

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
11013	Abraçadeira para fixação de eletroduto diâm. 3/4"	Ud	0,59
10714	Abraçadeira para fixação de semáforo em braço/coluna de diâmetro 101 ou 114mm	Ud	34,07
10186	Acetileno	kg	24,46
10133	Aço CA-25 (granel) - (preço médio)	kg	2,81
10131	Aço CA-25 (granel) D=1/2"	kg	2,89
10132	Aço CA-25 (granel) D=3/8"	kg	2,90
10130	Aço CA-50 (carreta 20 t) D=1/2" a 3/8"	kg	2,75
10129	Aço CA-50 (granel) - (preço médio)	kg	3,15
10127	Aço CA-50 (granel) diam. 1/2"	kg	2,89
10128	Aço CA-50 (granel) diam. 3/8"	kg	3,01
10801	Aço CA-60 (granel) (preço médio)	kg	2,94
10202	Aço CP 190 RB-12,7 mm	kg	3,73
10799	Aço diâmetro 29,3mm	M	15,62
10625	Aço GEWI ou similar, 50/55 diâmetro de 32mm	M	58,17
10645	Aço ST 85/105, de 32mm	M	75,90
10769	Adesivo epoxi bicomponente para fissuras, em latas de 1kg	LAT	30,28
10770	Adesivo estrutural tixotrópico a base de epoxi para colagem de pré-moldados em latas de 1kg	LAT	60,28
10762	Adesivo para PVC soldável	Ud	3,96
10027	Adiflex	t	3.700,00
10574	Adubo NPK	kg	3,38
10557	Água potável tratada (CESAN)	M3	5,23
10785	Aguarráz mineral	L	7,27
10035	Alcool etílico hidratado	L	2,45
10400	Almofariz capacidade 4170 ml com mão graal - material de laboratório	Ud	270,40
10593	Aluguel aparelho telefônico/fax-simile	Mes	73,78
10592	Aluguel copiadora Xerox	Mes	305,16
11553	Aluguel de barco 40HP com barqueiro	Mes	15.053,27
11473	Aluguel de caminhão Munck, capacidade máxima de 15t e 20m de lança, inclusive motorista e combustível	Mes	12.000,00
10634	Aluguel de tubo equipado completo para andaime com h=10,0 m	Mes	93,03
10594	Aluguel equipamento de sondagem	Mes	4.057,14
10578	Aluguel mensal de alojamento	Mes	1.339,41
10579	Aluguel mensal de escritório	Mes	2.010,72
10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia	Mes	1.400,00
10589	Aluguel mensal de laboratório de betume	Mes	1.608,15
10590	Aluguel mensal de laboratório de concreto	Mes	1.741,90
10588	Aluguel mensal de laboratório de solos	Mes	1.205,93
10595	Aluguel mensal de máquina fotográfica	Mes	66,97
10581	Aluguel mensal de mobiliário - alojamento	Mes	803,88
10582	Aluguel mensal de mobiliário - escritório	Mes	1.205,82
10583	Aluguel mensal de mobiliário - resid. engenheiro	Mes	1.071,84
10580	Aluguel mensal de residência - engenheiro	Mes	2.009,70
10586	Aluguel mensal de utilitário excl. motorista, inclusive combustível	Mes	4.352,63
10585	Aluguel mensal de veículos tipo Gol 1.0, inclusive combustível	Mes	2.922,25
10596	Aluguel Mensal de Viga Benkelman	Mes	895,33
10591	Aluguel Pentium III, 500 Mhz, 64Mb impressora jato de tinta	Mes	203,54
10659	Anéis de borracha para PVC PBA 100mm	Ud	3,98
10804	Anéis de borracha para PVC PBA 200mm	Ud	4,25
10662	Anéis de borracha para PVC PBA 75mm	Ud	3,41
10650	Anel de ângulo de 15 graus	Ud	51,98
10795	Anel de ângulo de 15° para tirante Rocsolo	Ud	51,98
10613	Anel GEWI para compensação angular de 15°	Ud	52,04
10675	Anel pré moldado para bueiro celular 1,50 x 1,50 x 1,00m CL45, duas peças	Ud	1.933,78
10676	Anel pré moldado para bueiro celular 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45, duas peças	Ud	2.382,65
10677	Anel pré moldado para bueiro celular 2,50 x 2,50 x 1,00m CL 45, duas peças	Ud	4.483,30
10243	Anel pré-moldado em concreto para sumidouro diam. 2,0m MF	Ud	274,55
10670	Anel pré-moldado para bueiro celular 3,00 x 3,00 x 1,00m CL 45, duas peças	M	4.585,15
10857	Anteparo 3 x 300 mm	Ud	150,00
10367	Anti-óxido de base de resina alquídica modificada	GL	96,46
10140	Arame farpado fio 16 rolo 500 m	rl	194,87
10626	Arame nº 06 galvanizado	kg	6,42

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
10639	Arame nº 10 galvanizado	Kg	6,23
10640	Arame nº 12 galvanizado	Kg	6,30
10641	Arame nº 16 galvanizado	Kg	8,15
10138	Arame ovalado liso (cerca) 45 kg - 1.000m	rl	267,75
10134	Arame recozido 18	kg	5,70
10567	Areia (área rural)	M3	6,74
10112	Areia de rio (preço médio)	M3	45,69
10109	Areia grossa jazida com carregamento mecânico	M3	48,75
10107	Areia grossa rio com carregamento mecânico	M3	45,69
10110	Areia média jazida com carregamento mecânico	M3	46,25
10111	Areia suja jazida com carregamento mecânico	M3	35,55
10198	Argamassa epoxidica (SIKADUR 43)	kg	80,64
10657	Argamassa expansiva	kg	2,30
10565	Argila (área rural)	M3	1,87
10564	Argila (barreiras comerciais urbanas)	M3	1,91
10605	ARMCO BDTM D=1,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	3.081,97
10606	ARMCO BDTM D=1,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	3.473,49
10607	ARMCO BDTM D=1,60 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	4.047,72
10608	ARMCO BDTM D=2,00 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	5.091,78
10609	ARMCO BDTM D=2,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	5.662,00
10610	ARMCO BDTM D=2,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	6.109,73
10611	ARMCO BDTM D=2,60 m - T.L. esp. 3,4 mm	M	8.011,12
10597	ARMCO BSTM D=1,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	1.540,99
10598	ARMCO BSTM D=1,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	1.736,75
10599	ARMCO BSTM D=1,60 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	2.023,86
10600	ARMCO BSTM D=2,00 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	2.545,89
10601	ARMCO BSTM D=2,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	2.833,01
10602	ARMCO BSTM D=2,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	3.054,87
10603	ARMCO BSTM D=2,60 m - T.L. esp. 3,4 mm	M	4.005,36
10604	ARMCO BSTM D=3,00 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	4.057,76
11266	ARMCO STACO BDTM D=3,05 m - MPI52 esp.2,7mm	M	8.216,58
11265	ARMCO STACO BSTM D=3,05 m - MPI52 esp.2,7mm	M	4.108,29
11012	Arruela de alumínio fundido 3/4"	Ud	0,17
10203	Bainha de aço galvanizado diam. interno= 65 mm	M	22,50
10647	Bainha metálica preta, diâmetro de 75mm	M	27,11
10627	Bainha Plástica de PEAD (tubo de polietileno de alta densidade)	M	12,29
10398	Balança cap. 10 kg semi Roberval (material de laboratório)	Ud	328,31
10399	Balança cap. 20 kg com jogo pesos latão (material de laboratório)	Ud	2.567,45
10408	Balança capacidade 311 g - mod. 1000 pr.= 0,01 g	Ud	789,96
10745	Balde plástico para sinalização (vermelho)	Ud	4,24
10393	Bandeja de chapa de alumínio (material de laboratório)	Ud	43,01
10820	Bandeja para suporte de tela de PVC para proteção de segurança	Ud	9,10
10118	Bica corrida sem frete	M3	33,83
10717	Biomanta vegetal 100% degradável com 500g/m² (aplicada)	M2	10,82
10271	Bloco de concreto para alvenaria 39 X 19 X 09 cm	Ud	1,22
10273	Bloco de concreto para alvenaria 39 X 19 X 19 cm	Ud	2,24
10272	Bloco de concreto para alvenaria 39 X 39 X 14 cm	Ud	1,72
10619	Bloco de concreto 19 x 19 x 39 cm	Ud	2,27
10296	Bloco para pavimentação intertravado - esp= 06cm, colorido, resistência 35 MPa	M2	45,16
10266	Bloco para pavimentação intertravado - esp= 06cm, resistência 35 MPa	M2	27,41
10267	Bloco para pavimentação intertravado - esp= 08 cm, resistência 35 MPa	M2	34,70
10268	Bloco para pavimentação intertravado - esp= 10 cm, resistência 35 MPa	M2	46,87
10748	Bocal com rabicho	Ud	1,43
10097	Bombeamento de concreto	M3	23,10
11483	Bonificação de 20,14% sobre material betuminoso nos municípios com ISS = 3,00%	%	0,00
10553	Bonificação de 22,22% sobre material betuminoso nos municípios com ISS = 5,00%	%	0,00
10750	Borracha lençol 4,8mm lonada	M2	80,50
10355	Bota borracha sem forro cano 40cm	Ud	24,27
10563	Botas de borracha	Ud	24,73
10356	Botina vaqueta de 1ª sem biqueira	Ud	41,99
10562	Botinas de couro sem biqueira	Ud	26,14
10855	Botoeira com sinal sonoro	Ud	1.199,04

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
10713	Braço galvanizado 101mm - projeção 4,70m	Ud	680,00
10119	Brita graduada especificada sem pó	M3	38,17
10113	Brita 0 (incl. 0% IUM) sem frete	M3	50,00
10114	Brita 1 (incl. 0% IUM) sem frete	M3	46,33
10115	Brita 2 (incl. 0% IUM) sem frete	M3	46,33
10116	Brita 3 (incl. 0% IUM) sem frete	M3	46,33
10117	Brita 4 (incl. 0% IUM) sem frete	M3	46,33
10047	Broca para perfuratriz 714.0441 (S-12)	Ud	252,35
10048	Broca para perfuratriz 714.0840 (S-12)	Ud	211,82
10049	Broca para perfuratriz 714.1639 (S-12)	Ud	240,26
10050	Broca para perfuratriz 714.2438 (S-12)	Ud	278,57
10051	Broca para perfuratriz 714.3237 (S-12)	Ud	324,41
10052	Broca para perfuratriz 714.4036 (S-12)	Ud	377,22
10053	Broca para perfuratriz 714.4835 (S-12)	Ud	435,84
10054	Broca para perfuratriz 714.5634 (S-12)	Ud	500,25
10055	Broca para perfuratriz 714.6433 (S-12)	Ud	569,90
11011	Bucha de alumínio fundido 3/4"	Ud	0,29
11005	Bucha plástica com parafuso - 8 mm	Ud	0,18
10170	Cabo de aço polido com alma de fibra, 6 pernas 19 fios, diâm. 3/8"	M	5,92
11811	Cabo de cobra nú seção 35mm ²	M	9,13
11420	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 2,5mm ²	M	0,95
11421	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 4,0 mm ²	M	1,25
11422	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 6,0 mm ²	M	2,03
11423	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 10,0 mm ²	M	3,20
11424	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 25,0 mm ²	M	7,41
11425	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 35,0 mm ²	M	10,30
10811	Cabo de cobre nú seção 35mm ²	M	9,94
10712	Cabo flexível 2 x 1,5mm ²	M	1,32
10711	Cabo flexível 2 x 2,5 mm ²	M	1,92
10858	Cabo flexível 3 x 1,5 mm ²	M	1,82
10710	Cabo flexível 4 x 1,5mm ²	M	2,31
11010	Cabo isolado 750V - 4 x 4,00 mm ²	M	5,98
10709	Cabos para rede de dados(sincronismo) blindado 2 x 20	M	97,06
10162	Cadeado de 40mm	Ud	15,38
10817	Caibros abrigo passag. 9pç 15x7x240/ 2pç 25x7x620 cm	CJ	922,95
10064	Caibros abrigo passag. 9pç 15x7x300/2pç 25x7x620cm	CJ	1.044,05
10062	Caibros 8 X 8 cm	M	9,41
10066	Caibros 8 X 8 cm (pontaleta)	M3	1.532,89
10256	Caixa ralo sup e inf p/ carga média	CJ	363,50
10312	Cal (saco de 8kg)	kg	0,71
10153	Calandragem, D= 38,2 cm, chapa de 6.3 mm ou 8.0 mm ou 10.0 mm	M	69,48
10068	Cambotas de 1" (taipá de 1ª com 2,5cm)	M3	1.078,08
10143	Cantoneira seção - 2" X 2" x 1/8"	kg	2,98
10145	Cantoneira seção - 3" X 3" X 3/8"	kg	3,19
10144	Cantoneira seção - 4" X 4" X 3/8"	kg	3,41
10169	Cantoneira seção 2 1/2"x 2 1/2" x 5/16"	kg	2,94
10772	CAP FLEX B (CAP c/ Borracha)	t	1.376,00
10004	CAP FLEX 55/75	t	1.684,00
10005	CAP FLEX 60/85	t	1.843,00
10776	CAP FLEX 65/90 (c/ Polímero)	t	1.843,00
10001	CAP 50/70	t	1.130,00
10560	Capacete de plástico	Ud	27,40
10353	Capacete PVC triestriado completo	Ud	24,51
10413	Cápsula de carbureto (caixa com 100 unidades)	CX	115,20
10395	Cápsula de porcelana diâmetro = 16 cm (material de laboratório)	Ud	43,33
11510	Cefanol (inseticida)	Kg	25,41
10622	Chapa compensada resinada 06mm (dim. 2,20 x 1,10mm)	M2	6,90
10085	Chapa compensada resinada 10mm (dim. 2,20 x 1,10mm)	CH	22,97
11014	Chapa compensada resinada 12mm (dim. 2,20 x 1,10mm)	M2	13,89
10086	Chapa compensada resinada 14mm (dim. 2,20 x 1,10mm)	CH	31,06
10087	Chapa compensada resinada 17mm (dim. 2,20 x 1,10mm)	CH	42,80
11462	Chapa de aço ASTM A572, grau 50 esp.=12,50mm,	kg	2,70

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
10147	Chapa de aço esp.= 25mm	kg	3,48
10146	Chapa de aço esp.= 5mm - 76kg/peça	kg	3,10
10812	Chapa de aço espessura 2mm	kg	3,24
10379	Chapa de aço fina-frio nº 16, esp.1,5mm SAE 1008/1010	M2	43,22
10168	Chapa de aço 1/2"	kg	3,07
10148	Chapa de aço 1/8"	kg	3,05
10150	Chapa de aço 3/8"	kg	3,06
10149	Chapa de aço 6.3 mm	kg	2,95
10854	Chapa xadrez espessura=1/4"	kg	3,42
10188	Cilindro acetileno 8 kg (aluguel-mês)	Mes	23,33
10407	Cilindro comparador de 3 X 100 mm (material de laboratório)	Ud	9,01
10189	Cilindro oxigênio 10 kg (aluguel-mês)	Mes	23,33
10092	Cimento	kg	0,45
10357	Cinto segurança nylon	Ud	31,71
10171	Clips para cabo de aço diam. 3/8"	Ud	1,04
10006	CM - 30	t	1.735,00
10362	Cola a base de poliéster	kg	17,04
11427	Concreto pronto - 15 MPa - DT = 50 km	M3	196,46
11428	Concreto pronto - 20 MPa - DT = 50 km	M3	204,96
11426	Concreto pronto - 25 MPa - DT = 50 km	M3	208,32
11406	Concreto pronto - 30 MPa - DT = 50 km	M3	221,31
11481	Concreto pronto - 35 MPa - DT = 50 km	M3	229,46
11482	Concreto pronto - 40 MPa - DT = 50 km	M3	237,61
10283	Cone de ancoragem ativo 12 fios de 1/2"	Ud	853,00
10364	Cone para sinalização, h=50cm	Ud	9,96
10815	Conjunto de ponteira drenante para rebaixamento de lençol freático, inclusive mobilização e desmobilização	Ud	3.430,60
10765	Conjunto Moto Bomba submersível de 15 CV - Marca Flygt - Modelo 3153/LT622 ou similar	Ud	19.372,89
10392	Conjunto para determinação de densidade (material de laboratório)	CJ	234,04
11004	Conjunto vedação elástica	Ud	0,22
10651	Contra porca sextavada	Ud	30,25
10796	Contra porca sextavada para tirante Rocsolo	Ud	30,25
10614	Contra-porca de ancoragem, sextavada, GEWI, para protensão com altura de 35mm	Ud	23,65
10708	Controlador eletrônico microprocessado 6/6 fases	Ud	7.793,76
10856	Controlador microprocessado 4 fases	Ud	6.794,56
11476	Cópia Xerox - formato A4	Ud	0,20
10045	Cordel detonante	M	0,72
10644	Coroa para diamante NX	Ud	876,31
10774	Curva de aço 90° p/eletroduto 3/4"	Ud	5,37
11007	Curva de PVC rígido para eletroduto 3/4"	Ud	1,22
10689	Curva de 90° PVC junta elástica ponta e bolsa PBA, diam 75mm	Ud	32,06
10879	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 10m, incl. desc.e asse	M2	1.981,22
10880	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 11m, incl. desc.e asse	M2	2.015,80
10881	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 12m, incl. desc.e asse	M2	2.097,93
10882	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 13m, incl. desc.e asse	M2	2.155,44
10883	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 14m, incl. desc.e asse	M2	2.209,31
10884	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 15m, incl. desc.e asse	M2	2.264,06
10873	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 4m, incl. desc.e assen	M2	1.445,34
10874	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 5 m, incl. desc.e asse	M2	1.515,48
10875	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 6m, incl. desc.e assen	M2	1.677,61
10876	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 7m, incl. desc.e assen	M2	1.758,31

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
10877	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 8m, incl. desc.e assen	M2	1.890,04
10878	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 9m, incl. desc.e assen	M2	1.991,95
10342	Defensa (lâmina 4 m, espessura = 3 mm) - semi maleável	M	171,00
11484	Descarga e assentamento de vigas pré-moldadas (25% preço das vigas)	%	0,00
10643	Diamante de 1ª qualidade com 60-80PPQ, com 12 quilates, para perfuração de rocha	Quilat	14,18
11020	Diária	DIA	95,00
10040	Dinamite a 60%	kg	5,09
10384	Disco espaçador de 2 1/2"	Ud	187,28
10428	Diversos (miras ETC) 5% preço mat. top.	Mes	240,04
10029	Dope	kg	24,00
10028	Dope AT	t	24.000,00
10185	Eletrodo para soldas - OK 4804	kg	12,91
10775	Eletroduto de aço com costura galvanizada 3/4"	M	10,93
10809	Eletroduto de aço galvanizado d=1 1/4"	M	24,99
11479	Eletroduto de aço galvanizado d=6"	M	86,83
10763	Eletroduto de ferro galvanizado DN 4"	M	32,42
11467	Eletroduto de ferro galvanizado d=2"	vr	105,33
10810	Eletroduto de PVC rígido d= 4"	M	22,95
11006	Eletroduto de PVC rígido d=3/4"	M	1,78
10694	Eletroduto Kanaflex diâmetro 1 1/2	M	2,91
10693	Eletroduto Kanaflex diâmetro 1 1/4	M	2,45
10696	Eletroduto Kanaflex diâmetro 2	M	3,78
10695	Eletroduto Kanaflex diâmetro 4	M	15,87
10715	Eletroduto PVC diâmetro 65mm	M	12,21
10685	Eletroduto PVC rígido roscável diam.50mm	M	4,52
10686	Eletroduto PVC rígido roscável diam.75mm	M	13,83
10022	Emulex RL - 1C (SBR)	t	962,00
10020	Emulex RR - 1C (SBR)	t	1.148,00
10021	Emulex RR - 2C (SBR)	t	1.220,00
10777	Emulsão para Microrevestimento Asfáltico - Emulflex	t	1.404,00
10011	Emulsao RL - 1C	t	962,00
10008	Emulsao RM - 1C	t	990,00
10009	Emulsão RR - 1C	t	845,00
10010	Emulsao RR - 2C	t	923,00
10104	Endurecedor químico de superfícies de concreto aplicado	L	4,75
10527	Ensaio "Abrasão "Los Angeles"	Ud	258,61
10534	Ensaio - Esclerometria até 4 pontos com 16 perc.	Ud	681,02
10524	Ensaio - Extração testemunha concreto	Ud	675,00
11457	Ensaio - Instalação de Tubo Inclinométrico	M	137,76
11458	Ensaio - Leitura de Inclinômetro e Interpretação de Resultados	Ud	734,73
11461	Ensaio - Leitura Medidor de Nível de Água	Ud	367,37
10522	Ensaio - Moldagem/rompimento corpo prova 15 X 30 cm P/S. 4 CPS	Ud	38,00
11436	Ensaio de Adensamento (Método de Taylor), por amostra com determinação do CV	Ud	263,19
11435	Ensaio de Adensamento (Método de Casagrande) por amostra com determinação de CV	Ud	326,37
11437	Ensaio de Cisalhamento Direto: Lento por CP Padrão	Ud	340,70
11438	Ensaio de Cisalhamento Direto: Rápido por CP	Ud	308,52
11456	Ensaio de Coleta de Bloco Indeformado 30 x 30x 30cm (NBR 9604/86)	Ud	177,56
11430	Ensaio de Compacidade relativa por amostra - massa específica aparente (máx e mín.) de solos não cesivos	Ud	154,81
11440	Ensaio de Compactação Proctor Intermediário - por amostra	Ud	211,81
11441	Ensaio de Compactação Proctor Modificado - por amostra	Ud	241,55
11439	Ensaio de Compactação Proctor Normal - por amostra	Ud	150,72
11442	Ensaio de Compressão Simples - por amostra	Ud	127,09
11433	Ensaio de Densidade dos Grãos	Ud	69,18
11432	Ensaio de Densidade "In Situ"	Ud	92,13
11431	Ensaio de Densidade Natural	Ud	77,29
11434	Ensaio de Determinação de Finos	Ud	33,35
10521	Ensaio de Dosagem Racional de Concreto	Ud	1.201,80

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
11445	Ensaio de Equivalente de Areia - por amostra	Ud	147,82
11446	Ensaio de Granulometria por Peneiramento	Ud	78,13
11447	Ensaio de Granulometria por Peneiramento e Sedimentação - por amostra	Ud	162,28
11449	Ensaio de Índice de suporte Califórnia - por CP- Energia Intermediária	Ud	192,89
11450	Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - por CP- Energia Modificada	Ud	215,42
11448	Ensaio de Índice de suporte Califórnia - por CP- Energia Normal	Ud	174,86
11451	Ensaio de Limites de Liquidez e Plasticidade - por amostra	Ud	86,81
11459	Ensaio de Palheta (VANE)	Ud	308,60
11443	Ensaio de Permeabilidade - por amostra - Carga Constante	Ud	287,07
11444	Ensaio de Permeabilidade - por amostra - Carga Variável	Ud	313,67
10529	Ensaio de Resistência Compressão Simples de Concreto	Ud	18,00
10523	Ensaio de Rompimento corpo prova 15 X 30 cm p/ CPS	Ud	18,00
11453	Ensaio de Teor de Matéria Orgânica - por amostra - Triaxial Adensado, não drenado - saturado por percolação por CP	Ud	452,47
11452	Ensaio de Teor de Matéria Orgânica - por amostra - Triaxial Adensado, não drenado - sem saturação por CP	Ud	258,68
11454	Ensaio de Teor de Matéria Orgânica - por amostra - Triaxial não adensado, não drenado - por CP	Ud	258,68
11264	Ensaio de tração, dobramento e verificação de des. bitolagem em barras de aço acima de 1"	Ud	56,30
11263	Ensaio de tração, dobramento e verificação de des. bitolagem em barras de aço até 1"	Ud	64,82
11455	Ensaio de Umidade em Estufa (Natural), por amostra	Ud	21,40
10427	Equipamento completo de topografia	Mes	4.558,07
10556	Equipamento completo laboratório betume	Mes	2.014,77
10080	Escora de madeira tratada	Ud	2,80
10073	Escoras de madeira para lajes (4,00m - D=0,10m)	DZ	47,86
10123	Escória de aciaria, posto em Vitória	t	12,50
10207	Escova de Aço 18 x 6 cm	Ud	3,72
10369	Esmalte sintético brilhante secagem rápida	GAL	53,44
10370	Esmalte sintético fosco secagem rápida	GAL	65,92
10405	Espátula 10 X 2 cm - Inox	Ud	5,47
10044	Espoleta elétrica nº 8 - 2 metros	Ud	33,00
10043	Espoleta simples	Ud	1,03
11468	Estaca de concreto pré-moldada, carga 40T	Ud	49,83
11469	Estaca de concreto pré-moldada, carga 60T	Ud	60,88
11470	Estaca de concreto pré-moldada, carga 90T	Ud	88,19
10720	Estaca prancha de aço até 4000 mm	kg	8,68
10425	Estação total LEICA TC-800	Mes	1.400,00
10426	Estação total WILD TC-600	Mes	1.502,25
10078	Esticador com catraca	Ud	3,64
11531	Estopa de 2ª (pacote de 10 kg)	SC	5,12
10042	Estopim simples	M	2,25
10403	Estufa elétrica 105 a 110 graus centígrados	Ud	2.740,40
10389	Extensômetro 10 mm	Ud	244,69
10386	Extrator de amostra cilíndrica	Ud	340,19
10098	Filler	t	87,60
11021	Filmagem para Consulta / Audiência Pública	Ud	777,17
10323	Filtro geotêxtil	M2	4,53
10773	Fio isolado de PVC 705V -70°C - baixa tensão 6mm²	M	1,64
11009	Fio isolado em PVC 4,00 mm² - 750V	M	1,14
10744	Fio paralelo de cobre (2,50mm²)	M	1,52
11472	Fita isolante NR 33 19mm x 20mm	ROL	7,83
11260	Formicida - referência:macro e microgranulado tipo Mirex	Kg	10,15
11253	Fosfato natural	kg	0,44
10780	Fotocélula para acionamento automático de luminária	Ud	15,85
10786	Fundo preparador de superfície	L	12,54
10157	Gabiao malha hex. 8X10mm PVC, e= 2,7mm, h= 0,50m	M3	190,48
10158	Gabiao malha hex. 8X10mm PVC, e= 2,7mm, h= 1,00m	M3	134,20
10155	Gabiao malha hex. 8X10mm ZN/AL, e= 2,7mm, h= 0,50m	M3	155,65
10156	Gabiao malha hex. 8X10mm ZN/AL, e= 2,7mm, h= 1,00m	M3	108,53
10176	Gabião manta hex. 6X8mm Zn-Al/PVC, e=2,8mm, h=0,23m, para revestimento de	M3	48,94

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
10853	Gabião tipo saco malha hex. de dupla torção 8x10mm PVC e=2,7mm e diâmetro 0,65m	M3	140,02
10859	Gasolina	L	2,85
10041	Gelatina a 75%	kg	6,05
10852	Geodreno vertical, em forma de fita, inclusive instalação	M	6,62
10334	Geogrelha bidirecional de polipropileno MR nominal =400KN/m nas duas direções	M2	11,47
10848	Geogrelha com resistência longit. a tração 300 kN, resist. transv. a tração 30 kN e deformação 5%	M2	46,88
10851	Geogrelha com resistência longit. tração 35 a 40 kN, resist. transv. a tração 30 kN e deformação 5%	M2	17,07
10850	Geogrelha com resistência longit. tração 55 a 60 kN, resist. transv. a tração 30 kN e deformação 5%	M2	19,07
10849	Geogrelha com resistência longit. tração 80 a 90 kN, resist. transv. a tração 30 kN e deformação 5%	M2	23,59
10719	Geogrelha de poliéster monodirecional 200KN	M2	43,98
10847	Geotêxtil não tecido RT-10 (10kN/m)	M2	3,55
10577	Grama em mudas (esmeralda)	M2	6,47
10569	Grama esmeralda em placas	M2	6,15
10137	Grampo para cerca (galvanizado)	kg	7,20
10681	Grampos de aço para fixação de biomanta em taludes	Ud	0,18
11251	Grampos para fixação de manta de fibras vegetais	Pc	0,18
10629	Graxa comum (chassis 2), tambores com 170kg	kg	7,77
10782	Grelha articulada, inclusive caixilho em FFA	Ud	216,56
10255	Grelha e caixilho de concreto (cx. ralo)	CJ	76,00
10183	Grelha e caixilho F.F. cx. ralo articulada	CJ	310,32
10707	Grupo focal gradativo	Ud	6.100,00
11478	Grupo focal gradativo veicular 200 x 200 x 200mm, com lâmpada tipo LED	Ud	3.953,17
11480	Grupo focal repetidor 2 x 200mm, com lâmpada LED, pedestre	Ud	1.308,95
10706	Grupo focal repetidor 2 x 200mm, pedestre	Ud	380,00
10705	Grupo focal repetidor 3 x 200mm	Ud	670,00
11475	Grupo focal repetidor, 3x200mm, com lâmpada tipo LED, inclusive suporte de fixação	Ud	1.738,60
10704	Grupo focal repetidor 3x300mm	Ud	879,30
11474	Grupo focal repetidor 3x300mm, com lâmpada tipo LED, inclusive suporte para fixação	Ud	2.561,28
10500	Guarda roda (dois lados)	M	400,98
10663	Guia pré-moldada para caixa boca de lobo	Ud	29,08
10699	Haste cobreada para aterramento diam. 5/8" x 2,40m	Ud	38,48
11019	Impermeabilizante	kg	2,74
11471	Imposto sobre serviços (ISS)	vb	0,00
10747	Interruptor	Ud	3,88
10697	Isolador de porcelana tipo roldana	Ud	2,35
10056	Jogo de brocas p/ perfuratriz (S-12)	JG	3.004,31
10409	Jogo peneiras 8" X 2"	CJ	2.173,10
10200	Junta de dilatação JEENE JJ-5070 VV c/mao de obra	M	703,00
10771	Junta elástica pré-moldada tipo perfilado Sika - O12	M	45,00
10781	Ladrilho hidráulico podotátil	M2	32,24
10274	Ladrilho hidráulico 2 cores p/ calçada	M2	30,23
10319	Lajota de 20 X 20 X 10 cm	MIL	406,05
10746	Lâmpada incandescente para 120V (60Watts)	Ud	1,31
11022	Lanche (cofee break) p/ pessoa	Ud	13,95
10318	Lixa d'água	Ud	0,70
10373	Lixa d'água nº 80	Ud	0,77
10784	Lixa para madeira nº 100	Ud	0,37
10789	Lixa para superfície metálica	Ud	1,45
10742	Lona plástica preta para isolamento de concretagem sobre solo	M2	0,57
10779	Luminária tipo chapéu chinês, marca de referência, SDB-207, padrão Vitória, inclusive lâmpada VM 150W, reator VS/metálico interno	Ud	449,80
10759	Luva de correr PVC 20mm soldável	Ud	4,66
10760	Luva de correr PVC 25mm soldável	Ud	6,04
10660	Luva de correr PVC PBA 100mm	Ud	19,52
10805	Luva de correr PVC PBA 200mm	Ud	94,93

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
10665	Luva de correr PVC PBA 75mm	Ud	12,88
10761	Luva de PVC 32mm soldável	Ud	0,81
11008	Luva de PVC rígido para eletroduto 3/4"	Ud	0,54
10630	Luva de PVC rígido, roscável de 3/4"	Ud	0,73
10764	Luva DN 4" ferro galvanizado	Ud	57,30
10653	Luva dupla PVC rígido de 50mm	Ud	1,97
10652	Luva metálica de 180mm com diâmetro de 2 1/2"	Ud	22,73
10797	Luva metálica de 180mm com diâmetro de 2 1/2" para tirante Rocsolo	Ud	102,19
10354	Luva raspa crupon cano curto reforçado	Ud	7,26
10561	Luvras de couro - cano curto reforçada	Ud	4,94
10204	Macaco hidráulico 25 t	Ud	311,70
10205	Macaco hidráulico 50 t	Ud	593,24
10071	Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,15m)	M	22,89
10072	Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,20m)	M	42,80
10083	Madeira serrada (guarda-roda 15 X 15 cm)	M3	2.426,98
10082	Madeira serrada (passadeira 30 X 8 cm)	M3	1.935,18
10081	Madeira serrada (pranchoes 20 X 8 cm)	M3	1.963,37
10632	Mangueira para bomba injetora manual Putzmeister de 10, diam. 35mm	Ud	1.815,95
10633	Mangueira para bomba injetora manual Putzmeister de 10, diam. 50mm	Ud	2.247,44
11250	Manta de fibras vegetais (preço médio)	M2	3,78
10163	Manta Gotêxtil (RT-16)	M2	6,20
10039	Massa asfáltica CBUQ - usina comercial	t	242,02
10671	Mata-burro 2,50x3,00m, CL45t	Ud	4.465,88
10352	Material termoplástico (SPRAY) (25 kg)	SC	186,04
11460	Medidor de Nível de Água, instalação	M	73,47
10299	Meio fio de pedra (compr= 0,80 m)	M	7,00
10612	Meio fio pré-moldado 1,20m x 0,12m x 0,15m x 0,30m	M	14,77
10262	Meio fio 09 X 30 X 12 cm X 1 m	PÇ	11,08
10263	Meio fio 12 X 30 X 15 cm X 1 m	PÇ	17,47
10344	Micro esfera (DROP-ON) saco 25 kg	SC	90,97
10346	Micro-esfera (preço médio)	kg	3,65
10345	Micro-esfera (PRE-MIX) saco 25 kg	SC	90,97
10623	Mourão de concreto 2,50m "T"	Ud	28,32
10074	Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca	DZ	114,34
10075	Mourao p/ cerca (2,50m - D=0,20m) m. bran (estic.)	DZ	511,69
10079	Mourão para cerca (1,60m - D=0,08 - 0,10m)	Ud	7,16
10821	Mourão para cerca (2,80 - D=0,20m) m. branca (esticador)	DZ	763,36
10260	Mourao quadrado (tipo DNER) 10 X 10 cm X 2,20 m	PÇ	23,75
10261	Mourao triangular (tipo DNER) 10 cm X 2,00 m	PÇ	21,85
10570	Muda de árvore (altura até 1,50m)	Ud	34,67
11262	Muda de árvore grande (altura maior que 150cm)	Ud	28,63
11267	Muda de árvore/arbusto espécies da Mata Atlântica (mudas em sacolas ou tubetes)	Ud	1,02
11252	Mulching hidráulico	kg	0,90
10421	Nível óptico NA2	Mes	480,00
10420	Nível WILD N-1 - NA-20	Mes	520,10
10036	Oleo combustível BPF - baixo pto. fusao	kg	1,45
10309	Oleo de linhaça (lata de 5,0L)	LAT	9,17
10034	Oleo diesel	L	2,09
10187	Oxigênio	M3	7,41
10401	Pá de mão de bico (material de laboratório)	Ud	21,02
10382	Painél de poliéster reforçado, em fibra de vidro, para sinalização viária vertical	M2	259,79
10391	Papel de filtro circular	CX	7,05
10375	Parafuso c/ porca e arruela (3/16x1 1/2")	Ud	0,27
10327	Parafuso de 1/2 X 230 mm (galvanizado)	Ud	4,90
10734	Parafusos com porcas e arruelas de aço inox para montagem de flanges diâmetro 250mm	Ud	8,68
10326	Parafusos completos 5/16 X 65 mm	Ud	0,56
10298	Paralelepípedo de pedra (milheiro)	MIL	500,00
10767	Pasta lubrificante para tubos junta elástica	kg	20,35
11016	Peça em madeira de 1ª qualidade 10,0 x 2,5 cm	M	6,90
11017	Peça em madeira de 1ª qualidade 7,0 x 2,0 cm	M	3,89
11015	Peça em madeira de 1ª qualidade 8,0 x 8,0 cm	M	13,81

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
11000	Peça em madeira 7 x 12 cm	M	18,26
11001	Peça em madeira 7 x 5 cm	M	6,85
10125	Pedra britada p/ concreto	M3	46,33
10121	Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	M3	43,50
10124	Pedra p/ enrocamento	M3	29,00
10301	Pedra portuguesa (só a pedra)	M2	32,00
10126	Pedrisco	M3	53,25
10368	Película preto legenda	M2	68,13
10380	Película refletiva grau técnico todas as cores	M2	80,93
10363	Película refletiva lentes inclusas	M2	76,09
11464	Perfil laminado HP 250 x 62, perfil H	kg	3,34
11465	Perfil laminado W 250 x 44.80, Perfil I	kg	3,23
11466	Perfil laminado W 360 x 64, Perfil I	kg	3,23
11463	Perfil laminado W200 x 15 - ASTM A572	kg	3,81
10179	Perfil metálico seção I	kg	3,81
10257	Pescoço p/ PV H= 0,30 m diam= 0,60 m (anel de concreto pré-moldado)	Ud	44,00
10347	Pintura de faixa HOT-SPRAY	M2	45,75
10348	Pintura de faixa termoplástica	M2	65,50
11512	PIS/FINSOCIAL	vb	0,00
10201	Placa de neoprene fretado esp = 5 cm (18% I.P.I. e embalagem)	dm3	97,40
10406	Placa de Petri 100 X 20	Ud	34,39
10378	Placa em alumínio esp.15mm	M2	257,80
10615	Placa metálica para ancoragem, sextavada, de (160x160x19)mm	Ud	60,89
10340	Placa sinalização pronta - chapa de ferro - 20	M2	191,50
10654	Placa 160 x 160 x 10mm	Ud	60,64
10798	Placa 160 x 160 x 10mm para tirante Rocsolo	Ud	60,64
10191	Plastiment VZ (10% I.P.I. e 8% frete)	kg	2,80
11407	Plotagem de desenho P/B em papel Sulfit	M	8,15
10573	Pó calcáreo	kg	0,90
10120	Pó de pedra (incl. 0% IUM) s/ frete	M3	27,50
10621	Pontaleta de Pinho de 1ª de 3" x 3", sem aparelhamento	M	13,14
10624	Pontaleta de Pinho de 3ª ou similar de 3" x 3", sem aparelhamento	M	3,00
10616	Porca de ancoragem de aço, sextavada, GEWI, para protensão, com altura de 50mm	Ud	32,02
10656	Porca sextavada esférica H=70mm, chave 55mm	Ud	56,50
10778	Poste galvanizado reto com 4,0m e base	Ud	288,73
10703	Poste galvanizado 101mm simples	Ud	630,00
10702	Poste galvanizado 114mm - 1 boca	Ud	690,00
10701	Poste galvanizado 114mm - 2 bocas	Ud	750,00
11519	Poste Intermediário 40x60 mm, para Gradil Nylofor	Ud	86,46
10063	Pranchoes 30 X 5 cm (p/ enscadeira)	M3	1.741,26
10135	Prego 18 X 24	kg	6,87
10136	Prego 26 X 72 (para pontes de madeira)	kg	12,00
10390	Prensa manual para I.S.C.	Ud	10.464,48
10525	Preparação e rompimento testemunhos	Ud	37,50
10381	Primer base cromato de zinco	GAL	46,74
10617	Primer epoxi tipo Quinducot 5800/14 na cor vermelha. Química União ou similar	GAL	60,00
10618	Primer epoxi tipo Quinducot 5806 na cor branca, Química União ou similar	GL	84,61
10749	Primer (PCF)	kg	44,68
10698	Rack para isolador de porcelana 3 x 16	Ud	16,90
10385	Régua de aço biselada de 30 cm	Ud	27,20
10397	Repartidor (quarteador) amostras 1"	Ud	813,13
11002	Reservatório fibra de vidro 1000 litros tampa redonda	Ud	231,18
10046	Retardo	Ud	11,30
10069	Ripão de 2,5 X 7.0 cm	M3	1.616,13
10377	Ripão em madeira de 1ª qualidade (2,5x7,5x100cm)	M3	2.043,92
11261	Ripas de 2,5cm x 5,0cm	M	3,59
10528	Ruptura a compressao (06 CPS)	Ud	50,07
10320	Saco de propileno (RIP RAP)	Ud	0,99
10164	Sapata impregnada HW	Ud	1.128,39
10165	Sapata impregnada NW	Ud	859,87
10067	Sarrafo 10 X 2,5 cm	M3	1.402,36

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
10572	Sementes	kg	13,75
10584	Serviços gráficos e materiais de consumo	Mes	2.434,27
10192	Sikadur 31	kg	60,28
10193	Sikadur 32	kg	40,21
10195	Sikagrout	kg	0,95
10196	Sikagrout (Saco de 50 kg)	SC	48,84
10197	Sikament (ou similar) (balde 20 kg)	BD	82,04
10737	Sikatop 122	kg	4,90
10099	Silica ativa (micro-silica) saco 15 kg	SC	33,55
11513	Sistema de cercamento tipo Gradil Nylofor Pintura Simples (preto, verde ou branco), #50x200mm, fio 5mm, L=2,50m, H=2,03m	M	132,91
10539	Slump Test - ASTN 143/8 - EMOP 010011290	Ud	182,14
10122	Solo brita (incl. 0% IUM) sem frete	M3	30,25
11254	Solo de jazida	M3	2,01
10208	Solupan K2	kg	21,94
10366	Solvente epoxi	GL	22,80
10387	Soquete cilindrico 2,4 kg	Ud	213,28
10383	Soquete cilindrico 4,5 kg	Ud	240,36
10396	Speedy completo	Ud	74,57
10374	Suporte em madeira de 1ª qualidade (8x8x320cm)	Ud	35,81
10743	Suporte para placa de sinalização vertical em madeira de 1ª qualidade, tratada e pintada (8x8) com 3,40m	Ud	34,23
10620	Tábua de pinho de 1ª de 1" x 12"	M	7,58
10065	Tábuas de 2,5 cm	M3	1.512,93
10061	Tábuas de 30 X 2,5 cm (p/ ensecadeira)	M3	1.748,00
10402	Tabuleiro chapa ferro galvaniz. 60 X 30 X 5 cm	Ud	68,06
10359	Tacha bidirecional	Ud	8,10
10358	Tacha monodirecional	Ud	7,00
10361	Tachao bidirecional	Ud	26,50
10360	Tachao monodirecional	Ud	24,50
10057	Taipá de 1ª com 2,5 cm	M3	1.206,10
10394	Talhadeira aço 10" comprimento	Ud	7,31
10244	Tampa pré-moldada em concreto para sumidouro d=2,00m	Ud	273,50
10161	Tampao de aço galvanizado D=3"	Ud	20,44
10182	Tampao F.F. articulado pesado - poço visita	CJ	236,68
10642	Tampão simples 1,07x0,62 Padrão R2 Telemar	Ud	266,13
10100	Tec Primer	kg	41,16
10101	Tec Putty	kg	17,00
10718	Tela de aço de alta resistência TECCO ou similar, colocada	M2	314,57
11255	Tela de aço galvanizada 8 x 10 cm , d=2,70mm, dupla torção	M2	20,93
10816	Tela de PVC na cor laranja, para proteção de segurança	RI	59,22
10649	Tela de PVC na cor laranja, para proteção de segurança (tapume)	rl	59,22
10173	Tela galvanizada 3" fio 10	M2	12,60
10637	Tela losangular malha de 3" fio 12 galvanizado altura de 1,00m	M2	8,18
10638	Tela losangular malha 3" fio 12 galvanizado com altura de 1,80m	M2	8,10
10172	Tela revestida em PVC para cerca	M2	13,83
10635	Tela Telcon Q-138 ou similar	kg	4,77
10783	Telha cerâmica tipo plana	Ud	0,78
11003	Telha de fibrocimento ondulada de 6 mm	M2	14,82
10818	Telha fibrocimento - Canaleta normal 49 - Comp. = 2,50 m	PÇ	90,15
10324	Telha fibrocimento - Canaleta normal 49 - Comp. = 3,60 m	PÇ	126,23
10819	Telha fibrocimento - Canaleta terminal 49 - Comp. = 2,50 m	PÇ	77,08
10325	Telha fibrocimento - Canaleta terminal 49 - Comp. 3,60 m	PÇ	120,79
10418	Teodolito eletrônico LEICA mod. T460	Mes	550,82
10411	Termômetro para estufa 0 a 200 graus centígrados	Ud	64,57
10571	Terra vegetal	M3	59,30
10845	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7 mm, 0,50x1,00x6,00m	pc	321,28
10844	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 0,50x1,00x4,00m	pc	261,31
10846	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 0,50x1,00x7,00m	pc	351,82

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
10842	Terramesh System malha hexagonal, 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 1,00x1,00x4,00m	pc	315,61
10843	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 1,00x1,00x5,00m	pc	348,42
10329	Tijolinho a vista (placa de revestimento)	M2	12,12
10372	Tinner comum	L	6,31
10365	Tinta a base de borracha clorada para acabamento a cores	GL	137,07
10788	Tinta a óleo	L	16,04
10371	Tinta acrílica PVA	BD	182,10
10316	Tinta base água coralar (balde 18L)	BAL	174,60
10317	Tinta base água (preço médio)	BAL	174,97
10315	Tinta base água suvinil (balde 18L)	BAL	175,34
10628	Tinta Congolina A ou similar	GL	26,84
10655	Tinta epóxica isenta de solvente	kg	39,83
10787	Tinta látex acrílica	L	11,96
10339	Tinta para demarc.viária à base de resina acrílica emuls. água (Preço médio)	BD	280,17
10536	Tração e verificação bitola D<= 25 mm	Ud	32,00
10537	Tração e verificação bitola 25 mm <= D <= 32 mm	Ud	32,00
10535	Tração na flexão (04 CPS)	Ud	144,92
10178	Trilho usado	kg	2,08
10259	Trincheira drenagem com núcleo drenante e filtro geotêxtil nas duas faces	M	27,90
10388	Tripé com porta extensômetro	Ud	83,91
10159	Tubo de aço galvanizado D=1 1/2"	M	22,22
10160	Tubo de aço galvanizado D=3"	M	44,95
11477	Tubo de aço galvanizado, semi-pesado d=2"	M	27,62
10217	Tubo de concreto armado D=0,30m CA-1 MF	M	30,40
10218	Tubo de concreto armado D=0,40m CA-1 MF	M	36,10
10229	Tubo de concreto armado D=0,40m CA-2 MF	M	36,10
10219	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-1 MF	M	55,10
10224	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-1 PB	M	64,73
10230	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2 MF	M	57,00
10235	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2 PB	M	76,13
10220	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-1 MF	M	95,00
10225	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-1 PB	M	106,71
10231	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 MF	M	120,15
10236	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 PB	M	125,91
10221	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-1 MF	M	150,07
10226	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-1 PB	M	164,19
10232	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 MF	M	152,00
10237	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 PB	M	182,73
10240	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-3 MF	M	180,59
10222	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-1 MF	M	247,00
10227	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-1 PB	M	256,33
10233	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 MF	M	250,12
10238	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 PB	M	280,89
10241	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-3 MF	M	285,14
10223	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-1 MF	M	370,18
10228	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-1 PB	M	382,32
10234	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-2 MF	M	389,50
10239	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-2 PB	M	338,08
10242	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-3 MF	M	437,00
10209	Tubo de concreto s/ armação D=0,20m MF	M	15,20
10213	Tubo de concreto s/ armação D=0,20m PB	M	15,20
10210	Tubo de concreto s/ armação D=0,30m MF	M	22,80
10214	Tubo de concreto s/ armação D=0,30m PB	M	23,63
10211	Tubo de concreto s/ armação D=0,40m MF	M	30,40
10215	Tubo de concreto s/ armação D=0,40m PB	M	27,79
10212	Tubo de concreto s/ armação D=0,60m MF	M	55,03
10216	Tubo de concreto s/ armação D=0,60m PB	M	52,89
10766	Tubo de ferro fundido com pontas diâmetro 250mm e comprimento 1335mm - PN10	Ud	2.345,00
10813	Tubo de PVC de 100mm	M	7,61
10688	Tubo de PVC PBA junta elástica marron NBR 5648, diam. 75mm	M	15,39

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
10687	Tubo de PVC PBA, junta elástica marron NBR5648, diam. 50mm	M	7,70
10648	Tubo de PVC rígido, PBV, Série R, vara com 3m, diâmetro nominal de 50mm	Ud	30,40
10631	Tubo de PVC rígido, roscável, vara com 6m de 3/4"	Ud	24,50
10690	Tubo de PVC rígido, série R NBR5688, diam.100mm	M	11,20
10684	Tubo IRRIFORT agropecuário diâmetro 32	M	1,65
10682	Tubo para irrigação linha fixa PN40, diâm. 50mm	M	2,61
10683	Tubo para irrigação linha fixa PN40, diam. 75mm	M	4,96
10246	Tubo poroso D=0,20 m - comp= 1,00m	M	15,21
10249	Tubo poroso D=0,20 m (preço médio)	M	15,21
10248	Tubo poroso D=0,30 m - comp= 1,00m	M	30,40
10800	Tubo poroso tipo PEAD, corrugado diâmetro 65mm	M	3,61
10258	Tubo poroso tipo PEAD, corrugado diâmetro=110mm	M	5,23
10304	Tubo PVC D= 75 mm (esgoto) - vara 6 m	vr	32,27
10305	Tubo PVC D=100 mm (esgoto) - vara 6 m	vr	45,16
10755	Tubo PVC PBA CL 15 DN 50mm	M	7,98
10661	Tubo PVC PBA CL 15 DN 75mm	M	15,98
10658	Tubo PVC PBA CL 15 DN 100mm	M	27,38
10803	Tubo PVC PBA CL 15 DN 200mm	M	42,00
10692	Tubo PVC PBA, diâmetro 150 mm	M	26,69
10691	Tubo PVC PBA, diâmetro 300 mm	M	115,83
10332	Tubo PVC perfurado para dreno D=100 mm (tipo Kananet)	M	12,59
10306	Tubo PVC rígido D= 50mm (dreno) - vara 6m	vr	27,00
10307	Tubo PVC rígido D= 75mm (dreno) - vara 6m	vr	30,86
10308	Tubo PVC rígido D= 100mm (dreno) - vara 6m	vr	74,08
10303	Tubo PVC soldável D= 50 mm (água) - vara 6 m	vr	38,89
10752	Tubo PVC soldável DN 20mm	M	1,17
10753	Tubo PVC soldável DN 25mm	M	2,09
10754	Tubo PVC soldável DN 32mm	M	3,75
10174	Tubo redondo preto DIN2440 diâm. 2"	kg	4,01
10515	TX 10,00% de custos diretos	vb	0,00
10516	TX 2,00% de custos diretos + remuneraçao	vb	0,00
10514	TX 50.00% s/ mao obra/equip. projeto	vb	0,00
10513	TX 80,40 s/ mao obra/equip. projeto	vb	0,00
10330	Vassoura tipo gari	Ud	10,23
10751	Veda junta em bisnaga	Ud	3,72
10328	Verniz (para tijolinho a vista)	GAL	39,40
10084	Viga de madeira 40 X 40 cm	M3	1.900,00
10866	Viga pré-moldada concreto TT 10,00 m x 1,12 m x 0,70 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	19.510,00
10469	Viga pré-moldada concreto TT 10,00m X 1,14m X 0,70m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	21.954,54
10867	Viga pré-moldada concreto TT 11,00 m x 1,12 m x 0,80 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	21.950,00
10470	Viga pré-moldada concreto TT 11,00m X 1,14m X 0,70m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	24.486,47
10868	Viga pré-moldada concreto TT 12,00 m x 1,12 m x 0,80 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	25.180,00
10471	Viga pré-moldada concreto TT 12,00m X 1,14m X 1,00m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	27.601,98
10869	Viga pré-moldada concreto TT 13,00 m x 1,12 m x 0,90 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	28.395,00
10472	Viga pré-moldada concreto TT 13,00m X 1,14m X 1,00m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	30.436,86
10870	Viga pré-moldada concreto TT 14,00 m x 1,12 m x 0,90 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	32.000,00
10473	Viga pré-moldada concreto TT 14,00m X 1,14m X 1,00m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	33.080,12
10871	Viga pré-moldada concreto TT 15,00 m x 1,12 m x 1,00 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	34.950,00
10474	Viga pré-moldada concreto TT 15,00m X 1,14m X 1,00m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	36.472,51
10872	Viga pré-moldada concreto TT 16,00 m x 1,12 m x 1,00 m CL. 45 s/ guarda-roda	Ud	39.030,00
10860	Viga pré-moldada concreto TT 4,00m x 1,12 m x 0,55 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	5.585,00
10463	Viga pré-moldada concreto TT 4,00m X 1,14m X 0,60m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	6.459,63
10861	Viga pré-moldada concreto TT 5,00 m x 1,12 m x 0,55 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	7.073,00
10464	Viga pré-moldada concreto TT 5,00m X 1,14m X 0,60m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	8.676,32
10862	Viga pré-moldada concreto TT 6,00 m x 1,12 m x 0,55 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	9.394,00
10465	Viga pré-moldada concreto TT 6,00m X 1,14m X 0,60m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	11.541,56
10863	Viga pré-moldada concreto TT 7,00 m x 1,12 m x 0,60 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	11.451,00
10466	Viga pré-moldada concreto TT 7,00m X 1,14m X 0,60m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	14.151,79
10864	Viga pré-moldada concreto TT 8,00 m x 1,12 m x 0,70 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	14.179,00
10467	Viga pré-moldada concreto TT 8,00m X 1,14m X 0,60m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	17.307,24
10865	Viga pré-moldada concreto TT 9,00 m x 1,12 m x 0,70 m CL.45 s/ guarda-roda	Ud	16.742,00
10468	Viga pré-moldada concreto TT 9,00m X 1,14m X 0,70m CL. 45 s/ guarda rodas	Ud	20.584,31

88 - Tabela Referencial Novembro 2011

Data Base: Novembro/2011

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
10790	Zarcão	L	17,63