



DESENHOS DO PROJETO HIDROME CÂNICO DO SISTEMA DE DESIDRATAÇÃO DO LODO		
NÚMERO	CONTEÚDO	REVISÃO
DE-HM-LOD-01	PERSPECTIVA E LISTA DE MATERIAIS	0
DE-HM-LOD-02	PLANTA SUPERIOR	0
DE-HM-LOD-03	PLANTA INFERIOR	0
DE-HM-LOD-04	CORTES A-A e B-B	0
DE-HM-LOD-05	CORTES C-C e D-D	0
DE-HM-LOD-06	CORTES E-E e F-F	0
DE-HM-LOD-07	CORTE G-G e DETALHES	0
DE-HM-LOD-08	ISOMÉTRICO	0

FLUXOGRAMA DE PROCESSOS


ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	UNIDADE	QUANT.	OBSERVAÇÃO
1	TUBO COM FLANGES D200mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=1,050mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
2	TE COM FLANGES D200x150mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
3	FLANGE CEGO D200mm, CLASSE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
4	VALVULA DE GAVETA COM FLANGES, D150mm, CLASSE PN-10, SÉRIE MÉTRICA CHATA, CUNHA DE BORRACHA, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, COM VOLANTE	FERRÃO FUNDIDO	UN	6	
5	TUBO COM FLANGES D150mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=2,030mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
6	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO, FLUIDO ESGOTO DECATANTO, FAIXA DE 2 A 30 L/S	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
7	TUBO COM FLANGES D150mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=1,550mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
8	JUNTA DE MONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE, D150mm, CLASSE PN-10, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
9	TOCO COM FLANGES D150mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=250mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
10	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA COM ABRA DE VADEAÇÃO, D150mm, FLANGE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
11	TUBO COM PONTAS JE, D100mm, PARA ESGOTO, L=500mm	FERRÃO FUNDIDO	UN	3	
12	TE COM BOLSAS JE, D150x100mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
13	TUBO COM PONTAS JE, D150mm, PARA ESGOTO, L=6,000mm	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
14	TUBO FLANGE E PONTA, D150mm, FLANGE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PONTA PARA JUNTA ELÁSTICA, L=500mm	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
15	CURVA DE 90° D150mm, COM FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
16	EXTREMIDADE COM FLANGES E ABRA DE VADEAÇÃO, D150mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
17	TOCO COM FLANGES D150mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=500mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
18	TE COM FLANGES D180x130mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
19	TUBO COM FLANGES D150mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=400mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	4	
20	FLANGE CEGO D150mm, CLASSE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
21	CONJUNTO MOTOR-BOMBA TIPO CAVIDADES PROGRESSIVAS, Q=20 a 45 m³/h, ROTAÇÃO VARIAVEL DE 100 a 250 RPM, INCLINDO TUBO GUIA E DEMAS ACESSÓRIOS	FERRÃO FUNDIDO	CJ	3	
22	VALVULA DE GAVETA COM FLANGES, D100mm, CLASSE PN-10, SÉRIE MÉTRICA CHATA, CUNHA DE BORRACHA, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, COM VOLANTE	FERRÃO FUNDIDO	UN	9	
23	TUBO COM FLANGES D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=110mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
24	TE COM FLANGES D100 x D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	7	
25	TUBO COM FLANGES D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=250mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
26	TOCO COM FLANGES D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=250mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
27	TE COM FLANGES D100 x D50mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	4	
28	VALVULA DE GAVETA COM FLANGES, D50mm, CLASSE PN-10, SÉRIE MÉTRICA CHATA, CUNHA DE BORRACHA, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, COM VOLANTE	FERRÃO FUNDIDO	UN	4	
29	CURVA DE 90° D100mm, COM FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	11	
30	TUBO COM FLANGES D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=2,050mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
31	TUBO COM FLANGES D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=1,700mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
32	TUBO COM FLANGES D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=1,950mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
33	TUBO COM FLANGES D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=3,681mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
34	TUBO COM FLANGES D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=2,240mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
35	SENSOR DE MECANISMO TIPO TAMBOIR ROTATIVO, PARA LODO DECATANTO, VAZÃO 4m³/h, PARA 220 kV±5%, CONFORME FDM-AD-01, C/ TODOS OS ACESSÓRIOS	FERRÃO FUNDIDO	CJ	2	
36	MOEGA DE COLETA DE LODO ADENSADO, CONFORME PROJETO	CJ	01	01	
37	MANIFORTE FLEXIVEL PARA LODO PRESSÃO MÁXIMA 5 mca, D150mm, L=4,0m, INCLINDO TUBO GUIA, PARA CONEXÃO COM ALIMENTAÇÃO, FURAÇÃO ISO 2531	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	Conformar conexões e cabedastores fornecidos.
38	MANIFORTE FLEXIVEL PARA LODO PRESSÃO MÁXIMA 5 mca, D150mm, L=5,0m, UMA DAS EXTREMIDADES COM ADAPTADOR PARA CONEXÃO FLANGIADA, FURAÇÃO ISO 2531	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	Conformar conexões e cabedastores fornecidos.
39	MANIFORTE FLEXIVEL PARA LODO PRESSÃO MÁXIMA 5 mca, D150mm, L=4,0m, UMA DAS EXTREMIDADES COM ADAPTADOR PARA CONEXÃO FLANGIADA, FURAÇÃO ISO 2531	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	Conformar conexões e cabedastores fornecidos.
40	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA, D100mm, L=360mm, FLANGE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
41	TOCO COM FLANGES E ABRA DE VADEAÇÃO, D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2530	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
42	TUBO COM FLANGES D100mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=300mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
43	FLANGE CEGO D100mm, CLASSE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
44	CONJUNTO MOTOR-BOMBA TIPO CAVIDADES PROGRESSIVAS, Q=4 a 8m³/h, ROTAÇÃO VARIAVEL DE 100 a 250 RPM, P/ RECAQUE DE LODO, Q=5 a 8m³/h, DETACADOR DE VAZÃO	FERRÃO FUNDIDO	CJ	3	
45	VALVULA DE GAVETA COM FLANGES, D100mm, CLASSE PN-10, SÉRIE MÉTRICA CHATA, CUNHA DE BORRACHA, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, COM VOLANTE	FERRÃO FUNDIDO	UN	3	
46	TE COM FLANGES D80x80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	3	
47	TE COM FLANGES D80x50mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
48	TOCO COM FLANGES D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=250mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
49	TUBO COM FLANGES D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=400mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
50	TUBO COM FLANGES D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=180mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
51	CURVA DE 90° C/ COM FLANGES, D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	10	
52	TUBO COM FLANGES D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=1,895mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
53	TUBO COM FLANGES D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=1,776mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
54	TUBO COM FLANGES D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=3,420mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
55	TUBO COM FLANGES D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=3,420mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
56	TUBO COM FLANGES D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=3,050mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
57	TUBO COM FLANGES D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=4,000mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
58	TUBO COM FLANGES D80mm, FLANGES PN-10, FURAÇÃO ISO 2531, L=2,800mm, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
59	DECATANT. CENTRÍFUGO, P/ SECAÇÃO DE LODO C/ TEOR DE SÓLIDOS ≥ 3 a 5%, PARA RECAQUE, VAZÃO 7 a 8m³/h, CONFORME FDM-AD-01, C/ TODOS OS ACESSÓRIOS.	FERRÃO FUNDIDO	CJ	2	
60	MANIFORTE FLEXIVEL PARA LODO PRESSÃO MÁXIMA 5 mca, D150mm, L=4,0m, UMA DAS EXTREMIDADES COM ADAPTADOR PARA CONEXÃO FLANGIADA, FURAÇÃO ISO 2531	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	Conformar conexões e cabedastores fornecidos.
61	TUBO COM PONTAS JE, D150mm, PARA ESGOTO, L=2,800mm	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
62	TUBO PONTA E BOLSA, JUNTA ELÁSTICA, D150mm, PARA ESGOTO, L=1,000mm	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
63	CAP D150mm, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
64	TUBO COM PONTAS, D150mm, JUNTA ELÁSTICA, L=2,000mm, CLASSE K-7, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
65	TE COM BOLSAS, D150mm x D150mm, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
66	TUBO COM PONTAS, D150mm, JUNTA ELÁSTICA, L=2,500mm, CLASSE K-7, PARA ESGOTO	FERRÃO FUNDIDO	UN	1	
67	DUTO PARA LODO SECO, COM FLANGES, D450mm, L=1,000mm	FERRÃO FUNDIDO	UN	2	
68	MOEGA DE COLETA DE LODO SECO, CONFORME PROJETO	CJ	2	02	
69	CONJUNTO MOTOR-BOMBA TIPO CAVIDADES PROGRESSIVAS, Q=4 a 5 m³/h, ROTAÇÃO VARIAVEL DE 100 a 250 RPM, INCLINDO TUBO GUIA E DEMAS ACESSÓRIOS	FERRÃO FUNDIDO	CJ	2	
70	DOIS MANÓMETROS FLEXÍVEIS COM ENGATES PARA LODO SECO, D150mm, L=7,50m, INCLINDO TUBOS E SUPORTES DESLIZANTE PARA POSIÇÃO SOBRE AS CACAMBAS	FERRÃO FUNDIDO	CJ	1	
71	CAÇA-MOVEL, COM RODÍZIO, PARA COLETA E ARMAZENAMENTO DE TUBO SECA, VOLUME DE 4,5 m³	FERRÃO FUNDIDO	UN	6	
72	INSTALATURA TIPO TURBINA, SUBMERSIVEL, PARA TANQUE DE RECEBIMENTO DE LODO, CONFORME FDM-AD-01, INCLINDO TUBO GUIA E DEMAS ACESSÓRIOS	FERRÃO FUNDIDO	CJ	2	
73	INSTALADORA TIPO TURBINA, SUBMERSIVEL, PARA TANQUE DE LODO ADENSADO, CONFORME FDM-AD-01, INCLINDO TUBO GUIA E DEMAS ACESSÓRIOS	FERRÃO FUNDIDO	CJ	2	
74	PREPARADOR DE SOLUÇÃO DE POLÍMEROS AUTOMATIZADO, DILUIÇÃO DE 0,1 a 0,5%, CAPACIDADE DE 3m³, CONFORME FDM-AD-01, COMPLETO	FERRÃO FUNDIDO	CJ	2	
75	CONJUNTO MOTOR-BOMBA TIPO CAVIDADES PROGRESSIVAS, Q=4 a 3m³/d, DILUIÇÃO DE 0,1 a 0,5%, INCLINDO TUBO GUIA E DEMAS ACESSÓRIOS	FERRÃO FUNDIDO	CJ	6	
76	KIT CHIEVORO COM LAVA-OLHEIROS	FERRÃO FUNDIDO	CJ	1	
77	TALHA ELÉTRICA COM TROLEY, CAPACIDADE DE 3 tons, ALTURA ÚTL. DE POLÍMERO 8,1m, DISTÂNCIA DE TRANSLAÇÃO 22m	CJ	1	01	
78	MANIFORTE FLEXIVEL COM ENGATES, D50mm, L=7,50m, PARA ALIMENTAÇÃO DE POLÍMERO AOS ADENSADORES	CJ	2	02	Conformar conexões e cabedastores fornecidos.
79	MANIFORTE FLEXIVEL COM ENGATES, D50mm, L=5,00m, PARA ALIMENTAÇÃO DE POLÍMERO AOS ADENSADORES	CJ	2	02	Conformar conexões e cabedastores fornecidos.
80	TUBO SÓLDAVEL SCHEDULE 80, D50mm	PVC	M	180	
81	TUBO SÓLDAVEL SCHEDULE 80, D25mm	PVC	M	90	
82	VALVULA DE ESPERA SÓLDAVEL SCHEDULE 80, D50mm	PVC	UN	25	
83	VALVULA DE ESPERA SÓLDAVEL SCHEDULE 80, D25mm	PVC	UN	18	
84	TE SÓLDAVEL SCHEDULE 80, D150mm	PVC	UN	22	
85	TE SÓLDAVEL SCHEDULE 80, D25mm	PVC	UN	9	
86	XOELHO SÓLDAVEL SCHEDULE 80, D50mm	PVC	UN	23	
87	XOELHO SÓLDAVEL SCHEDULE 80, D25mm	PVC	UN	47	
88	FLANGE SOCKET SCHEDULE 80, D50mm, FURAÇÃO ISO 2531	PVC	UN	12	
89	CAP SÓLDAVEL SCHEDULE 80, D50mm	PVC	UN	2	
90	MANUEIRA TRANÇADA PARA ÁGUA, D25mm	FIBRA DE VIDRO	M	30	
91	TE SÓLDAVEL SCHEDULE 80, D50x25mm	PVC	UN	7	
92	GRELHA PARA COBERTURA DA CANALETA DE DRENAGEM LARGURA DE 0,50M	ACO CARBONO	M	40	
93	GRELHA PARA COBERTURA DA CANALETA DE DRENAGEM LARGURA DE 0,30M	ACO CARBONO	M	20	
94	TAMPA PARA A INSPEÇÃO DOS TANQUES 1,0 x 1,0 m, COM PUXADORES	FIBRA DE VIDRO	UN	6	
95	GUARDA-CORPO TUBULAR, CONFORME PROJETO	M	80	080	
96	ACESSÓRIOS PARA FLANGES D200mm, CLASSE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531	CJ	3	03	
97	ACESSÓRIOS PARA FLANGES D150mm, CLASSE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531	CJ	18	18	
98	ACESSÓRIOS PARA FLANGES D100mm, CLASSE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531	CJ	49	49	
99	ACESSÓRIOS PARA FLANGES D80mm, CLASSE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531	CJ	31	31	
100	ACESSÓRIOS PARA FLANGES D50mm, CLASSE PN-10, FURAÇÃO ISO 2531	CJ	31	31	

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	SEMAE		DESENHOS DE REFERÊNCIA	NÚMERO	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR		SEMAE SANEAMENTO DE PIRACICABA	serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO HIDROMECÂNICO - SISTEMA DE DESIDRATAÇÃO DO LODO	Nº
					ACEITO	DATA					DES.	CMJ			
0	AGO/08	EMISSÃO INICIAL	MANFRINI								DES.	CMJ	AGO/2008		REV. 0 FL. 1/8
											PROJ.	SANEPLAN ENGENHARIA	AGO/2008		Nº CONTRATADA DE-HM-LOD-01
											ANALISADO				ESCALA SEM ESCALA
											ACEITO				
											VISTO	CREA		AGO/2008	
											APROVADO POR: CLAUDIO MANFRINI JUNIOR				
											ASS.	CREA 0601603748	AGO/2008		
											SUB-ÁREA PROJ.		TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA		
											ÁREA PROJ.		SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS		
											SUB-ÁREA PROJ.		TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA		



Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	SEMAE		DESENHOS DE REFERÊNCIA	NÚMERO	NOTAS	SEMAE		EXECUTADO POR		CONSÓRCIO	serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO HIDROMECÂNICO - SISTEMA DE DESIDRATAÇÃO DO LODO		Nº			
					ACEITO	DATA				VISTO E ACEITO	DES.	CMJ	AGO/2008							
0	AGO/08	EMISSIONAL INICIAL	MANFRINI								ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO		PROJ. SANEPLAN ENGENHARIA AGO/2008		CORTES A-A e B-B		REV.	0	FL.	4/8
											ANALISADO		APROVADO POR: CLAUDIO MANFRINI JUNIOR				ÁREA PROJ. SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS	Nº CONTRATADA DE-HM-LOD-04		
											ACEITO		SUB-ÁREA PROJ. TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA						ESCALA	1 : 20
											VISTO		ASS. CREA 0601603748 AGO/2008							



Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	SEMAE		DESENHOS DE REFERÊNCIA	NÚMERO	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR			CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA	serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO HIDROMECÂNICO - SISTEMA DE DESIDRATAÇÃO DO LODO		Nº
					ACEITO	DATA					DES.	CMJ	AGO/2008				
0	AGO/08	EMIÇÃO INICIAL	MANFRINI									DES.	CMJ	AGO/2008		REV. 0 FL. 5/8	
												PROJ.	SANEPLAN ENGENHARIA	AGO/2008		Nº CONTRATADA DE-HM-LOD-05	
												ANALISADO				ESCALA 1:50	
												ACEITO					
												VISTO	CREA				
												APROVADO POR: CLAUDIO MANFRINI JUNIOR					
												ASS.	CREA 0601603748	AGO/2008			
												SUB-ÁREA PROJ. TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA					

