



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. E. I. IRENE AMARAL TOMASS

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ	DATA:	JAN / 2023
OBJETO:	IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO DA E. M. E. I. IRENE AMARAL TOMASS	BDI:	23,00%
LOCAL:	RUA FRANCISCO ZIMMERMAN, Nº 01 – JARDIM ALVORADA	VALOR:	R\$ 150.049,75

CÓD.	ITEM	CUSTO C/ BDI	%	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 965,73	0,64%	100,00%	R\$ 965,73		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00
2	RESERVATÓRIO	R\$ 32.448,69	21,63%	40,00%	R\$ 12.979,48	60,00%	R\$ 19.469,21		R\$ 0,00		R\$ 0,00
3	HIDRANTES E BOMBA DE INCÊNDIO	R\$ 63.909,09	42,59%		R\$ 0,00	40,00%	R\$ 25.563,64	60,00%	R\$ 38.345,45		R\$ 0,00
4	SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO, ELÉTRICO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 11.354,11	7,57%		R\$ 0,00		R\$ 0,00	100,00%	R\$ 11.354,11		R\$ 0,00
5	SINALIZAÇÃO DE PLACAS	R\$ 459,94	0,31%		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00	100,00%	R\$ 459,94
6	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO	R\$ 38.396,84	25,59%	40,00%	R\$ 15.358,74	40,00%	R\$ 15.358,74	20,00%	R\$ 7.679,37		R\$ 0,00
7	COMPLEMENTOS	R\$ 2.515,35	1,68%		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00	100,00%	R\$ 2.515,35
TOTAL		R\$ 150.049,75	100,00%	19,53%	R\$ 29.303,94	40,25%	R\$ 60.391,59	38,24%	R\$ 57.378,93	1,98%	R\$ 2.975,29
ACUMULADO				19,53%	R\$ 29.303,94	59,78%	R\$ 89.695,53	98,02%	R\$ 147.074,46	100,00%	R\$ 150.049,75

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



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. E. I. IRENE AMARAL TOMASS

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ	DATA:	JAN / 2023
OBJETO:	IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO DA E. M. E. I. IRENE AMARAL TOMASS	BDI:	23,00%
LOCAL:	RUA FRANCISCO ZIMMERMAN, Nº 01 – JARDIM ALVORADA	VALOR:	R\$ 150.049,75

Orçamento: Reservatório metálico tubular, capacidade de 10.000 l, incluindo pintura interna e externa, transporte, içamento e ancoragem na base					
Orçamento	Empresa	CNPJ	E-mail	Valor (R\$)	Valor Mínimo (R\$)
1	AcquaMetal	13.073.023/0001-78	acquametal@acquametal.com.br	R\$ 22.900,00	R\$ 16.990,40
2	AME Reservatórios	24.658.821/0001-88	vendas2@amerreservatorios.com.br	R\$ 20.400,00	
3	FazForfe	02.723.191/0001-45	contato@fazforfe.com.br	R\$ 16.990,40	
4	Zilotti	44.981.686/0001-14	zilotti@zilotti.com.br	R\$ 18.200,00	

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. E. I. Irene Amaral Tomass

Local: Rua Francisco Zimmerman, nº 01 – Jardim Alvorada

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%		
[2] BDI ADOTADO	23,00%	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



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

COMPOSIÇÃO DE ITENS - IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO - E.M.E.I. IRENE AMARAL TOMASS

COMPOSIÇÃO DO ITEM 6.1 - REFERÊNCIA OUT/2022						
ITEM	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO					
I/C	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN.	7,03695	R\$ 0,61	R\$ 4,29
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,0086	R\$ 45,60	R\$ 0,39
I	11033	SUORTE PARA CALHA DE 150 MM EM FERRO GALVANIZADO	UN.	2,34565	R\$ 8,38	R\$ 19,65
I	21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), 00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	2,21235	R\$ 57,61	R\$ 127,45
I	7306	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE EFEITO PROTETOR DE SUPERFICIE METALICA ALUMINIO / AÇO GALVANIZADO	L	0,0436	R\$ 51,45	R\$ 2,24
I	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,005	R\$ 21,06	R\$ 0,10
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,0218	R\$ 45,45	R\$ 0,99
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 30,38	R\$ 30,38
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 26,15	R\$ 26,15
C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,948	R\$ 30,76	R\$ 29,16
C	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,778	R\$ 26,15	R\$ 20,34
C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1043	R\$ 35,73	R\$ 3,72
C	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0522	R\$ 30,95	R\$ 1,61
TOTAL						R\$ 266,47



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

COMPOSIÇÃO DE ITENS - IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO - E.M.E.I. IRENE AMARAL TOMASS

COMPOSIÇÃO DO ITEM 6.1 - REFERÊNCIA OUT/2022						
ITEM	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO					
I/C	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN.	7,03695	R\$ 0,61	R\$ 4,29
I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,0086	R\$ 45,60	R\$ 0,39
I	11033	SUPORE PARA CALHA DE 150 MM EM FERRO GALVANIZADO	UN.	2,34565	R\$ 8,38	R\$ 19,65
I	21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), 00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	2,21235	R\$ 57,61	R\$ 127,45
I	7306	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE EFEITO PROTETOR DE SUPERFICIE METALICA ALUMINIO / AÇO GALVANIZADO	L	0,0436	R\$ 51,45	R\$ 2,24
I	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,005	R\$ 21,06	R\$ 0,10
I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,0218	R\$ 45,45	R\$ 0,99
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 30,38	R\$ 30,38
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 26,15	R\$ 26,15
C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,948	R\$ 30,76	R\$ 29,16
C	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,778	R\$ 26,15	R\$ 20,34
C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1043	R\$ 35,73	R\$ 3,72
C	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0522	R\$ 30,95	R\$ 1,61
TOTAL						R\$ 266,47

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



MEMORIAL DESCRITIVO

IDENTIFICAÇÃO

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itararé

OBRA: Implantação de Projeto de Prevenção Contra Incêndio na E. M. E. I. Irene Amaral Tomass

ENDEREÇO: Rua Francisco Zimmerman, nº 01 – Jardim Alvorada

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 de Ensino Infantil Irene Amaral Tomass, 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

A contratada será responsável pelo fornecimento de um reservatório metálico, para fins de reserva técnica de incêndio, com as seguintes características: capacidade: 10.000 litros.

4.1 - MATERIAIS: Chapas de aço carbono ASTM A-36 de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural, Conforme certificado da usina a ser fornecido juntamente com o produto. Espessura de chapas utilizadas estão de acordo à garantir a integridade estrutural do reservatório quando cheio e submetido aos esforços e cargas consideradas nas normas de projeto.



4.1.1 - PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: Limpeza interna e externa com detergente desengraxante, decapante e fosfatilante líquido para perfeita aderência da pintura.

4.1.2 - SOLDAGEM DO RESERVATÓRIO: Processo semi-automático (solda MIG-MAG) utilizando arames sólidos e cobreados e eletrodos de baixa liga, executados por soldadores especializados e qualificados.

4.2 - REVESTIMENTO

4.2.1 – INTERNO

- Fundo: Aplicação de 01 demão a base de primer epóxy, totalizando em média 40 a 50 micrômetros de espessura seca nacor vermelho óxido, (Sistema de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva).
- Acabamento: Aplicação de 03 demãos a base de epóxy poliamida de alta espessura totalizando em média 250 a 280 micrômetros de espessura seca, (Sistema de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva). Específico para o uso e reserva de água potável. Total da espessura seca 290 a 330 micrometros.

4.2.2 – EXTERNO

- Fundo: Aplicação de 01 (uma) demão a base de primer epóxy, totalizando em média 40 a 50 micrômetros de espessura seca na cor vermelho óxido conforme (Sistema de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva).
- Proteção intermediária: Como proteção intermediária, será aplicado 01 (uma) demão a base de primer epóxy poliamida de alta espessura totalizando em média 40 a 50 micrômetros de espessura seca, na cor cinza.
- Acabamento: Aplicação de 02 (duas) demãos em esmalte a base de resina alquídica, totalizando em média de 100 a 120 micrômetros de espessura seca, na cor branca ou a ser definida pelo contratante. Total da espessura seca 180 a 220 micrometros.

4.3 - ACESSÓRIOS DO RESERVATÓRIO

- Grade de proteção no teto com altura de 1,10m;
- Escada interna e externa tipo marinho;
- Guarda corpo na escada externa;
- Boca de visita no teto (articulada c/ porta cadeado) Ø 600mm;
- Boca de inspeção no costado Ø 500mm;
- Bocais p/ conexão da tubulação;
- Suporte no teto p/ instalação da haste do captor do pára-raios e Luz de sinalização de obstáculo.
- Suportes fixos p/ tubulação hidráulica e elétrica;
- Bocas de respiro no teto.
- Placa de identificação do fabricante.

4.4 - INSTALAÇÃO DO RESERVATÓRIO

- Transporte especializado, munck compatível com as cargas e dimensões do reservatório para içamento do mesmo, e fixação do reservatório no local, efetuado através de técnico especializado.

4.5 – BASE DO RESERVATÓRIO



A Contratada executará a base do reservatório, em concreto armado, apoiado em brocas de concreto armado, diâmetro de 25cm, seguindo projeto fornecido pela fabricante do reservatório.

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.E.I. IRENE AMARAL TOMASS

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ	DATA:	JAN / 2023
OBJETO:	IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO DA E. M. E. I. IRENE AMARAL TOMASS	BDI:	23,00%
LOCAL:	RUA FRANCISCO ZIMMERMAN, Nº 01 – JARDIM ALVORADA	VALOR:	R\$ 150.049,75

ITEM 1.0	CÓDIGO	BASE	DISCRIMINAÇÃO SERVIÇOS INICIAIS	UNID	QUANT.	CUSTO UNIT	PREÇO UNIT	TOTAL C/ BDI	PESO (%)
1.1	16.06.078	FDE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA INCLUSO SUPORTE ESTRUTURA DE MADEIRA.	M2	1,50	-	R\$ 643,82	R\$ 965,73	0,64%
TOTAL ITEM 1.0								R\$ 965,73	0,64%

2.0			RESERVATÓRIO						
2.1			BASE EM CONCRETO ARMADO						
2.1.1	01.01.001	FDE	RETIRADA DA VEGETACAO, TRONCOS ATÉ 5CM DE DIAMETRO E RASPAGEM.	M2	6,25	-	R\$ 4,63	R\$ 28,94	0,02%
2.1.2	01.10.001	FDE	GABARITO DE MADEIRA ESQUADRADO E NIVELADO PARA LOCAÇÃO DE OBRA	M	10,00	-	R\$ 30,76	R\$ 307,60	0,20%
2.1.3	02.01.001	FDE	ESCAVACAO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1,80 M	M3	3,13	-	R\$ 92,69	R\$ 289,66	0,19%
2.1.4	02.02.026	FDE	BROCA DE CONCRETO DE DIAMETRO 25CM - INCLUSIVE ARRANQUES	M	27,00	-	R\$ 98,38	R\$ 2.656,26	1,77%
2.1.5	02.01.010	FDE	APILOAMENTO PARA SIMPLES REGULARIZACAO	M2	6,25	-	R\$ 9,26	R\$ 57,88	0,04%
2.1.6	02.01.012	FDE	LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM	M2	6,25	-	R\$ 11,38	R\$ 71,13	0,05%
2.1.7	02.01.015	FDE	LASTRO DE CONCRETO - 5 CM	M2	6,25	-	R\$ 46,56	R\$ 291,00	0,19%
2.1.8	02.03.001	FDE	FORMA DE MADEIRA MACICA	M2	5,00	-	R\$ 109,97	R\$ 549,85	0,37%
2.1.9	02.04.002	FDE	ACO CA 50 (A OU B) FYK= 500 M PA (AÇO 10,00 MM)	KG	126,97	-	R\$ 16,39	R\$ 2.080,98	1,39%
2.1.10	02.04.003	FDE	ACO CA 60 (A OU B) FYK= 600 M PA (AÇO 4,20 MM)	KG	8,74	-	R\$ 18,15	R\$ 158,56	0,11%
2.1.11	02.05.018	FDE	CONCRETO DOSADO E LANCADO FCK=25MPA	M3	4,14	-	R\$ 642,72	R\$ 2.659,05	1,77%
2.2			RESERVATÓRIO METÁLICO						
2.2.1	-	ORÇAMENTO	RESERVATÓRIO METÁLICO TUBULAR, CAPACIDADE DE 10.000 L, INCLUINDO PINTURA INTERNA E EXTERNA, TRANSPORTE, ICAMENTO E ANCORAGEM NA BASE	UN.	1,00	R\$ 16.990,40	R\$ 20.898,19	R\$ 20.898,19	13,93%
2.2.2	46.18.090	CDHU	FLANGE AVULSO EM FERRO FUNDIDO, CLASSE PN-10, DN=65MM	UN.	1,00	R\$ 176,04	R\$ 216,52	R\$ 216,52	0,14%
2.3			ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA						
2.3.1	01.05.001	FDE	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1,80M	M3	5,09	-	R\$ 53,29	R\$ 271,14	0,18%
2.3.2	01.06.005	FDE	REATERRO INTERNO APILOADO	M3	5,09	-	R\$ 81,10	R\$ 412,64	0,27%
2.3.3	08.03.016	FDE	TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDADAVEL DE 25MM INCL CONEXÕES	M	31,80	-	R\$ 29,75	R\$ 946,05	0,63%
2.3.4	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	0,64	R\$ 707,25	R\$ 869,91	R\$ 553,26	0,37%
TOTAL ITEM 2.0								R\$ 32.448,69	21,63%

3.0			HIDRANTES E BOMBA DE INCÊNDIO						
3.1			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA BOMBA						
3.1.1	09.03.046	FDE	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 25MM - INCLUSIVE CONEXÕES	M	38,83	-	R\$ 33,80	R\$ 1.312,45	0,87%
3.1.2	09.07.011	FDE	CABO DE 10MM² - 750 V DE INSOLAÇÃO	M	116,49	-	R\$ 14,86	R\$ 1.731,04	1,15%
3.1.3	09.05.074	FDE	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 3X10A A 3X50A	UN.	1,00	-	R\$ 144,80	R\$ 144,80	0,10%
3.1.4	01.05.001	FDE	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1,80M	M3	6,21	-	R\$ 53,29	R\$ 331,08	0,22%
3.1.5	01.06.005	FDE	REATERRO INTERNO APILOADO	M3	6,21	-	R\$ 81,10	R\$ 503,86	0,34%
3.1.6	97881	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30X0,30X0,3 M. AF_12/2020	UN.	3,00	R\$ 128,00	R\$ 157,44	R\$ 472,32	0,31%
3.2			BOMBA						
3.2.1	09.05.081	FDE	QUADRO DE COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR-BOMBA TRIFÁSICO	M2	1,00	-	R\$ 2.116,05	R\$ 2.116,05	1,41%
3.2.2	09.83.050	FDE	BOTOEIRA LIGA-DESLIGA PARA COMANDO DA BOMBA DE RECÁLQUE	UN.	1,00	-	R\$ 127,65	R\$ 127,65	0,09%
3.2.3	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	8,55%
3.2.4	08.08.069	FDE	AI-08 ABRIGO PARA BOMBA DE INCÊNDIO	UN.	1,00	-	R\$ 3.298,35	R\$ 3.298,35	2,20%
3.2.5	08.08.003	FDE	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 80MM (3")	UN.	3,00	-	R\$ 690,97	R\$ 2.072,91	1,38%
3.2.6	08.08.042	FDE	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL DE BRONZE DE 3"	UN.	2,00	-	R\$ 792,71	R\$ 1.585,42	1,06%
3.2.7	08.08.061	FDE	PRESSOSTATO (VALVULA DE FLUXO) COM SENSOR DIAFRAGMA	UN.	1,00	-	R\$ 2.821,36	R\$ 2.821,36	1,88%
3.2.8	47.05.430	CDHU	VALVULA DE GAVETA EM BRONZE, HASTE NÃO ASCENDENTE, CLASSE 125 LIBRAS PARA VAPOR E CLASSE 200 LIBRAS PARA ÁGUA, ÓLEO E GÁS, DN=1/2"	UN.	1,00	R\$ 631,19	R\$ 776,36	R\$ 776,36	0,52%
3.2.9	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	1,19%
3.2.10	92379	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	2,00	R\$ 144,47	R\$ 177,69	R\$ 355,38	0,24%
3.2.11	92897	SINAPI	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	2,00	R\$ 326,42	R\$ 401,49	R\$ 802,98	0,54%
3.2.12	14134	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	0,01%
3.2.13	92369	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 43,15	R\$ 53,07	R\$ 53,07	0,04%
3.2.14	99619	SINAPI	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL DE BRONZE, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 99,43	R\$ 122,29	R\$ 122,29	0,08%
3.2.15	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	0,04%
3.2.16	92892	SINAPI	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 65,91	R\$ 81,06	R\$ 81,06	0,05%
3.2.17	97498	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 61,13	R\$ 62,88	R\$ 62,88	0,04%
3.3			REDE E HIDRANTES						
3.3.1	08.08.012	FDE	REGISTRO DE RECÁLQUE NO PASSEIO (RR-01)	UN.	1,00	-	R\$ 1.030,11	R\$ 1.030,11	0,69%
3.3.2	50.01.320	CDHU	ABRIGO DE HIDRANTE DE 1 1/2" COMPLETO - INCLUSIVE MANGUEIRA DE 30 M (2 X 15 M)	UN.	2,00	R\$ 2.076,92	R\$ 2.554,61	R\$ 5.109,22	3,41%
3.3.3	50.01.090	CDHU	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DE BOMBA DE INCÊNDIO TIPO QUEBRA VIDRO	UN.	2,00	R\$ 92,10	R\$ 122,29	R\$ 226,56	0,15%
3.3.4	38.04.040	CDHU	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR 6323 - 3/4" COM ACESSÓRIOS	M	56,10	R\$ 43,62	R\$ 53,65	R\$ 3.009,77	2,01%
3.3.5	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	56,10	R\$ 11,70	R\$ 14,39	R\$ 807,28	0,54%
3.3.6	92368	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	70,90	R\$ 161,64	R\$ 198,81	R\$ 14.095,63	9,39%
3.3.7	92358	SINAPI	TÉ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PLUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	2,00	R\$ 273,24	R\$ 336,08	R\$ 672,16	0,45%
3.3.8	92354	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PLUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	11,00	R\$ 226,75	R\$ 278,90	R\$ 3.067,90	2,04%
3.3.9	15.80.045	FDE	ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO INCLUSIVE PREPARO E RETOQUES DE ZARCÃO - TUBULAÇÃO	M2	17,81	-	R\$ 34,63	R\$ 616,76	0,41%
3.4			DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE CALÇADA						
3.4.1	03.01.020	CDHU	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPES	M3	1,08	R\$ 214,17	R\$ 263,42	R\$ 285,28	0,19%
3.4.1	01.05.001	FDE	ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE ATÉ 1,80M	M3	4,33	-	R\$ 53,29	R\$ 230,85	0,15%
3.4.2	01.06.005	FDE	REATERRO INTERNO APILOADO	M3	4,33	-	R\$ 81,10	R\$ 351,32	0,23%
3.4.3	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	1,08	R\$ 707,25	R\$ 869,91	R\$ 942,11	0,63%
TOTAL ITEM 3.0								R\$ 63.909,09	42,59%

4.0			SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO, ELÉTRICO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA						
4.1			SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO, ELÉTRICO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA						
4.1.1	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	0,85%
4.1.2	09.08.087	FDE	SIRENE PARA ALARME DE EMERGÊNCIA - ELETRODUTO DE PVC	UN.	2,00	-	R\$ 145,70	R\$ 291,40	0,19%
4.1.3	09.08.086	FDE	ACIONADOR DO ALARME DE INCÊNDIO	UN.	2,00	-	R\$ 266,72	R\$ 533,44	0,36%
4.1.4	38.04.040	CDHU	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR 6323 - 3/4" COM ACESSÓRIOS	M	52,50	R\$ 43,62	R\$ 53,65	R\$ 2.816,62	1,88%
4.1.5	15.80.045	FDE	ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO INCLUSIVE PREPARO E RETOQUES DE ZARCÃO - TUBOS	M2	13,19	-	R\$ 34,63	R\$ 456,70	0,30%
4.1.6	09.04.089	FDE	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 1X35A A 1X50A	UN.	1,00	-	R\$ 37,48	R\$ 37,48	0,02%
4.1.7	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	52,50	R\$ 11,70	R\$ 14,39	R\$ 755,47	0,50%
4.1.8	104473	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	UN.	12,00	R\$ 183,28	R\$ 225,43	R\$ 2.705,16	1,80%

Planilha_Orçamentária

4.1.9	09.09.083	FDE	IL-83 ILUMINAÇÃO AUTONOMA DE EMERGÊNCIA – LED	UN.	12,00	-	R\$ 75,75	R\$ 909,00	0,61%	
4.1.10	33.10.041	CDHU	ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO	M2	6,00	R\$ 33,89	R\$ 41,68	R\$ 250,08	0,17%	
4.1.11	08.08.050	FDE	EXTINTORES MANUAIS DE AGUA PRESSURIZADA CAPACIDADE DE 10L	UN.	1,00	-	R\$ 240,34	R\$ 240,34	0,16%	
4.1.12	08.08.046	FDE	EXTINTORES MANUAIS PO QUIMICO SECO COM CAPACIDADE DE 4KG	UN.	5,00	-	R\$ 215,30	R\$ 1.076,50	0,72%	
								TOTAL ITEM 4.0	R\$ 11.354,11	7,57%
5.0										
SINALIZAÇÃO DE PLACAS										
5.1	97.02.194	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (150X150MM), COM INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO E ALARME	UN.	6,00	R\$ 13,45	R\$ 16,54	R\$ 99,24	0,07%	
5.2	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	0,16%	
5.3	97.02.197	CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC COM INDICAÇÃO DE ALERTA	UN.	5,00	R\$ 19,46	R\$ 23,93	R\$ 119,65	0,08%	
								TOTAL ITEM 5.0	R\$ 459,94	0,31%
6.0										
GUARDA-CORPO E CORRIMÃO										
6.1	99837	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	23,70	R\$ 654,66	R\$ 805,23	R\$ 19.083,95	12,72%	
6.2	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE (GUARDA CORPO)	M2	26,07	R\$ 12,14	R\$ 14,93	R\$ 389,22	0,26%	
6.3	06.03.100	COMPOSIÇÃO	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO	M	57,40	R\$ 266,47	R\$ 327,75	R\$ 18.812,85	12,54%	
6.4	04.02.140	CDHU	RETIRADA DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	38,75	R\$ 2,33	R\$ 2,86	R\$ 110,82	0,07%	
								TOTAL ITEM 6.0	R\$ 38.396,84	25,59%
7.0										
COMPLEMENTOS										
7.1	-	ORÇAMENTO	LAUDO DE INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO CMAR, CONFORME IT-10, INCLUSIVE ART/RRT.	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,15%	
7.2	-	ORÇAMENTO	LAUDO DE INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO MEDIDAS CONTRA INCÊNDIO, INCLUSIVE ART/RRT.	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,15%	
7.3	-	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	0,15%	
7.4	-	ORÇAMENTO	LAUDO DE CONFORMIDADE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CONFORME IT-41 INCLUSIVE ART/RRT.	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,15%	
7.5	-	ORÇAMENTO	LAUDO DE CONFORMIDADE SPDA, CONFORME IT-41 INCLUSIVE ART/RRT.	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,15%	
7.6	-	ORÇAMENTO	TREINAMENTO DE BRIGADA DE INCÊNDIO, INCLUSIVE ATESTADO	UN.	1,00	R\$ 785,00	R\$ 965,55	R\$ 965,55	0,64%	
7.7	-	ORÇAMENTO	RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO 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	0,15%	
7.8	-	ORÇAMENTO	RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE HIDRANTES / MANGOTINHOS	UN.	1,00	R\$ 180,00	R\$ 221,40	R\$ 221,40	0,15%	
								TOTAL ITEM 7.0	R\$ 2.515,35	1,68%
								TOTAL	R\$150.049,75	100,00%
REFERÊNCIAS										
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

PROJETO BÁSICO

PRANCHA

ÚNICA

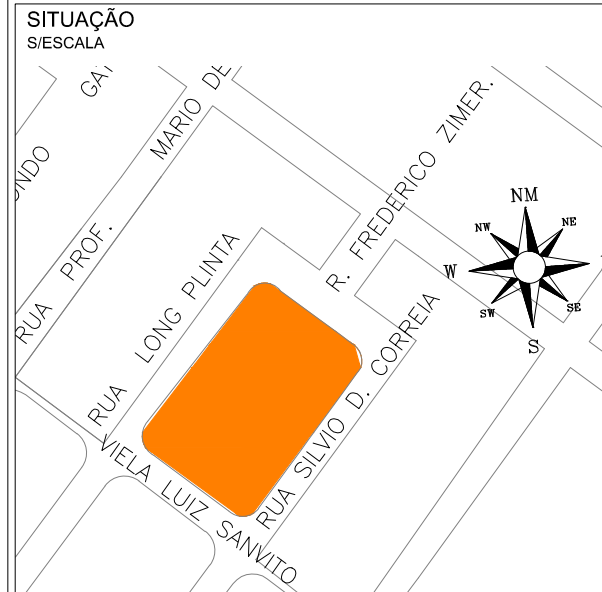
OBRA
IMPLANTAÇÃO DE MEDIDAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

DATA
01/2023

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

ENDEREÇO
E.M.E.I. IRENE AMARAL TOMAS - RUA FREDERICO JOÃO ZIMMERMAN , Nº 01, JD. ALVORADA

REFERÊNCIA
LOCAÇÃO DA BASE RESERVA DE INCÊNDIO E DETALHES



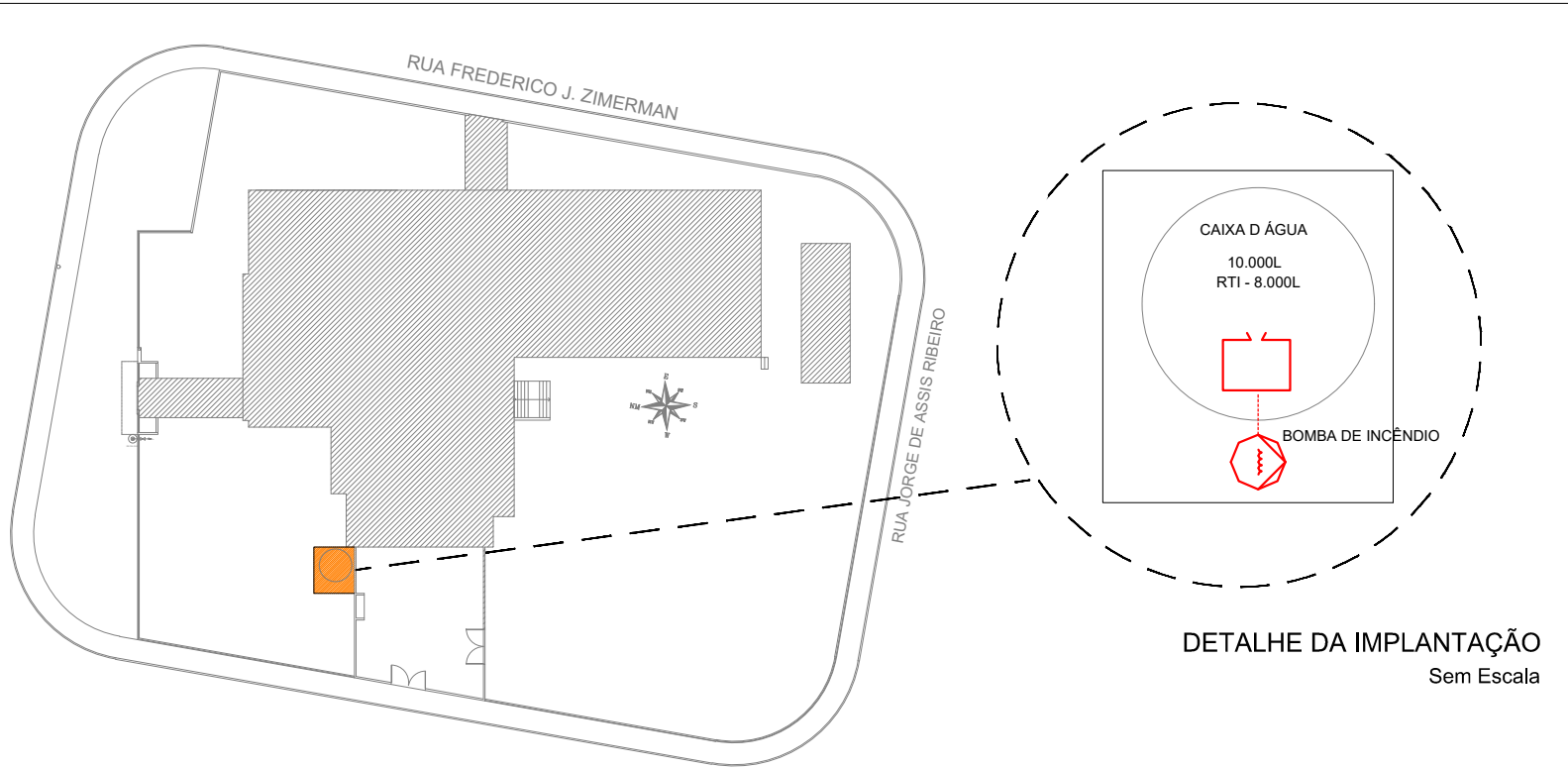
DECLARAÇÃO
DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO POR PARTE DA PREFEITURA, NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

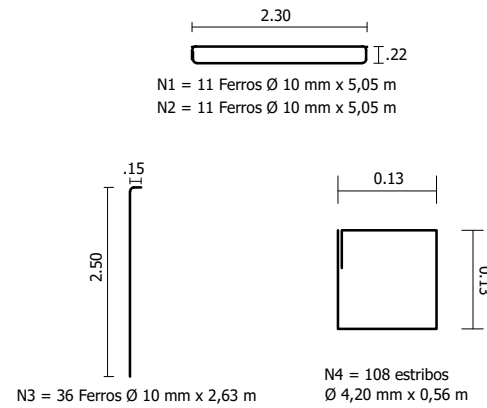
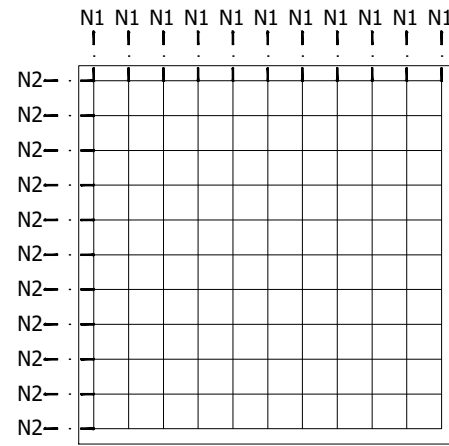
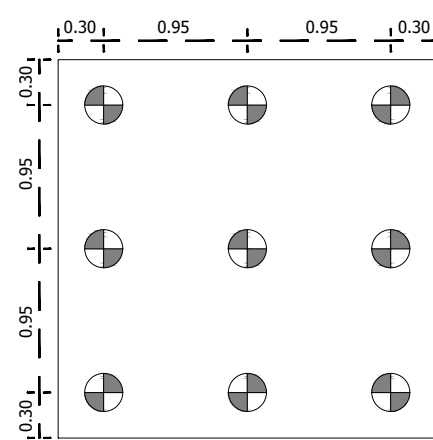
RESP. TÉCNICO
WILHEN CARMELO SALLES KUCHTA
ENG. CIVIL CREA 5070204438

ÁREAS:

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:

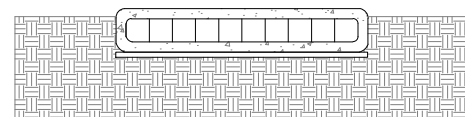


DETALHE DA IMPLANTAÇÃO
Sem Escala

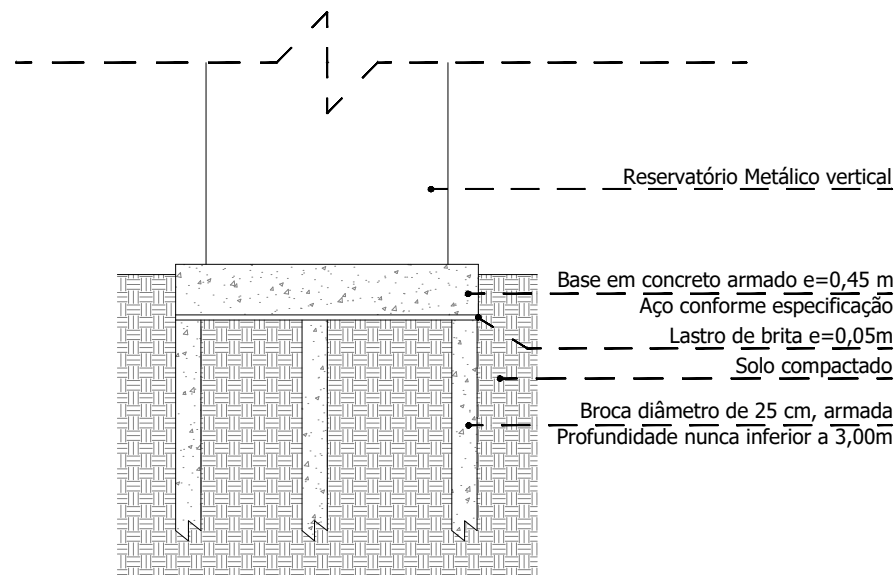


DETALHE FERRAGEM
Sem Escala

RELAÇÃO DE MATERIAIS					
CONCRETO USINADO			ARAME		
FCK 25 MPA: 4,14 M3			ARAME RECOZIDO Nº 18 = 2,00 KG		
FERRAGEM					
Nº	VERGALHÃO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	TOTAL (M)	BARRAS (12 M)
N1		11	5,0500	55,5500	4,6300
N2	10,00 MM	11	5,0500	55,5500	4,6300
N3		36	2,6300	94,6800	7,8900
N4	4,20 MM	108	0,5600	60,4800	5,0400



VISTA DA BASE
Escala 1/75



DETALHE BASE
Escala 1/75

RUA FREDERICO J. ZIMMERMAN

RUA JORGE DE ASSIS RIBEIRO

IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:125

INFORMAÇÕES SOBRE OS SISTEMAS	
EXTINTORES IT 2101	PÓ QUÍMICO BC - 5 UNID. CARGA DE ÁGUA - 1 UNID. GÁS CARBÔNICO - 0 UNID.
ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA	OBEDECERÁ A IT 18/11 - DECRETO 68819/11
ALARME E DETECÇÃO	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA 18/11
HIDRANTES	TIPO 2, CONFORME IT 22011
SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA 20/11
ACESSO E ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS NA ÁREA DE RISCO	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA 09/11
SIST. HIDRANTES	CONFORME IT 22011 - TIPO 2 - ESQUIÇO REGULÁVEL 40mm, MANGUEIRA 40mm, VAZÃO 150l/min, PRESSÃO 30 mca, RTI 8m3
SISTEMA DE SPRINKLERS	NÃO UTILIZADO

CLASSIFICAÇÃO - Decreto Estadual nº56819/11				
GRUPO	Ocupação	Divisão	Descrição	Exemplos
E	Educativa e Cultural Física	E-1	Escola em Geral	Escola de 1º a 2º graus

CARGA DE INCÊNDIO - IT 14/11			
Ocupação	Descrição	Divisão	Carga de Incêndio em MJ/m²
E	Escola em Geral	E-1	300

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (IT-10/11)		
PISO	ACABAMENTO	Classe I, II-A, III-A ou IV-A
	REVESTIMENTO	
PAREDE	ACABAMENTO	Classe I, II-A ou III-A
	REVESTIMENTO	
TETO E FORRO	ACABAMENTO	Classe I ou I-A
	REVESTIMENTO	

VERSÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
0	PROJETO INICIAL	26/04/2014	JOÃO R.
1	REVISÃO DE PROJETO CONFORME PARECER 94674-1/2014	11/03/2014	JOÃO R.
2			

LEGENDA	
	DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR
	BOMBA DE INCÊNDIO
	EXTINTOR CARGA DE ÁGUA
	EXTINTOR CARGA DE PÓ
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA TIPO BALIZAMENTO
	REGISTRO DE RECALQUE COM RETENÇÃO
	RESERVA DE INCÊNDIO
	TUBULAÇÃO AÉREA
	HIDRANTE SIMPLES
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA
	CENTRAL DE GLP

PROJETO PREVENTIVO DE INCENDIO		PRANCHA
OBRA	EMEF - IRENE AMARAL TOMASS	01/06
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ	DATA
ENDEREÇO	RUA FREDERICO J. ZIMMERMAN - ITARARÉ - SP	11/03/2015
REFERÊNCIA	IMPLANTAÇÃO	

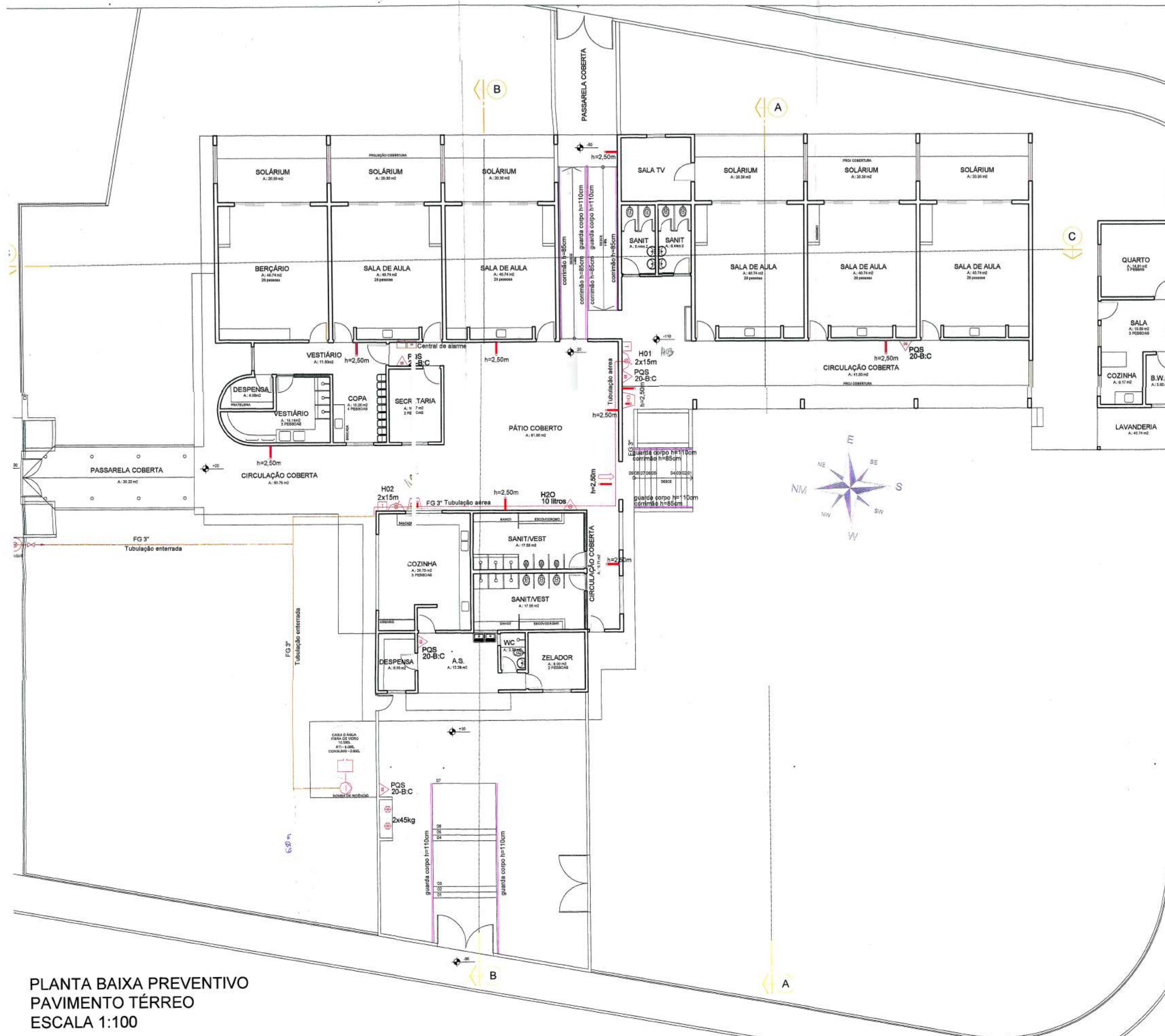
SITUAÇÃO	DECLARAÇÃO
VER PRANCHA	DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO POR PARTE DA PREFEITURA, NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO
QUADRO DE ÁREAS	PROPRIETÁRIO
ÁREA CONSTRUÍDA (ESCOLA).....875,96 M²	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
ÁREA CONSTRUÍDA (CASA).....50,81 M²	RESP. TÉCNICO
TOTAL.....926,77 M²	RAFAEL DOS SANTOS DA SILVA
	ENGR. CIVIL CREA 50828/02030 / SP



ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:

Polícia Militar do Estado de São Paulo
Corpo de Bombeiros 07 ABR 2015
Serviço de Segurança contra Incêndio
2ª VIA DO PT N° 012361302206/2014
APROVADO COM EXIGÊNCIA TÉCNICA
Confere com o original, conforme Relatório de Análise anexo ao Projeto

Oficial Conferente
NERVAL CORREIA FILHO
PM



SINALIZAÇÃO	CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
E5			Extintor de Incêndio	simbolo: quadrada fundo: vermelha pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio
S12			Saída de emergência	simbolo: retangular fundo: verde pictograma: fotoluminescente com altura de letra sempre >= 50mm	Indicação da saída de emergência
S6			Saída de emergência	simbolo: retangular fundo: verde pictograma: fotoluminescente	Indicação da saída de emergência na direção vertical

VERSÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
0	PROJETO INICIAL	28/04/2014	JOÃO R.
1	REVISÃO DE PROJETO CONFORME PARECER 94674-1/2014	11/03/2014	JOÃO R.
2			

LEGENDA	
	DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR
	BOMBA DE INCÊNDIO
	EXTINTOR CARGA DE ÁGUA
	EXTINTOR CARGA DE PÓ
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA TIPO BALIZAMENTO
	REGISTRO DE RECALQUE COM RETENÇÃO
	RESERVA DE INCÊNDIO
	TUBULAÇÃO AÉREA
	HIDRANTE SIMPLES
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA
	CENTRAL DE GLP

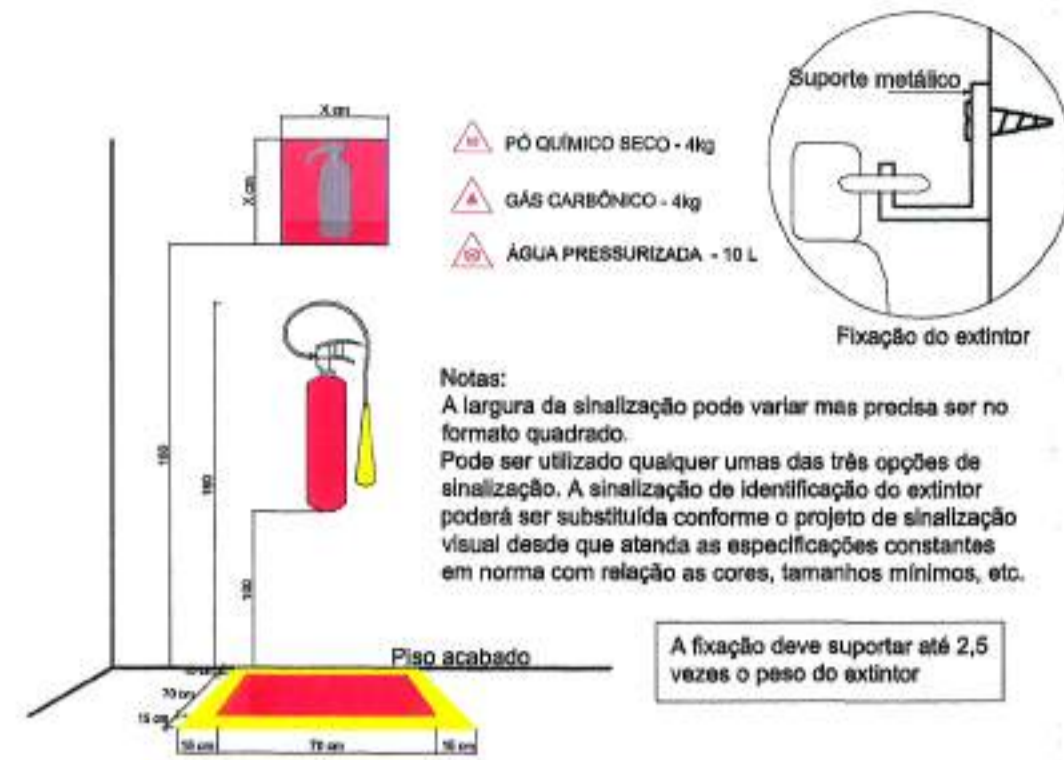
PROJETO PREVENTIVO DE INCENDIO		FRANCA
02/06		
DEMA	EMEF - IRENE AMARAL TOMASS	DATA
PROPRIETARIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ	11/03/2015
ENDEREÇO	RUA FREDERICO J. ZIMMERMAN - ITARARÉ - SP	
REFERENCIA	PLANTA BAIXA - TÉRREO	
SITUAÇÃO	DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE	
VER PRANCHA	DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO POR PARTE DA PREFEITURA, NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO	
QUADRO DE ÁREAS	VER PRANCHA	
ÁREA CONSTRUÍDA (ESCOLA).....	875,96 M²	
ÁREA CONSTRUÍDA (CASA).....	50,81 M²	
TOTAL.....	926,77 M²	
 PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ		DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ RÁFAEL DOS SANTOS DA SILVA ENGENHEIRO CREA 2028020/SP
 PHATOR ENGENHARIA Projetos e execuções		

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:

Polícia Militar do Estado de São Paulo
 Corpo de Bombeiros C 7 ABR 2015
 Serviço de Segurança contra Incêndio
 2ª VIA DO PT Nº 0822613522000604
 APROVADO COM EXIGÊNCIA TÉCNICA
 Confere com o original, conforme Relatório de Análise anexo ao Projeto

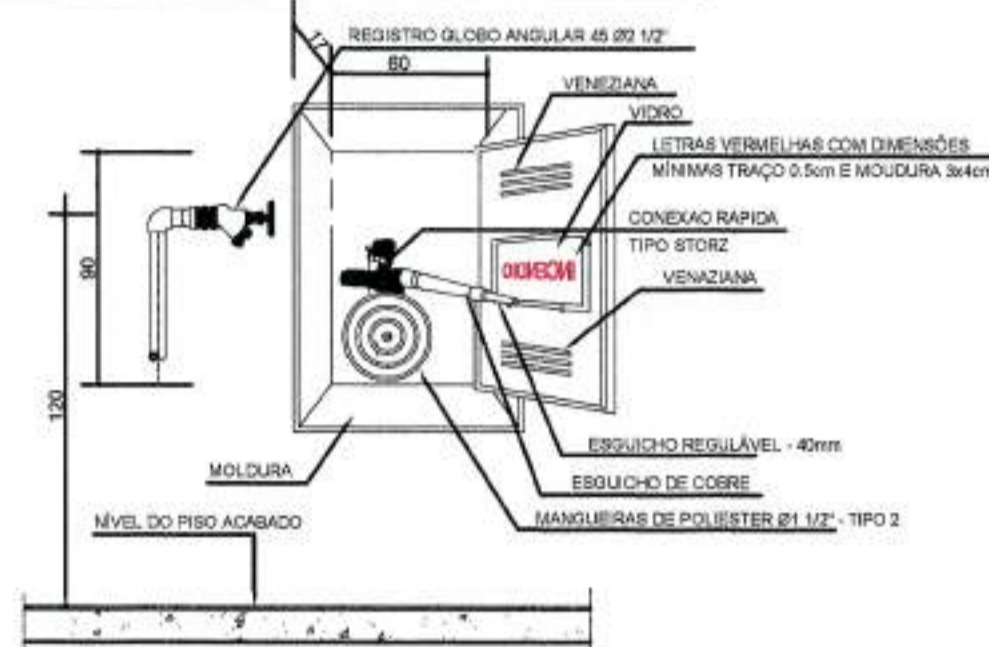
Oficial de Planta
 NERVAL CORREIA FILHO
 CPT PM

PLANTA BAIXA PREVENTIVO
 PAVIMENTO TÉRREO
 ESCALA 1:100



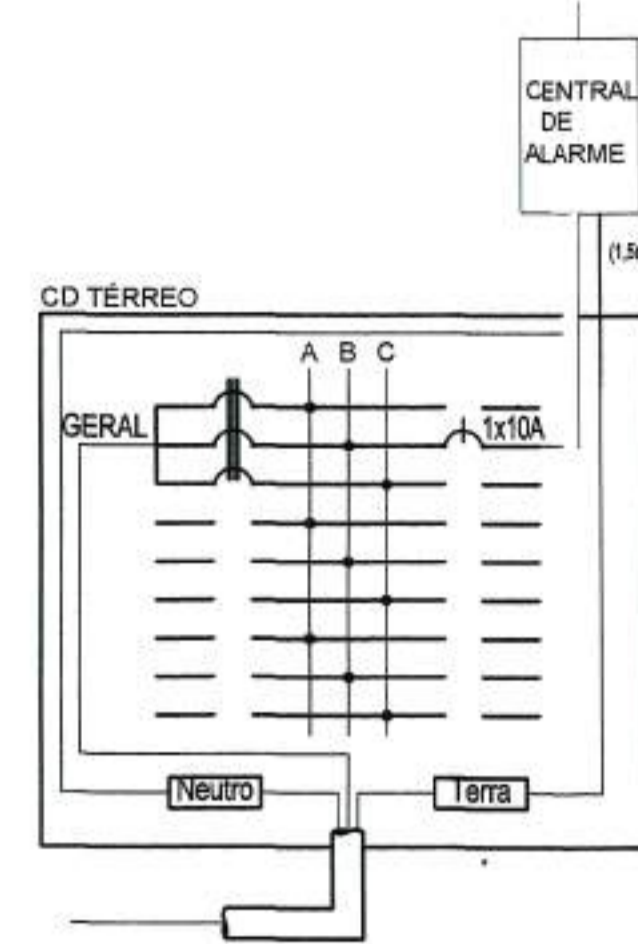
DETALHE - EXTINTOR DE FIXAÇÃO NA PAREDE SEM ESCALA

Obs - As mangueiras devem resistir a pressão de 15Kg/cm²
 -As mangueiras devem ser flexíveis, de fibra resistente a umidade e com revestimento interno de borracha, dotados de junta storz e certificadas com base nas normas ABNT;
 -O abrigo das mangueiras poderão ser em nicho na parede.



HIDRANTE - Tipo 2 SEM ESCALA

ACIONADOR SONORIZADOR QUEBRA VIDRO POSSUI: BOTÃO TIPO TRAVANTE, LED DE INDICAÇÃO VISUAL, MARTELINHO, SIRENE, MONTADA EM CAIXA METÁLICA PINTURA EPOXI



INSTALAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME ESCALA 1:25

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ALARME:

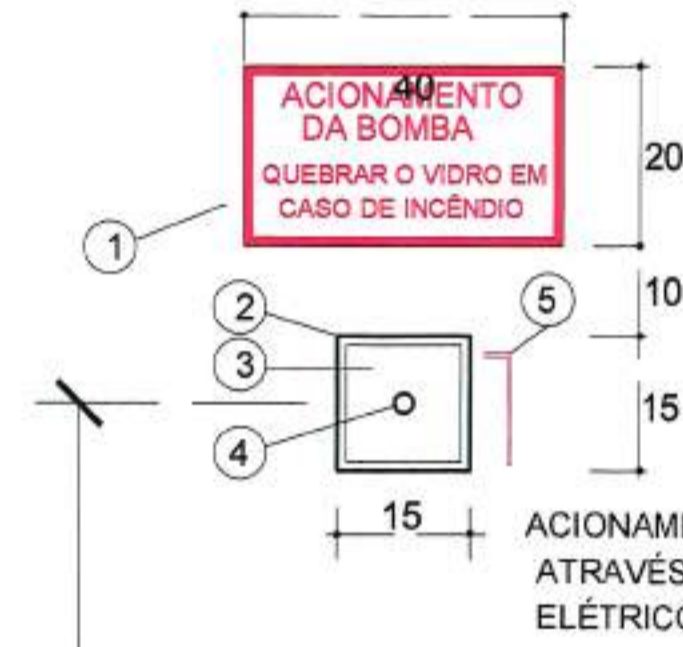
CENTRAL SINÓTICA DE DETECÇÃO E ALARME
 * Central automática por acionadores manuais (botoeiras sonoras), que sinaliza por meio de Leds o seu painel, quando violado um acionador ativa todas as sirenes conectadas. A caixa será em ABS anti-chama, vermelha, alimentada em 12 ou 24 Volts.



BOTOEIRA SONORA QUEBRA VIDRO PARA ALARME DE INCÊNDIO
 * Botoeira com botão NA para permitir o disparo automático quando da quebra do vidro, enviando um sinal para a central sinótica, a sirene incorporada é acionada pela central. Montada em caixa ABS anti-chama, vermelha, com o painel frontal removível para troca de vidro.

- 1 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO ACIONAMENTO DO ALARME 40x20, PINTURA DO FUNDO AMARELO COM DIZERES "ALARME DE INCÊNDIO" (QUEBRAR O VIDRO EM CASO DE INCÊNDIO) E MARGEM DE 1cm EM VERMELHO
- 2 - CAIXA METÁLICA 15x15x10 COM PINTURA EM VERMELHO
- 3 - VIDRO TRANSPARENTE 2mm
- 4 - BOTÃO DO ALARME
- 5 - DISPOSITIVO PARA QUEBRA DO VIDRO

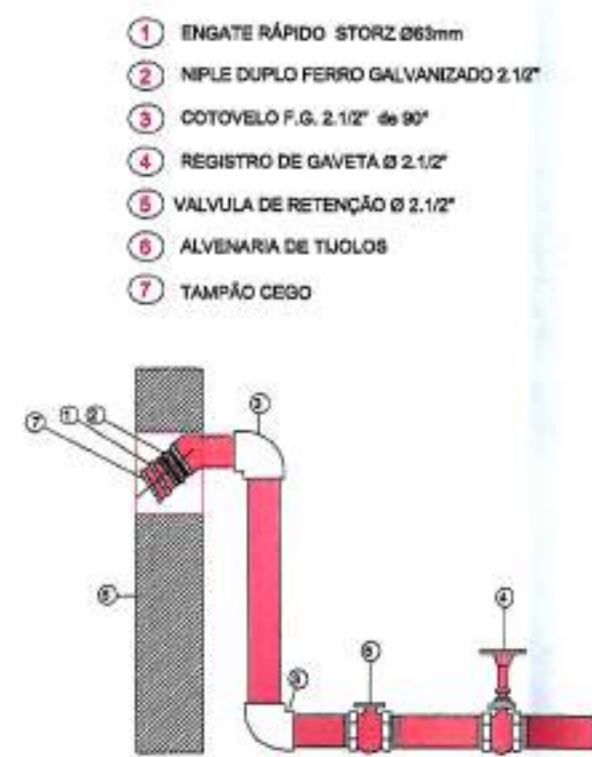
DETALHE DO ACION. DO ALARME SEM ESCALA



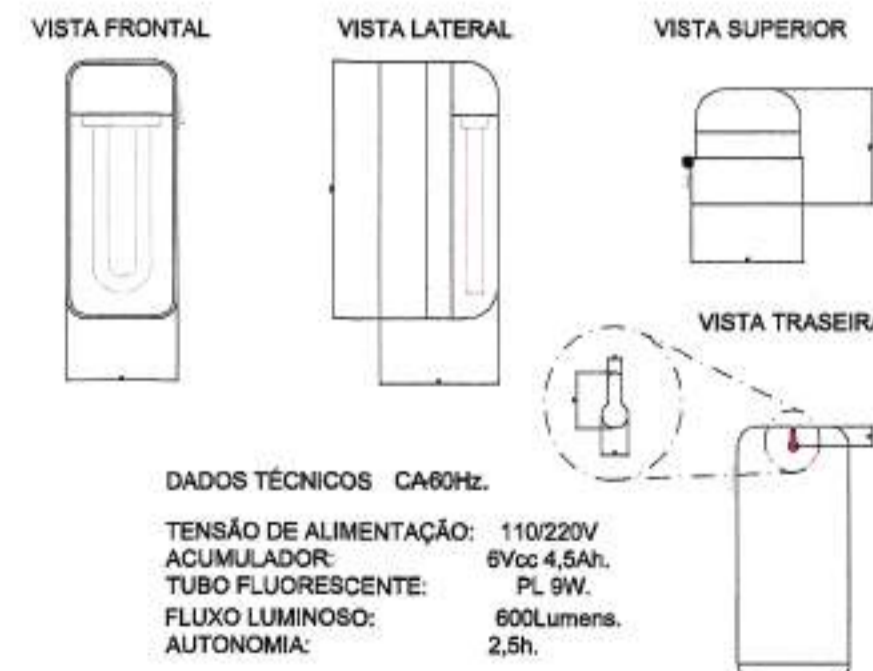
ACIONAMENTO DA BOMBA PARA SUPRIR HIDRANTES ATRAVÉS DE BOTOEIRA ACIONADA POR CIRCUITO ELÉTRICO INDEPENDENTE

- 1 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO ACIONAMENTO DA BOMBA 40x20, PINTURA DO FUNDO AMARELO COM DIZERES "ACIONAMENTO DA BOMBA" (QUEBRAR O VIDRO EM CASO DE INCÊNDIO) E MARGEM DE 1cm EM VERMELHO
- 2 - CAIXA METÁLICA 15x15x10 COM PINTURA EM VERMELHO
- 3 - VIDRO TRANSPARENTE 2mm
- 4 - BOTOEIRA DE ACIONAMENTO
- 5 - DISPOSITIVO PARA QUEBRA DO VIDRO

DETALHE DO ACION. DA BOMBA SEM ESCALA



HIDRANTE DE RECALQUE SEM ESCALA



NOTAS
 - ACENDIMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA.
 - BATERIA GEL DE 8Vcc-4,5Ah DE 1"LINHA, FORNECENDO AUTONOMIA DE 3 HORAS.
 - CIRCUITO DE PROTEÇÃO DE DESCARGA EXCESSIVA DA BATERIA.
 - INTERRUPTOR GERAL QUE DESATIVA CARREGADOR E LÂMPADA PARA EVITAR USO DESNECESSÁRIO.
 - SINALIZAÇÃO DA FUNÇÃO "LIGADO", ATRAVÉS DE LED'S NO PAINEL FRONTAL, DE FÁCIL LEITURA.
 - CORPO EM POLIESTIRENO NA COR BRANCA.
 - COTAS EM MILÍMETROS.

DETALHE - LUMINÁRIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO SEM ESCALA



A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,1 m da verga, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização.

DETALHE - PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL COM INDICAÇÃO DE SAÍDA SEM ESCALA

VERSÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
0	PROJETO INICIAL	28/04/2014	JOÃO R.
1	ALTERAÇÕES PARECER CORPO DE BOMBEIROS	10/03/2015	JOÃO R.
2			

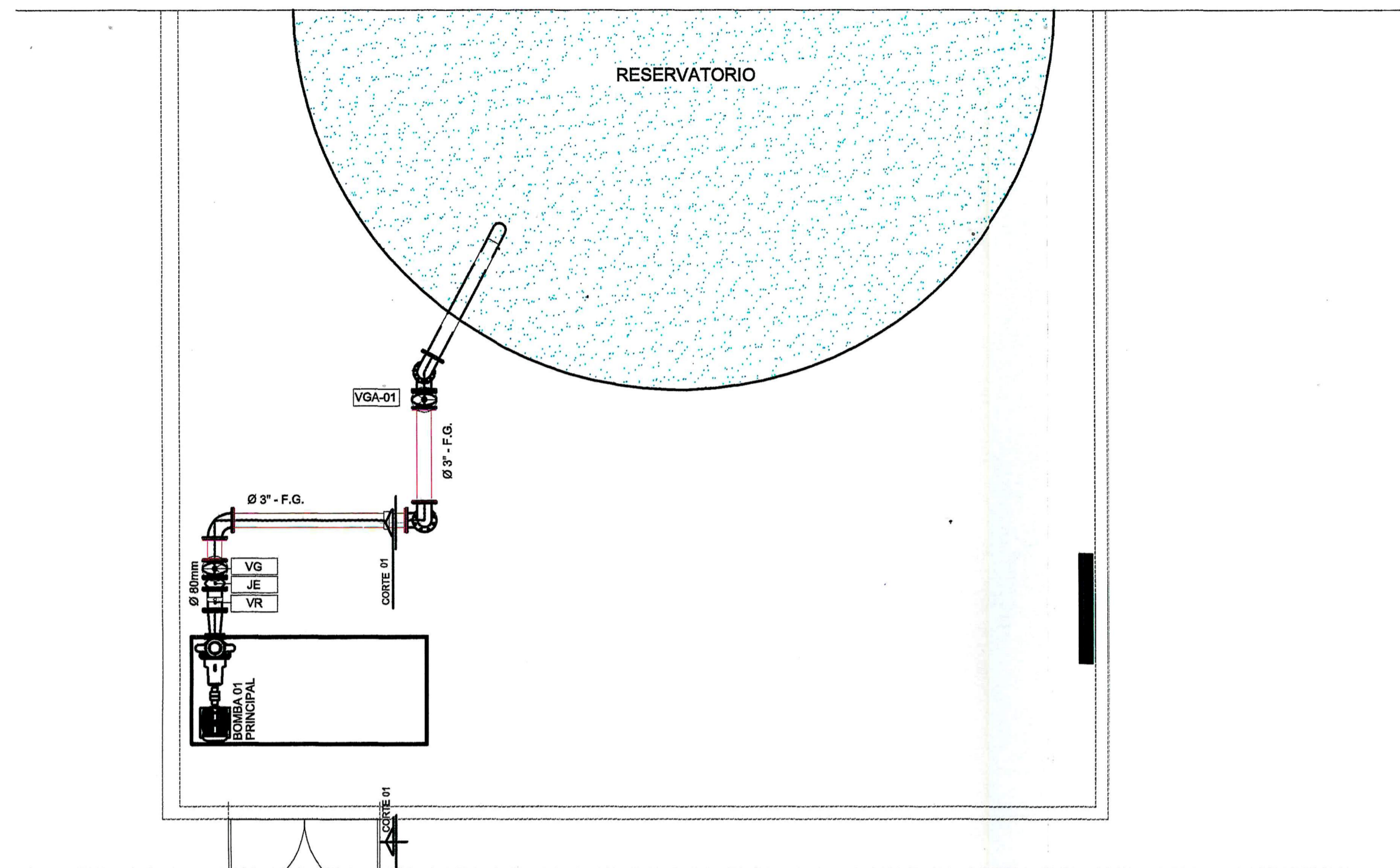
LEGENDA	
	REGISTRO DE RECALQUE COM RETENÇÃO
	RESERVA DE INCÊNDIO
	TUBULAÇÃO AÉREA
	HIDRANTE SIMPLES
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA
	CENTRAL DE GLP

PROJETO PREVENTIVO DE INCENDIO		03/06
OBJETO:	EMEF - IRENE AMARAL TOMASS	DATA: 10/03/2015
PROPRIETARIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ	
ENDEREÇO:	RUA FREDERICO J. ZIMMERMAN - ITARARÉ - SP	
REFERENCIA:	DETALHES	
SITUAÇÃO:	VER PRANCHA	
DECLARAÇÃO:	DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO POR PARTE DA PREFEITURA NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO	
PROPRIETARIO:		
RESP. TÉCNICO:		
QUADRO DE ÁREAS:	ÁREA CONSTRUÍDA (ESCOLA).....875,96 M ² ÁREA CONSTRUÍDA (CASA).....50,81 M ² TOTAL.....926,77 M²	

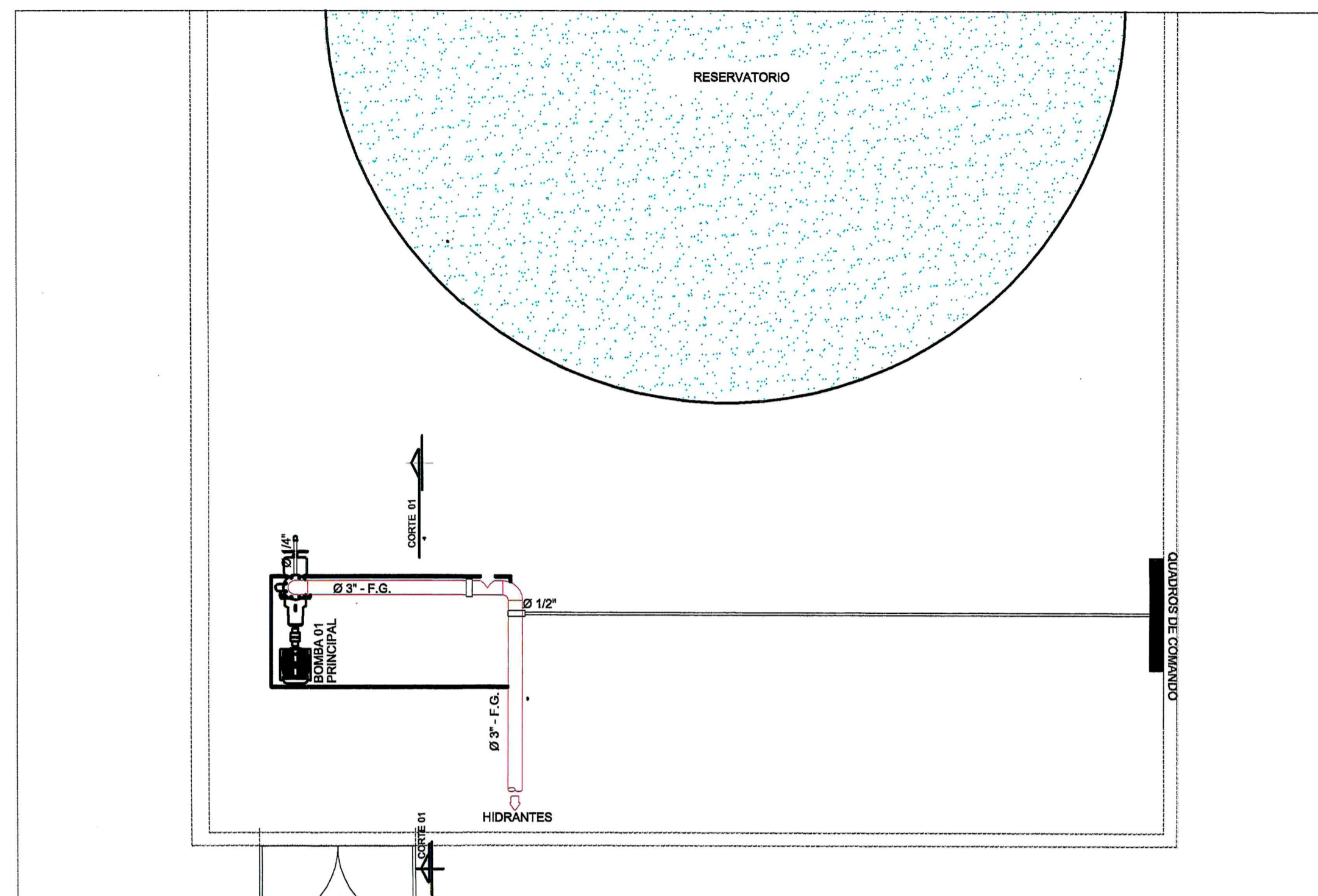
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:

Polícia Militar do Estado de São Paulo
 Corpo de Bombeiros 07 ABR 2015
 Serviço de Segurança contra Incêndio
 2ª VIA DO PT Nº 0832761262300014
 APROVADO COM EXIGÊNCIA TÉCNICA
 Confere com o original, conforme Relatório de Análise
 anexo ao Projeto

Oficial Conferente
 NERVAL CORREIA FILHO
 CPTA PM



PLANTA BAIXA (NIVEL SUPERIOR)
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA (NIVEL SUPERIOR)
Escala 1:50

NOTA

TODAS AS TUBULAÇÕES DA REDE DE HIDRANTES ESPECIFICADAS NESTA PLANTA COM AÇO.

BOMBA-01	
FABRICANTE	KSB
MODELO	32-160
VAZAO	22,92 m³/h
H.man	52,09 m.c.a
POTENCIA	8,0 c.v
Ø ROTOR	176 mm

ESPECIFICAÇÃO INSERTS:

- VG** VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO - CUNHA DE BORRACHA - CABEÇOTE E VOLANTE - Ø80mm / Ø80 mm - PN-16
- VR** VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO PORTINHOLA DUPLA Ø80mm - PN-16
- JE** JUNTA DE EXPANSÃO DE BORRACHA - FAB. DINATÉCNICA MOD. JEBUS Ø80 mm - PN-16

VERSÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
0	PROJETO INICIAL	28/04/2014	JOÃO R.
1	ALTERAÇÕES PARECER CORPO DE BOMBEIROS	10/03/2015	JOÃO R.
2			

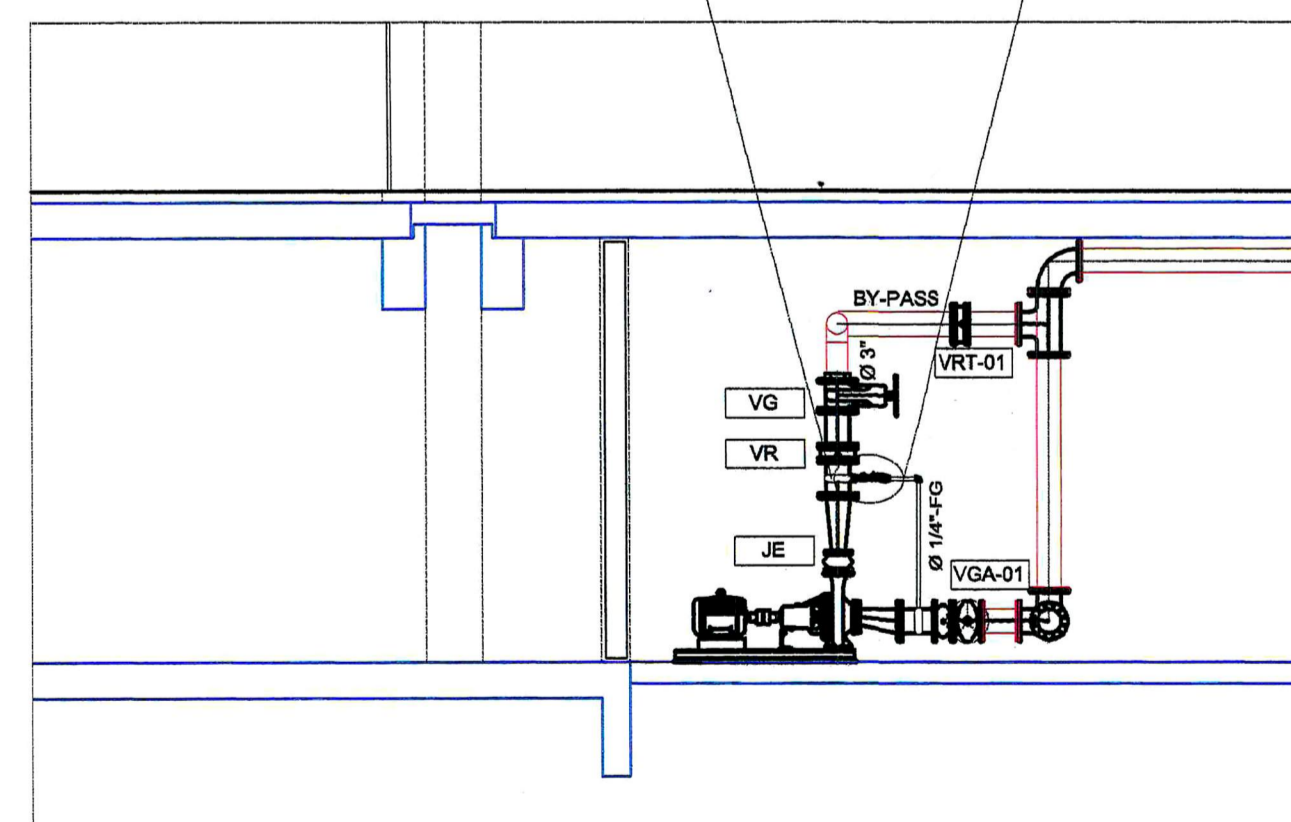
LEGENDA

	DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR		REGISTRO DE RECALQUE COM RETENÇÃO
	BOMBA DE INCÊNDIO		RESERVA DE INCÊNDIO
	EXTINTOR CARGA DE ÁGUA		TUBULAÇÃO AÉREA
	EXTINTOR CARGA DE PÓ		HIDRANTE SIMPLES
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME		CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA TIPO BALIZAMENTO		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA TIPO BALIZAMENTO		CENTRAL DE GLP

OBSERVAÇÃO:

- A ABERTURA DE QUALQUER HIDRANTE NÃO ACONTECE O SISTEMA DE BOMBAS (A PARTIR DAQUELE ATRAVÉS DE BOTOEIRA), COM DESARME EXCLUSIVAMENTE MANUAL, NA CASA DE BOMBAS
- OS CONDUTORES MOTOBOMBAS TERÃO DISPOSITIVO PARA AÇÃO MANUAL
- OS CONDUTORES MOTOBOMBAS ELÉTRICOS SERÃO LIGADOS EM CIRCUITO EXCLUSIVO, COM CHAVE PARA DESARME NO QUADRO DE ENTRADA, SEPARADAMENTE IDENTIFICADO.
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS DA AÇÃO DE CHAMAS OU CALOR, DE DANOS MECÂNICOS, AGENTES QUÍMICOS E UMIDADE.
- O ADEQUAMENTO DE QUALQUER CONDUTO MOTO-BOMBA SERÁ ANUNCIADO ATRAVÉS DE ALARME SONORO VISUAL INSTALADO NA CENTRAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SHOPPING.
- AS BOMBAS ELÉTRICAS SERÃO COM CHAVES DE INCLINAÇÃO COM CHAVES PARA DESARME NO QUADRO DE ENTRADA, IDENTIFICADAS COM A INSCRIÇÃO "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE" DE MODO A DIFERENCIÁ-LAS DE OUTRAS CHAVES, E OS CONDUTORES, QUANDO DENTRO DA ÁREA PROTEGIDA (DIFERENCIAÇÃO), DEVERÃO SER PESQUISADOS CONTRA EVENTUAIS DANOS MECÂNICOS, AGENTES QUÍMICOS, UMIDADE E O PROPRIO FOGO.

1	COLAR DE TOMADA - Ø REDE x 1/2"
2	NIPLE DUPLO FERRO MALEÁVEL - Ø 1/2"
3	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE - Ø 1/2"
4	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE - Ø 1/2"
5	NIPLE DE REDUÇÃO FERRO MALEÁVEL - Ø 1/2" x 1/4"
6	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO EM BRONZE - Ø 1/4"
7	TUBO DE FERRO GALVANIZADO - Ø 1/4"



CORTE -01 (SISTEMA REDE DE HIDRANTES)
Escala 1:50

PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO 04/06

CSRX	EMEF - IRENE AMARAL TOMASS	DATA	10/03/2015
------	----------------------------	------	------------

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
--------------	---------------------------------

ENDEREÇO	RUA FREDERICO J. ZIMMERMAN - ITARARÉ - SP
----------	---

REFERÊNCIA	DETALHE CASA DE BOMBAS E RTI
------------	------------------------------

SITUAÇÃO (ESCALA)	DECLARAÇÃO DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO POR PARTE DA PREFEITURA, NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO
-------------------	---

VER PRANCHA	
-------------	--

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
--------------	---------------------------------

RESP. TÉCNICO	RAFAEL DOS SANTOS DA SILVA ENGR. CIVIL - CREA 50628/00230 / SP
---------------	---

QUADRO DE ÁREAS	
-----------------	--

ÁREA CONSTRUÍDA (ESCOLA)	875,96 M²
ÁREA CONSTRUÍDA (CASA)	50,81 M²
TOTAL	926,77 M²

TOTAL	926,77 M²
-------	-----------

PHATOR	PHATOR ENGENHARIA E CONSULTORIA
--------	---------------------------------

PHATOR ENGENHARIA	Projetos e execuções
-------------------	----------------------

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

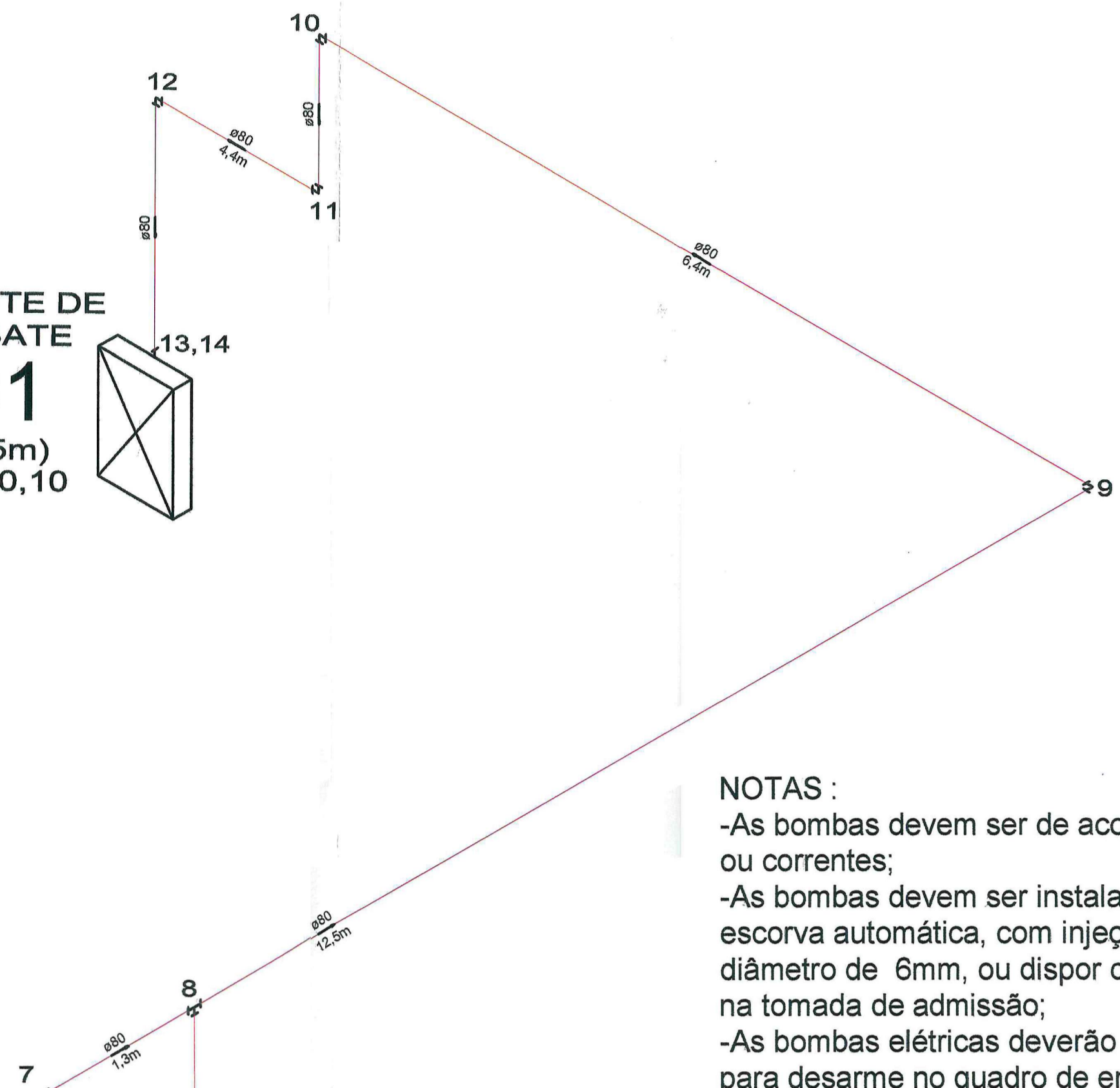
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:	
------------------------	--

HIDRANTE DE COMBATE
H01
(2 x 15m)
nível +0,10



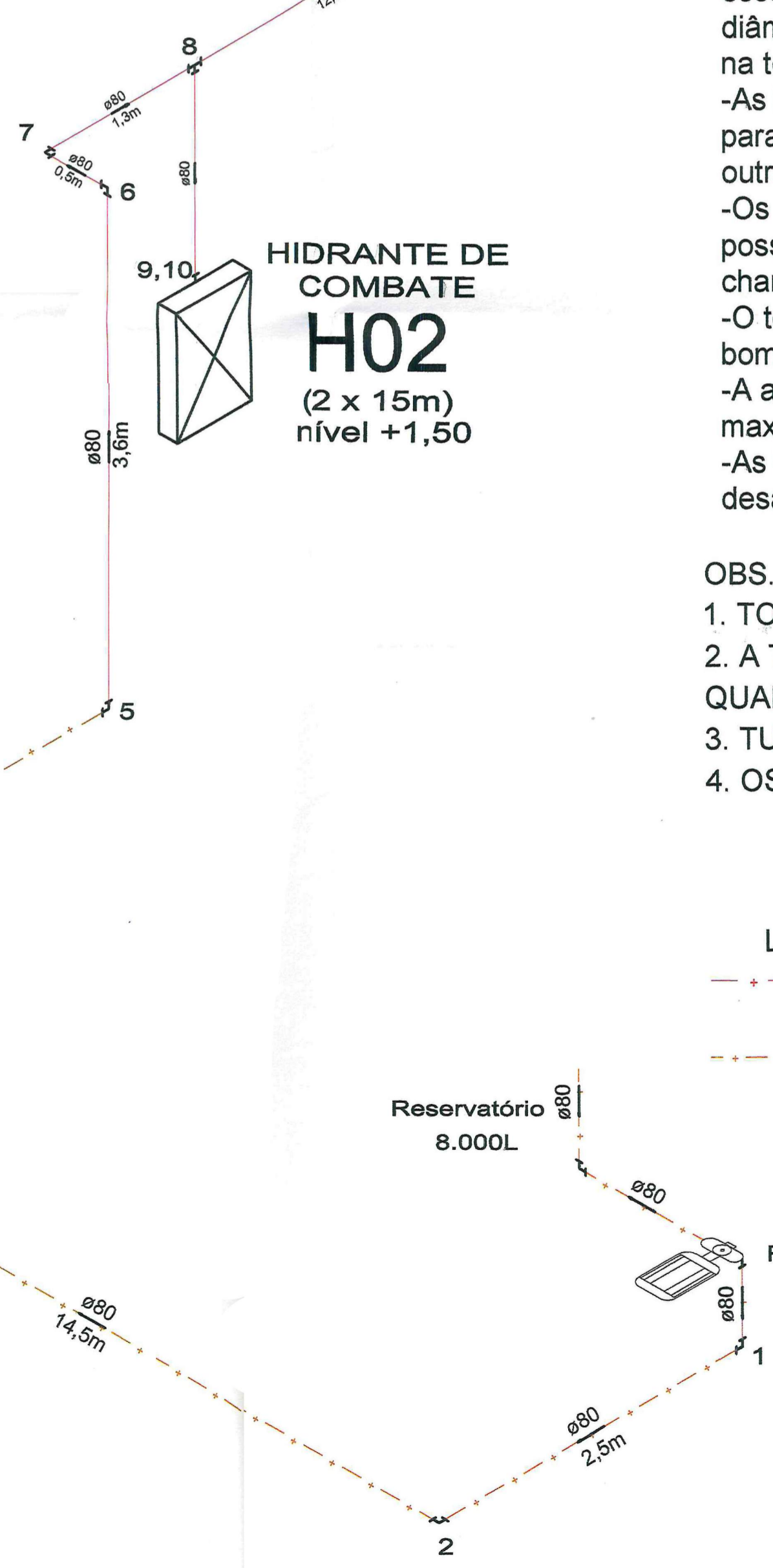
NOTAS :

- As bombas devem ser de acoplamento direto, sem interposição de correias ou correntes;
- As bombas devem ser instaladas em carga e possuir dispositivos de escorva automática, com injeção de retorno permanentemente aberto, com diâmetro de 6mm, ou dispor de outros recursos de modo a garantir a coluna na tomada de admissão;
- As bombas elétricas deverão dispor de redes independentes com chave para desarme no quadro de entrada, sinalizada de modo a diferencia-la de outras chaves;
- Os condutores do circuito elétrico devem ser protegidos por eletrodutos e possuírem traçado que os preserve de danos pelo calor e/ou das chamas, de eventuais danos mecânicos, agentes químicos e da umidade.
- O tempo de comutação da fonte, para a entrada do moto-gerador ou moto-bomba de combustão interna, não deve ser superior a 5 segundos;
- A autonomia mínima para o motor da bomba é de 2 horas sob a carga máxima do sistema;
- As bombas devem ter, na casa de bombas, dispositivos para os seus desarmes manuais;

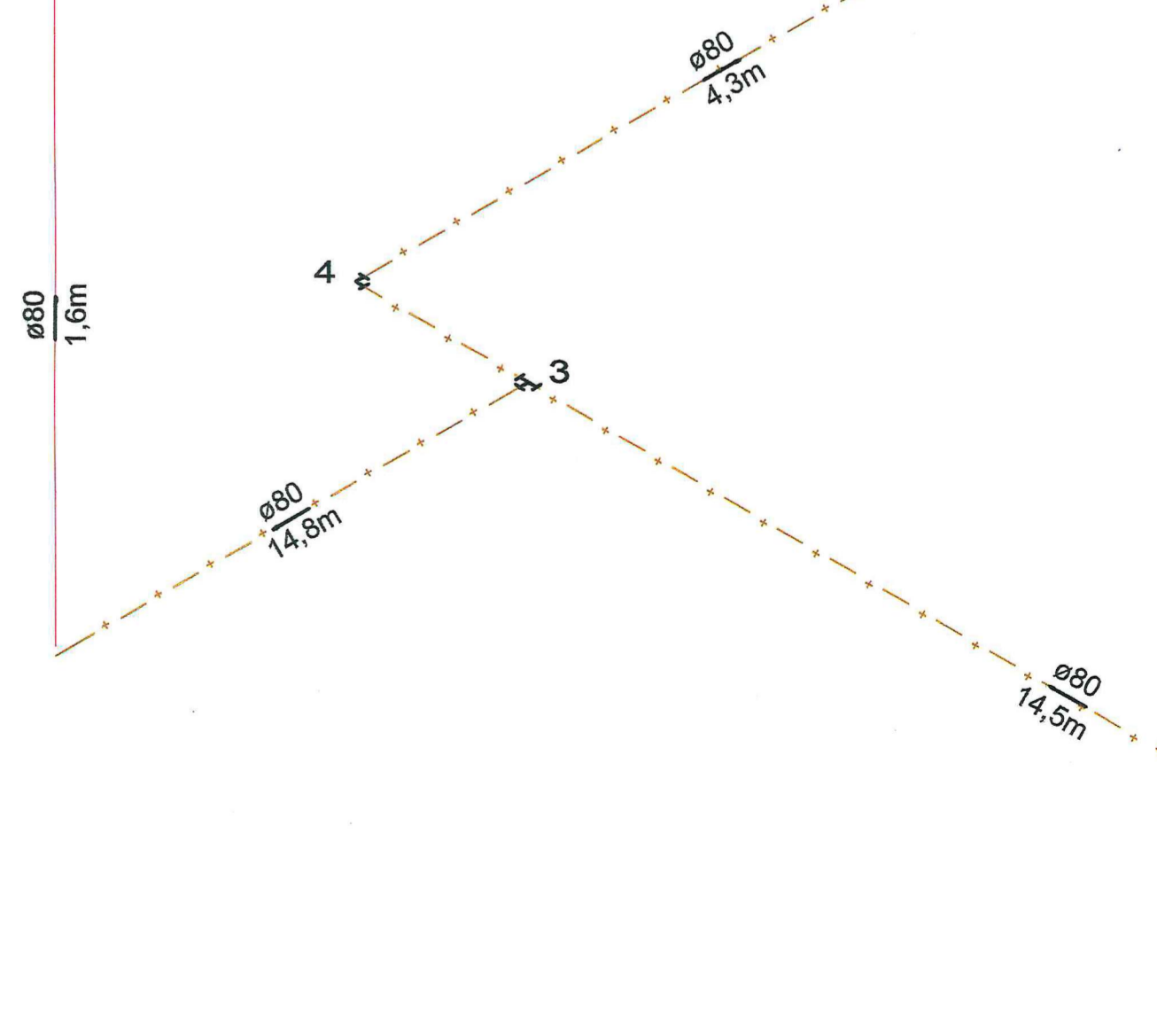
OBS.:

1. TODOS OS HIDRANTES ESTÃO POSICIONADOS A 1,20m EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO;
2. A TUBULAÇÃO, QUANDO EXTERNA À EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER ENTERRADA NO MÍNIMO 60cm QUANDO INTERNA À EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER ENTERRADA, NO MÍNIMO 1,20m;
3. TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER PINTADAS NA COR VERMELHA;
4. OS NÍVEIS ADOTADOS ESTÃO CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO;

HIDRANTE DE COMBATE
H02
(2 x 15m)
nível +1,50



HIDRANTE DE RECALQUE



Reservatório
8.000L

BOMBA 8CV
KSB 32-160
3.500 RPM
ROTOR 176MM

LEGENDA

- - - - - TUBULAÇÃO AÉREA
- - - - - TUBULAÇÃO ENTERRADA

VERSÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
0	PROJETO INICIAL	28/04/2014	JOÃO R.
1	ALTERAÇÕES CONFORME PARECER CORPO BOMBEIROS	10/03/2015	JOÃO R.
2			

LEGENDA

	DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR		REGISTRO DE RECALQUE COM RETENÇÃO
	BOMBA DE INCÊNDIO		RESERVA DE INCÊNDIO
	EXTINTOR CARGA DE ÁGUA		TUBULAÇÃO AÉREA
	EXTINTOR CARGA DE PÓ		HIDRANTE SIMPLES
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME		CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA TIPO BALIZAMENTO		CENTRAL DE GLP

PROJETO PREVENTIVO DE INCENDIO PRANCHA: 05/06

OBRA: EMEF - IRENE AMARAL TOMASS DATA: 10/03/2015

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

ENDEREÇO: RUA FREDERICO J. ZIMERMAN - ITARARÉ - SP

REFERÊNCIA: DETALHE ISOMETRICO

SITUAÇÃO: VER PRANCHA

DECLARAÇÃO: DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO POR PARTE DA PREFEITURA, NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

RESP. TÉCNICO: RAFAEL DOS SANTOS DA SILVA

ÁREA CONSTRUÍDA (ESCOLA): 875,96 M²
ÁREA CONSTRUÍDA (CASA): 50,81 M²
TOTAL: 926,77 M²

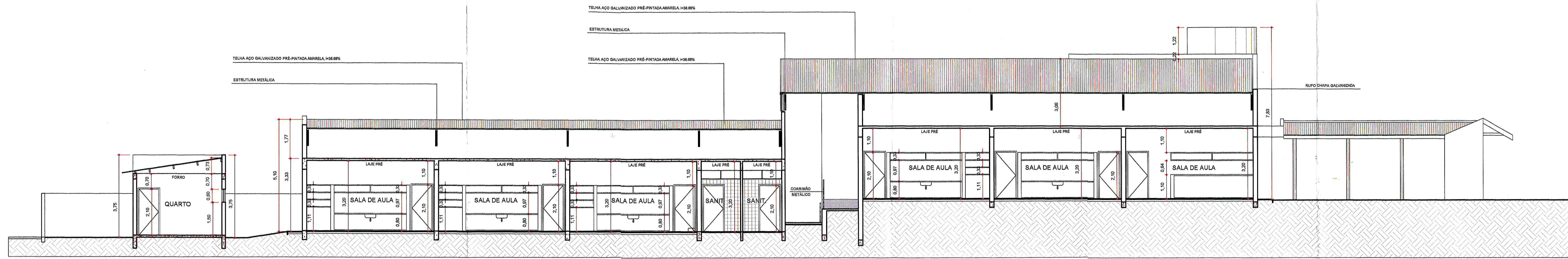
PHATOR ENGENHARIA E CONSULTORIA

PHATOR ENGENHARIA

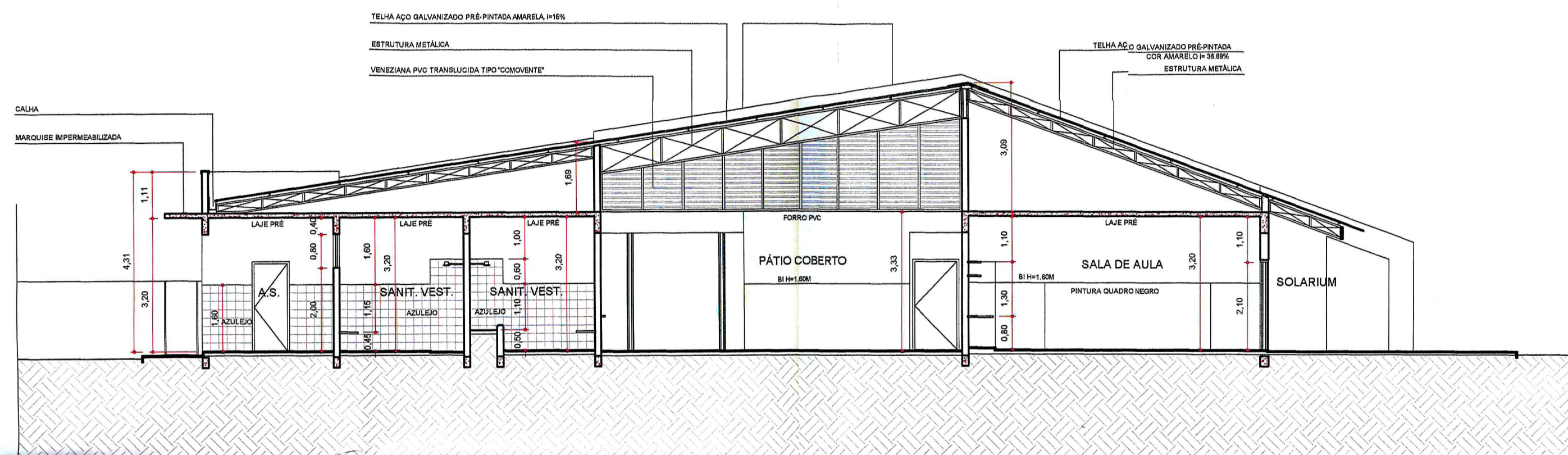
Projetos e execuções

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:

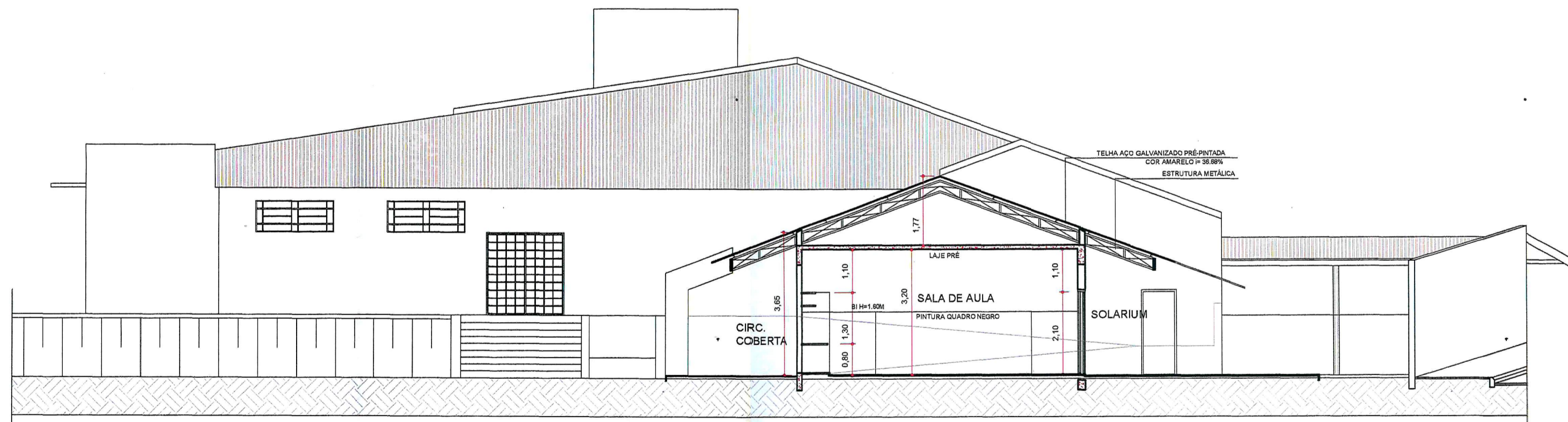
Polícia Militar do Estado de São Paulo
Corpo de Bombeiros 07 ABR 2015
Serviço de Segurança contra Incêndio
2ª VIA DO PT N° 012161352 2006/2014
APROVADO COM ENGÊNCIA TÉCNICA
Confere com o original, conforme Relatório de Análise
anexo ao Projeto
Oficial Conferente
NERVAL CORREIA FILHO
C.A. PM



CORTE C-C



CORTE B-B



CORTE A-A

VERSÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
0	PROJETO INICIAL	28/04/2014	JOÃO R.
1	REVISÃO DE PROJETO CONFORME PARECER 94674-1/2014	11/03/2014	JOÃO R.
2			

LEGENDA

DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR	REGISTRO DE RECALQUE COM RETENÇÃO
BOMBA DE INCÊNDIO	RESERVA DE INCÊNDIO
EXTINTOR CARGA DE ÁGUA	TUBULAÇÃO AÉREA
EXTINTOR CARGA DE PÓ	HIDRANTE SIMPLES
ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA
PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA TIPO BALIZAMENTO	CENTRAL DE GLP

PROJETO PREVENTIVO DE INCENDIO PRONCHA 06/06

OBRA: EMEF - IRENE AMARAL TOMASS DATA: 11/03/2015

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

ENDEREÇO: RUA FREDERICO J. ZIMMERMAN - ITARARÉ - SP

REFERÊNCIA: PLANTA DE CORTES

SITUAÇÃO: VER PRONCHA

DECLARAÇÃO: DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO POR PARTE DA PREFEITURA, NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO

PROPRIETÁRIO: *[Signature]*
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

RESP. TÉCNICO: *[Signature]*
RAFAEL DOS SANTOS DA SILVA
ENRº CIVIL CREIA 506280220 / SP

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA (ESCOLA).....875,96 M²
ÁREA CONSTRUÍDA (CASA)..... 50,81 M²

TOTAL.....926,77 M²



ESPAÇO PARA APROVAÇÃO:

Polícia Militar do Estado de São Paulo
Corpo de Bombeiros 07 ABR 2015
Serviço de Segurança contra Incêndio
2ª VIA DO PT Nº 02-226/3523006/2014
APROVADO COM EXIGÊNCIA TÉCNICA
Confere com o original, conforme Relatório de análise anexo ao Projeto
Oficial Conferente
NERVAL CORREIA FILHO
PM