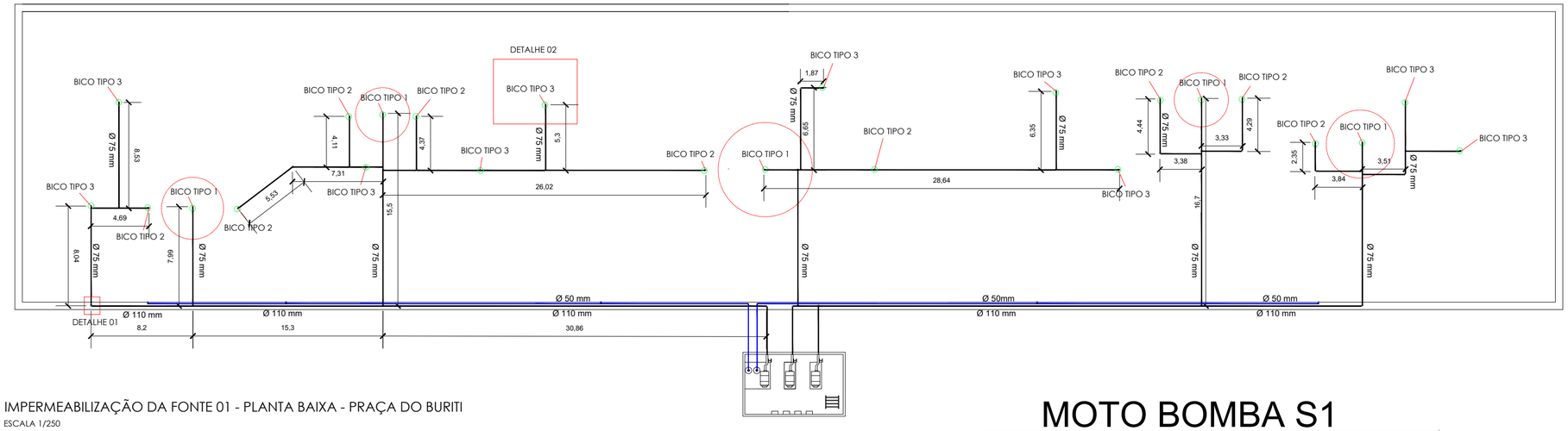
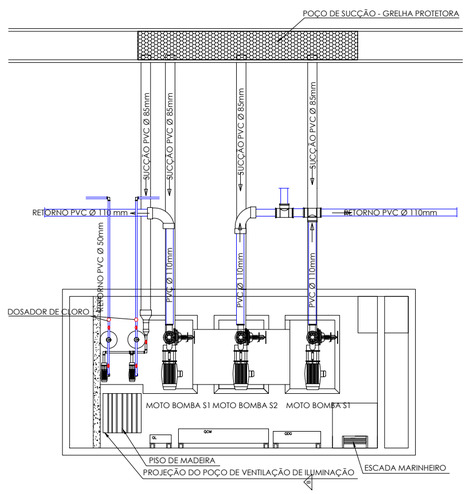


IMPERMEABILIZAÇÃO DA FONTE 01 - PLANTA BAIXA - PRAÇA DO BURITI

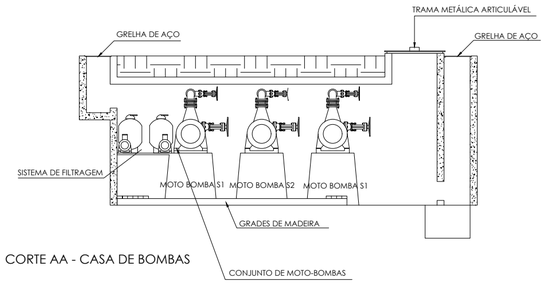
ESCALA 1/250

LEGENDA

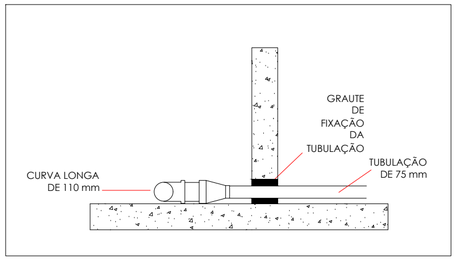
CURVA LONGA SOLDÁVEL DE 110 mm	7	REGISTRO GAVETA 32mm	18		
CURVA LONGA SOLDÁVEL DE 75mm	27	LUVA SOLDÁVEL 32mm COM ROSCA	18		
TÊ SOLDÁVEL DE 75mm	17	BICO TIPO 1	BICO TIPO ÔNIX	05	
JOELHO 45° SOLDÁVEL DE 75mm	01	BICO TIPO 2	BICO MODELO JATO LEQUE	10	
REDUÇÃO SOLDÁVEL DE 110mm PARA 75mm	09	BICO TIPO 3	BICO MODELO JATO SÓLIDO	08	
REDUÇÃO SOLDÁVEL DE 75mm PARA 50mm	23	BOMBAS MODELO FNA 30,0 HP ROTOR DE 180MM SUCÇÃO 3" RECALQUE DE 2 1/2"		02	
REDUÇÃO SOLDÁVEL DE 60mm PARA 32mm	18	BOMBAS MODELO FNA 20,0 HP ROTOR DE 156MM SUCÇÃO 3" RECALQUE DE 2 1/2"		01	
JOELHO 90° SOLDÁVEL 75mm	04				
REGISTRO GAVETA 75mm	06				
LUVA SOLDÁVEL 50mm COM ROSCA	05				
REGISTRO GAVETA 50mm	05				
REGISTRO ESFERA 50mm	05				
TÊ SOLDÁVEL DE 50mm	04				
JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm	06				



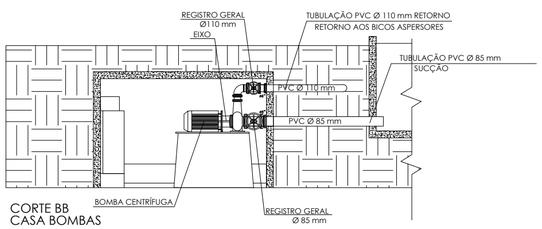
PLANTA BAIXA- CASA BOMBAS
ESPELHO D'ÁGUA 1
ESC. 1:50



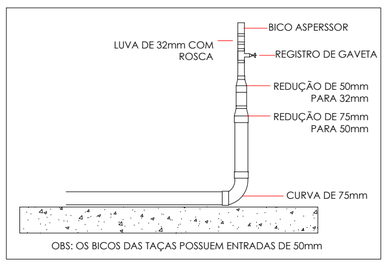
CORTE AA - CASA DE BOMBAS



DETALHE 01
SEM ESCALA



CORTE BB
CASA BOMBAS

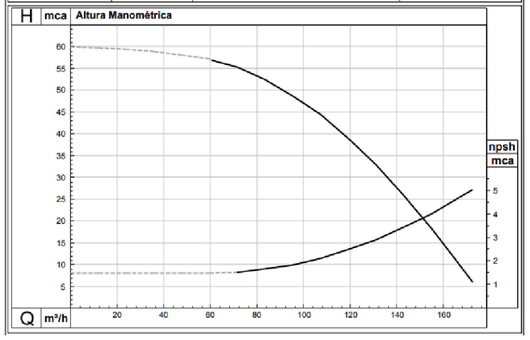


DETALHE 02
SEM ESCALA

MOTO BOMBA S1

FAMAC MOTOBOMBAS	Modelo	FNA 30,0cv/1/180mm/3500rpm	Linha	FNA
			Classe	Monoestágio

Rotor			
Tipo	Material	Diâmetro [mm]	Passagem de Sólidos [mm]
Semiaberto	GG20	180	10
Dados de Funcionamento			
Rotação Nominal [rpm]	Frequência [Hz]	Potência [cv]	Bitolas (entrada x saída)
3500	60	30,0	3" x 2 1/2"



NOTAS:

1) TODA A TUBULÇÃO EXISTENTE FOI REMOVIDA JUNTO COM A PROTEÇÃO MECÂNICA NA FASE DE IMPERMEABILIZAÇÃO.
2) O CONJUTO DE MOTOBOMBAS FOI SUBSTITUÍDO POR DUAS MOTOBOBOMAS DE 30 HP MODELO FNA, ROTOR DE DE 180mm, ENTRADA DE SUCÇÃO DE 3" E SAÍDA DE RECALQUE DE 2 1/2" (CONJUNTO DE MOTOBOMBAS S1), E UMA MOTOBOMBA DE 20 HP MODELO FNA, ROTOR DE 156mm, ENTRADA DE SUCÇÃO DE 3" E SAÍDA DE RECALQUE DE 2 1/2" (CONJUNTO DE MOTOBOMBA S2).
3) FORAM INSTALADOS 05 BICOS (TIPO 01) EM CADA TAÇA DA FONTE. TRATAM-SE DE BICOS ASPERSORES COM BITOLA DE ENTRADA 1 1/2" (UMA E MEIA POLEGADAS), BITOLA DE SAÍDA DE 4" (QUATRO POLEGADAS). O JATO TERÁ UM EFEITO DE JATO TIPON ÔNIX. TERÁ UMA ALTURA DE JATO D'ÁGUA DE 3,5 METROS E O DIÂMETRO DA BASE DE RESPINGO DE 1,2 METROS (ESSAS DIMENSÕES PODERÃO SER AJUSTADAS CONFORME O DIÂMETRO DE CADA TAÇA). A PRESSÃO DE TRABALHO PARA ESSE TIPO DE EFEITO É DE 3,5 KG/CM² E A VAZÃO 16 M³/H PODENDO SER AJUSTADA.
4) OS BICOS QUE FORAM INSTALADOS NAS LATERAIS DAS TAÇAS (BICOS TIPO 2), SÃO BICOS ASPERSORES COM BITOLA DE ENTRADA DE 1" (UMA POLEGADA). SISTEMA DE ASPERSÃO POR DEFLETOR ANGULAR RADIAL FIXO. ESSES JATOS TERÃO O EFEITO LAMINAR EM FORMA DE LEQUE HORIZONTAL INCLINADO, SUA ALTURA SERÁ DE 2 METROS, ALCANCE DE 1,8 METROS E ABRANGÊNCIA MÁXIMA DE 1,5 METROS. A PRESSÃO DE TRABALHO PARA ESSA ALTURA DEFINIDA É DE 1,8 KG/CM² E A VAZÃO É DE 7,5 M³/H.
5) OS DEMAIS BICOS DA FONTE (BICO TIPO 3) SÃO BICOS ASPERSORES BITOLA DE ENTRADA DE 1" (UMA POLEGADA) E BITOLA DE SAÍDA DE 20 MM. ESSES BICOS PRODUZIRÃO UM EFEITO DE JATO D'ÁGUA LISO VERTICAL AJUSTÁVEL. TERÃO UMA ALTURA DE 5 METROS, DIÂMETRO DO FILETE D'ÁGUA NA SAÍDA DE 20 MM E DIÂMETRO DA BASE DE RESPINGOS DE 0,7 METROS. ESSES BICOS POSSUEM UMA PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,65 KG/CM² E UMA VAZÃO DE TRABALHO DE 7,8M³/H.
6) FORAM INSTALADAS GRELHAS NO POÇO DE SUCÇÃO DA FONTE DE GANULOMETRIA 3 mm PARA EVITAR QUE DETRITOS POSSAM DANIFICAR O SISTEMA DE BOMBAS E FILTRAGEM.
7) DEVIDO AS LIMITAÇÕES DA CASA DE BOMBA EXISTENTE, FOI INSTALADO UM SISTEMA DE FILTRAGEM DE ÁGUA QUE CONTA COM UMA BATERIA DE DOIS FILTROS E DUAS BOMBAS DE 1CV, QUE DARÃO UMA VAZÃO TOTAL DE 50M³/H PARA O SISTEMA.

OBS: PARA MAIS DETALHES, CONSULTAR O MEMORIAL DESCRITIVO.

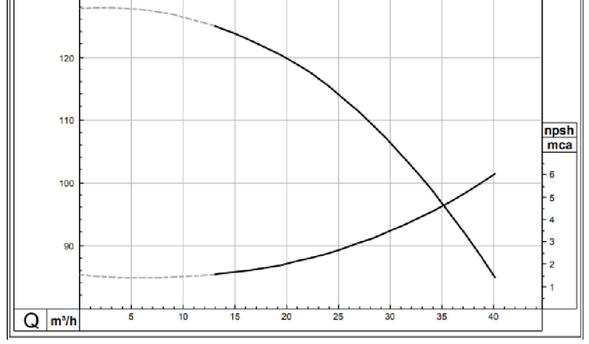
CÁLCULO PARA BICO MAIS DESFAVORÁVEL
PLANILHA DE CÁLCULO

		Tubulação										Desnível	Hm
		Bitola	Comprimento Equivalente				Comp.	Comp.	Comp.	Unitário	Perdas	(m)	(m)
			qtdade	tipo de	C.E.	C.E.	Real	Total	m/m	no trecho			
		Ø	peças	peças		total (m)	(m)	(m)		m.c.a			
	Q(l/s)												
Recalque	6	2.1/2"	1	VRV	4,00	8,1							
			1	RG	0,90	0,9							
			8	C 90	1,40	11,2	79,45	90,65	0,931	*84,42*	*2,80*	*87,22*	

MOTO BOMBA S2

FAMAC MOTOBOMBAS	Modelo	FMG-2320 20,0cv/3/156mm/3500rpm	Linha	FMG
			Classe	Multiestágio

Rotor			Número de Estágios
Tipo	Material	Diâmetro [mm]	
Fechado	GG20	156	3
Dados de Funcionamento			
Rotação Nominal [rpm]	Frequência [Hz]	Potência [cv]	Bitolas (entrada x saída)
3500	60	20,0	3" x 2 1/2"



NOVACAP

Companhia Urbanizadora da Nova Capital - NOVACAP

ENDEREÇO : PRAÇA DO BURITI - BRASÍLIA - DF

PROPRIETÁRIO : NOVACAP

AUTOR DO PROJETO: SERGIO MURILO DE ARRUDA CAMARA JANSEN - CREA 26775/D-DF
WEYDEN AUGUSTO MORAES PEREIRA - CREA 27015/D-MG

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

icil Engenharia & Construção

AS BUILT HIDRÁULICO		REVISÃO	PRANCHA Nº:
FONTE 01		R00	01/02
PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES		DATA DA REVISÃO 06/10/2022	
ESCALA: 1/250	DATA DE EMISSÃO: OUTUBRO/2022	EQUIPE TÉCNICA	