

**MEMORIAL DE CÁLCULO - SISTEMA ADOPTADO: N° 2 (TABELA 1 IT 22) RTI 9m3**

**OBJETO:** IMBIB - PROJ. LOURDES SIQUEIRA MARIANS FERREIRA -  
**ENDEREÇO:** AV. JULIO RABOSO DO AMARAL, 25 - VALE DOS SONHOS  
**MUNICÍPIO:** MONTE ALOISO/SP

TRIECHO	TUBULAÇÃO			REC.	ELEV.	VAZÃO MÍN. (l/min)		PRESSÃO				
	DIÂM	COMPR. REAL	COMPR. EQUIV.			COMPR. TOT.	JUNTA	J.TOTAL	MÍNIMA (mca)	MCA	PONTO	
12 - 15 (H1)	63	8,53	20,30	28,83	0,016	0,455	0,00	1,32	150,00	30,00	31,775	21 (H1)
12 - 18 (H2)	63	17,89	18,30	36,19	0,018	0,644	0,00	1,32	160,00	30,00	31,964	12 (H2)
01 (B1) - 12	63	15,47	21,21	36,68	0,060	2,218	0,00	0,10	310,00	-	34,282	01 (B1)

SISTEMA DE BOMBAS		BOMBAS ADOPTADAS	
<b>PRINCIPAL // RESERVA</b>		<b>POTÊNCIA =</b>	<b>5,00 CV</b>
VAZÃO =	310,00 l/min		
PRESSÃO =	35,00 mca	Hman =	35,00 mca
POTÊNCIA =	3,71 CV		
		<b>ACIONAMENTO</b>	
		Bateria/Chave de Fluxo	
<b>AUXILIAR</b>		<b>RESERVATÓRIO</b>	
VAZÃO =	0,00 l/min	ENTERRADO	
PRESSÃO =	0,00 mca	<b>CAPACIDADE RESERVADA</b>	
POTÊNCIA =	0,00 CV	RTI = 9 m³	

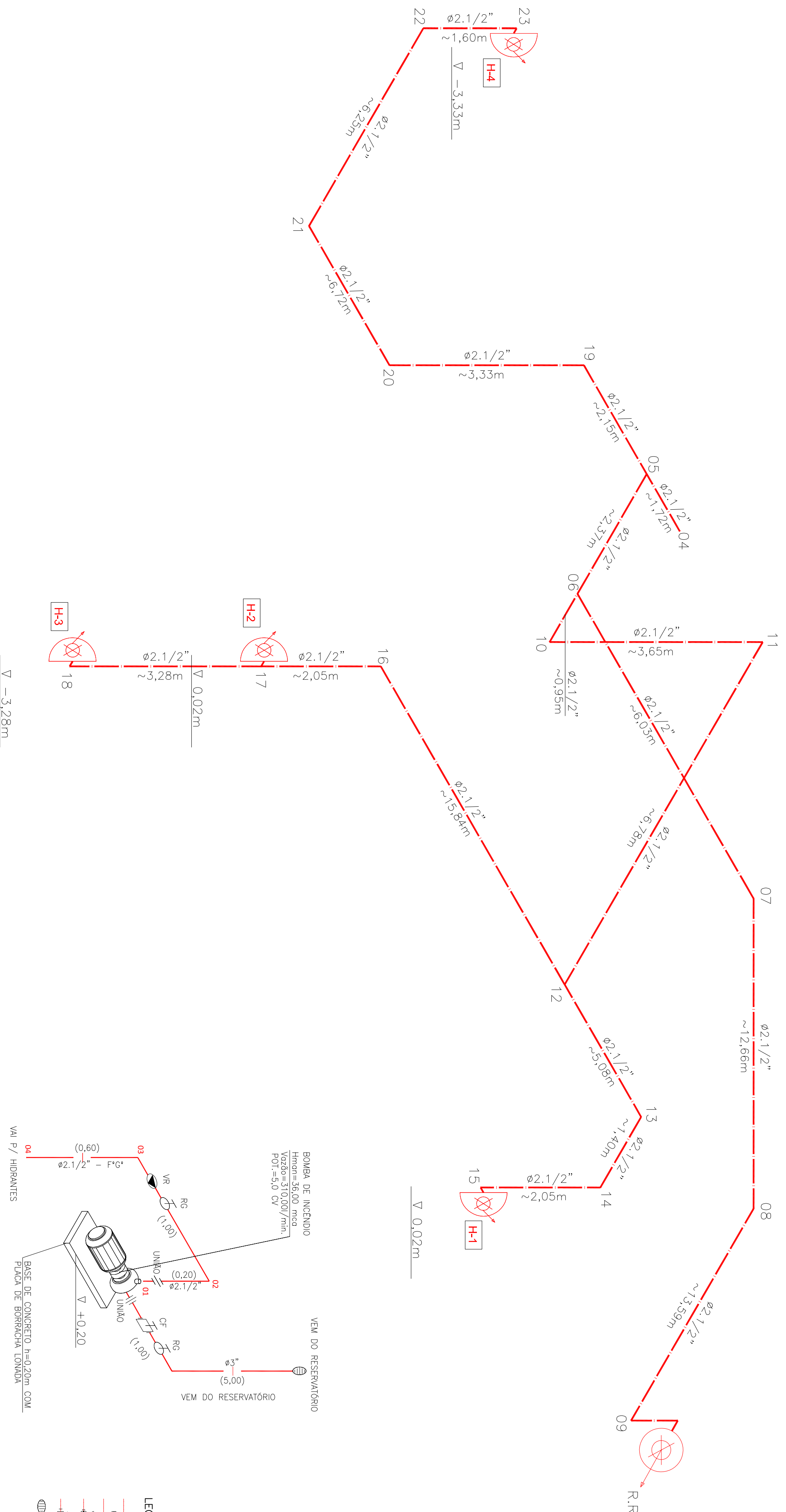
  

VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO NO ESCOÇO DO HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL			
J1 - PERDA DE CARGA NA MANGUEIRA			
DIÂM	COMPR.	VAZÃO	JUNTA
40	30,00	160,00	0,122
<b>PERDAS DE CARGA</b>			
J2 - TRIECHO 01(H1) - 12	J3 - TRIECHO 12 - 15(H1)	TOTAL (J1+J2+J3)	
2,218	1,775	7,663	
<b>PRESSÃO DINÂMICA DISPONÍVEL</b>			
PRESSÃO INICIAL	PERDAS TOTAIS	PRESSÃO NO ESCOÇO	
35,000	7,663	27,337	

\*\*\* Conforme pode ser constatado no detalhamento do reservatório, toda a tubulação estará permanentemente cheia d'água (Pressão = 0 no hidrante mais desfavorável)

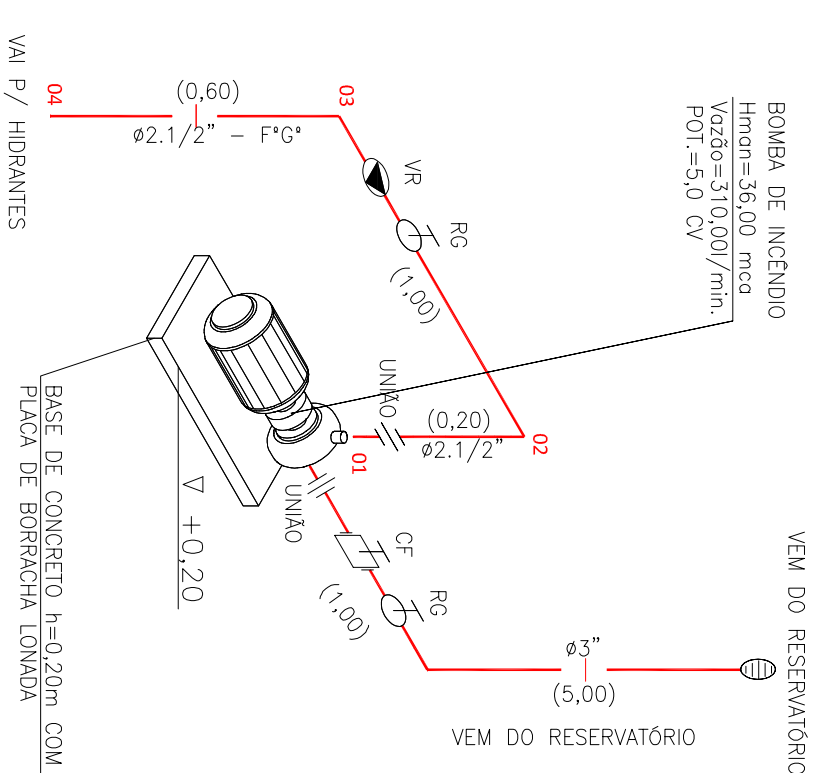
**HIDRANTES MAIS DESFAVORÁVEIS HIDRAULICAMENTE**

HIDRANTE	Tubulação (mm)	Diâmetro (mm)	Vazão (l/min)	COMPRIMENTOS			Perda Carga Unit. (m/m)	Perda Carga (mca)	ELEV. BOMBA	ELEV. (Elev-Perda) (mca)	Pressão Total (Elev-Perda) (mca)
				COMPR. REAL	COMPR. EQUIV.	COMPR. TOT.					
H1	63	63	150	25,80	41,51	67,31	0,016	1,06	0,20	1,32	-2,18
H2	63	63	150	35,16	41,81	76,97	0,016	1,21	0,20	1,32	-2,33
H3	63	63	150	38,44	40,81	79,25	0,016	1,25	0,20	-1,98	0,95
H4	63	63	150	23,57	32,91	56,48	0,016	0,89	0,20	-2,05	1,34



DETALHE ISOMÉTRICO DO RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DOS HIDRANTES SEM ESCALA

DETALHE ISOMÉTRICO DE LIGAÇÃO DA BOMBA DE INCENDIO SEM ESCALA




- LEGENDA:**
- UNIÃO
  - REGISTRO DE GAINEA
  - VÁLVULA DE RETENÇÃO
  - CHAVE DE FLUXO
  - VÁLVULA DE PE COM CRIVO

**ESPAÇO RESERVADO PARA CORPO DE BOMBEIROS**

Responsável Técnico: José Rodrigo Cardoso - CREA 598.404.15/4  
 Responsável Pedagógico: Prefeitura Municipal de Monte Alto

**PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO**  
 DETALHES ISOMÉTRICO

**04/05**


**ENGENHARIA**  
 Omapagã, Ed. ESCOLA EM GERAL  
 Local: AVENIDA JULIO RABOSO DO AMARAL, 25 - VALE DOS SONHOS  
 MONTÉ ALTO/SP  
 PROPRIETÁRIO: PREFEREIA MUNICIPAL DE MONTE ALTO  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. JOEL RÔMIGO CARDOZO  
 CREA: 598.404.15/4  
 ÁREA EXISTENTE: 2.280,04 m² ÁREA CONST.: 0,00 m²  
 DATA: AGOSTO/2016

**COMPENSAÇÃO PARA O CÍRCULO**

ESCALA	ESQ.	ESP.	EXT.
01	0,15	0,15	0,15
02	0,30	0,30	0,30
04	0,60	0,60	0,60
06	0,90	0,90	0,90
08	1,20	1,20	1,20
10	1,50	1,50	1,50
12	1,80	1,80	1,80
14	2,10	2,10	2,10
16	2,40	2,40	2,40
18	2,70	2,70	2,70
20	3,00	3,00	3,00
22	3,30	3,30	3,30
24	3,60	3,60	3,60
26	3,90	3,90	3,90
28	4,20	4,20	4,20
30	4,50	4,50	4,50
32	4,80	4,80	4,80
34	5,10	5,10	5,10
36	5,40	5,40	5,40
38	5,70	5,70	5,70
40	6,00	6,00	6,00
42	6,30	6,30	6,30
44	6,60	6,60	6,60
46	6,90	6,90	6,90
48	7,20	7,20	7,20
50	7,50	7,50	7,50
52	7,80	7,80	7,80
54	8,10	8,10	8,10
56	8,40	8,40	8,40
58	8,70	8,70	8,70
60	9,00	9,00	9,00
62	9,30	9,30	9,30
64	9,60	9,60	9,60
66	9,90	9,90	9,90
68	10,20	10,20	10,20
70	10,50	10,50	10,50
72	10,80	10,80	10,80
74	11,10	11,10	11,10
76	11,40	11,40	11,40
78	11,70	11,70	11,70
80	12,00	12,00	12,00
82	12,30	12,30	12,30
84	12,60	12,60	12,60
86	12,90	12,90	12,90
88	13,20	13,20	13,20
90	13,50	13,50	13,50
92	13,80	13,80	13,80
94	14,10	14,10	14,10
96	14,40	14,40	14,40
98	14,70	14,70	14,70
100	15,00	15,00	15,00