



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

ESTIMATIVA DE CUSTOS PARA EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - REFERENTE A IMPLANTAÇÃO DO DIRETOR PERDAS - MACRO SETOR 4:
XV JD. ELITE, MARECHAL UNILESTE, UNILESTE, CECAP, STA. RITA E DOIS CORREGOS.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: Novembro/2015

item	descrição	SINAPI	SABESP	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
1	CONSTRUÇÃO DE REDE DE ÁGUA, incluso escavação de valas, pesquisa de interferências, regularização do fundo, transporte, carga, descarga e assentamento dos tubos, reaterro, remoção de material excedente, limpeza das ruas, interligações com redes existentes, remoção, bota-fora, reparo de asfalto, etc.						
1.1	Execução de prolongamento de rede de 50 mm a 100 mm						
1.1.1	Escavação mecanizada de vala em solo não rochoso, com prof. Até 2 mt		40736	1.080,00	m ³	9,20	9.936,00
1.1.2	Lastro para assentamento de tubos e peças, até diâmetro de 100 mm		80501	1.080,00	mt	35,81	38.674,80
1.1.3	Assentamento para redes de água, tubos e peças, até dn 100 mm		90203	1.080,00	mt	22,34	24.127,20
1.1.4	Ancoragem em concreto para curva 90° e tê, diâmetro até 150 mm		80825	20,00	unid	192,54	3.850,80
1.1.5	Aterro de valas, poços e cavas, com envoltória de areia		40805	1.080,00	m ³	134,07	144.795,60
1.1.6	Compactação mec., controle do G.C. > 95% do ensaio normal de comp. em áreas		40901	1.080,00	mt	6,73	7.268,40
1.1.7	Capa de concreto asfáltico		100406	103,87	m ³	720,26	74.816,43
1.1.8	TOTAL						303.469,23
1.2	Execução de prolongamento de rede de 150 mm a 250 mm						
1.2.1	Escavação mecanizada de vala em solo não rochoso, com prof. Até 2 mt		40736	2.625,00	m ³	9,20	24.150,00
1.2.2	Lastro para assentamento de tubos e peças, até diâmetro de 250 mm		80604	2.478,00	mt	97,37	241.282,86
1.2.3	Assentamento para redes de água, tubos e peças, até dn 250 mm		90206	2.478,00	mt	36,08	89.406,24
1.2.4	Ancoragem em concreto para curva 90° e tê, diâmetro até 250 mm		80827	27,00	unid	295,04	7.966,08
1.2.5	Aterro de valas, poços e cavas, com envoltória de areia		40805	2.625,00	m ³	134,07	351.933,75
1.2.6	Compactação mec., controle do G.C. > 95% do ensaio normal de comp. em áreas		40901	2.478,00	mt	6,73	16.676,94
1.2.7	Capa de concreto asfáltico		100456	260,98	m ³	720,26	187.971,65
1.2.8	TOTAL						919.387,52
1.3	Execução de prolongamento de rede de 300 mm a 400 mm						
1.3.1	Escavação mecanizada de vala em solo não rochoso, com prof. Até 2 mt		40736	7,20	m ³	9,20	66,24
1.3.2	Lastro para assentamento de tubos e peças, até diâmetro de 400 mm		80639	12,00	mt	140,03	1.680,36
1.3.3	Assentamento para redes de água, tubos e peças, até dn 400 mm		90238	12,00	mt	36,94	443,28
1.3.4	Ancoragem em concreto para curva 90° e Tê, diâmetro até 400 mm		80830	1,00	unid	646,87	646,87
1.3.5	Aterro de valas, poços e cavas, com envoltória de areia		40805	7,20	m ³	134,07	965,30
1.3.6	Compactação mec., controle do G.C. > 95% do ensaio normal de comp. em áreas		40901	12,00	mt	6,73	80,76
1.3.7	Capa de concreto asfáltico		100406	3,02	m ³	720,26	2.175,19
1.3.8	TOTAL						6.058,00



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

1.3	Interligação em rede de água existente de 50 mm a 100 mm		415.381	16,00	unid	1.290,48	20.647,68
1.4	Interligação em rede de água existente de 150 mm a 250 mm		415.382	16,00	unid	2.377,16	38.034,56
1.6	Interligação em rede de água existente de 300 mm a 400 mm		415.383	2,00	unid	3.027,99	6.055,98
subtotal 01							1.293.652,97

2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO DE REDE DE ÁGUA						
2.1	Adaptador com flange de PEAD de 50 mm		32908	2,00	pç	21,47	42,94
2.2	Curva de F°F° de 90° de 100 mm com bolsas JGS		50752	3,00	pç	164,87	494,61
2.3	Curva de F°F° de 90° de 150 mm com bolsas JGS		50753	2,00	pç	271,61	543,22
2.4	Curva de F°F° de 90° de 200 mm com bolsas JGS		50754	3,00	pç	369,31	1.107,93
2.5	Curva de F°F° de 90° de 200 mm com flanges		50856	2,00	pç	445,68	891,36
2.6	Curva de F°F° de 90° de 50 mm com bolsas JGS		50751	6,00	pç	153,56	921,36
2.7	Curva de F°F° de 90° de 75 mm com bolsas JGS		50751	5,00	pç	153,56	767,80
2.8	Extremidade de F°F° de 50 mm com flange e ponta		51302	2,00	pç	142,54	285,08
2.9	Junta ultralink tipo H ou União Universal de 200 mm		51866	5,00	pç	698,17	3.490,85
2.10	Luva de correr de F°F° de 150 mm junta mecânica		52154	10,00	pç	524,00	5.240,00
2.11	Luva de correr de F°F° de 250 mm junta mecânica		52156	4,00	pç	938,18	3.752,72
2.12	Luva de correr de F°F° de 400 mm junta mecânica		52159	4,00	pç	1.908,25	7.633,00
2.13	Luva de correr de PVC PBA de 100 mm junta elastica		32954	4,00	pç	26,80	107,20
2.14	Luva de correr de PVC PBA de 50 mm junta elastica		32951	26,00	pç	9,30	241,80
2.15	Luva de F°F° de 50 mm com bolsa JGS		52132	2,00	pç	143,29	286,58
2.16	Luva ultralink F ou União Universal de 150 mm		51865	5,00	pç	523,72	2.618,60
2.17	Luva ultralink H ou União Universal de 200 mm		51866	3,00	pç	698,17	2.094,51
2.18	Luva ultralink tipo F ou junta mecânica de 150 mm		51865	6,00	pç	523,72	3.142,32
2.19	Luva ultralink tipo K ou junta mecânica de 300 mm		51869	3,00	pç	1.425,06	4.275,18
2.20	Redução de F°F° de 100 mm x 80 mm com ponta e bolsa JGS		52604	6,00	pç	109,71	658,26
2.21	Redução de F°F° de 200 mm x 100 mm com ponta e bolsa JGS		52608	2,00	pç	257,26	514,52
2.22	Redução de F°F° de 200 mm x 150 mm com ponta e bolsa JGS		52609	2,00	pç	303,25	606,50
2.23	Redução de F°F° de 80 mm x 50 mm com ponta e bolsa JGS		52502	4,00	pç	130,55	522,20
2.24	Tê de F°F° de 100 mm com bolsa JGS		52906	3,00	pç	228,48	685,44
2.25	Tê de F°F° de 150 mm com bolsa JGS		52910	8,00	pç	340,00	2.720,00
2.26	Tê de F°F° de 200 mm com bolsa JGS		52914	2,00	pç	526,30	1.052,60
2.27	Tê de F°F° de 50 mm com bolsa JGS		52903	12,00	pç	185,15	2.221,80
2.28	Tê de F°F° redução de 150 mm x 100 mm com bolsa JGS		52909	3,00	pç	332,05	996,15
2.29	Tê de F°F° redução de 200 mm x 150 mm com bolsa JGS		52913	3,00	pç	505,80	1.517,40
2.30	Tê de F°F° redução de 250 mm x 100 mm com bolsa JGS		52917	2,00	pç	572,37	1.144,74
2.31	Tê de F°F° redução de 300 mm x 200 mm com bolsa JGS		52922	1,00	pç	1.121,61	1.121,61
2.32	Tê de F°F° redução de 400 mm x 200 mm com bolsa JGS		52929	1,00	pç	1.499,22	1.499,22



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

2.33	Tubo de FºFº de 250 mm junta elastica		54755	12,00	mt	308,57	3.702,84
2.34	Tubo de FºFº de 300 mm junta elastica		54756	12,00	mt	363,60	4.363,20
2.35	Tubo de FºFº de 400 mm junta elastica		54758	12,00	mt	484,76	5.817,12
2.36	Tubo de PEAD de 50 mm		32900	25,00	mt	24,36	609,00
2.37	Tubo de PVC de FºFº de 150 mm junta elastica		33022	1.960,00	mt	59,16	115.953,60
2.38	Tubo de PVC de FºFº de 200 mm junta elastica		33023	712,00	mt	101,28	72.111,36
2.39	Tubo de PVC PBA de 100 mm junta elástica		32992	350,00	mt	35,39	12.386,50
2.40	Tubo de PVC PBA de 50 mm junta elástica		32989	314,00	mt	13,09	4.110,26
2.41	Tubo de PVC PBA de 80 mm junta elástica		32990	452,00	mt	21,91	9.903,32
subtotal 02							282.154,70

3	CADASTRO TÉCNICO						
3.1	Rede de água, conexões e interferências		300.426	0,402	m	2.757,00	1.108,31
subtotal 03							1.108,31
TOTAL							1.576.915,99



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

ESTIMATIVA DE CUSTOS PARA INSTALAÇÃO DE 07 VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO - REFERENTE A IMPLANTAÇÃO PLANO DI RETOR DE PERDAS - MACRO SETOR 4: XV JD. ELITE, MARECHAL UNILESTE, UNILESTE, CECAP, STA. RITA E DOIS CORREGOS.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: Novembro/2015

item	descrição	SINAPI	SABESP	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
1	INSTALAÇÃO DE 05 VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO, incluso: estudo de instalação, escavação de valas, fornecimento de peças, montagem e instalação da VRP e Bay-pass, construção de caixa protetora, reparo de pavimento, bota fora, limpeza da via e pré-operação.						
1.1	Detalhamento de projeto das VRPS e verif. de pressão		415.008	7,00	unid	R\$ 13.288,01	93.016,07
1.2	Montagem e instalação das VRPS e Bypass		415.635	7,00	unid	R\$ 26.117,15	182.820,05
subtotal 01							275.836,12

2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA INSTALAÇÃO DAS VRPS E BY-PASS						
2.1	Conj. Parafuso completo aço galvanizado p/ flanges DN 150 pn 10 20 X 90		30934	472,00	pç	79,20	37.382,40
2.2	Conj. Parafuso completo aço galvanizado p/ flanges DN 200 PN 10 20 x 90		30935	120,00	pç	79,20	9.504,00
2.3	Conj. Parafuso completo em aço galvanizado p/ flanges DN 100 PN 10 16 x 80		30933	112,00	pç	68,64	7.687,68
2.4	Conj. Parafuso completo em aço galvanizado p/ flanges DN 80 PN 10 16 x 80		30932	112,00	pç	68,64	7.687,68
2.5	Curva de FºFº de 45º com flanges de 150 mm		50838	2,00	pç	260,53	521,06
2.6	Curva de FºFº de 90º com flanges de 100 mm		50854	2,00	pç	215,58	431,16
2.7	Curva de FºFº de 90º com flanges de 150 mm		50855	2,00	pç	335,71	671,42
2.8	Curva de FºFº de 90º com flanges de 150 mm		50855	8,00	pç	335,71	2.685,68
2.9	Curva de FºFº de 90º com flanges de 200 mm		50856	2,00	pç	445,68	891,36
2.10	Extremidade de FºFº com flange e ponta de diam. 80mm x 350mm(compr)		51302	2,00	pç	142,54	285,08
2.11	Extremidade de FºFº com flange e ponta de diam.100mm x 360mm(compr)		51321	4,00	pç	176,28	705,12
2.12	Extremidade de FºFº com flange e ponta de diam.150mm x 225mm(compr)		51322	22,00	pç	259,89	5.717,58
2.13	Extremidade de FºFº com flange e ponta de diam.200mm x 400mm(compr)		51323	2,00	pç	364,10	728,20
2.14	Junta Ultralink NG tipo C de 80 mm ou União Universal		51863	1,00	pç	389,28	389,28
2.15	Junta Ultralink NG tipo D de 100 mm ou União Universal		51864	1,00	pç	395,58	395,58
2.16	Junta Ultralink NG tipo F de 150 mm ou União Universal		51865	17,00	pç	523,72	8.903,24
2.17	Luva de correr de FºFº junta mecânica de 200 mm		52155	2,00	pç	639,25	1.278,50
2.18	Redução de FºFº com flanges concêntrica de 150 mm x 80 mm- 400 mm		52504	2,00	pç	352,20	704,40
2.19	Redução de FºFº com flanges concêntrica de 200 mm x 150 mm- 300 mm		52508	2,00	pç	514,54	1.029,08
2.20	Registro de gaveta de FºFº com flanges de 100 mm x 190 mm (compr.)		56503	2,00	pç	625,62	1.251,24
2.21	Registro de gaveta de FºFº com flanges de 150 mm x 210 mm (compr.)		56504	16,00	pç	1.364,86	21.837,76
2.22	Registro de gaveta de FºFº com flanges de 200 mm x 230 mm (compr.)		56505	1,00	pç	2.052,60	2.052,60
2.23	Registro de gaveta de FºFº com flanges de 80 mm x 180 mm (compr.)		56502	2,00	pç	487,69	975,38
2.24	Tampa de registro modelo TD-5		31218	22,00	pç	66,60	1.465,20
2.25	Tampão de poço de visita modelo TD-900		31220	14,00	pç	352,00	4.928,00



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

2.26	Tê de FºFº com flanges de 150 mm x 100 mm - 440 mm (compr.)		52809	2,00	pç	521,84	1.043,68
2.27	Tê de FºFº com flanges de 150 mm x 150 mm - 440 mm (compr.)		52810	2,00	pç	552,84	1.105,68
2.28	Tê de FºFº com flanges de 150 mm x 150 mm - 440 mm (compr.)		52810	6,00	pç	552,84	3.317,04
2.29	Tê de FºFº com flanges de 150 mm x 150 mm - 440 mm (compr.)		52810	2,00	pç	552,84	1.105,68
2.30	Tê de FºFº com flanges de 200 mm - 520 mm (compr.)		52815	2,00	pç	1.006,90	2.013,80
2.31	Toco com flanges de FºFº de 100 mm x 500 mm (compr.)		53838	3,00	pç	257,56	772,68
2.32	Toco com flanges de FºFº de 200 mm x 500 mm (compr.)		53840	2,00	pç	648,03	1.296,06
2.33	Toco com flanges de FºFº de 80 mm x 500 mm (compr.)		53837	3,00	pç	299,32	897,96
2.34	Tubo de FºFº com flanges de 100 mm x 700 mm (compr.)		54112	4,00	pç	721,51	2.886,04
2.35	Tubo de FºFº com flanges de 150 mm x 1200 mm (compr.)		54124	2,00	pç	960,81	1.921,62
2.36	Tubo de FºFº com flanges de 150 mm x 1200 mm (compr.)		54524	6,00	pç	710,98	4.265,88
2.37	Tubo de FºFº com flanges de 150 mm x 3555 mm (compr.)		54128	1,00	pç	1.483,05	1.483,05
2.38	Tubo de FºFº com flanges de 150 mm x 3801 mm (compr.)		54129	1,00	pç	1.595,09	1.595,09
2.39	Tubo de FºFº com flanges de 150 mm x 4101 mm (compr.)		54130	4,00	pç	1.706,02	6.824,08
2.40	Tubo de FºFº com flanges de 150 mm x 700 mm (compr.)		54123	10,00	pç	887,52	8.875,20
2.41	Tubo de FºFº com flanges de 150 mm x 750 mm (compr.)		54123	5,00	pç	887,52	4.437,60
2.42	Tubo de FºFº com flanges de 200 mm x 4611 mm (compr.)		54142	1,00	pç	2.304,49	2.304,49
2.43	Tubo de FºFº com flanges de 80 mm x 700 mm (compr.)		54101	2,00	pç	596,20	1.192,40

subtotal 02 167.446,71

3	RELAÇÃO DE HIDROMETROS						
item	serviço	SINAPI	SABESP	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
3.1	Hidrometro tipo Woltman Horizontal DN 150 mm x 300 mm		31268	5,00	pç	3746,27	18.731,35
3.2	Hidrometro tipo Woltman Horizontal DN 80 mm x 300 mm		31266	1,00	pç	1936,00	1.936,00
3.3	Hidrometro tipo Woltman Horizontal DN 100 mm x 360 mm		31267	1,00	pç	2050,00	2.050,00
subtotal 03							22.717,35

4	RELAÇÃO DE FILTROS Y						
item	serviço	SINAPI	SABESP	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
4.1	Filtro tipo Y 150 mm x 480 mm		31294	5,00	pç	1438,49	7.192,45
4.2	Filtro tipo Y 80 mm x 310 mm		31292	1,00	pç	485,18	485,18
4.3	Filtro tipo Y 100 mm x 360 mm		31293	1,00	pç	656,71	656,71
subtotal 04							8.334,34

5	RELAÇÃO DE VRPS						
item	serviço	SINAPI	SABESP	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
5.1	Válvula redutora de Pressão de FºFº de 150 mm x 511 mm		56094	5,00	pç	3382,00	16.910,00
5.2	Válvula redutora de Pressão de FºFº de 80 mm x 305 mm		56092	1,00	pç	1845,90	1.845,90
5.3	Válvula redutora de Pressão de FºFº de 100 mm x 381 mm		56093	1,00	pç	2087,15	2.087,15
subtotal 05							20.843,05



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

6	PRÉ OPERAÇÃO DAS NOVAS VRPS						
item	serviço	SINAPI	SABESP	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
6.1	Pré operação das novas VRPS		415.007	7,00	pç	R\$ 7.828,00	54.796,00
subtotal 06							
TOTAL							549.973,57



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

ESTIMATIVA DE CUSTOS PARA ADICIONAL DE PROLONGAMENTO DE BY-PASS E INSTALAÇÃO DE MEDIDOR PARA 13 VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO À SEREM OTIMIZADAS - REFERENTE A OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE PERDAS - MACRO SETOR 4: XV JD. ELITE, MARECHAL UNILESTE, UNILESTE, CECAP, STA. RITA E DOIS CORREGOS.

Data: Novembro/2015

item	descrição	SINAPI	SABESP	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
1	ADICIONAL DE PROLONGAMENTO DE BY-PASS E INSTALAÇÃO DE 08 VRPS A SEREM OTIMIZADAS, incluso: estudo de instalação, escavação de valas, fornecimento de peças, montagem e instalação da VRP e Bay-pass, reparo na caixa protetora, reparo de pavimento, bota fora, limpeza da via.						
1.1	Adicional para prolong. do BY-PASS p/ VRP DN 60, distância até 1,5 mt		415.723	7,00	unid	R\$ 3.325,09	23.275,63
1.2	Adicional para prolong. do BY-PASS p/ VRP DN 100, distância até 1,5 mt		415.729	5,00	unid	R\$ 3.591,15	17.955,75
1.3	Adicional para prolong. do BY-PASS p/ VRP DN 150, distância até 1,5 mt		415.735	1,00	unid	R\$ 4.236,36	4.236,36

subtotal 01 45.467,74

2	RELAÇÃO DE HIDROMETROS						
2.1	Hidrômetro tipo Woltmann horizontal DN 60 mm		31.265	7,00	pç	1.470,00	10.290,00
2.2	Hidrômetro tipo Woltmann horizontal DN 100 mm		31.267	5,00	pç	2.050,00	10.250,00
2.3	Hidrômetro tipo Woltmann horizontal DN 150 mm		31.268	1,00	pç	3.746,27	3.746,27

subtotal 02 24.286,27

4	RELAÇÃO DE FILTROS Y						
item	serviço	SINAPI	SABESP	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
4.1	Filtro tipo Y 60 mm x 310 mm		31291	7,00	pç	346,50	2.425,50
4.2	Filtro tipo Y 100 mm x 360 mm		31293	5,00	pç	656,71	3.283,55
4.3	Filtro tipo Y 150 mm x 650 mm		31294	1,00	pç	1438,49	1.438,49

subtotal 04 7.147,54

1	REFORMA DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE VRPS E VÁLVULAS, incluso escavação de valas, regularização do fundo, transporte, carga, descarga, reaterro, remoção de material excedente, limpeza das ruas, remoção, bota-fora, etc.						
1.1	Escavação mecanizada (1,50 x 1,50 x 1,50)		40736	3,37	m ³	9,20	31,00
1.2	Escavação manual de fundo (1,50 x 1,50)		40113	2,25	m ³	35,16	79,11
1.3	Reaterro compactado (1,50 x 0,50 x 1,50)		40803	1,12	m ³	19,53	21,87
1.4	Lastro de brita (1,50 x 1,50 x 0,10)		80402	0,23	m ³	218,19	50,18
1.5	Concreto de fundo (1,50 x 1,50 x 0,10)		81102	0,23	m ³	407,17	93,65
1.6	Colunas concreto 2 x (0,15 x 0,15 x 2,00)		81202	0,09	m ³	506,48	45,58
1.7	Cintas concreto 2 x (8,00 + 4,00) x 0,15 x 0,15		81202	0,55	m ³	506,48	278,56
1.8	Colunas (aço: 100 Kg/m ³): 100 x 0,30		20402	30,00	Kg	3,56	106,80
1.9	Cintas (aço: 100 Kg/m ³): 100 x 0,55		20402	55,00	Kg	3,56	195,80
1.10	Alvenaria Bloco 19 x 19 x 39 (4,50 x 1,50)		120114	6,75	m ²	123,52	833,76
1.11	Revestimento interno (4,50 x 1,50)		130103	6,75	m ²	43,40	292,95

subtotal 01 2.029,28



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

2	TAMPA DO PROLONGAMENTO DA CAIXA						
2.1	Concreto (1,50 x 1,50 x 0,15)		81102	0,34	m ³	407,17	138,44
2.2	Malha dupla de aço		81001	100,00	Kg	10,05	1.005,00
2.3	Tampão de poço de visita modelo TD-900		31220	1,00	pç	352,00	352,00
subtotal 02							1.495,44
Total 10 cxs							45.821,30

TOTAL 122.722,85



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

ESTIMATIVA DE CUSTOS PARA CONSTRUÇÃO DE CAIXA PARA PROTEÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CAIXA DE VRP

Data: Novembro/2015

item	descrição	SINAPI	SABESP/PCJ	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
1	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE VRPS E VÁLVULAS, incluso escavação de valas, regularização do fundo, transporte, carga, descarga, reaterro, remoção de material excedente, limpeza das ruas, remoção, bota-fora, etc.						
1.1	Escavação mecanizada (5,00 x 3,00 x 2,00)		40736	30,00	m ³	9,20	276,00
1.2	Escavação manual de fundo (5,00 x 3,00)		40113	15,00	m ³	35,16	527,40
1.3	Reaterro compactado (12,00 x 0,50 x 2,00)		40803	12,00	m ³	19,53	234,36
1.4	Lastro de brita (5,00 x 3,00 x 0,10)		80402	1,50	m ³	218,19	327,29
1.5	Concreto de fundo (4,40 x 2,40 x 0,10)		81102	1,06	m ³	407,17	431,60
1.6	Colunas concreto 6 x (0,15 x 0,15 x 2,00)		81202	0,30	m ³	506,48	151,94
1.7	Cintas concreto 2 x (8,00 + 4,00) x 0,15 x 0,15		81202	0,55	m ³	506,48	278,56
1.8	Colunas (aço: 100 Kg/m ³): 100 x 0,30		20402	30,00	Kg	3,56	106,80
1.9	Cintas (aço: 100 Kg/m ³): 100 x 0,55		20402	55,00	Kg	3,56	195,80
1.10	Alvenaria Bloco 19 x 19 x 39 (12,00 x 2,00)		120114	24,00	m ²	123,52	2.964,48
1.11	Revestimento interno (12,00 x 2,00)		130103	24,00	m ²	43,40	1.041,60
subtotal 01							6.535,83

2	TAMPA DA CAIXA						
2.1	Concreto (4,00 x 2,00 x 0,15)		81102	1,20	m ³	407,17	488,60
2.2	Malha dupla de aço		81001	200,00	Kg	10,05	2.010,00
2.3	Tampão de poço de visita modelo TD-900		31220	1,00	pç	352,00	352,00
2.4	Tampa de registro modelo TD-5		31218	3,00	pç	66,60	199,80
subtotal 02							3.050,40

TOTAL 9.586,24



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

ESTIMATIVA DE CUSTOS PARA CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE VÁLVULAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CAIXA DE VALVULAS, MEDIDOR OU SENSOR DE PONTO CRÍTICO

Data: Novembro/2015

Item	descrição	Código SINAPI	Código SABESP/PCJ	qtde	unid	c. unit, R\$	c. total, R\$
1	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE VÁLVULAS, incluso escavação de valas, regularização do fundo, transporte, carga, descarga, reaterro, remoção de material excedente, limpeza das ruas, remoção, bota-fora, etc.						
1.1	Escavação mecanizada (5,00 x 3,00 x 2,00)		40736	30,00	m ³	9,20	276,00
1.2	Escavação manual de fundo (5,00 x 3,00)		40113	15,00	m ³	35,16	527,40
1.3	Reaterro compactado (12,00 x 0,50 x 2,00)		40803	12,00	m ³	19,53	234,36
1.4	Lastro de brita (5,00 x 3,00 x 0,10)		80402	1,50	m ³	218,19	327,29
1.5	Concreto de fundo (4,40 x 2,40 x 0,10)		81102	1,06	m ³	407,17	431,60
1.6	Colunas concreto 6 x (0,15 x 0,15 x 2,00)		81202	0,30	m ³	506,48	151,94
1.7	Cintas concreto 2 x (8,00 + 4,00) x 0,15 x 0,15		81202	0,55	m ³	506,48	278,56
1.8	Colunas (aço: 100 Kg/m ³): 100 x 0,30		20402	30,00	Kg	3,56	106,80
1.9	Cintas (aço: 100 Kg/m ³): 100 x 0,55		20402	55,00	Kg	3,56	195,80
1.10	Alvenaria Bloco 19 x 19 x 39 (12,00 x 2,00)		120114	24,00	m ²	123,52	2.964,48
1.11	Revestimento interno (12,00 x 2,00)		130103	24,00	m ²	43,40	1.041,60
subtotal 01							6.535,83
2	TAMPA DA CAIXA						
2.1	Concreto (4,00 x 2,00 x 0,15)		81102	1,20	m ³	407,17	488,60
2.2	Malha dupla de aço		81001	200,00	Kg	10,05	2.010,00
2.3	Tampão de poço de visita modelo TD-900		31220	1,00	pç	352,00	352,00
subtotal 02							2.850,60
TOTAL							9.386,44



Serviço Municipal de Água e Esgoto - Piracicaba, SP

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

ANEXO IX - MACRO SETOR 4

TABELA DE SERVIÇOS ORÇADOS - MEDIANA DE PREÇOS

SERVIÇOS / EMPRESAS	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D	EMPRESA E	MEDIANA DE PREÇOS
Validação da setorização existente	R\$ 39.960,00	R\$ 39.327,13	R\$ 45.562,18	R\$ 51.337,24	R\$ 57.000,00	R\$ 45.562,18
Pré operação e monitoramento da setorização	R\$ 14.194,00	R\$ 13.970,00	R\$ 13.367,69	R\$ 18.250,52	R\$ 20.200,00	R\$ 14.194,00
Otimização das VRPS existentes	R\$ 4.315,00	R\$ 4.247,30	R\$ 4.160,30	R\$ 5.548,70	R\$ 6.100,00	R\$ 4.315,00
Detalhamento de projeto de Macromedidores	R\$ 9.275,00	R\$ 9.130,74	R\$ 12.886,65	R\$ 11.928,47	R\$ 13.000,00	R\$ 11.928,47
Pré operação dos macromedidores	R\$ 4.911,00	R\$ 4.836,07	R\$ 7.019,86	R\$ 6.317,87	R\$ 7.000,00	R\$ 6.317,87
Controlador telemetria e sensor pressão pt. Crítico	R\$ 46.000,00	R\$ 45.344,21	R\$ 37.530,00	R\$ 56.276,10	R\$ 53.000,00	R\$ 46.000,00
Chip de comunicação telemetria (GSM) mtom/2 anos	R\$ 1.980,00	R\$ 1.948,93	R\$ 2.092,80	R\$ 2.829,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.980,00
Reparo de vazamentos em redes e ramais	R\$ 1.733,00	R\$ 2.108,44	R\$ 3.000,00	R\$ 2.754,49	R\$ 3.060,00	R\$ 2.754,49

Equipamentos	EMPRESA F	EMPRESA G	EMPRESA H	MEDIANA
Medidor eletro magnético de inserção (vortex), para líquido	11.200,00	11.750,00	20.992,00	
Montagem e instalação do medidor	15.500,00	17.100,00	22.192,00	
Total	26.700,00	28.850,00	43.184,00	28.850,00

Eng^a Pedro Alberto Caes
Departamento de Operação e Manutenção