



PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ATENDIMENTO DO PLANO DE COMBATE ÀS PERDAS FÍSICAS DE ÁGUA DE PIRACICABA - EXTENSÃO DE REDES; DETECÇÃO, DESCOBRIMENTO E NIVELAMENTO DE CAIXAS DE REGISTRO, SUBSTITUIÇÃO E/OU INSTALAÇÃO DE VÁLVULA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: Junho/2018

SERVIÇOS ATENDIMENTO DO PLANO DE COMBATE ÀS PERDAS FÍSICAS DE ÁGUA DE PIRACICABA - TOTAL					2.902.659,44
Item	serviço	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				215.403,72
1.1	Canteiro de Obra	12,00	vb/mês	15.942,56	191.310,72
1.2	Fornecimento e instalação de placas de identificação de obra	15,00	m²	298,20	4.473,00
1.3	Sinalização de trânsito (cones, placas e telas em PVC)	9.000,00	m	2,18	19.620,00
2	EXTENSÃO DE REDE DE ÁGUA - MÉTODO CONVENCIONAL - FORNEC. DE MATERIAL, PAVIMENTO E INTERLIGAÇÃO À REDE PÚBLICA				1.700.982,08
	TUBOS FoFo ou PVC JE - DN 60mm - ESTIMADO 6.000m EXTENSÃO	6.000,00	metros		622.775,88
	Serviços e Obras				
2.1	Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com prof. Até 1,25 m (A) (REDE RUA)	4.032,00	m³	8,41	33.909,12
2.2	Adicional de preço para escavação em rocha - Prof. Até 1,25m (A)	25,00	m³	139,16	3.479,00
2.3	Adicional de preço para escavação manual em qualquer terreno, exceto rocha - Prof. Até 1,25m (A) (REDE CALÇADA)	1.728,00	m³	45,34	78.347,52
2.4	Pesquisa de interferência	1.728,00	m³	49,78	86.019,84
2.5	Regularização mecanizada de superfície (A)	4.800,00	m²	0,85	4.080,00
2.6	Carga e descarga - solo (A)	749,00	m³	4,52	3.385,48
2.7	Transporte de material escavado - solo (A) - Distância 3 km	749,00	m³xKm	2,08	1.557,92
2.8	Assentamento para rede de água , tubos e peças , DN 60 mm, em PVC, RPVC e DeFoFo (A)	5.000,00	m	19,65	98.250,00
2.9	Assentamento para rede de água , tubos e peças , DN 50 mm, em FoFo (A)	1.000,00	m	24,60	24.600,00
2.10	Aterro de valas, poços e cavas com envoltória de areia (A)	720,00	m³	116,78	84.081,60
2.11	Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do GC (A)	5.040,00	m³	13,88	69.955,20
2.12	Concreto não estrutural - mínimo 150 kg de cimento/m³ para ancoragem de conexões (01 pç a cada 100m)	30,00	m³	355,07	10.652,10
2.13	Cadastro de redes	6.000,00	m	1,94	11.640,00
	Materiais				
2.14	Tubo PVC PBA - JEI - CL 15 - DE = 60mm - NBR 5647	3.000,00	m	10,26	30.780,00
2.15	Tubo PVC PBA - JEI - CL 20 - DE = 60mm - NBR 5647	3.000,00	m	11,73	35.190,00
2.16	CAP PVC JE-PBA - DE 60 mm - NBR 10351	50,00	un	7,42	371,00
2.17	Tê 90° PVC JE PBA - DE 60mm - NBR 10351	50,00	un	20,77	1.038,50
2.18	Curva 22°30' PVC JE PBA - DE 60 mm NBR 10351	25,00	un	18,72	468,00
2.19	Curva 45° PVC JE PBA - DE 60 mm NBR 10351	50,00	un	17,37	868,50
2.20	Curva 90° PVC JE PBA - DE 60 mm NBR 10351	50,00	un	15,89	794,50
2.21	Luva de correr PVC JE PBA - DE 60 mm NBR 10351	200,00	un	9,55	1.910,00
2.22	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC cab., cunha borr. PN 10 - DN 50 mm NBR 14968	100,00	un	387,45	38.745,00
2.23	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC volante, cunha borr. PN 10 - DN 50 mm NBR 14968	6,00	un	442,10	2.652,60
	TUBO FoFo ou PVC ou PVC DeFoFo JE - DN 100 mm - ESTIMADO 2.000m EXTENSÃO	2.000,00	metros		317.055,35
	Serviços e Obras				
2.24	Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com prof. Até 1,25 m (A) (REDE RUA)	1.344,00	m³	8,41	11.303,04
2.25	Adicional de preço para escavação em rocha - Prof. Até 1,25m (A)	25,00	m³	139,16	3.479,00
2.26	Adicional de preço para escavação manual em qualquer terreno, exceto rocha - Prof. Até 1,25m (A) (REDE CALÇADA)	576,00	m³	45,34	26.115,84
2.27	Pesquisa de interferência	576,00	m³	49,78	28.673,28
2.28	Regularização mecanizada de superfície (A)	1.600,00	m²	0,85	1.360,00
2.29	Carga e descarga - solo (A)	250,00	m³	4,52	1.130,00
2.30	Transporte de material escavado - solo (A) - Distância 3 km	250,00	m³xKm	2,08	520,00
2.31	Assentamento para rede de água , tubos e peças , DN 100 mm, em PVC, RPVC e DeFoFo (A)	1.500,00	m	23,05	34.575,00
2.32	Assentamento para rede de água , tubos e peças , DN 100 mm, em FoFo (A)	500,00	m	28,37	14.185,00
2.33	Aterro de valas, poços e cavas com envoltória de areia (A)	240,00	m³	116,78	28.027,20
2.34	Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do GC (A)	1.680,00	m³	13,88	23.318,40
2.35	Concreto não estrutural - mínimo 150 kg de cimento/m³ para ancoragem de conexões (01 pç a cada 100m)	25,00	m³	355,07	8.876,75
2.36	Cadastro de redes	2.000,00	m	1,94	3.880,00
	Materiais				
2.37	Tubo PVC PBA - JEI - CL 15 - DE = 110mm - NBR 5647	100,00	m	33,77	3.377,00
2.38	Tubo PVC PBA - JEI - CL 20 - DE = 110mm - NBR 5647	100,00	m	39,02	3.902,00
2.39	Tubo PVC DEFOFO - JEI/JERI - DN = 100mm - NBR 7665	1.700,00	m	23,80	40.460,00
2.40	Anel JEI/JERI PVC 12 DEFOFO - DN 100mm	300,00	un	9,53	2.859,00
2.41	TUBO FoFo com ponta e bolsa JE - K9 - DN = 100 mm	100,00	m	248,21	24.821,00
2.42	CAP PVC JE-PBA - DE 110 mm - NBR 10351	25,00	un	21,38	534,50
2.43	CAP FoFo JE JGS DN 100mm	25,00	un	92,92	2.323,00
2.44	Tê 90° PVC JE PBA - DE 110mm - NBR 10351	25,00	un	68,24	1.706,00
2.45	Tê FoFo com bolsas JE JGS DN 100 x 100 mm	25,00	un	259,02	6.475,50
2.46	Curva FoFo com bolsas JE JGS 11° 15' - DN 100mm	25,00	un	157,32	3.933,00
2.47	Curva 22°30' PVC JE PBA - DE 110 mm NBR 10351	10,00	un	68,72	687,20
2.48	Curva FoFo com bolsas JE JGS 22° 30' - DN 100mm	10,00	un	165,29	1.652,90
2.49	Curva 45° PVC JE PBA - DE 110 mm NBR 10351	10,00	un	65,90	659,00
2.50	Curva FoFo com bolsas JE JGS 45° - DN 100mm	10,00	un	164,95	1.649,50
2.51	Curva 90° PVC JE PBA - DE 110 mm NBR 10351	25,00	un	59,83	1.495,75
2.52	Curva FoFo com bolsas JE JGS 90° - DN 100mm	20,00	un	174,19	3.483,80
2.53	Luva de correr PVC JE PBA - DE 110 mm NBR 10351	50,00	un	32,98	1.649,00
2.54	Luva de correr PVC DeFoFo JE DN 100mm NBR 7665	50,00	un	87,23	4.361,50
2.55	Luva de correr FoFo bolsas JM DN 100 mm	10,00	un	364,72	3.647,20
2.56	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC cab., cunha borr. PN 10 - DN 100 mm NBR 14969	15,00	un	590,53	8.857,95
2.57	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC volante, cunha borr. PN 10 - DN 100 mm NBR 14968	4,00	un	657,16	2.628,64
2.58	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo FoFo cab., cunha borr. PN 16 - DN 100 mm NBR 14968	15,00	un	563,22	8.448,30
2.59	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo FoFo volante, cunha borr. PN 16 - DN 100 mm NBR 14968	3,00	un	666,70	2.000,10
	TUBO FoFo ou PVC DeFoFo JE - DN 150 mm - ESTIMADO 1.000m EXTENSÃO	1.000,00	metros		214.130,29
	Serviços e Obras				
2.60	Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com prof. Até 1,25 m (A) (REDE RUA)	672,00	m³	8,41	5.651,52
2.61	Adicional de preço para escavação em rocha - Prof. Até 1,25m (A)	10,00	m³	139,16	1.391,60
2.62	Adicional de preço para escavação manual em qualquer terreno, exceto rocha - Prof. Até 1,25m (A) (REDE CALÇADA)	288,00	m³	45,34	13.057,92
2.63	Pesquisa de interferência	288,00	m³	49,78	14.336,64
2.64	Regularização mecanizada de superfície (A)	1.000,00	m²	0,85	850,00
2.65	Carga e descarga - solo (A)	125,00	m³	4,52	565,00
2.66	Transporte de material escavado - solo (A) - Distância 3 km	125,00	m³xKm	2,08	260,00
2.67	Assentamento para rede de água , tubos e peças , DN 150 mm, em PVC, RPVC e DeFoFo (A)	800,00	m	26,77	21.416,00
2.68	Assentamento para rede de água , tubos e peças , DN 150 mm, em FoFo (A)	200,00	m	34,77	6.954,00

2.69	Aterro de valas, poços e cavas com envoltória de areia (A)	150,00	m <sup>3</sup>	116,78	17.517,00
2.70	Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do GC (A)	810,00	m <sup>3</sup>	13,88	11.242,80
2.71	Concreto não estrutural - mínimo 150 kg de cimento/m <sup>3</sup> para ancoragem de conexões (01 pç a cada 100m)	7,00	m <sup>3</sup>	355,07	2.485,49
2.72	Cadastro de redes	1.000,00	m	1,94	1.940,00
	<b>Materiais</b>				
2.73	Tubo PVC DEFOFO - JEI/JERI - DN = 150mm - NBR 7665	900,00	m	53,94	48.546,00
2.74	Anel JEI/JERI PVC 12 DEFOFO - DN 150mm	150,00	un	16,31	2.446,50
2.75	Tubo FoFo PBA JE - K7 - DN 150mm - NBR 7675	100,00	m	278,00	27.800,00
2.76	CAP FoFo JE JGS DN 150mm	3,00	un	147,33	441,99
2.77	Tê FoFo com bolsas JE JGS DN 150 x 100 mm	5,00	un	345,08	1.725,40
2.78	Tê FoFo com bolsas JE JGS DN 150 x 150 mm	5,00	un	358,23	1.791,15
2.79	Curva FoFo com bolsas JE JGS 11° 15' - DN 150mm	3,00	un	246,99	740,97
2.80	Curva FoFo com bolsas JE JGS 22° 30' - DN 150mm	5,00	un	239,44	1.197,20
2.81	Curva FoFo com bolsas JE JGS 45° - DN 150mm	5,00	un	240,16	1.200,80
2.82	Curva FoFo com bolsas JE JGS 90° - DN 150mm	5,00	un	285,87	1.429,35
2.83	Luva de correr PVC DeFoFo JE DN 150mm NBR 7665	25,00	un	227,68	5.692,00
2.84	Luva de correr FoFo bolsas JM DN 150 mm	25,00	un	524,36	13.109,00
2.85	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo FoFo cab., cunha borr. PN 16 - DN 150 mm NBR 14968	9,00	un	1.015,94	9.143,46
2.86	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo FoFo volante, cunha borr. PN 16 - DN 150 mm NBR 14968	1,00	un	1.198,50	1.198,50
	<b>REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO</b>				<b>330.295,01</b>
2.87	Preparo de caixa (A)	4.662,00	m <sup>2</sup>	12,85	59.906,70
2.88	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A) espessura 15 cm	699,00	m <sup>3</sup>	127,29	88.975,71
2.89	Imprimação ligante (A)	4.662,00	m <sup>2</sup>	5,01	23.356,62
2.90	Binder (A) espessura 5cm (1% da extensão)	2,00	m <sup>3</sup>	777,79	1.555,58
2.91	Capa de concreto asfáltico (A) espessura 4,0 cm	186,00	m <sup>3</sup>	841,40	156.500,40
	<b>REPOSIÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO</b>				<b>216.725,55</b>
2.92	Assentamento de paralelepípedo (A)	22,00	m <sup>2</sup>	103,88	2.285,36
2.93	Fornecimento de paralelepípedo	22,00	m <sup>2</sup>	73,63	1.619,86
2.94	Assentamento de Blocos para Pavimentação (A)	22,00	m <sup>2</sup>	55,59	1.222,98
2.95	Fornecimento de Blocos de Concreto	22,00	m <sup>2</sup>	48,50	1.067,00
2.96	Execução de passelo cimentado	1.776,00	m <sup>2</sup>	74,37	132.081,12
2.97	Concreto não estrutural - mínimo 150 kg de cimento/m <sup>3</sup> - esp. 5 cm	89,00	m <sup>3</sup>	355,07	31.601,23
2.98	Execução de passeio em ladrilho hidráulico	200,00	m <sup>2</sup>	64,66	12.932,00
2.99	Fornecimento de ladrilho hidráulico	200,00	m <sup>2</sup>	50,88	10.176,00
2.100	Execução de passelo em mosaico	200,00	m <sup>2</sup>	55,86	11.172,00
2.101	Fornecimento de mosaico	200,00	m <sup>2</sup>	62,84	12.568,00
3	<b>DETECÇÃO, DESCOBRIMENTO, NIVELAMENTO DE CAIXA DE REGISTRO C/ REPOSIÇÃO PAVIMENTO</b>	175,00	unidades		<b>82.760,03</b>
	<b>SERVIÇOS</b>				<b>53.570,75</b>
3.1	Deteção eletromagnética de peças de água	100,00	un	135,20	13.520,00
3.2	Descobrimto e nivelamento de Caixa de Válvula/Registro Manobra	75,00	un	534,01	40.050,75
	<b>ATERRO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM VOLTA DA CAIXA</b>				<b>29.189,28</b>
3.3	Aterro ao redor da caixa de registro, compactado mecanicamente, sem controle do GC (A)	71,00	m <sup>3</sup>	13,88	985,48
3.4	Preparo de caixa (A)	394,00	m <sup>2</sup>	12,85	5.062,90
3.5	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A) espessura 15 cm	59,00	m <sup>3</sup>	127,29	7.510,11
3.6	Imprimação ligante (A)	394,00	m <sup>2</sup>	5,01	1.973,94
3.7	Binder (A) espessura 5,0 cm (1% da extensão)	0,25	m <sup>3</sup>	777,80	194,45
3.8	Capa de concreto asfáltico (A) espessura 4,0 cm	16,00	m <sup>3</sup>	841,40	13.462,40
4	<b>SUBSTITUIÇÃO DE VÁLVULA GAVETA - SEM EXECUÇÃO DE CAIXA - C/ FORNECIMENTO DA VÁLVULA</b>	23,00	unidades		<b>36.077,59</b>
	<b>Serviços</b>				
4.1	Desmontagem de peças e tubulações em FoFo	685,00	Kg	2,30	1.575,50
4.2	Válvula gaveta FoFo até DN 200 mm - Montagem	22,00	un	446,14	9.815,08
4.3	Válvula gaveta FoFo DN 250 mm até DN 400 mm - Montagem	1,00	un	1.096,13	1.096,13
	<b>Materiais</b>				
4.4	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC cab., cunha borr. PN 10 - DN 50 mm NBR 14968	10,00	un	387,45	3.874,50
4.5	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC cab., cunha borr. PN 10 - DN 100 mm NBR 14969	10,00	un	590,53	5.905,30
4.6	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo FoFo cab., cunha borr. PN 16 - DN 200 mm NBR 14968	2,00	un	1.598,53	3.197,06
4.7	Válvula gaveta FoFo Flanges/volante, cunha borr. PN 10 - DN 400 mm NBR 14968	1,00	un	10.614,02	10.614,02
5	<b>INSTALAÇÃO DE VÁLVULA GAVETA - COM EXECUÇÃO DE CAIXA - COM FORNECIMENTO DA VÁLVULA</b>	138,00	unidades		<b>737.484,52</b>
	<b>SERVIÇOS DE ESCAVAÇÃO E MONTAGEM DAS VÁLVULAS</b>				<b>86.061,32</b>
5.1	Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com prof. Até 1,25 m	411,00	m <sup>3</sup>	8,41	3.456,51
5.2	Regularização mecanizada de superfície (A)	342,00	m <sup>2</sup>	0,85	290,70
5.3	Carga e descarga - solo (A)	123,00	m <sup>3</sup>	4,52	555,96
5.4	Transporte de material escavado - solo (A) - Distância 3 km	369,00	m <sup>3</sup> xKm	2,08	767,52
5.5	Válvula gaveta FoFo até DN 200 mm - Montagem	131,00	un	546,14	71.544,34
5.6	Válvula gaveta FoFo DN 250 mm até DN 400 mm - Montagem	7,00	un	1.349,47	9.446,29
	<b>CONSTRUÇÃO DE CAIXA 1,20m x 1,20m x 1,20m Profundidade</b>	106,00	unidades		<b>340.730,24</b>
5.7	Caixa de registro padrão SEMAE na rua 1,20m x 1,20m (livre), Prof. 1,2m, com tampa TD-5	127,00	m	2.230,22	283.237,94
5.8	Execução de tampa em concreto armado 1,30m x 1,30m x 10cm com caixa TD-5 embutida	18,00	m <sup>3</sup>	2.086,92	37.564,56
5.9	Caixa em FoFo com tampa articulada para válvula TD-5	96,00	un	160,29	15.387,84
5.10	Tampão em FoFo dúctil articulado com ARO - DN 600 mm - Padrão SEMAE	10,00	un	453,99	4.539,90
	<b>CONSTRUÇÃO DE CAIXA 1,50m x 1,50m x 1,20m Profundidade</b>	32,00	unidades		<b>134.132,10</b>
5.11	Caixa de registro padrão SEMAE na rua 1,50m x 1,50m (livre), Prof. 1,20 m, com tampa TD-5	38,00	m	2.878,17	109.370,46
5.12	Execução de tampa em concreto armado 1,60m x 1,60m x 10cm com caixa TD-5 embutida	8,00	m <sup>3</sup>	2.086,92	16.695,36
5.13	Caixa em FoFo com tampa articulada para válvula TD-5	22,00	un	160,29	3.526,38
5.14	Tampão em FoFo dúctil articulado com ARO - DN 600 mm - Padrão SEMAE	10,00	un	453,99	4.539,90
	<b>MATERIAIS</b>				<b>136.946,32</b>
5.15	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC cab., cunha borr. PN 10 - DN 50 mm NBR 14968	82,00	un	387,45	31.770,90
5.16	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC cab., cunha borr. PN 10 - DN 75 mm NBR 14968	11,00	un	415,17	4.566,87
5.17	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC cab., cunha borr. PN 10 - DN 100 mm NBR 14968	9,00	un	537,20	4.834,80
5.18	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC cab., cunha borr. PN 10 - DN 125 mm NBR 14968	4,00	un	830,44	3.321,76
5.19	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo PVC cab., cunha borr. PN 10 - DN 150 mm NBR 14968	21,00	un	1.015,94	21.334,74
5.20	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo FoFo cab., cunha borr. PN 16 - DN 200 mm NBR 14968	4,00	un	1.598,53	6.394,12
5.21	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo FoFo cab., cunha borr. PN 16 - DN 250 mm NBR 14968	3,00	un	2.520,79	7.562,37
5.22	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo FoFo cab., cunha borr. PN 16 - DN 300 mm NBR 14968	2,00	un	4.343,98	8.687,96
5.23	Válvula gaveta FoFo bolsas JE p/ tubo FoFo cab., cunha borr. PN 16 - DN 375 mm NBR 14968	2,00	un	5.940,44	11.880,88
5.24	Junta Gibault em FoFo DN 50 mm	41,00	un	80,85	3.314,85

5.25	Junta Gibault em FoFo DN 100 mm	5,00	un	120,66	603,30
5.26	Junta Gibault em FoFo DN 150 mm	12,00	un	173,37	2.080,44
5.27	Junta Gibault em FoFo DN 200 mm	2,00	un	270,50	541,00
5.28	Junta Gibault em FoFo DN 250 mm	2,00	un	348,79	697,58
5.29	Junta Gibault em FoFo DN 300 mm	1,00	un	487,42	487,42
5.30	Junta Gibault em FoFo DN 375 mm	1,00	un	796,30	796,30
5.31	Luva de correr em FoFo com Bolsas JM DN 50 mm	41,00	un	269,81	11.062,21
5.32	Luva de correr em FoFo com Bolsas JM DN 80 mm	11,00	un	311,85	3.430,35
5.33	Luva de correr em FoFo com Bolsas JM DN 100 mm	4,00	un	364,72	1.458,88
5.34	Luva de correr em FoFo com Bolsas JM DN 150 mm	13,00	un	524,36	6.816,68
5.35	Luva de correr em FoFo com Bolsas JM DN 200 mm	2,00	un	598,85	1.197,70
5.36	Luva de correr em FoFo com Bolsas JM DN 250 mm	1,00	un	955,99	955,99
5.37	Luva de correr em FoFo com Bolsas JM DN 300 mm	1,00	un	1.108,32	1.108,32
5.38	Luva de correr em FoFo com Bolsas JM DN 375 mm	1,00	un	2.040,90	2.040,90
<b>ATERRO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM VOLTA DA CAIXA</b>					<b>39.614,54</b>
5.39	Aterro ao redor da caixa de registro, compactado mecanicamente, sem controle do GC (A)	145,00	m <sup>3</sup>	13,88	2.012,60
5.40	Preparo de caixa (A)	342,00	m <sup>2</sup>	12,85	4.394,70
5.41	Sub-base em brita ou macadame hidráulico (A) espessura 15 cm	51,00	m <sup>3</sup>	127,29	6.491,79
5.42	Imprimação ligante (A)	342,00	m <sup>2</sup>	5,01	1.713,42
5.43	Binder (A) espessura 5,0 cm	17,00	m <sup>3</sup>	777,79	13.222,43
5.44	Capa de concreto asfáltico (A) espessura 4,0 cm	14,00	m <sup>3</sup>	841,40	11.779,60
6	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				<b>129.951,50</b>
6.1	Limpeza da obra	14.752,00	m <sup>2</sup>	6,42	94.707,84
6.2	Remoção de entulho, inclusive carga e descarga em bota fora a qualquer distância	383,00	m <sup>3</sup>	92,02	35.243,66

Pedro Alberto Caes  
Engenheiro de Saneamento