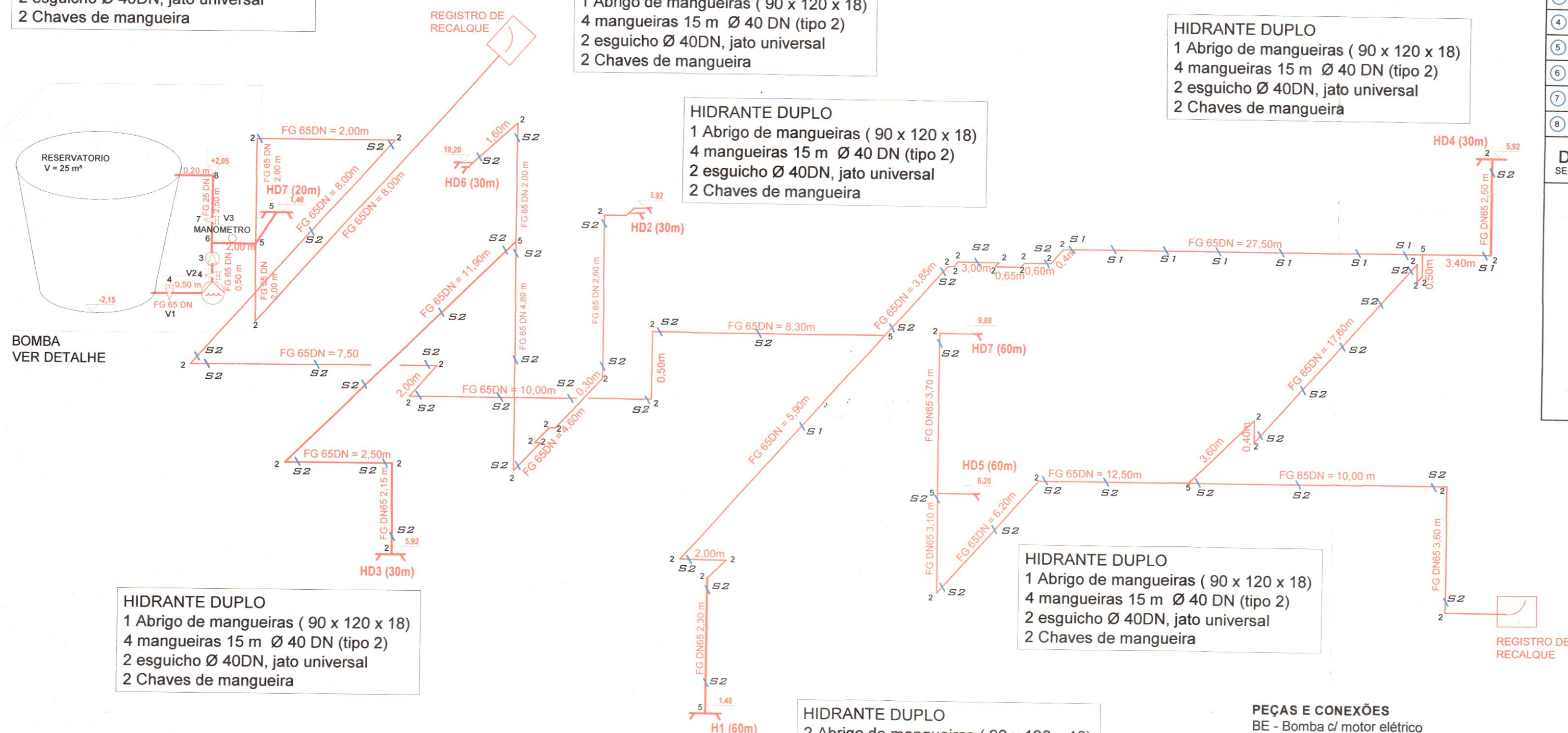


1 Abrigo de mangueiras (60 x 90 x 18)
2 mangueiras 20 m Ø 40 DN (tipo 2)
2 esguicho Ø 40DN, jato universal
2 Chaves de mangueira

1 Abrigo de mangueiras (90 x 120 x 18)
4 mangueiras 15 m Ø 40 DN (tipo 2)
2 esguicho Ø 40DN, jato universal
2 Chaves de mangueira

1 Abrigo de mangueiras (90 x 120 x 18)
4 mangueiras 15 m Ø 40 DN (tipo 2)
2 esguicho Ø 40DN, jato universal
2 Chaves de mangueira

1 Abrigo de mangueiras (90 x 120 x 18)
4 mangueiras 15 m Ø 40 DN (tipo 2)
2 esguicho Ø 40DN, jato universal
2 Chaves de mangueira



1 Abrigo de mangueiras (90 x 120 x 18)
4 mangueiras 15 m Ø 40 DN (tipo 2)
2 esguicho Ø 40DN, jato universal
2 Chaves de mangueira

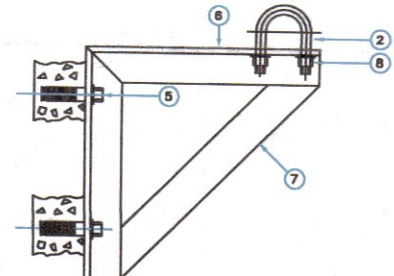
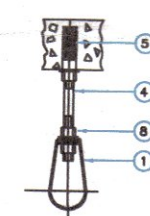
1 Abrigo de mangueiras (90 x 120 x 18)
4 mangueiras 15 m Ø 40 DN (tipo 2)
2 esguicho Ø 40DN, jato universal
2 Chaves de mangueira

2 Abrigo de mangueiras (90 x 120 x 18)
4 mangueiras 15 m Ø 40 DN (tipo 2)
1 esguicho Ø 40DN, jato universal
1 Chaves de mangueira
em cada abrigo

BE - Bomba c/ motor elétrico
1 - União Ø 2.1/2"
2 - Curva 90° Ø 2.1/2"
3 - Válvula de Retenção Ø 2.1/2"
4 - Registro de Gaveta Ø 2.1/2"
5 - Tê Ø 2.1/2"
6 - Tê de dedução Ø 2.1/2" p/ Ø 1"
7 - Registro de Gaveta Ø 1"
8 - Curva 90° Ø 1"

Sem Escala

ITEM	DESCRIÇÃO	Ø TUBO	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"
1	ABRAÇADEIRA A. GALV.		1"x 1/8"						1.1/4"x 1/8"				1.1/4" x 3/16"
2	GRAMPO "U"		Ø3/8"						Ø1/2"				
3	PARAF.CAB. SEXT.		Ø3/8" x 2.1/2"						Ø1/2" x 3"				
4	TIRANTE AÇO ROSCA TOTAL		Ø3/8"						Ø1/2"				
5	BUCHA DE EXPANSÃO		Ø3/8"						Ø1/2"				
6	CANTONEIRA A. PR. TIPO "L"		1.1/2" x 1.1/2" x 1/4"						2"x 2"x 1/4"		2.1/2" x 2.1/2" x 1/4"		
7	FERRO CHATO		1.1/2" x 1/4"						2"x 1/4"		2.1/2" x 1/4"		
8	PORCA E ARRUELA LISA		Ø3/8"								Ø1/2"		Ø5/8"



SUPORE (S-
SEM ESCALA

SUPORTE S-2
SEM ESCALA

MARCA = KSB
 MODELO = 32-200
 ROTOR = Ø 178 mm
 ROTAÇÃO = 3.500rpm
 POTÊNCIA = 10 Hp
 Q = 24 m³/h
 Hm = 54,78 m.c.a.
 ou bomba similar que
 manométrica do projet

MARCA = KSB MEGANORM
 MODELO = MA202
 ROTAÇÃO = 3.500rpm
 POTÊNCIA = 1/2 CV
 Q = 3 m³/h
 Hm = 60 m.c.a.

ou bomba similar que atenda a vazão e altura manométrica do projeto

- 1 - DIÂMETRO DOS TUBOS EM POLEGADAS E COTAS EM METROS;
- 2 - OS SUPORTES SERÃO EXECUTADOS COM BRAÇADEIRAS TIPO ECONÔMICO OU UNIÃO HORIZONTAL, VERGALHÕES E CHUMBADOR Ø 3/8" OU Ø1/2", GALVANIZADOS;
- 3 - DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 1 SUPORTE ENTRA CADA CONEXÃO DA REDE, A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE SUPORTES DE 3,70m PARA TUBOS Ø 1" E 1.1/2", E DE 4,60m PARA TUBOS SUPERIORES A Ø 2" ;
- 4 - CONFORME CIRCULAR FENASEG 072/90 OS TUBOS E AS CONEXÕES A SEREM SOLDADAS DEVEM TER DIÂMETROS NOMINAL MÍNIMO DE 2", AS REDUÇÕES PARA DIÂMETROS INFERIORES A 2" DEVEM SER FEITAS COM CONEXÕES ROSQUEADAS;
- 5 - TODA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER PINTADA COM FUNDO ANTI-CORRISIVO (ZARCÃO) E DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE AS TUBULAÇÕES ACIMA DE FORROS;
- 6 - TODAS AS TUBULAÇÕES DEVEM RESISTIREM NO MÍNIMO 18 Kgf/cm²

VÁLVULA 1 (V1) = Recução da bomba a elétrica principal, manter sempre aberta.

VÁLVULA 2 (V2) = Recalque da bomba elétrica principal, manter sempre aberta.

VÁLVULA 3 (V3) = Retorno para testes, manter sempre fechada, só abrir em caso de teste local, e após o teste fechar.

A - Pressostato de 2 faixas de ajuste:
 Bomba Jockey (liga 30 mca / desliga 35 mca)
 Bomba Elétrica (liga 25 mca / desligamento manual)

B - Manômetro de Pressão da rede de Incêndio

O funcionamento do sistema de hidrante, será automático, sendo a rede permanentemente pressurizada a uma pressão de 30 a 35 mca por uma bomba Jockey, e ao abrir qualquer hidrante a pressão da rede cairá, e devido a vazão da bomba Jockey ser reduzida, esta não conseguirá manter a vazão caindo a pressão rapidamente, e ao atingir a pressão de 25 mca de pressão da rede, a bomba principal entrará em funcionamento, necessitando assim a presença de um operador na casa de bomba para realizar o desligamento das bombas, e ao final do uso ajustar a pressão estabelecida neste projeto.

OBRA: PALÁCIO SÃO JOSÉ - PMP Rua Júlia da Costa, 322 - Centro			
Responsável: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUA CNPJ: 76.017/458/0001-15			
PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO		Para uso do C.B. Corpo de Bombeiro  B/7 8º GB	
05/05	Isométrico da tubulação do SHP		NIB. 1026219-74 LHA Nº DOCC... 05 ☐ OUT ALTERAÇÃO ☐ SIM ☒ NÃO NIB. RG: 07/01/2010 ALISTA/ASS
ESCALA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DESENHADO POR	
INDICADA	Eng. Civil Silvio Cesar Loyola CREA: 55.813D/PR	07/01/2010 07/01/2010	