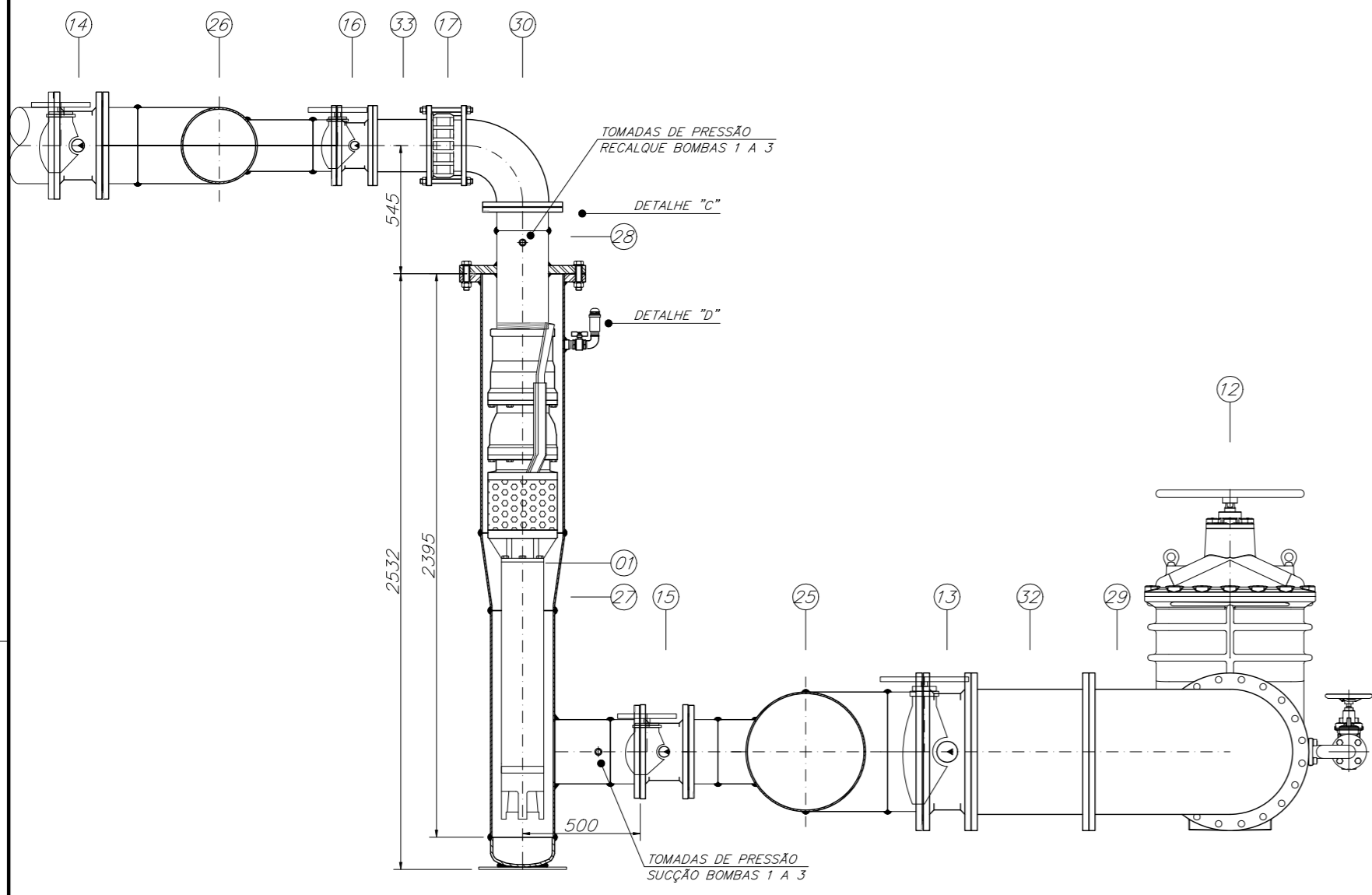
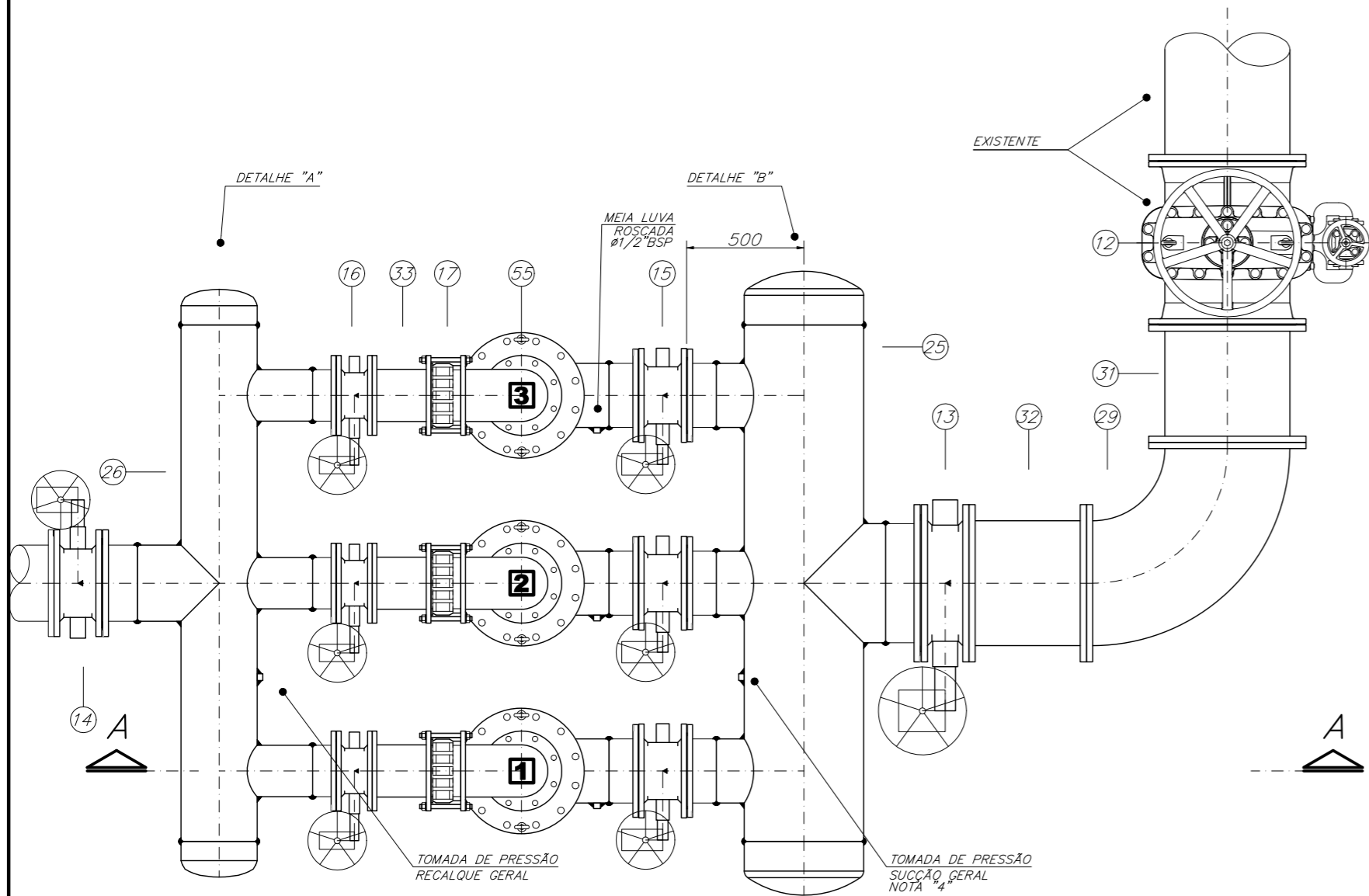


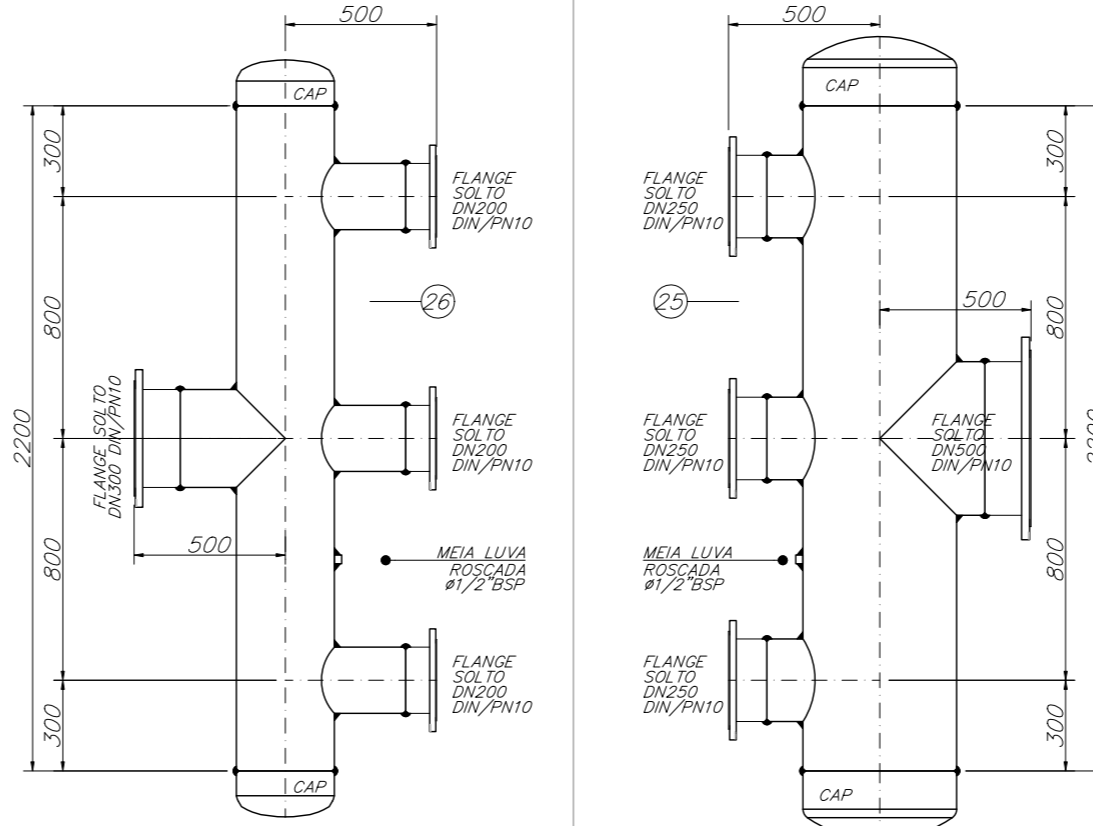
OBSERVAÇÃO
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SEU DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA, AGENCIAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTEHIVEREM SUA ASSIMILATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE, NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA, SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL BR/10 DE 19/02/98, ARTIGO 7º, INCISO X.



CORTE "A-A"
FRONTAL: PEÇAS
1:25

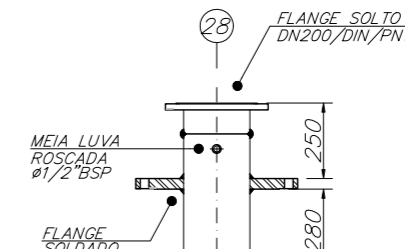


SUPERIOR: CONJUNTO
PEÇAS
1:25

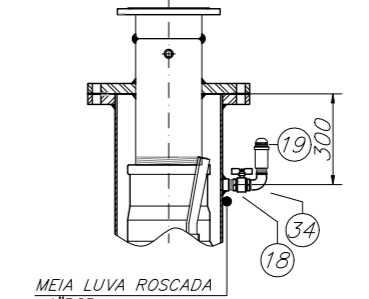


DETALHE "A": DIMENSÕES
MANIFOLD RECALQUE
1:25

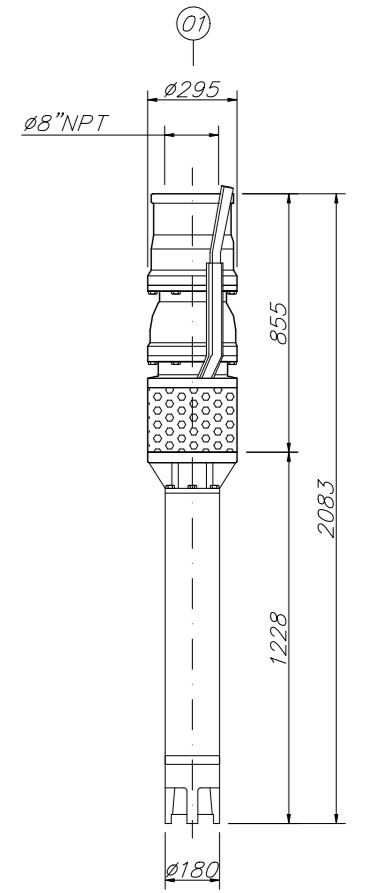
DETALHE "B": DIMENSÕES
MANIFOLD SUÇÃO
1:25



DETALHE "C": DIMENSÕES
SAÍDA PARA RECALQUE
1:25



DETALHE "D": MEIA-LUVA
ROSCADA PARA VENTOSA
1:25



DIMENSÕES DA MOTOBOMBA
1:25

LISTA DE MATERIAIS

VT	DESCRIÇÃO DO MATERIAL/EQUIPAMENTO	CÓDIGO/ESPECIFIC.	MATERIAL	UNID.	QTD.	MASSA (kg)	FABRICANTE
EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTAÇÃO							
01	MOTOBOMBA SUBMERSA 60.0cv/4466mm/75-440V, 1 ESTÁCIO, SENSOR PT-100, 32A em 3F, 36.00m/150 CABOS #26,0mm NOTAS 1, 2, 3, 4	BMS 12300-01	FOFO	CU	3	299,00	EBARA
02	VEDAÇÃO PARA MOTORES DE CABOS TIPO "K" (3 CABOS DE POTÊNCIA DE 16/25mm ² + 1 CABO SENSOR DE TEMPERATURA)	SM801-7083	BORRACHA	CU	6	0,05	EBARA
03	ANEL DE PRESSÃO PARA VEDAÇÃO PARA MOTOR M8	SM801-7090	AÇO INOX.	PÇ	6	0,02	EBARA
04	FORCA PARA VEDAÇÃO DE CABO 16/25mm ² ROSCA M4x1,5mm	SEM CÓDIGO	LATAO	PÇ	6	0,10	ESPECIAL
05	LINHA RESERVA						
06	LINHA RESERVA						
07	LINHA RESERVA						
08	LINHA RESERVA						
09	LINHA RESERVA						
10	LINHA RESERVA						
11	LINHA RESERVA						
VALVULAS E ACESSÓRIOS							
12	VALVULA GAVETA DN500 FLANG., CUNHA BORRACHA, CABEC. NOTA "6"	EXISTENTE	FERRO DÓCTIL	PÇ	1	N.L.	N.L.
13	VALVULA BORBOLETA FLANGADA DN500, PN10, COM AJUDADOR	AWMA C-304/34-DN500	FERRO DÓCTIL	CL	1	280,00	FAHAR
14	VALVULA BORBOLETA FLANGADA DN300, PN10, COM AJUDADOR	AWMA C-304/34-DN300	FERRO DÓCTIL	CL	1	130,00	FAHAR
15	VALVULA BORBOLETA FLANGADA DN250, PN10, COM AJUDADOR	AWMA C-304/34-DN250	FERRO DÓCTIL	CL	3	100,00	FAHAR
16	VALVULO STANDARD 3/4" X 1" 200 PSI 1/2" X 1" 200 PSI 1/2" X 1" 200 PSI 1/2" X 1" 200 PSI	AWMA C-304/34-DN150	FERRO DÓCTIL	CL	3	80,00	FAHAR
17	VALVULO STANDARD 3/4" X 1" 200 PSI 1/2" X 1" 200 PSI 1/2" X 1" 200 PSI 1/2" X 1" 200 PSI	VA 402/408, KING	FERRO DÓCTIL	PÇ	3	25,00	VALLOY
18	VALVULA ESFERA AL. BORBOLETA, PERFECTA, MACHO/FEM. 1/2" BSP	83679006	FERRO NIQUELADO	PÇ	3	0,40	EMMETT
19	VALVULA NIQUELADA ELIMINADORA DE AR 1/2" BSP, 10BAR	1002	LATAO NIQUELADO	PÇ	3	0,40	BUGATTI
20	LINHA RESERVA						
21	LINHA RESERVA						
22	LINHA RESERVA						
23	LINHA RESERVA						
24	LINHA RESERVA						
CONEXÕES E TUBOS							
25	MANIFOLD DE SUÇÃO COM FLANGES SOLTOS, 1 ENTRADA DN500.	MS-DN500x250	AÇO CARBONO	PÇ	1	356,18	ESPECIAL
26	MANIFOLD DE RECALQUE COM FLANGES SOLTOS, 3 ENTRADAS DN200.	MR-DN300x200	AÇO CARBONO	PÇ	1	211,53	ESPECIAL
27	MANIFOLD DE PRESSÃO COM 1 ENTRADA DN250, 2 SAÍDAS DN125, 2 SAÍDAS DN100, 1 ENTRADA DN500, 1 ENTRADA DN200.	CP-14x12	AÇO CARBONO	PÇ	3	183,01	ESPECIAL
28	SAÍDA PARA RECALQUE ROSCA MACHO 1/2" NPT, COM FLANGE INTERM.	SR-DN200	AÇO CARBONO	PÇ	3	46,16	ESPECIAL
29	CURVA 90° FLANGADA DN200, DIN, PN10	C90F10-DN200	FERRO DÓCTIL	PÇ	1	194,00	SAINT GOBAIN
30	CURVA 90° FLANGADA DN200, DIN, PN10	C90F10-DN200	FERRO DÓCTIL	PÇ	3	30,80	SAINT GOBAIN
31	TUBO FLANGADO DN500, DIN, PN10, L= A DEFINIR IN LOCCO	TF110-DN500-Lin loco	FERRO DÓCTIL	PÇ	1	N.A.	SAINT GOBAIN
32	TUBO FLANGADO DN500, DIN, PN10, L= A DEFINIR IN LOCCO	TF110-DN500-Lin loco	FERRO DÓCTIL	PÇ	1	N.A.	SAINT GOBAIN
33	TOCO DE AJUSTE FLANGADO DN200, DIN, PN10, L= 250mm	TF010-DN250-L250	FERRO DÓCTIL	PÇ	3	28,40	SAINT GOBAIN
34	COTOVELO MACHO/FEMEA 1/2" BSP, GALVANIZADO	FIGURA 92-1/2" BSP	FERRO MALLEÁVEL	PÇ	3	0,24	TUPY
35	LINHA RESERVA						
36	LINHA RESERVA						
37	LINHA RESERVA						
38	LINHA RESERVA						
39	LINHA RESERVA						
40	LINHA RESERVA						
41	LINHA RESERVA						
FLANGES, PARAFUSOS E ACESSÓRIOS							
42	JUNTA DE BORRACHA PARA FLANGE #14" ANSI B16.5 #150PSI	SEM CÓDIGO	BORRACHA	PÇ	3	0,17	SP JUNTAS
43	JUNTA DE VEDAÇÃO BORRACHA PARA FLANGE DN500, DIN, PN10	ABF10-DN500	BORRACHA	PÇ	5	0,32	SAINT GOBAIN
44	JUNTA DE VEDAÇÃO BORRACHA PARA FLANGE DN300, DIN, PN10	ABF10-DN300	BORRACHA	PÇ	2	0,14	SAINT GOBAIN
45	JUNTA DE VEDAÇÃO BORRACHA PARA FLANGE DN250, DIN, PN10	ABF10-DN250	BORRACHA	PÇ	6	0,14	SAINT GOBAIN
46	JUNTA DE VEDAÇÃO BORRACHA PARA FLANGE DN200, DIN, PN10	ABF10-DN200	BORRACHA	PÇ	15	0,09	SAINT GOBAIN
47	PARAFUSO SEXTAVADO BICROMATIZADO ROSCA PARCIAL M24x110mm	CLASSE 8.8	AÇO CARBONO	PÇ	36	0,50	OISER
48	PARAFUSO SEXTAVADO BICROMATIZADO ROSCA PARCIAL M24x100mm	CLASSE 8.8	AÇO CARBONO	PÇ	100	0,46	OISER
49	FORCA SEXTAVADA BICROMATIZADA M24	CLASSE 8.8	AÇO CARBONO	PÇ	136	0,11	OISER
50	ARRUELA LISA BICROMATIZADA M24	SEM CÓDIGO	AÇO CARBONO	PÇ	272	0,03	OISER
51	PARAFUSO SEXTAVADO BICROMATIZADO ROSCA INTEIRA M20x90mm	CLASSE 8.8	AÇO CARBONO	PÇ	168	0,28	OISER
52	FORCA SEXTAVADA BICROMATIZADA M20	CLASSE 8.8	AÇO CARBONO	PÇ	216	0,06	OISER
53	ARRUELA LISA BICROMATIZADA M20	SEM CÓDIGO	AÇO CARBONO	PÇ	432	0,02	OISER
54	BARRA ROSCADA BICROMATIZADA M20 (1m/BARRA) NOTA 19	CLASSE 8.8	AÇO CARBONO	BR	6	2,08	OISER
55	PARAFUSO OLHAL BICROMATIZADO (DIN 580) M16	5550.00.07	AÇO CARBONO	PÇ	6	0,35	CARL STAHL
56	LINHA RESERVA						
57	LINHA RESERVA						
58	LINHA RESERVA						
59	LINHA RESERVA						
60	LINHA RESERVA						
61	LINHA RESERVA						

NOTAS:

- QUANTIDADE DE BOMBAS: 2 BOMBAS PRINCIPAIS + 1 BOMBA RESERVA (2+1);
CONDIÇÃO OPERACIONAL DO BOOSTER (TOTAL DO SISTEMA): Q= 648,00m³/h x H= 35,00mH2O;
- CONDIÇÃO OPERACIONAL DE CADA MOTOBOMBA: Q= 324,00m³/h x H= 35,00mH2O;
- COTA FUNDO DOS RESERVATÓRIOS A MONTANTE: 787,981m, N.A. MÍN. DO RESERVATÓRIO: 788,981m, PRESSÃO MÍNIMA DISPONÍVEL NO CRIVO DA MOTOBOMBA= 788,981-787,481-0,21(PERDAS)= 1,29mH2O;
- PARA PERFEITO FUNCIONAMENTO DA ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO, AS MOTOBOMBAS NÃO DEVERÃO OPERAR QUANDO O NÍVEL MÍNIMO DO RESERVATÓRIO FOR INFERIOR AO INFORMADO NA NOTA 3. CONTUDO, PARA MONITORAMENTO DOS NÍVEIS DO RESERVATÓRIO, DEVE SER INSTALADO NA TOMADA DE PRESSÃO DA SUÇÃO GERAL UM TRANSMISSOR DE PRESSÃO COM ESCALA COMPATÍVEL AOS NÍVEIS DOS RESERVATÓRIOS.
- DEVERÁ SER CONFIRMADO IN LOCCO O DIÂMETRO NOMINAL, NORMA E CLASSE DOS FLANGES DA VALVULA GAVETA EXISTENTE NA SUÇÃO DA ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO;
- O PONTO PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DE VAZÃO QUE DEVERÁ SER DEFINIDO PELO PROJETISTA DE AUTOMAÇÃO.
- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DA SUÇÃO E DO RECALQUE SERÃO TERÃO FLANGES NORMA DIN/PN10
- A MOTOBOMBA SUBMERSA DEVERÁ POSSUIR UM SISTEMA DE MONITORAMENTO DE TEMPERATURA DOTADA DE UM SENSOR TIPO PT 100 INTERLIGADO AO RELÉ DE TEMPERATURA;
- DEVERÃO SER EXECUTADOS SUPORTES E ANCORAGENS PARA AS TUBULAÇÕES NAS POSIÇÕES E MEDIDAS ADEQUADAS;
- A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DOS ATUADORES ELÉTRICOS DAS VALVULAS BORBOLETAS (PEÇAS 13 E 14) DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO PROJETISTA DA AUTOMAÇÃO;
- ALGUMAS PEÇAS COMO TUBOS E CURVAS (COMPRIMENTOS E QUANTIDADES) SÓ PODERÃO SER DEFINIDAS IN LOCCO APÓS CONFIRMAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO BOOSTER TUBULAR NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO;
- A BARRA ROSCADA M20 SERÁ DESTINADA A CONEXÃO DA VALVULA DE RETENÇÃO WAFER NO BARRILETE DE RECALQUE. A BARRA ROSCADA SERÁ CORTADA EM SEGMENTOS DE 240mm;
- LIMITE DE FORNECIMENTO. A TRANSIÇÃO ENTRE A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM PEAD E O BOOSTER EM FERRO FUNDIDO DEVERÁ SER DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE. NA TUBULAÇÃO DE PEAD DE 355 PARA UTILIZAÇÃO COM FLANGE SOLTO DIN, PN10 DN300 EM AÇO PARA SUÇÃO E FLANGE SOLTO DIN, DEVERÁ SER SOLDADA PESTANA PN16 DN300 EM AÇO PARA O RECALQUE.
- OS CABOS DOS MOTORES FORNECIDOS DE FABRICA SÃO DE 3x#25mm², SENDO 1 CABO POR FASE, UNIPOLARES, REDONDOS, E COM RABICHÓ. O PROJETISTA DE AUTOMAÇÃO DEVERÁ CALCULAR OS CABOS QUE SERÃO EMENDADOS AOS RABICHOS, CONSIDERANDO O COMPRIMENTO DO TRECHO DA SAÍDA DOS INVERSORES ATÉ A CAIXA DE PASSAGEM PRÓXIMA AOS MOTORES. TAL EMENDA DEVERÁ SER EXECUTADA NA CAIXA DE PASSAGEM PARA O MOTOR DE PRESSÃO. (SOLIC. 1 PLAQUETA AVULSA AO FABRIC. DA BOMBA).
- AS VALVULAS DE GAVETA, VALVULA DE RETENÇÃO E MEDIDOR DE VAZÃO TERÃO APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO PADRÃO DOS FABRICANTES;
- OS MANIFOLDS, TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO TER APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO A BASE DE PINTURA PU COR VERDE NILO MUNSSELL 10 GY 6/6;
- PINTURA INTERNA DA CAMISA DE PRESSÃO:
* JATEAMENTO ABRASIVO AO METAL QUASE BRANCO, PADRÃO SA 2,5, COM GRANALHA DE AÇO;
* REVESTIMENTO COM TINTA ATOXICA NA COR PRETA, EM DUAS DEMÃOS, TOTALIZANDO 220 MICRONS DE ESPESSURA SECA REFER.: REVIRAN TCA-537/ARA E DILUENTE 420;
- PINTURA EXTERNA DA CAMISA DE PRESSÃO:
* ENTERRADA - REVESTIMENTO ANTICORROSIVO A BASE DE EPÓXI POLIAMIDA E PIGME DE ALCATRÃO DE DE HULHA DE DOIS COMPONENTES NA COR PRETA, EM DUAS DEMÃOS, TOTALIZANDO EM MÉDIA 250 MICRAS DE ESPESSURA SECA, CONFORME NORMA N 1265 DA PETROBRÁS;
* APARENTE - DUAS DEMÃOS, TOTALIZANDO EM MÉDIA 70 MICRAS DE ESPESSURA SECA, DE TINTA ACABAMENTO POLIURETÂNICA ACRÍLICO ALIFÁTICO, NA COR VERDE NILO BRILHANTE;
- A BARRA ROSCADA M20 SERÁ DESTINADA A CONEXÃO DA VALVULA DE RETENÇÃO WAFER NO BARRILETE DE RECALQUE. A BARRA ROSCADA SERÁ CORTADA EM SEGMENTOS DE 225mm;

N°	DATA	REVISÃO	EXEC.	CONCESSIONÁRIA	DESENHO	NOTAS
AGÉNT.	DATA	REFERÊNCIA				
ANALISADO
ACEITO
VISTO

mp2 engenharia Ltda.
Rua Dr. Antônio Lopes de Oliveira, 650 - CEP 13202-162 - Jundiaí/SP - Fone: (011) 4492-1984

PROJETO: Zona Alta Anhangabá/Castelinho LOCAL: Jundiaí-SP
CLIENTE: DAE S.A.
PROJETO: Est. Pressurizadora Água Tratada
PROJETO: PLANTAS E CORTES

RODRIGO
RODRIGO
ANDRÉ

DATA: 3/12/12
DATA: 3/12/12
DATA: 3/12/12
DATA: 3/12/12
DATA: 3/12/12

COORDINAÇÃO: 2000 PA I DE HI 001
REVISÃO: 0
FOLHA: 1/1
ESCALA: 1:25