



Tel/Fax: (11) 4526 1322
Email: tsenge@tsenge.com.br

CÓDIGO

RT-693-06-Y03-00-04

REV.

Ø

DOCUMENTO TÉCNICO

EMIÇÃO

14/12/06

FOLHA

20 de 34

0084



Anexo A - ART

DOCUMENTO TÉCNICO

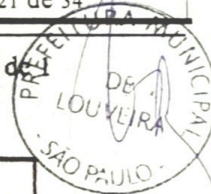
EMISSÃO
14/12/06


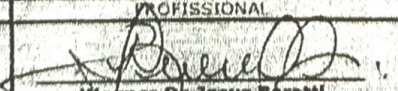

0085

FOLHA
21 de 34

--> Sistema de ART - Preenchimento de ART <--

Página 1 de 1



 <p>CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE SÃO PAULO Av. B. Faria Lima, 1059 - Pinheiros - São Paulo - SP CEP 01452-920 Tel.: 0800 17 18 11</p>			
<p>ART Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Federal Nº 5.496 de 07/12/77</p>		<p>1- Nº DA ART 92221220070007778</p>	
CONTRATADO			
<p>2 - Nº DO CRESAP DO PROFISSIONAL 641732433</p>		<p>3 - Nº DO CPF DO PROFISSIONAL 06851710862</p>	
<p>4 - NOME DO PROFISSIONAL WAGNER DE JESUS BARATTI</p>		<p>5 - TÍTULO DO PROFISSIONAL Engenheiro Civil</p>	
ART			
6 - TIPO DE ART 1-Obra/Serviço	7 - VINCULADA A ART Nº	8 - HA OUTRAS ARTs VINCULADAS 1 - Não	
9 - ALTERAÇÃO/COMPL./SUBST. DA ART 1 - Não		10 - SUBEMPREITADA 1 - Não	
ANOTAÇÃO			
11 - CLASSIFICAÇÃO DA ANOTAÇÃO 1 - Responsabilidade Principal	12 - ÁREA DE ATUAÇÃO 6 - CIVIL, Fortificação E Construcao	13 - TIPO DE CONTRATADO 1 - Pessoa Jurídica	
EMPRESA CONTRATADA			
14 - Nº DE REGISTRO NO CREA 1190034	15 - NOME COMPLETO TS AGRIMENSURA ENGENHARIA LTDA		
16 - CGC/CNPJ 71603955000181	17 - CLASSIFICAÇÃO 1- Empresa Privada		
CONTRATANTE			
18 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA / SERVIÇO PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA		19 - TELEFONE P/ CONTATO (19)36784533	20 - CPF/CNPJ 46363933000144
DADOS DA OBRA / SERVIÇO OBJETO DO CONTRATO			
21 - ENDEREÇO DA OBRA / SERVIÇO Estrada Vassoural, s/n			22 - CEP 13290-000
CLASSIFICAÇÃO			
23 - NATUREZA	24 - UNIDADE	25 - QUANTIFICAÇÃO	26 - ATIVIDADES TÉCNICAS
1C1121	15	100000	30
2A1103	15	100000	37
3A1103	15	100000	7
27 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS SOB SUA RESPONSABILIDADE OU DO CARGO/FUNÇÃO Levantamento planialtimétrico georreferenciado cadastral, Projeto urbanístico, terraplenagem, drenagem, água, esgoto e CETESB. Coordenação do projeto ambiental.			
RESUMO DO CONTRATO			
Nº E ESCOPO DO CONTRATO, CONDIÇÕES, PRAZO, CUSTOS, ETC. Contrato n.123/06. Prazo 240 dias contados a partir de emissão da ordem de serviços. Custo R\$89.000,00 Data de efetiva participação do profissional: 08/01/2007			
28 - VALOR DO CONTRATO 89.000,00	29 - DATA DO CONTRATO 16/11/2006	30 - DATA INÍCIO DA EXECUÇÃO 08/01/2007	31 - 10% ENTIDADE DE CLASSE 61
			32 - VALOR DA ART A PAGAR 420,00
ASSINATURA			
<p><i>Declaro não ser aplicável, dentro das atividades assumidas nesta ART e nos termos aqui anotados, o atendimento às regras de acessibilidade previstas nas Normas Técnicas de Acessibilidade da ABNT e na legislação específica, em especial o Decreto nº.5.296/2004, para os projetos de construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo, nos espaços urbanos ou em mudança de destinação (uso) para estes fins.</i></p>			
33 - LOCAL E DATA Jundiaí 05/01/2007	PROFISSIONAL  Wagner De Jesus Baratti	CONTRATANTE  PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA	

Obs:
- O comprovante deverá ser anexado a ART para comprovação da quitação
- A ART deverá ser devidamente assinada pelo profissional

CEF188308012007126241004929

420,00RD1903

0086



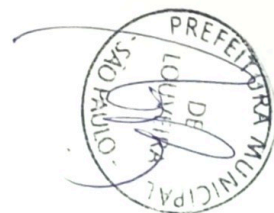
Anexo B - Planilhas do Dimensionamento da Rede Coletora de Esgotos

DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO

LOTEAMENTO POPULAR III
REDE COLETORA DE ESGOTOS

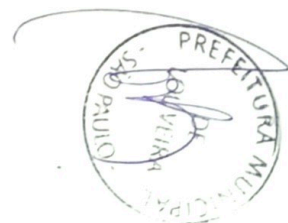
trecho	extensão do trecho	contr. linear (l/s x km)		vazão montante (l/s)		vazão jusante (l/s)		diâm (mm)	declividade (m/m)	cota terreno (m)		cota coletor (m)		prof. coletor (m)		lâmina líquida (Y/D)		prof. singul. jusante (m)		V _i (m/s)	V _f (m/s)	tensão tratativa (Pa)	veloc. crítica (Vc)
		inicial	final	inicial	final	inicial	final			montante	montante	montante	montante	montante	montante	montante	montante						
		inicial	final	inicial	final	inicial	final			montante	montante	montante	montante	montante	montante	montante	montante						
TL-1	44,25	0,48	0,02	0,00	0,02	150	0,0391	#####	#####	1,15	0,15	1,15	0,15	1,15	0,89	0,89	5,55	2,24					
PI-2		1,76	0,08	0,00	0,08			#####	#####	1,15	0,15	1,50	1,15	1,50	1,15	0,89	9,66	2,07					
PI-2	93,85	0,48	0,04	0,02	0,07	150	0,0799	#####	#####	1,15	0,13	1,15	0,13	1,50	1,15	1,15							
PI-3		1,76	0,17	0,08	0,24			#####	#####	1,18	0,13	1,59	0,73	1,59	0,73	0,73	3,52	2,39					
PI-3	10,56	0,05	0,00	0,07	0,07	150	0,0218	#####	#####	1,50	0,18	1,50	0,18	1,59	0,73	0,73							
PI-6		0,05	0,00	0,24	0,24			#####	#####	1,50	0,18	1,50	0,18	1,59	0,73	0,73							
TL-4	43,98	0,48	0,02	0,00	0,02	150	0,0405	#####	#####	1,15	0,15	1,15	0,15	1,15	0,90	0,90	5,70	2,23					
PI-5		1,76	0,08	0,00	0,08			#####	#####	1,15	0,15	1,59	1,15	1,59	1,15	0,90	9,76	2,06					
PI-5	100,00	0,48	0,05	0,02	0,07	150	0,0809	#####	#####	1,15	0,13	1,15	0,13	1,59	1,15	1,15							
PI-6		1,76	0,18	0,08	0,25			#####	#####	1,59	0,13	1,59	0,13	1,59	1,15	1,15							
PI-6	42,18	0,48	0,02	0,14	0,16	150	0,0835	#####	#####	1,59	0,13	1,50	0,13	1,50	1,16	1,16	9,99	2,06					
PI-14		1,76	0,07	0,50	0,57			#####	#####	1,50	0,13	1,50	0,13	1,50	1,16	1,16							
TL-7	32,31	0,48	0,02	0,00	0,02	150	0,0303	#####	#####	1,15	0,16	1,15	0,16	1,59	0,82	0,82	4,55	2,30					
PI-10		1,76	0,06	0,00	0,06			#####	#####	1,50	0,16	1,50	0,16	1,59	0,82	0,82							
TL-8	41,81	0,48	0,02	0,00	0,02	150	0,0151	#####	#####	1,15	0,19	1,15	0,19	1,50	0,64	0,64	2,63	2,48					
PI-9		1,76	0,07	0,00	0,07			#####	#####	1,15	0,19	1,50	0,19	1,50	0,64	0,64							
PI-9	11,68	0,05	0,00	0,04	0,04	150	0,0077	#####	#####	1,50	0,23	1,59	0,23	1,59	0,50	0,50	1,55	2,67					
PI-10		0,05	0,00	0,13	0,13			#####	#####	1,59	0,23	1,59	0,23	1,59	0,50	0,50							
PI-10	32,65	0,48	0,02	0,04	0,05	150	0,0181	#####	#####	1,59	0,18	1,15	0,18	1,15	0,68	0,68	3,04	2,44					
PI-11		1,76	0,06	0,13	0,19			#####	#####	1,15	0,18	1,15	0,18	1,15	0,68	0,68							
PI-11	40,08	0,48	0,02	0,05	0,07	150	0,0364	#####	#####	1,15	0,16	1,15	0,16	1,15	0,87	0,87	5,25	2,26					
PI-12		1,76	0,07	0,19	0,26			#####	#####	1,15	0,16	1,15	0,16	1,15	0,87	0,87							
PI-12	25,90	0,48	0,01	0,07	0,08	150	0,0876	#####	#####	1,15	0,13	1,33	0,13	1,33	1,18	1,18	10,38	2,05					
PI-13		1,76	0,05	0,26	0,30			#####	#####	1,33	0,13	1,33	0,13	1,33	1,18	1,18							
PI-13	86,91	0,48	0,04	0,08	0,12	150	0,0924	#####	#####	1,33	0,12	1,50	0,12	1,50	1,21	1,21	10,81	2,03					
PI-14		1,76	0,15	0,30	0,46			#####	#####	1,50	0,12	1,50	0,12	1,50	1,21	1,21							
PI-14	8,03	0,05	0,00	0,28	0,28	150	0,0399	#####	#####	1,50	0,15	1,54	0,15	1,54	0,90	0,90	5,63	2,23					
PI-17		0,05	0,00	1,03	1,03			#####	#####	1,50	0,15	1,54	0,15	1,54	0,90	0,90							
TL-15	25,90	0,48	0,01	0,00	0,01	150	0,0876	#####	#####	1,15	0,13	1,33	0,13	1,33	1,18	1,18	10,38	2,05					
PI-16		1,76	0,05	0,00	0,05			#####	#####	1,33	0,13	1,33	0,13	1,33	1,18	1,18							
PI-16	87,66	0,48	0,04	0,01	0,05	150	0,0957	#####	#####	1,33	0,12	1,54	0,12	1,54	1,22	1,22	11,11	2,03					
PI-17		1,76	0,15	0,05	0,20			#####	#####	1,54	0,12	1,54	0,12	1,54	1,22	1,22							
PI-17	42,59	0,05	0,00	0,33	0,34	150	0,0890	#####	#####	1,54	0,13	1,55	0,13	1,55	1,19	1,19	10,50	2,04					
PI-20		0,05	0,00	1,23	1,23			#####	#####	1,50	0,13	1,55	0,13	1,55	1,19	1,19							

0087



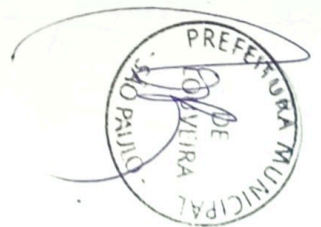
trecho	extensão do trecho	contr. linear (l/s x km)		vazão montante (l/s)		vazão jusante (l/s)		diâm. (mm)	declividade (m/m)	cota terreno (m)	cota coletor (m)	prof. coletor (m)	lâmina líquida (Y/D)	prof. singul. jusante (m)	V _i (m/s)	tensão tratativa (Pa)	veloc. crítica (V _c)
		inicial	final	inicial	final	inicial	final			montante	montante	montante	montante	V _f (m/s)			
		inicial	final	inicial	final	inicial	final			montante	montante	montante	montante	montante			
TL-18	37,73	0,48	0,02	0,00	0,02	150	0,0946	#####	#####	1,15	0,12	1,15	1,22	11,02	2,03		
PI-19		1,76	0,07	0,00	0,07			#####	#####	1,15	0,12		1,22				
PI-19	69,31	0,48	0,03	0,02	0,05	150	0,0926	#####	#####	1,15	0,12	1,55	1,21	10,84	2,03		
PI-20		1,76	0,12	0,07	0,19			#####	#####	1,55	0,12		1,21				
PI-20	9,06	0,05	0,00	0,39	0,39	150	0,0342	#####	#####	1,55	0,16	1,50	0,85	5,00	2,27		
PI-26		0,05	0,00	1,42	1,42			#####	#####	1,50	0,16		0,85				
TL-21	47,19	0,48	0,02	0,00	0,02	150	0,0911	#####	#####	1,15	0,12	1,50	1,20	10,70	2,04		
PI-22		1,76	0,08	0,00	0,08			#####	#####	1,50	0,12		1,20				
PI-22	8,00	0,05	0,00	0,02	0,02	150	0,0075	#####	#####	1,50	0,23	1,56	0,50	1,52	2,68		
PI-23		0,05	0,00	0,08	0,08			#####	#####	1,56	0,23		0,50				
PI-23	15,67	0,48	0,01	0,02	0,03	150	0,0536	#####	#####	1,56	0,14	1,15	1,00	7,09	2,16		
PI-24		1,76	0,03	0,08	0,11			#####	#####	1,15	0,14		1,00				
PI-24	33,35	0,48	0,02	0,03	0,05	150	0,1040	#####	#####	1,15	0,12	1,15	1,26	11,86	2,01		
PI-25		1,76	0,06	0,11	0,17			#####	#####	1,15	0,12		1,26				
PI-25	68,29	0,48	0,03	0,05	0,08	150	0,0986	#####	#####	1,15	0,12	1,50	1,23	11,37	2,02		
PI-26		1,76	0,12	0,17	0,29			#####	#####	1,50	0,12		1,23				
PI-26	43,00	0,05	0,00	0,47	0,47	150	0,0653	#####	#####	1,50	0,14	1,54	1,07	8,27	2,18		
PI-27		0,05	0,00	1,71	1,71			#####	#####	1,54	0,14		1,11				
PI-27	12,14	0,48	0,01	0,47	0,47	150	0,0074	#####	#####	1,54	0,23	1,84	0,49	1,51	2,76		
PV-30		1,76	0,02	1,71	1,73			#####	#####	1,84	0,24		0,51				
TL-28	48,73	0,48	0,02	0,00	0,02	150	0,0394	#####	#####	1,15	0,15	1,15	0,89	5,58	2,24		
PI-29		1,76	0,09	0,00	0,09			#####	#####	1,15	0,15		0,89				
PI-29	80,50	0,48	0,04	0,02	0,06	150	0,0853	#####	#####	1,15	0,13	1,84	1,17	10,17	2,05		
PV-30		1,76	0,14	0,09	0,23			#####	#####	1,15	0,13		1,17				
PV-30	11,66	0,05	0,00	0,54	0,54	150	0,0077	#####	#####	1,84	0,23	1,93	0,50	1,56	2,82		
PV-31		0,05	0,00	1,96	1,96			#####	#####	1,93	0,26		0,54				
PV-31	30,32	0,05	0,00	0,54	0,54	150	0,0350	#####	#####	1,93	0,16	0,80	0,86	5,08	2,40		
PI-32		0,05	0,00	1,96	1,96			#####	#####	0,80	0,18		0,93				
PI-32	99,22	0,05	0,00	0,54	0,54	150	0,0272	#####	#####	0,80	0,17	0,80	0,78	4,18	2,47		
PI-33		0,05	0,00	1,96	1,97			#####	#####	0,80	0,19		0,85				
PI-33	25,97	0,05	0,00	0,54	0,54	150	0,0169	#####	#####	0,80	0,19	1,50	0,66	2,89	2,60		
PI-34		0,05	0,00	1,97	1,97			#####	#####	0,80	0,21		0,72				
PI-34	9,90	0,05	0,00	0,54	0,55	150	0,0071	#####	#####	1,50	0,23	1,71	0,49	1,45	2,85		
PV-41		0,05	0,00	1,97	1,97			#####	#####	1,71	0,26		0,52				
TL-35	31,43	0,48	0,01	0,00	0,01	150	0,0573	#####	#####	1,15	0,14	1,15	1,02	7,46	2,15		
PI-36		1,76	0,06	0,00	0,06			#####	#####	1,15	0,14		1,02				
PI-36	96,68	0,48	0,05	0,01	0,06	150	0,0987	#####	#####	1,15	0,12	1,50	1,23	11,38	2,02		
PI-37		1,76	0,17	0,06	0,23			#####	#####	1,15	0,12		1,23				
PI-37	9,32	0,05	0,00	0,06	0,06	150	0,0472	#####	#####	1,50	0,15	1,71	0,95	6,42	2,19		
PV-41		0,05	0,00	0,23	0,23			#####	#####	1,50	0,15		0,95				
TL-38	29,15	0,48	0,01	0,00	0,01	150	0,0648	#####	#####	1,15	0,14	1,50	1,06	8,22	2,12		
PI-39		1,76	0,05	0,00	0,05			#####	#####	1,50	0,14		1,06				

8808



trecho	extensão do trecho	contr. linear (l/s x km)		vazão		diâm. (mm)	declividade (m/m)	cota terreno (m)	cota coletor (m)	prof. coletor (m)	lâmina líquida (Y/D)	prof. singul. jusante (m)	V _i (m/s)	tensão tratativa (Pa)	veloc. crítica (V _c)
		inicial	final	inicial	final			montante	montante	montante	montante				
		inicial	final	inicial	final			jusante	jusante	jusante	jusante				
PI-39	43,58	0,48	0,02	0,01	0,03	150	0,0450	#####	#####	1,50	0,15	1,15	0,94	6,19	2,20
PI-40		1,76	0,08	0,05	0,13			#####	#####	1,15	0,15				
PI-40	99,10	0,48	0,05	0,03	0,08	150	0,1014	#####	#####	1,15	0,12	1,71	1,25	11,62	2,01
PV-41		1,76	0,17	0,13	0,30			#####	#####	1,22	0,12				
PV-41	17,98	0,05	0,00	0,69	0,69	150	0,0334	#####	#####	1,71	0,16	1,18	0,84	4,90	2,55
PI-42		0,05	0,00	2,50	2,50			#####	#####	1,18	0,20				
PI-42	41,07	0,05	0,00	0,69	0,69	150	0,0202	#####	#####	1,18	0,18	1,50	0,71	3,32	2,69
PI-49		0,05	0,00	2,50	2,50			#####	#####	1,50	0,23				
TL-43	88,12	0,48	0,04	0,00	0,04	150	0,0993	#####	#####	1,15	0,12	1,15	1,24	11,43	2,02
PI-44		1,76	0,15	0,00	0,15			#####	#####	1,15	0,12				
PI-44	65,00	0,48	0,03	0,04	0,07	150	0,1000	#####	#####	1,15	0,12	1,50	1,24	11,50	2,02
PI-45		1,76	0,11	0,15	0,27			#####	#####	1,25	0,12				
PI-45	8,00	0,05	0,00	0,07	0,07	150	0,0075	#####	#####	1,50	0,23	1,56	0,50	1,52	2,68
PI-48		0,05	0,00	0,27	0,27			#####	#####	1,56	0,23				
TL-46	88,12	0,48	0,04	0,00	0,04	150	0,0993	#####	#####	1,15	0,12	1,15	1,24	11,43	2,02
PI-47		1,76	0,15	0,00	0,15			#####	#####	1,15	0,12				
PI-47	65,00	0,48	0,03	0,04	0,07	150	0,1000	#####	#####	1,15	0,12	1,56	1,24	11,50	2,02
PI-48		1,76	0,11	0,15	0,27			#####	#####	1,25	0,12				
PI-48	16,62	0,48	0,01	0,15	0,15	150	0,0108	#####	#####	1,56	0,21	1,50	0,57	2,03	2,57
PI-49		1,76	0,03	0,54	0,57			#####	#####	1,50	0,21				
PI-49	31,01	0,05	0,00	0,85	0,85	150	0,0071	#####	#####	1,50	0,23	1,50	0,49	1,46	3,16
PI-50		0,05	0,00	3,07	3,07			#####	#####	1,42	0,34				

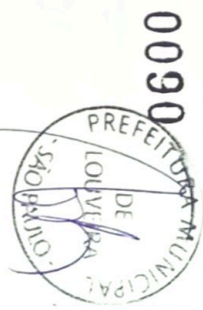
0083



DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO

LOTEAMENTO POPULAR III
REDE COLETORA DE ESGOTOS

trecho	extensão do trecho	contr. linear (l/s x km)		contr. trecho (l/s)		vazão montante (l/s)		vazão jusante (l/s)		diâm. (mm)	declividade (m/m)	cota terreno (m)		cota coletor (m)		prof. coletor (m)		lâmina líquida (Y/D)		prof. singul. jusante (m)		Vi (m/s)		tensão tratativa (Pa)	veloc. crítica (Vc)		
		inicial	final	inicial	final	inicial	final	inicial	final			inicial	final	inicial	final	inicial	final	inicial	final	inicial	final	inicial	final			inicial	final
		inicial	final	inicial	final	inicial	final	inicial	final			inicial	final	inicial	final	inicial	final	inicial	final	inicial	final	inicial	final			inicial	final
PI-50	12,28	0,05	0,00	0,85	0,85	150	0,0073	#####	#####	1,50	0,23	1,52	0,34	1,52	0,34	1,52	0,49	0,61	1,49	3,15							
PI-61		0,05	0,00	3,07	3,07			#####	#####																		
TL-51	92,71	0,48	0,04	0,00	0,04	150	0,0895	#####	#####	1,15	0,13	1,15	0,13	1,15	0,13	1,15	1,19	1,19	10,55	2,04							
PI-52		1,76	0,16	0,00	0,16			#####	#####																		
PI-52	67,54	0,48	0,03	0,04	0,08	150	0,0905	#####	#####	1,15	0,13	1,15	0,13	1,15	0,13	1,15	1,20	1,20	10,64	2,04							
PI-53		1,76	0,12	0,16	0,28			#####	#####																		
PI-53	19,46	0,48	0,01	0,08	0,09	150	0,0504	#####	#####	1,15	0,14	1,50	0,14	1,50	0,14	1,50	0,97	0,97	6,75	2,18							
PI-54		1,76	0,03	0,28	0,32			#####	#####																		
PI-54	10,09	0,05	0,00	0,09	0,09	150	0,0099	#####	#####	1,50	0,21	1,50	0,21	1,50	0,21	1,50	0,55	0,55	1,90	2,60							
PI-60		0,05	0,00	0,32	0,32			#####	#####																		
TL-55	34,94	0,48	0,02	0,00	0,02	150	0,0990	#####	#####	1,15	0,12	1,50	0,12	1,50	0,12	1,50	1,23	1,23	11,41	2,02							
PI-56		1,76	0,06	0,00	0,06			#####	#####																		
PI-56	30,03	0,48	0,01	0,02	0,03	150	0,0619	#####	#####	1,50	0,14	1,15	0,14	1,15	0,14	1,15	1,05	1,05	7,93	2,13							
PI-57		1,76	0,05	0,06	0,11			#####	#####																		
PI-57	94,96	0,48	0,05	0,03	0,08	150	0,0874	#####	#####	1,15	0,13	1,15	0,13	1,15	0,13	1,15	1,18	1,18	10,36	2,05							
PI-58		1,76	0,17	0,11	0,28			#####	#####																		
PI-58	69,03	0,48	0,03	0,08	0,11	150	0,0885	#####	#####	1,15	0,13	1,15	0,13	1,15	0,13	1,15	1,19	1,19	10,46	2,04							
PI-59		1,76	0,12	0,28	0,40			#####	#####																		
PI-59	24,01	0,48	0,01	0,11	0,12	150	0,0500	#####	#####	1,15	0,14	1,50	0,14	1,50	0,14	1,50	0,97	0,97	6,71	2,18							
PI-60		1,76	0,04	0,40	0,44			#####	#####																		
PI-60	19,27	0,48	0,01	0,21	0,22	150	0,0073	#####	#####	1,50	0,23	1,52	0,23	1,52	0,23	1,52	0,49	0,49	1,48	2,69							
PI-61		1,76	0,03	0,76	0,80			#####	#####																		
PI-61	27,09	0,05	0,00	1,06	1,07	150	0,0092	#####	#####	1,52	0,22	2,38	0,22	2,38	0,22	2,38	0,53	0,53	1,79	3,21							
PV-62		0,05	0,00	3,86	3,87			#####	#####																		



0091



Anexo C - Especificações Técnicas do Conjunto Moto-bomba



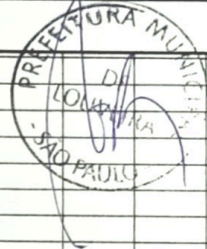
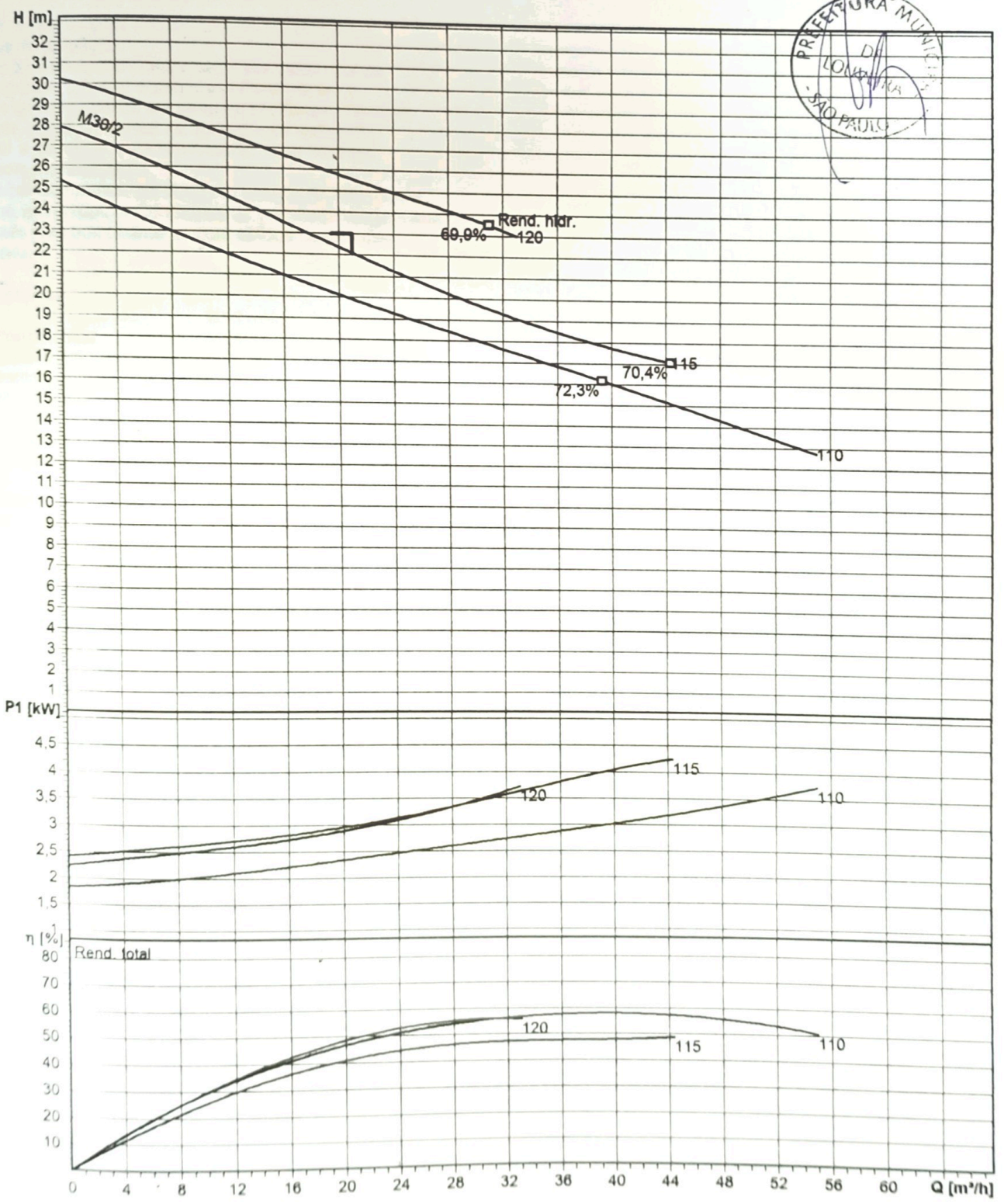
Curva de performance da bomba EJ 40B 60HZ

0092

Número da curva

Curva de referência
EJ 40B

Densidade 1000 kg/m ³	Viscosidade 1,57 mm ² /s	Normas de referência ISO 2548C	Bocal de descarga 3"	Frequência 60 Hz
Vazão 20,6 m ³ /h	Altura 22,2 m	Potência nominal 2,11 kW	Velocidade nominal 3480 1/min	Data 04.01.2007
			Rend. hidráulico 59 %	NPSH



Diâm. do propulsor 120..110 mm	N de aletas 2	Propulsor Propulsor contrabloc, 2 canais	Dim. de sólidos 50 mm	Revisão 0	14.08.2006
-----------------------------------	------------------	---	--------------------------	--------------	------------

A ABS se reserva ao direito de mudar qualquer dado ou dimensão sem aviso prévio e não se responsabiliza pela utilização das informações contidas neste software.

ABSEL BRA 1.7.1 / 17.03.2005

EJ 40B 60HZ

CURVA GERAL

Scavenger

As bombas scavengers apresentam-se em dois tipos principais de aplicação:

Modelos para efluentes - usado tanto para sistemas de alta como baixa pressão e sistemas industriais leves.

Modelos ejetores - usado em tanques sépticos e sistemas de esgoto, aplicações leves na agricultura e aplicação industrial e comercial para bombeamento de líquidos com média contaminação.

Motor e bomba formam um conjunto compacto, totalmente estanque, com propulor Contrabloc de grande passagem livre, apropriado para bombeamento com sólidos de grandes dimensões.

Dados técnicos

Vazão	: 30,6 m ³ /h
Altura manométrica	: 22,9 m
Rendimento hidráulico	: 69,9 %
Rendimento global	: 48,3 %
Potência do eixo	: 2,73 kW
Velocidade	: 3430 1/min
Tipo de propulsor	: Propulsor contrabloc, 2 canais
Potência do motor	: 3 kW
Tensão	: 460 V
Frequência	: 60 Hz
Boca de sucção	: -
Boca de descarga	: 3"



Curvas do motor M30/2

0094

Frequência
60 Hz



Potência nominal
3 kW

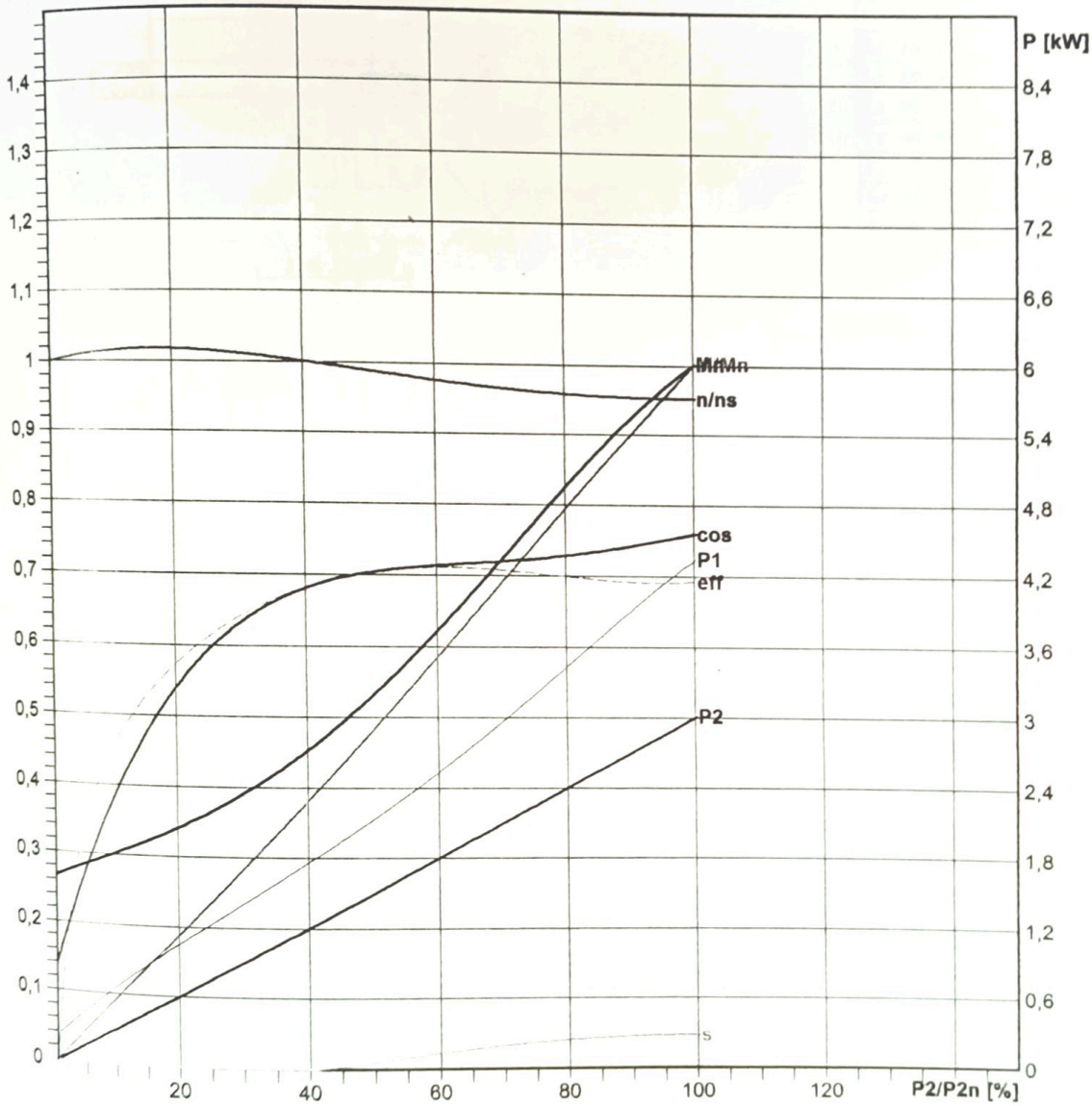
Fator de serviço

Velocidade nominal
3430 1/min

Numero de polos
2

Tensão nominal
460 V

Data
04.01.2007



Carga	Vazio	25 %	50 %	75 %	100 %
P1 [kW]	0,2118	1,228	2,13	3,195	4,331
P2 [kW]	0	0,75	1,5	2,25	3
I [A]	1,912	2,603	3,795	5,537	7,159
eff [%]	0	61,08	70,42	70,43	69,26
cos phi	0,139	0,592	0,7045	0,7241	0,7594
n [1/min]	3599	3656	3562	3465	3430
M [Nm]	0	1,959	4,022	6,2	8,352
s [%]	0,03515	0	1,069	3,737	4,723

Tolerâncias potência nominal segundo a VDE 0530 T1 12.84

Corrente de partida

Torque de partida

Momento de inércia
0,00561 kg m²

A ABS se reserva ao direito de mudar qualquer dado ou dimensão sem aviso prévio e não se responsabiliza pela utilização das informações contidas neste software.

ABSEL BRA 1.7.1 / 17.03.2005



EJ 0095

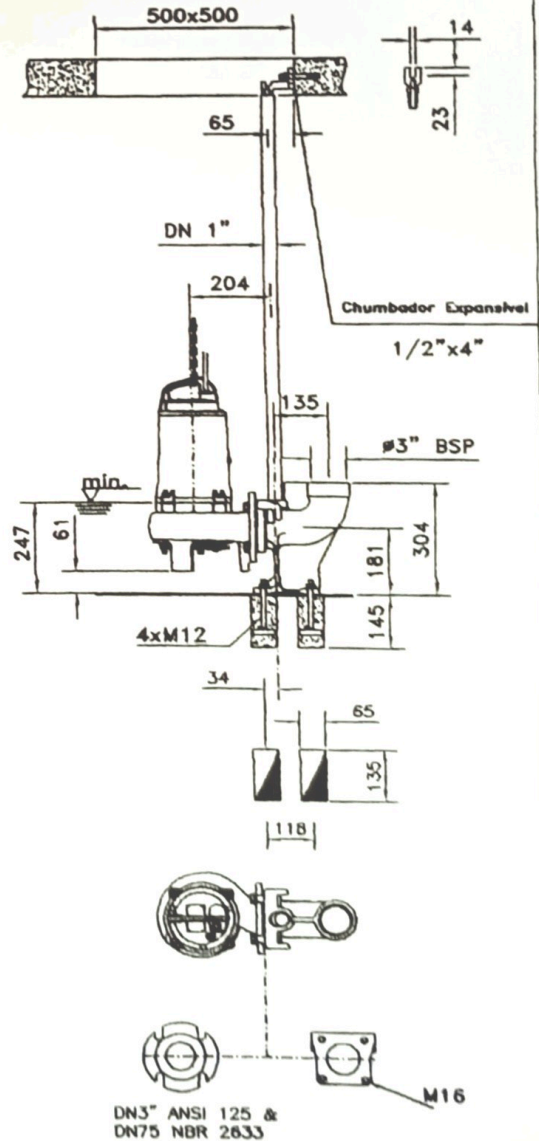
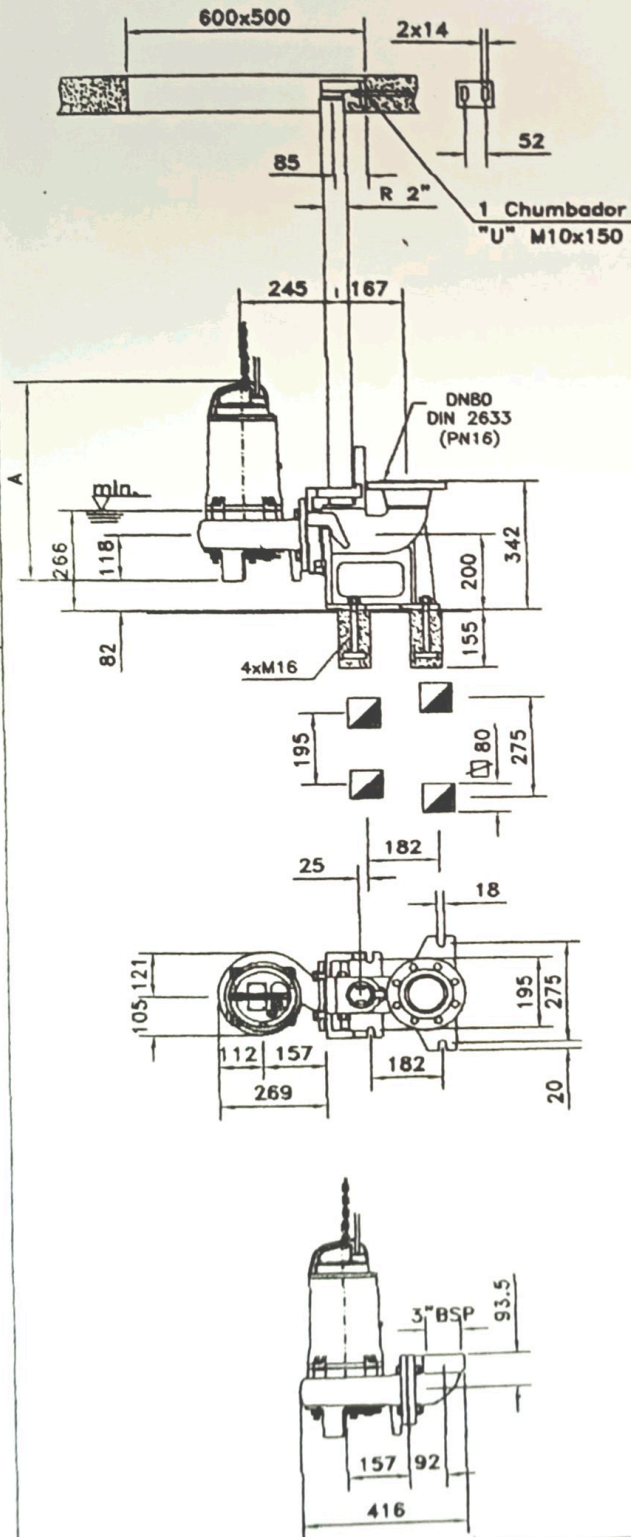
F45-0055

DIMENSIONAL

Replace: 25/11/04
 Substitui: 25/07/06
 Rev.: 3

Instalação pedestais DN 80 (curva integrada), 3" BSP e cotovelo

Pump Bomba	A (mm)	Peso Weight c/cabo w/cable (kg)
EJ 10 B	492	32
EJ 10 BX	492	32
EJ 20 B	535	38
EJ 20 BX	535	38
EJ 40 BV	535	41
EJ 40 BVX	535	41
EJ 40 B	589	48
EJ 40 BX	589	48



Esc.: 1:17

TS Engenharia	Tel/Fax: (11) 4526 1322 Email: tsenge@tsenge.com.br	CÓDIGO RT-693-06-Y03-00-04	REV. Ø
	DOCUMENTO TÉCNICO	EMISSÃO 14/12/06	FOLHA 32 de 34

0096



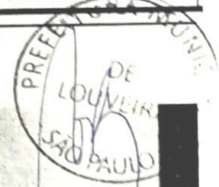
Anexo D - Diretrizes

0097



Prefeitura Municipal de Louveira

Secretaria de Planejamento e Obras



CERTIDÃO DE DIRETRIZES DO D.A.E.

MAURO GUERREIRO KWASEK, Chefe da Divisão de Água e Saneamento da Prefeitura Municipal de Louveira/SP, no de suas atribuições legais:

CERTIFICA, revalidando a Diretrizes do D.A.E, que o **Loteamento Popular III**, localizado na Rua de acesso Lourdes de Mello Pela, Bairro Vassoural - Louveira/SP de propriedade de Prefeitura Municipal de Louveira.

- 1) Que o empreendimento é provido de abastecimento de água em toda a extensão da Rua de acesso Lourdes de Mello Pela;
- 2) Existe no local rede pública de água com tubulação de 2" com vazão suficiente para atender de maneira contínua todo o empreendimento, conforme diretrizes do Município. Obs: o ponto de tomada de águas está localizado à 100 mts do empreendimento;
- 3) O empreendimento em questão não se localiza em área de drenagem de manancial de captação de águas para o município;
- 4) A implantação das redes internas e suas interligações no sistema público existente, bem como a implantação de um reservatório domiciliar de 500 L de capacidade para cada residência, para garantir um abastecimento uniforme em todas as residências;
- 5) Os efluentes deverão ser lançados no emissário da Prefeitura Municipal de Louveira, antes da ocupação efetiva dos lotes, que existe na extensão da Rua Vereador Geraldo Dias;
- 6) Para uma boa distribuição de água tratada no empreendimento, deverá ser construído um reservatório em local onde este órgão (DAE) recomendar, bem como a sua capacidade de armazenamento;
- 7) O sistema de tratamento de esgoto do Município está em execução atendendo o TAC de 06/09/2.006.

Louveira, 28 de Fevereiro de 2.007

Mauro Guerreiro Kwasek
Chefe da Divisão de Água e Saneamento