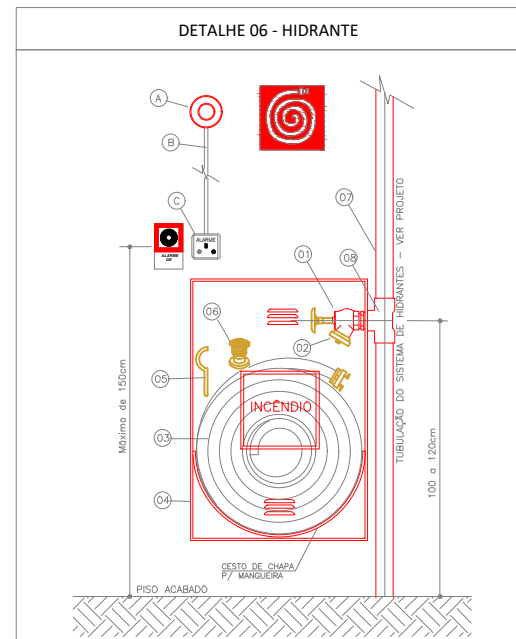
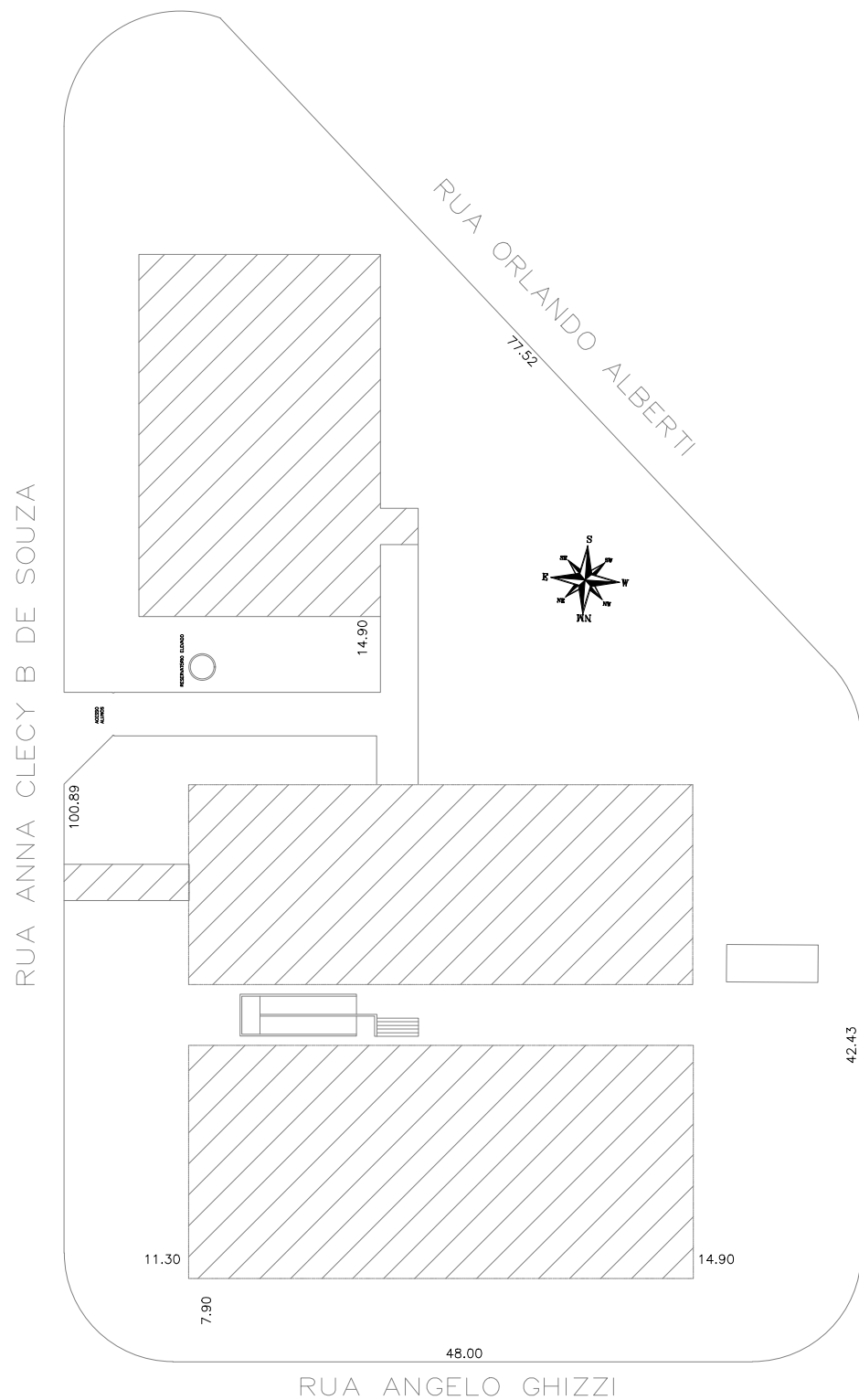
PLANTA BAIXA - SITUAÇÃO ATUAL  
SEM ESCALA



**PROJETO PARA ADEQUAÇÃO AO CORPO DE BOMBEIROS**

Resp. Pelo Uso  Resp. tecnico Arq. Pamela Floriano Cau A136949-0 RRT 07745095	OCUPAÇÃO: E1 - Escola em geral		
	ENDEREÇO: Rua Ana Clecy Bessa de Souza, nº 45 - Pq. Centenário - Itararé-SP		
Resp. Pelo Uso: Prefeitura de Itararé			
ÁREA TOTAL: 1242,80 m2			
ESCALA: indicada	DATA: 01/04/2019	FOLHA: 01/03	

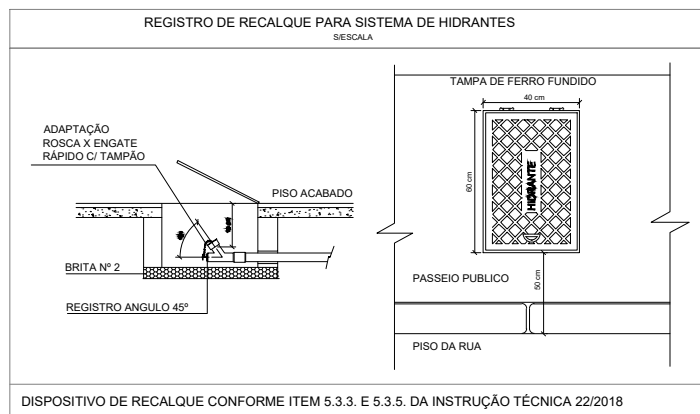




- EXTINTOR DE AGUA PRESSURIZADA
- EXTINTOR DE GAS CARBONICO - CO2
- EXTINTOR DE PO QUIMICO SECO (B,C)
- HIDRANTE SIMPLES  
C/ ABRIGO DE MANGUEIRAS
- REGISTRO DE RECALQUE NO PASSEIO  
COM VALVULA DE RETENCAO
- ACIONADOR DE BOMBA DE INCENDIO  
( BOTOEIRA TIPO LIGA DESLIGA )
- BOMBA DE INCENDIO
- RESERVA DE INCENDIO
- AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
- ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA  
DE DETECCAO E ALARME
- CENTRAL DE DETECCAO E ALARME
- PONTO DE ILUMINACAO DE EMERGENCIA  
TIPO BALIZAMENTO
- DIRECAO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA
- SAIDA FINAL DA ROTA DE FUGA
- PONTO DE ILUMINACAO DE EMERGENCIA
- Central de GLP

HIDRANTE SIMPLES - DESCRIÇÃO	
01	REGISTRO GLOBO DE ANGULO 45° - Ø 63 mm
02	ADAPTAÇÃO ENGATE RÁPIDO DE 2.1/2" PARA 1.1/2" COM TAMPÃO TIPO STORZ COM CORRENTE
03	MANGUEIRA DE 40mm (1.1/2") x 30m de Comprimento - Tipo 2
04	ABRIGO DE HIDRANTE - CAIXA METÁLICA DE 90x60x17 cm
05	CHAVE TIPO STORZ Ø 38 mm
06	ESGUICHO TIPO REGULAVEL
07	TUBO Ø 65 mm
08	TE OU COTOVELO 90° DE Ø 65 mm
A	SIRENE ELETRÔNICA - 24 V
B	ELETRODUTO METÁLICO SE APARENTE
C	BOTOEIRA DO ALARME

**COBERTURA / IMPLANTAÇÃO SEM ESCALA**



**SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

S1 - SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Right arrow)

S2 - SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Left arrow)

S3 - SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Up arrow)

S8 - SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Down arrow)

S13 - SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Green exit sign)

S14 - SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Green exit sign with arrow)

E5 - HIDRANTE (Red H sign)

E6 - ALARME DE INCENDIO (Red alarm sign)

E7 - BOMBA DE INCENDIO (Red pump sign)

PROJETO PARA ADEQUAÇÃO AO CORPO DE BOMBEIROS		
Resp. Pelo Uso	OCUPAÇÃO: E1 - Escola em geral	
	ENDEREÇO: Rua Ana Clecy Bessa de Souza, nº 45 - Pq. Centenário - Itararé-SP	
	Resp. Pelo Uso: Prefeitura de Itararé	
Resp. tecnico Arq. Pamela Floriano Cau A136949-0 RRT 07745095	ÁREA TOTAL: 1242,80 m2	
ESCALA: indicada	DATA: 01/04/2019	FOLHA: 02/03

**NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO**

- O DESENHO SEMPRE PREVALECE SOBRE MEMORIAIS, ESPECIFICAÇÕES E/OU QUANTITATIVOS
- COTAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL. COTAS INDICADAS PARA LOCAÇÃO DOS PONTOS
- REFERIR-SE À ESTRUTURA DA OBRA EM DETRIMENTO DA ALVENARIA
- DEVEM SER PRECEDIDOS DE ESTUDOS ACURADOS SOBRE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS E MÍNIMAS DA NORMA, BEM COMO DA AVALIAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA

**NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - NBR 9077**

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÃO ATENDER A TODOS OS REQUISITOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-2/2005
- AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA NORMA NBR 9077

**NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - NBR 10898**

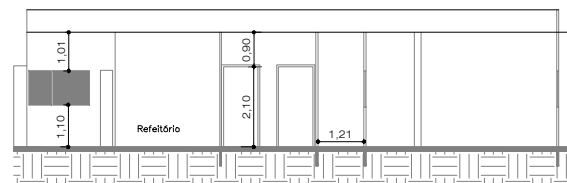
- A INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE ESTAR DE ACORDO COM O ESPECIFICADO NA NBR 10898
- NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARÓIS QUE PROVOQUEM OFUSCAMENTO EM ESCADA OU QUALQUER ÁREA DA EDIFICAÇÃO
- AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MÍNIMO 3 LUX E EM LUGARES DE DESNÍVEIS 5 LUX. DE ACORDO COM O ITEM 5.1.2 DA NBR 10898 COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: ALTURA DE INSTALAÇÃO: QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS A UMA ALTURA DE 2,20 M DO PISO, PODENDO TAMBÉM SER INSTALADAS NO TETO; POTÊNCIA (WATT): MÍNIMO 20W (OU EQUIVALENTE), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4v / 1,3 Ah; NÍVEL DE ILUMINAMENTO: 3 LUX E 5 LUX min; TEMPO DE AUTONOMIA: NO MÍNIMO 02 HORAS.

**NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - NBR 13434**

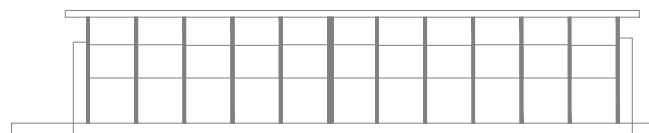
- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3. DA NBR 13434-2
- NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (10 CM)
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1,80 M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3. B. DA NBR 13434-1 DA ABNT
- AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO DESEMPENHAR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM AS TABELAS 2 E 3.

**NOTAS EXTINTORES - NBR 12693**

- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 M DE ALTURA, DESDE O NÍVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA DE 1,00 M DO PISO
- CAPACIDADE: EXTINTORA DOS PREVENTIVOS PORTÁTEIS: EXTINTOR DE PÓS 12 KG 3A-40-BC; EXTINTOR DE CO2 6 KG 5-BC; EXTINTOR DE ÁGUA 10 LIT 3-A; EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA SOBRE RODAS 50 Lts - CLASSE EXTINTORA 6A-40B

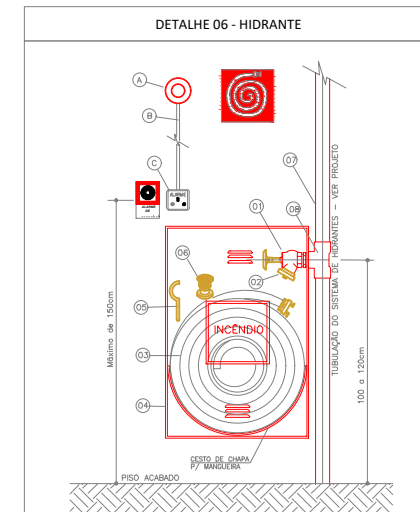
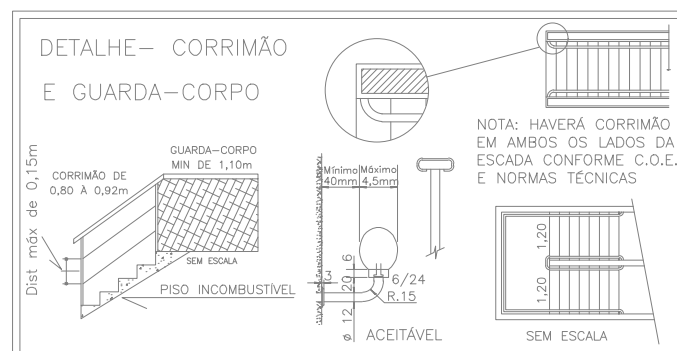


**CORTE A-A**  
ESC 1:100

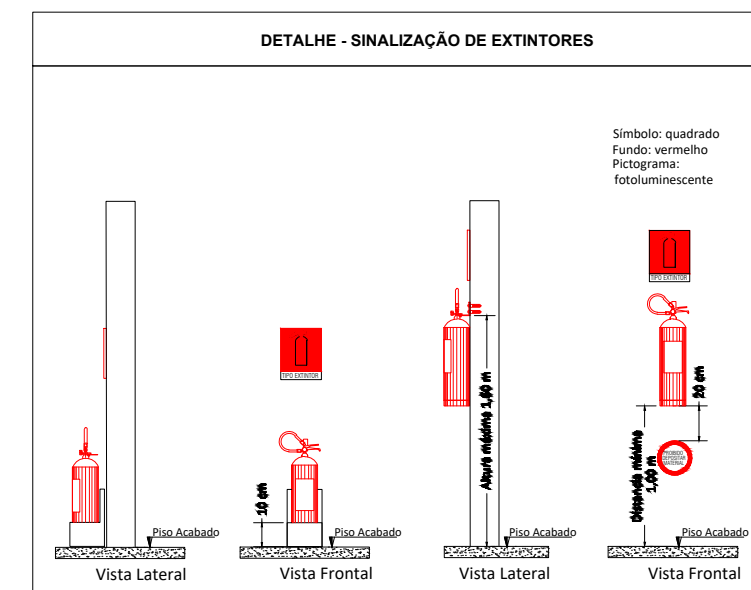
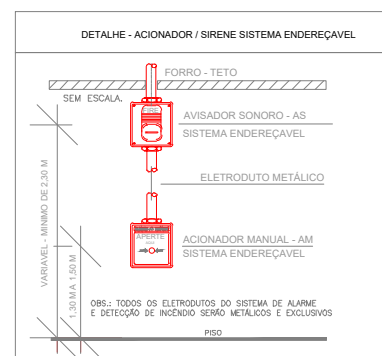
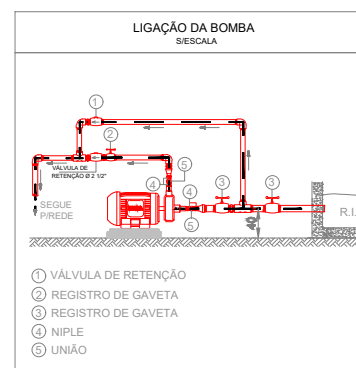
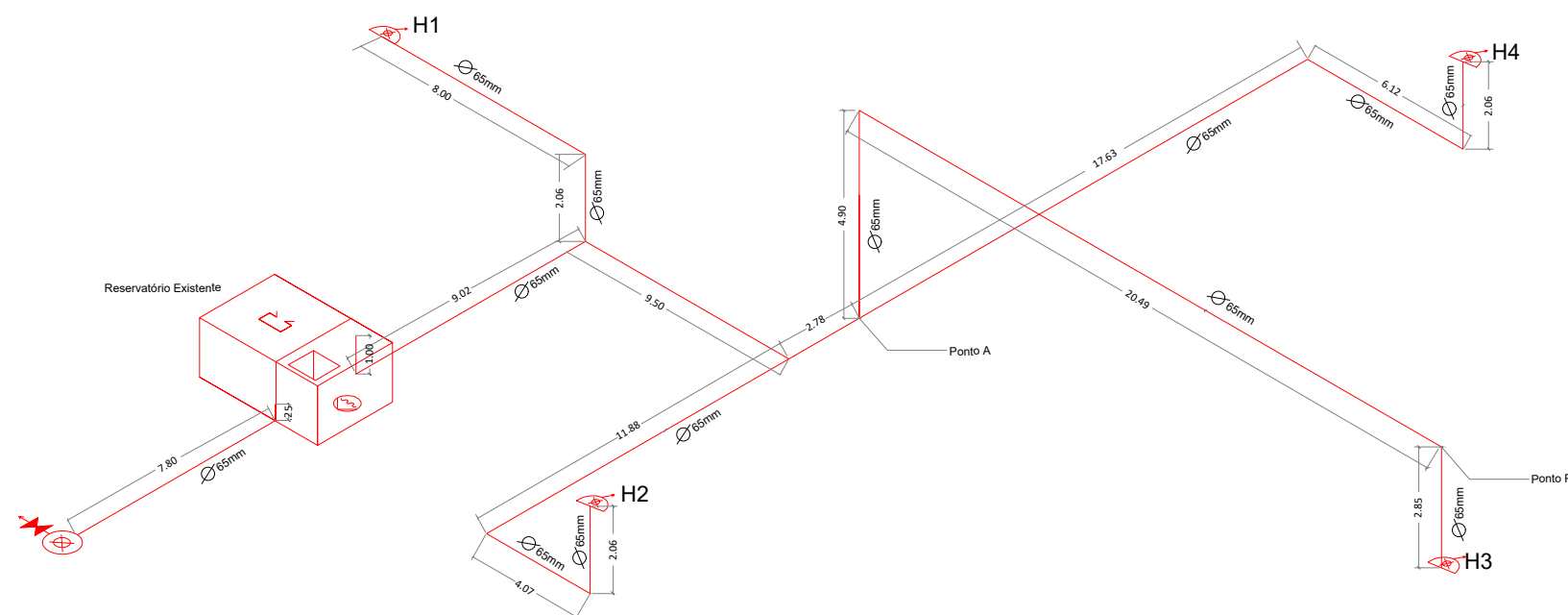


**FACHADA LATERAL**  
ESC 1:100

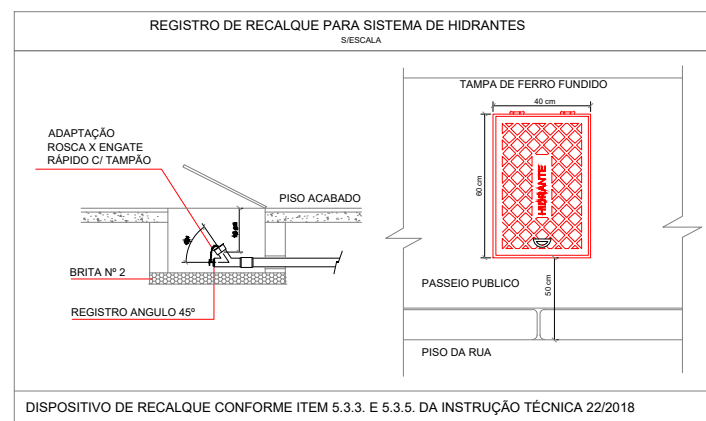
HIDRANTE SIMPLES - DESCRIÇÃO	
01	REGISTRO GLOBO DE ÂNGULO 45° - Ø 63 mm
02	ADAPTAÇÃO ENGATE RÁPIDO DE 2.1/2" PARA 1.1/2" COM TAMPÃO TIPO STORZ COM CORRENTE
03	MANGUEIRA DE 40mm (1.1/2") x 30m de Comprimento - Tipo 2
04	ABRIGO DE HIDRANTE - CAIXA METÁLICA DE 90x60x17 cm
05	CHAVE TIPO STORZ Ø 38 mm
06	ESGUICHO TIPO REGULÁVEL
07	TUBO Ø 65 mm
08	TE OU COTOVELO 90° DE Ø 65 mm
A	SIRENE ELETRÔNICA - 24 V
B	ELETRODUTO METÁLICO SE APARENTE
C	BOTONEIRA DO ALARME



- EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA
- EXTINTOR DE GAS CARBÔNICO - CO2
- EXTINTOR DE PO QUÍMICO SECO (B,C)
- HIDRANTE SIMPLES C/ ABRIGO DE MANGUEIRAS
- REGISTRO DE RECALQUE NO PASSEIO COM VALVULA DE RETENÇÃO
- ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA DESLIGA)
- BOMBA DE INCÊNDIO
- RESERVA DE INCÊNDIO
- AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
- ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
- CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO
- DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA
- SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- Central de GLP



**ISOMETRICO SEM ESCALA**



PROJETO PARA ADEQUAÇÃO AO CORPO DE BOMBEIROS		
Resp. Pelo Uso	OCUPAÇÃO: E1 - Escola em geral	
	ENDEREÇO: Rua Ana Clecy Bessa de Souza, nº 45 - Pq. Centenário - Itararé-SP	
	Resp. Pelo Uso: Prefeitura de Itararé	
	ÁREA TOTAL: 1242,80 m2	
Resp. tecnico Arq. Pamela Floriano Cau A136949-0 RRT 07745095	ESCALA: indicada	DATA: 01/04/2019
		FOLHA: 03/03