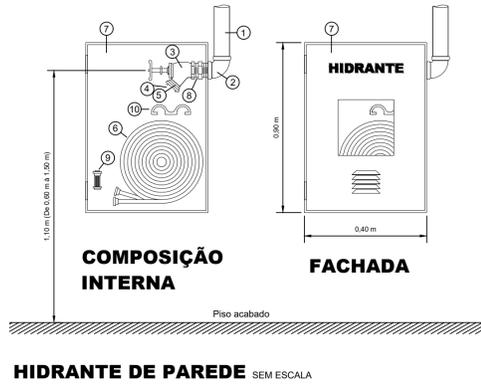
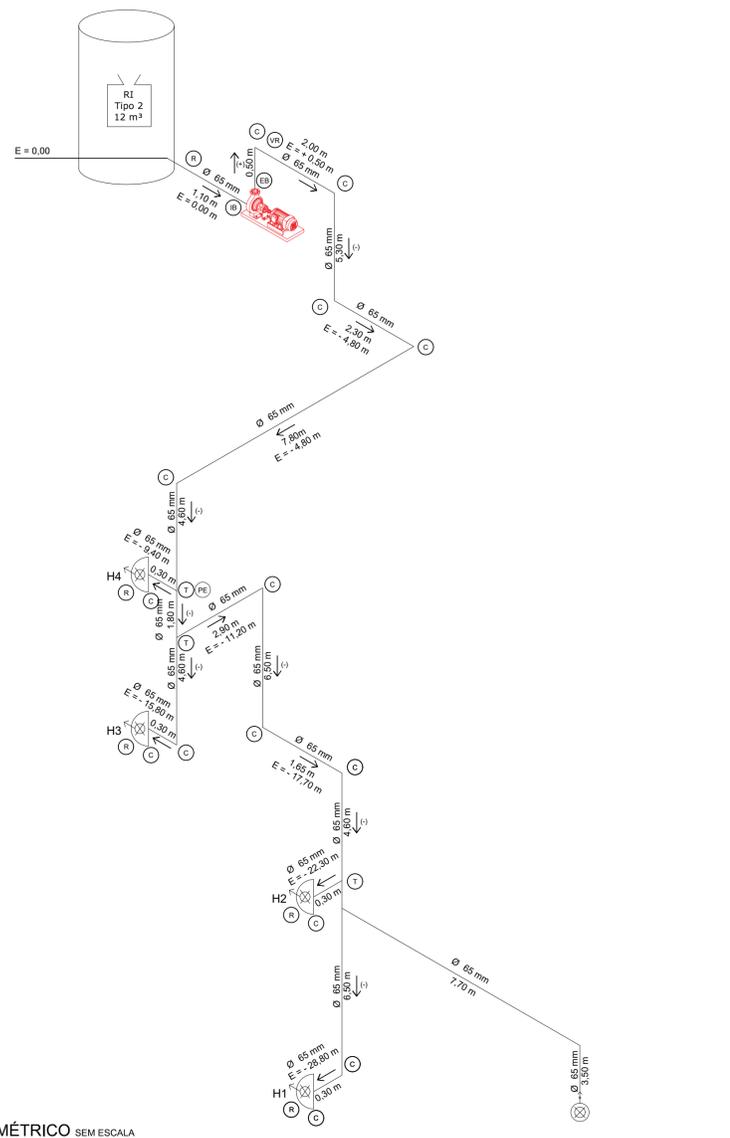
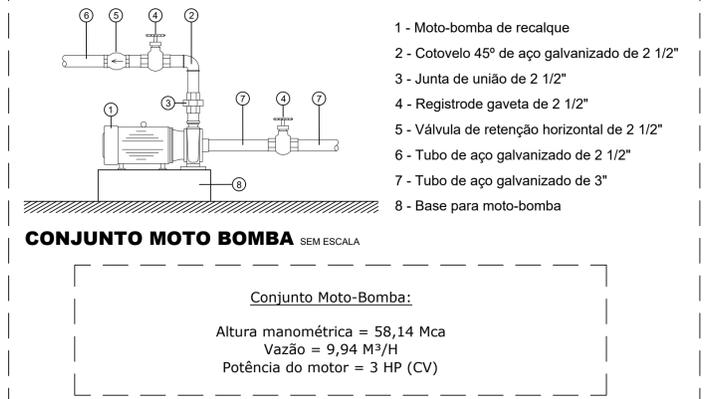


- LEGENDA:**
- 1 - Tubo de aço 2 1/2"
  - 2 - Curva 90° de 2 1/2"
  - 3 - Niple rosca macho duplo de 2 1/2"
  - 4 - Registro Globo angular 45° de 2 1/2"
  - 5 - Adaptador engate rápido rosca macho de 2 1/2"
  - 6 - Tampão cego engate rápido com corrente
  - 7 - Tapa de ferro fundido
  - 8 - Fundo da caixa com brita



- LEGENDA :**
- 1 - Tubo de aço galvanizado de 2 1/2"
  - 2 - Cotovelo 45° de aço galvanizado de 2 1/2"
  - 3 - Registro globo angulo aberto 45° de 2 1/2"
  - 4 - Engate rápido de 2 1/2" para 1 1/2"
  - 5 - Tampão cego de 1 1/2"
  - 6 - Uma mangueira Tipo 2 de 38 mm com 30 metros
  - 7 - Abrigo em aço para mangueira
  - 8 - Niple macho duplo de 1 1/2"
  - 9 - Esguicho regulável de 1 1/2"
  - 8 - Chave de mangueira de 2 1/2" e 1 1/2"



**PERDAS DE CARGAS TRECHO RI - IB**

Componente	Unidade	Valor	Total
Comprimento real = 1,10 m		Elevação = 0,00 m	
Válvula de retenção pesada	0	8,10	0,00
Cotovelo 90° raio curto	0	2,40	0,00
Tee de passagem lateral	0	3,40	0,00
Tee de passagem direta	0	0,40	0,00
Registro	1	21,00	21,00
Comprimento equivalente			21,00

**PERDAS DE CARGAS TRECHO EB - PE**

Componente	Unidade	Valor	Total
Comprimento real = 22,50 m		Elevação = - 9,40 m	
Válvula de retenção pesada	1	8,10	8,10
Cotovelo 90° raio curto	5	2,40	12,00
Tee de passagem lateral	0	3,40	0,00
Tee de passagem direta	0	0,40	0,00
Registro de ângulo aberto	1	21,00	21,00
Comprimento equivalente			41,10

**PERDAS DE CARGAS TRECHO PE - H4**

Componente	Unidade	Valor	Total
Comprimento real = 0,30 m		Elevação = - 9,40 m	
Cotovelo 90° raio curto	1	2,40	2,40
Tee de passagem lateral	1	3,40	3,40
Tee de passagem direta	0	0,00	0,00
Registro de ângulo aberto	1	21,00	21,00
Comprimento equivalente			26,80

**PERDAS DE CARGAS TRECHO PE - H3**

Componente	Unidade	Valor	Total
Comprimento real = 6,70 m		Elevação = - 15,80 m	
Cotovelo 90° raio curto	2	2,40	4,80
Tee de passagem lateral	0	3,40	0,00
Tee de passagem direta	2	0,40	0,80
Registro de ângulo aberto	1	21,00	21,00
Comprimento equivalente			26,60

**PERDAS DE CARGAS TRECHO PE - H2**

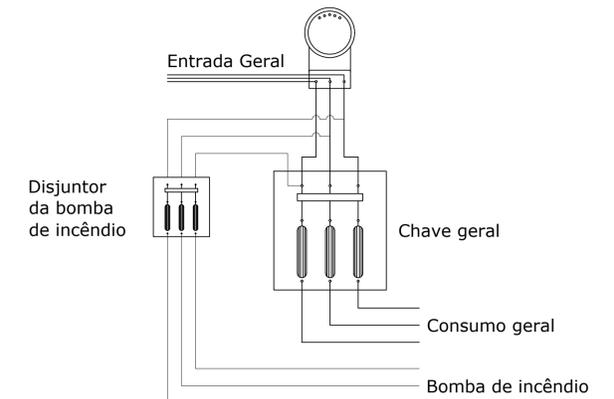
Componente	Unidade	Valor	Total
Comprimento real = 15,75 m		Elevação = - 22,30 m	
Cotovelo 90° raio curto	4	2,40	9,60
Tee de passagem lateral	2	3,40	6,80
Tee de passagem direta	0	0,40	0,00
Registro de ângulo aberto	1	21,00	21,00
Comprimento equivalente			37,40

**PERDAS DE CARGAS TRECHO PE - H1**

Componente	Unidade	Valor	Total
Comprimento real = 24,25 m		Elevação = - 15,80 m	
Cotovelo 90° raio curto	5	2,40	12,00
Tee de passagem lateral	1	3,40	3,40
Tee de passagem direta	1	0,40	0,40
Registro de ângulo aberto	1	21,00	21,00
Comprimento equivalente			36,80

**LEGENDA DO ISOMÉTRICO**

	RESERVA DE INCÊNDIO AO NÍVEL DO SOLO
	BOMBA DE INCÊNDIO
	HIDRANTE SIMPLES
	RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO
<b>C</b>	COTOVELO DE 90°
<b>T</b>	TEE DE PASSAGEM (DIRETA OU LATERAL)
<b>IB</b>	INTRODUÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO
<b>EB</b>	EXPEDIÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO
<b>RI</b>	RESERVATÓRIO DE INCÊNDIO
<b>VR</b>	VALVULA DE RETENÇÃO
<b>R</b>	REGISTRO
<b>PE</b>	PONTO DE EQUILÍBRIO
<b>H/nº</b>	HIDRANTE / NÚMERO DO HIDRANTE



IT 22 / 2019

C.2.7 A alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de incêndio.

C.2.10 - As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE".

IT 22 / 2019  
TABELA 3

Aplicabilidade dos tipos de sistemas e volume de reserva de incêndio mínima (m³)

Classificação da edificação e área de risco:

E-4 (300 MJ/m²)

Área da edificação = 2.658,81 m²

de 2.500,00 m² à 5.000,00 m²

Reserva de incêndio tipo 2

Volume 12 m³

Considerado para cálculo hidráulico:

Vazão mínima na válvula de hidrante mais desfavorável = 150 l/min

Pressão mínima na válvula de hidrante mais desfavorável = 30 mca

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR

**T&M**  
Projetos e Construções Ltda.  
CNPJ: 09.372.436/0001-96

PROJETO TÉCNICO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Nº DO PROJETO: 194430/3516200/2022

RRT Nº: 12368064

RESPONSÁVEL TÉCNICO: TOFOLLI & MOREIRA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA  
FABIANO TOFOLLI MOREIRA  
ARQUITETO - CAU/SP A24366-3

PROPRIETÁRIO: CENTRO UNIVERSITÁRIO MUNICIPAL DE FRANCA - Uni-FACEF

ENDEREÇO: RUA VICENTE GRAMANI

Lotes 24, 25 e parte do lote 19, Quadra 46 - B. São José / Santa Cruz

FRANCA - SP

ASSUNTO: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO GERAL

FL. 08/12

REV. 12/09/2022

ESCALA

INDICADA