

Valores expressos em Reais (R\$)

Tabela de preços : 229 - Referencial de Preços Novembro 2019 com desoneração Data base: Novembro/2019

Cód. Padrão	Descrição do material	Unidade	Custo Unitário
11013	Abraçadeira para fixação de eletroduto diâm. 3/4"	Ud	0,34
10714	Abraçadeira para fixação de semáforo em braço/coluna de diâmetro 101 ou 114mm	Ud	107,49
10186	Acetileno	kg	43,00
10645	Aço (barra) GEWI ou equivalente, ST 85/105, de 32mm	M	97,66
10625	Aço (barra) GEWI ou similar, ST 50/55 diâmetro de 32mm	M	67,62
10133	Aço CA-25 (granel) - (preço médio)	kg	4,88
10131	Aço CA-25 (granel) D=1/2"	kg	4,89
10132	Aço CA-25 (granel) D=3/8"	kg	4,86
10130	Aço CA-50 (carreta 20 t) D=1/2" a 3/8"	kg	3,98
11570	Aço CA-50 diam 12.5 a 25 mm	kg	4,59
11569	Aço CA-50 diam. 6.3 a 10 mm	kg	5,16
10129	Aço CA-50 (granel) - (preço médio)	kg	4,69
10127	Aço CA-50 (granel) diam. 1/2"	kg	4,57
10128	Aço CA-50 (granel) diam. 3/8"	kg	4,80
10801	Aço CA-60 (granel) (preço médio)	kg	5,07
10202	Aço (cordoalha de 7 fios) CP 190 RB-12,7 mm	kg	8,55
10799	Aço diâmetro 29,3mm para tirante, referência Rocsolu ou equivalente	M	62,57
10769	Adesivo epoxi bicomponente para fissuras, em latas de 1kg, Sikadur 32 ou equivalente	LAT	41,96
10770	Adesivo estrutural tixotrópico a base de epoxi para colagem de pré-moldados em latas de 1kg - Sikadur 31	LAT	40,28
10762	Adesivo para PVC soldável	Kg	62,69
10574	Adubo NPK	kg	1,54
10557	Água potável tratada (CESAN)	M3	8,45
10785	Aguarráz mineral	L	12,13
10035	Alcool etílico hidratado	L	3,60
102064	Aluguel mensal de máquina fotográfica (20.1 MP)	Mes	46,71
10591	Aluguel computador com : Processador 2,80 GHz , Memória RAM 4,00 GB, Sistema Operacional 32 Bits, Windows com Pacote Office	Mes	251,95
10634	Aluguel de tubo equipado completo para andaime com h=10,0 m	Mes	100,00
10578	Aluguel mensal de alojamento	Mes	1.847,01
10579	Aluguel mensal de escritório até 50m2	Mes	1.840,45
11490	Aluguel mensal de GPS Geodésico dupla frequência (L1/L2)	Mes	3.426,96
10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mes	1.811,56
10589	Aluguel mensal de laboratório de betume	Mes	3.971,60
10590	Aluguel mensal de laboratório de concreto	Mes	3.153,92
10588	Aluguel mensal de laboratório de solos	Mes	2.569,87
10581	Aluguel mensal de mobiliário - alojamento	Mes	659,64
10582	Aluguel mensal de mobiliário - escritório	Mes	791,54
10583	Aluguel mensal de mobiliário - resid. engenheiro	Mes	655,11
10580	Aluguel mensal de residência - engenheiro	Mes	2.110,87
10586	Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista e combustível	Mes	3.469,02
10585	Aluguel mensal de veículos tipo Gol 1.6, exclusive motorista e combustível	Mes	1.766,84
10592	Aluguel multifuncional A4 monocromática	Mes	320,00
10662	Anéis de borracha para PVC PBA 75mm	Ud	7,52
10659	Anéis de borracha para PVC PBA 100mm	Ud	5,88
10650	Anel para compensação angular até 45°	Ud	30,67
10675	Anel pré moldado para bueiro celular 1,50 x 1,50 x 1,00m CL45	Ud	1.466,83
10676	Anel pré moldado para bueiro celular 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45	Ud	2.075,18
10677	Anel pré moldado para bueiro celular 2,50 x 2,50 x 1,00m CL 45	Ud	2.539,28
10243	Anel pré-moldado em concreto para sumidouro diâmetro 2,0m MF	Ud	288,01
10670	Anel pré-moldado para bueiro celular 3,00 x 3,00 x 1,00m CL 45	M	3.175,09
10857	Anteparo 3 x 300 mm	Ud	350,11
10367	Anti-óxido de base de resina alquídica modificada	GL	127,80
11571	Aquisição de máquina fotográfica (12.1 MP)	Ud	560,50
10140	Arame farpado fio 16 rolo 500 m	rl	314,55
10626	Arame nº 06 galvanizado	kg	11,61
10639	Arame nº 10 galvanizado	Kg	11,69
10640	Arame nº 12 galvanizado	Kg	13,21
10641	Arame nº 16 galvanizado	Kg	10,94
10138	Arame ovalado liso (cerca) 45 kg - 1.000m	rl	634,50
10134	Arame recozido 18	kg	13,20
10112	Areia de rio (preço médio)	M3	66,13
10109	Areia grossa jazida com carregamento mecânico	m3	62,92
10107	Areia grossa rio com carregamento mecânico	M3	50,00
10110	Areia média jazida com carregamento mecânico	m3	67,95
10111	Areia suja jazida com carregamento mecânico	m3	37,50
10657	Argamassa expansiva	kg	5,70
10737	Argamassa polimérica de reparo estrutural, bicomponente	kg	3,75
10564	Argila (barreiras comerciais - saibreiras)	M3	6,42
102070	Armação secundária para isolador de porcelana 3 x 16	Ud	36,78
10605	ARMCO BDTM D=1,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	4.126,91
10606	ARMCO BDTM D=1,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	4.652,15
10607	ARMCO BDTM D=1,60 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	5.420,75
10608	ARMCO BDTM D=2,00 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	6.820,04

Valores expressos em Reais (R\$)
Data base: Novembro/2019

Tabela de preços : 229 - Referencial de Preços Novembro 2019 com desoneração

Cód. Padrão	Descrição do material	Unidade	Custo Unitário
10609	ARMCO BDTM D=2,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	7.588,64
10610	ARMCO BDTM D=2,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	8.182,83
10611	ARMCO BDTM D=2,60 m - T.L. esp. 3,4 mm	M	10.855,69
10597	ARMCO BSTM D=1,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	2.063,45
10598	ARMCO BSTM D=1,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	2.326,07
10599	ARMCO BSTM D=1,60 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	2.710,37
10600	ARMCO BSTM D=2,00 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	3.410,02
10601	ARMCO BSTM D=2,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	3.794,32
10602	ARMCO BSTM D=2,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	4.091,42
10603	ARMCO BSTM D=2,60 m - T.L. esp. 3,4 mm	M	5.427,85
10604	ARMCO BSTM D=3,00 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	5.122,64
11266	ARMCO STACO BDTM D=3,05 m - MPI52 esp.2,7mm	M	11.401,21
11265	ARMCO STACO BSTM D=3,05 m - MPI52 esp.2,7mm	M	5.700,61
11012	Arruela de alumínio fundido 3/4"	Ud	0,42
10203	Bainha de aço galvanizado diam. interno= 65 mm	M	32,38
10647	Bainha metálica preta, diâmetro de 75mm	M	36,59
10627	Bainha Plástica de PEAD (tubo de polietileno de alta densidade)	M	14,05
10745	Balde plástico para sinalização (vermelho)	Ud	3,80
10118	Bica corrida sem frete	m3	46,82
100493	Bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, FBK 10Mpa (NBR 6136)	Ud	2,62
10271	Bloco de concreto para alvenaria 39 X 19 X 09 cm	Ud	1,50
10272	Bloco de concreto para alvenaria 39 X 19 X 14 cm	Ud	2,17
10273	Bloco de concreto para alvenaria 39 X 19 X 19 cm	Ud	2,86
10619	Bloco de concreto 19 x 19 x 39 cm (estrutural)	Ud	3,26
10266	Bloco para pavimentação intertravado - esp= 06 cm, resistência 35 MPa	M2	36,50
10296	Bloco para pavimentação intertravado - esp= 06cm, colorido, resistência 35 MPa	M2	41,96
10267	Bloco para pavimentação intertravado - esp= 08 cm, resistência 35 MPa	M2	49,38
10268	Bloco para pavimentação intertravado - esp= 10 cm, resistência 35 MPa	M2	50,03
10748	Bocal com rabicho	Ud	3,21
10097	Bombeamento de concreto	M3	27,50
10553	Bonificação de 15,28 % sobre material betuminoso	%	0,00
10355	Bota borracha sem forro cano 40cm	Ud	26,09
10562	Botinas de couro sem biqueira	Ud	43,48
10855	Botoeira com sinal sonoro	Ud	2.332,30
10713	Braço galvanizado 101 mm - projeção 4,70 m, para sustentação de semáforos	Ud	1.303,70
10119	Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	m3	52,25
10113	Brita 0 (incl. 0% IUM) sem frete	m3	81,82
10114	Brita 1 (incl. 0% IUM) sem frete	m3	68,00
10115	Brita 2 (incl. 0% IUM) sem frete	m3	68,00
10116	Brita 3 (incl. 0% IUM) sem frete	m3	68,00
10117	Brita 4 (incl. 0% IUM) sem frete	M3	67,78
10047	Broca para perfuratriz 714.0441 (S-12)	Ud	522,95
10048	Broca para perfuratriz 714.0840 (S-12)	Ud	525,56
10049	Broca para perfuratriz 714.1639 (S-12)	Ud	603,61
10050	Broca para perfuratriz 714.2438 (S-12)	Ud	845,56
10051	Broca para perfuratriz 714.3237 (S-12)	Ud	1.006,87
10052	Broca para perfuratriz 714.4036 (S-12)	Ud	1.168,19
10053	Broca para perfuratriz 714.4835 (S-12)	Ud	1.355,51
10054	Broca para perfuratriz 714.5634 (S-12)	Ud	1.568,85
10055	Broca para perfuratriz 714.6433 (S-12)	Ud	1.964,32
11011	Bucha de alumínio fundido 3/4"	Ud	0,82
11566	Bucha de nylon S16	Ud	2,52
11005	Bucha plástica com parafuso - 8 mm	Ud	0,26
10709	Cabo blindado 2 x 20 AWG (sincronismo)	m	3,57
10170	Cabo de aço polido com alma de fibra, 6 pernas 19 fios, diâm. 3/8"	M	9,23
11420	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 2,5 mm2	M	1,58
11421	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 4,0 mm2	M	2,26
11422	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 6,0 mm2	M	3,09
11423	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 10,0 mm2	M	4,95
11424	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 25,0 mm2	M	11,56
11425	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 35,0 mm2	M	15,94
10811	Cabo de cobre nú seção 35mm2	M	16,26
10712	Cabo flexível 2 x 1,5mm ²	M	2,25
10711	Cabo flexível 2 x 2,5 mm ²	M	2,79
10858	Cabo flexível 3 x 1,5 mm2	M	2,99
10710	Cabo flexível 4 x 1,5mm ²	M	3,82
11010	Cabo isolado 750V - 4 x 4,00 mm ²	M	8,86
10162	Cadeado de 40mm	Ud	15,92
10817	Caibros abrigo passag. 8pç 15x7x240 / 2pç 25x7x620 cm	CJ	1.085,38
10064	Caibros abrigo passag. 8pç 15x7x300 / 2pç 25x7x620cm	CJ	1.220,69
10062	Caibros 7 X 7 cm	m	7,92
10066	Caibros 7 X 7 cm (pontalete)	M3	1.616,00
10256	Caixa ralo sup e inf p/ carga média	CJ	245,72

Valores expressos em Reais (R\$)

Data base: Novembro/2019

Tabela de preços : 229 - Referencial de Preços Novembro 2019 com desoneração

Cód. Padrão	Descrição do material	Unidade	Custo Unitário
10312	Cal (saco de 7 kg)	kg	1,33
10068	Cambotas de 1" (taipá de 1ª com 2,5cm)	M3	1.218,88
10143	Cantoneira de aço seção - 2" X 2" x 1/8"	kg	4,16
10145	Cantoneira de aço seção - 3" X 3" X 3/8"	kg	4,98
10144	Cantoneira de aço seção - 4" X 4" X 3/8"	kg	4,98
10169	Cantoneira de aço seção 2 1/2"x 2 1/2" x 5/16"	kg	4,59
10772	CAP AB 8	t	3.246,21
10001	CAP 50/70	t	3.162,94
10622	Chapa compensada resinada 06mm (dim. 2,20 x 1,10m)	M2	11,79
10085	Chapa compensada resinada 10mm (dim. 2,20 x 1,10m)	CH	44,98
11014	Chapa compensada resinada 12mm (dim. 2,20 x 1,10m)	M2	18,60
10086	Chapa compensada resinada 14mm (dim. 2,20 x 1,10m)	CH	63,82
10087	Chapa compensada resinada 17mm (dim. 2,20 x 1,10m)	CH	73,93
11462	Chapa de aço ASTM A572, grau 50 esp.=12,50mm,	kg	5,53
10147	Chapa de aço esp.= 25mm	kg	8,08
10146	Chapa de aço esp.= 5mm	kg	6,22
10812	Chapa de aço espessura 2mm	kg	6,52
10379	Chapa de aço fina-frio nº 16, esp.1,5mm SAE 1008/1010	M2	62,37
10168	Chapa de aço 1/2"	kg	6,25
10148	Chapa de aço 1/8"	kg	4,78
10150	Chapa de aço 3/8"	kg	6,67
10149	Chapa de aço 6.3 mm	kg	6,41
10382	Chapa de poliéster reforçado, com fibra de vidro de 2mm, para sinalização viária vertical	M2	64,26
10854	Chapa xadrez espessura=1/4"	kg	7,89
10092	Cimento CP III	kg	0,33
10357	Cinto segurança nylon	Ud	43,48
10171	Clips (grampo) para cabo de aço diam. 3/8"	Ud	1,52
10006	CM 30	t	4.776,21
10362	Cola a base de poliéster	kg	20,71
11427	Concreto pronto - 15 MPa - DT = 50 km	M3	287,49
11428	Concreto pronto - 20 MPa - DT = 50 km	M3	276,50
11426	Concreto pronto - 25 MPa - DT = 50 km	M3	290,25
11406	Concreto pronto - 30 MPa - DT = 50 km	M3	301,75
11481	Concreto pronto - 35 MPa - DT = 50 km	M3	288,81
11482	Concreto pronto - 40 MPa - DT = 50 km	M3	301,68
10283	Cone de ancoragem ativo 12 fios de 1/2"	Ud	1.415,29
10364	Cone para sinalização (NBR-15.071, h=75cm)	Ud	112,49
10651	Contra porca sextavada	Ud	30,67
10708	Controlador eletrônico microprocessado 6/6 fases	Ud	14.678,10
10856	Controlador microprocessado 4 fases	Ud	11.152,45
11476	Cópia Xerox - formato A4	Ud	0,21
10045	Cordel detonante	M	1,26
10644	Coroa para diamante NX D=75 mm	Ud	1.318,84
10774	Curva de aço 90° para eletroduto 3/4"	Ud	4,47
11007	Curva de PVC rígido para eletroduto 3/4"	Ud	2,76
10342	Defensa (lâmina 4 m, espessura = 3 mm) - semi maleável	M	216,74
10208	Desengraxante alcalino (Solupan)	kg	5,20
11020	Diária	DIA	112,00
10040	Dinamite a 60%	kg	8,67
10029	Dope	kg	63,15
10028	Dope AT	t	63.150,00
10185	Eletrodo para soldas - OK 4804	kg	19,00
10775	Eletroduto de aço com costura galvanizada 3/4"	M	9,16
10809	Eletroduto de aço galvanizado d=1 1/4"	M	22,77
10763	Eletroduto de ferro galvanizado DN 4"	M	59,58
11467	Eletroduto de ferro galvanizado d=2"	vr	206,88
11006	Eletroduto de PVC rígido d=3/4"	M	2,49
10810	Eletroduto de PVC rígido d=4"	M	26,83
10685	Eletroduto de PVC rígido roscável diâm.50mm	M	9,30
10686	Eletroduto de PVC rígido roscável diâm.75mm	M	17,02
10694	Eletroduto Kanaflex diâmetro 1 1/2	M	2,98
10693	Eletroduto Kanaflex diâmetro 1 1/4	M	2,47
10696	Eletroduto Kanaflex diâmetro 2	M	4,13
10695	Eletroduto Kanaflex diâmetro 4	M	8,07
101195	Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI)	t	2.805,16
10777	Emulsão RC 1C-E	t	2.858,31
10011	Emulsao RL 1C	t	2.461,27
10022	Emulsão RL 1C-E	t	2.407,77
10008	Emulsao RM 1C	t	4.285,67
10009	Emulsão RR 1C	t	2.300,41
10020	Emulsão RR 1C-E	t	2.825,65
10010	Emulsao RR 2C	t	2.851,70
10021	Emulsão RR 2C-E	t	2.930,96

Valores expressos em Reais (R\$)
Data base: Novembro/2019

Tabela de preços : 229 - Referencial de Preços Novembro 2019 com desoneração

Cód. Padrão	Descrição do material	Unidade	Custo Unitário
10104	Endurecedor químico de superfícies de concreto aplicado, referência -Sikafloor Cure Hard 24 da Sika	L	10,46
10073	Escoras de eucalipto (4,00m - D=0,10m)	DZ	69,12
10123	Escória de aciaria, posto em Vitória	t	13,00
10207	Escova de Aço 18 x 6 cm	Ud	7,00
10369	Esmalte sintético brilhante secagem rápida	GL	83,20
10370	Esmalte sintético fosco secagem rápida	GL	94,28
10044	Espoleta elétrica nº 8 - 3 metros	Ud	16,88
10043	Espoleta simples	Ud	2,26
11468	Estaca de concreto pré-moldada, carga 40T	M	53,51
11469	Estaca de concreto pré-moldada, carga 60T	M	66,65
11470	Estaca de concreto pré-moldada, carga 90T	M	139,40
10720	Estaca prancha de aço até 400 mm	kg	14,09
10078	Esticador com catraca	Ud	6,84
11531	Estopa branca de 2ª (pacote de 10kg)	kg	10,77
10042	Estopim simples	M	2,00
10098	Filler	t	134,80
11021	Filmagem para Consulta / Audiência Pública	Ud	773,51
11516	Fio diamantado	M	251,36
10773	Fio isolado de PVC 705V -70°C - baixa tensão 6mm²	M	2,58
11009	Fio isolado em PVC 4,00 mm² - 750V	M	1,86
10744	Fio paralelo de cobre (2,50mm²)	M	2,27
11472	Fita isolante NR 33 19m x 20mm	rl	10,00
11260	Formicida - referência:macro e microgranulado tipo Mirex	Kg	15,00
11253	Fosfato natural	kg	0,46
10786	Fundo preparador de superfície	L	15,10
10158	Gabião malha hex. 8X10mm PVC, e= 2,4mm, dimensões = 1,00 m	M3	375,26
10157	Gabião malha hex. 8X10mm PVC, e-> 2,7mm, h-> 0,50m	M3	625,80
10155	Gabião malha hex. 8X10mm ZN/AL, e-> 2,7mm, h-> 0,50m	M3	427,37
10156	Gabião malha hex. 8X10mm ZN/AL, e= 2,7mm, h =1,00m	M3	312,90
10176	Gabião manta hex. 6X8mm Zn-Al/PVC, e=2,8mm, h=0,23m, para revestimento de canal	M2	159,50
10853	Gabião tipo saco malha hex. de dupla torção 8x10mm PVC e=2,7mm e diâmetro 0,65m	M3	368,37
10859	Gasolina	L	4,47
10041	Gelatina a 75%	kg	4,65
10852	Geodreno vertical, em forma de fita	M	3,01
10848	Geogrelha com resistência longit. a tração 300 kN, resist. transv. a tração 30 kN	M2	47,86
10851	Geogrelha com resistência longit. tração 35 a 40 kN, resist. transv. a tração de 25 a 30 kN e deformação de 5%	M2	16,18
10850	Geogrelha com resistência longit. tração 55 a 60 kN, resist. transv. a tração de 25 a 30 kN e deformação de 5%	M2	22,80
10849	Geogrelha com resistência longit. tração 80 a 90 kN, resist. transv. a tração de 25 a 30 kN e deformação 5%	M2	26,26
102592	Geogrelha com resistência longitudinal a tração de 35 a 40 KN e resistência transversal a tração de 25 a 30 KN com deformação de 10%	m²	9,70
102591	Geogrelha com resistência longitudinal a tração de 55 a 60 KN e resistência transversal a tração de 25 a 30 KN com deformação de 10%	m²	12,67
102593	Geogrelha com resistência longitudinal a tração de 80 a 90 KN e resistência transversal a tração de 25 a 30 KN com deformação de 10%	m²	16,41
10719	Geogrelha de poliéster monodirecional com resistência de 200KN na longitudinal e 25kN na transversal	M2	25,74
10334	Geogrelha em polipropileno (PP) módulo de rigidez nominal 400KN/m nas duas direções	M2	13,33
10569	Grama esmeralda em placas	M2	7,00
10137	Grampo para cerca (galvanizado)	kg	13,40
10629	Graxa comum (chassis 2), tambores com 170kg	kg	26,42
10782	Grelha articulada, inclusive caixilho em ferro fundido	Ud	344,84
10255	Grelha e caixilho de concreto (cx. ralo)	CJ	186,75
10707	Grupo focal gradativo	Ud	4.157,58
11478	Grupo focal gradativo veicular 200 x 200 x 200mm, com lâmpada tipo LED	Ud	6.538,84
11480	Grupo focal repetidor 2 x 200mm, com lâmpada LED, pedestre, inclusive abraçadeira para fixação	Ud	1.513,31
10706	Grupo focal repetidor 2 x 200mm, pedestre	Ud	1.035,52
10705	Grupo focal repetidor 3 x 200mm	Ud	1.431,09
11475	Grupo focal repetidor 3x200mm, com lâmpada tipo LED, inclusive suporte de fixação	Ud	1.668,71
10704	Grupo focal repetidor 3x300mm	Ud	2.776,17
11474	Grupo focal repetidor 3x300mm, com lâmpada tipo LED, inclusive suporte para fixação	Ud	2.846,01
10663	Guia pré-moldada para caixa boca de lobo	Ud	37,00
10699	Haste cobreada para aterramento diam. 5/8" x 2,40m	Ud	32,19
11471	Imposto sobre serviços (ISS)	vb	0,00
10747	Interruptor	Ud	5,91
10697	Isolador de porcelana tipo roldana	Ud	4,63
10056	Jogo de brocas p/ perfuratriz (S-12)	JG	9.561,42
10771	Junta de dilatação elástica pré-moldada tipo fungebnd em perfil O-12, de PVC de alta densidade, Uniontech ou equivalente	M	59,04
10781	Ladrilho hidráulico podotátil	M2	58,97
10274	Ladrilho hidráulico 2 cores p/ calçada	M2	49,82
10319	Lajota de 20 X 20 X 10 cm	MIL	490,00
10746	Lâmpada de LED equivalente a incandescente (60Watts)	Ud	5,80
11022	Lanche (coffee break) p/ pessoa	Ud	13,54
10318	Lixa d'água	Ud	0,73

Valores expressos em Reais (R\$)
Data base: Novembro/2019

Tabela de preços : 229 - Referencial de Preços Novembro 2019 com desoneração

Cód. Padrão	Descrição do material	Unidade	Custo Unitário
10373	Lixa d'água nº 80	Ud	1,30
10784	Lixa para madeira nº 100	Ud	0,73
10789	Lixa para superfície metálica	Ud	3,09
10742	Lona plástica preta para isolamento de concretagem sobre solo	M2	0,95
11008	Luva de PVC rígido para eletroduto 3/4"	Ud	0,79
10630	Luva de PVC rígido, roscável de 3/4"	Ud	1,83
10764	Luva DN 4" ferro galvanizado	Ud	114,26
10653	Luva para tirante referência Rocsolo d=50mm	Ud	52,02
10354	Luva raspa crupon cano curto reforçado	Ud	8,15
10561	Luvas de couro - cano curto reforçada	Ud	8,15
10071	Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,15m)	m	21,21
10072	Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,20m)	M	50,23
10082	Madeira serrada (passadeira 30 X 8 cm)	M3	2.282,92
10081	Madeira serrada (pranchões 20 X 8 cm)	m3	2.381,47
10080	Madeira tratada (aprox. 4,00m - D=0,15m)	Ud	40,42
10632	Mangueira para bomba injetora manual Putzmeister de 10, diam. 35mm	Ud	1.905,07
10633	Mangueira para bomba injetora manual Putzmeister de 10, diam. 50mm	Ud	1.988,27
11250	Manta de fibras vegetais, 0,5kg/m², fornecimento e aplicação, inclusive grampos	m2	10,21
10323	Manta Geotêxtil não tecida RT- 07 (07 kN/m)	M2	3,27
10847	Manta Geotêxtil não tecida RT-10 (10kN/m)	M2	5,80
10163	Manta Geotêxtil não tecida RT-16 (16kN/m)	M2	8,69
10039	Massa asfáltica CBUQ - usina comercial	t	355,00
11486	Material termoplástico (extrusão)	SC	268,91
10352	Material termoplástico (SPRAY) (25 kg)	SC	263,99
10263	Meio fio 12 X 30 X 15 cm X 1 m	PÇ	18,08
10344	Micro esfera (DROP-ON) saco 25 kg	SC	305,50
10346	Micro-esfera (preço médio)	kg	12,22
10345	Micro-esfera (PRE-MIX) saco 25 kg	SC	305,50
10623	Mourão de concreto 2,50m "T"	Ud	38,68
10074	Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca	DZ	143,88
10075	Mourão p/ cerca (2,50m - D=0,20m) madeira branca (estic.)	DZ	665,72
10821	Mourão para cerca (2,80 - D=0,20m) m. branca (esticador)	DZ	745,61
10260	Mourao quadrado (tipo DNIT) 10 X 10 cm X 2,20 m	PÇ	35,16
10261	Mourao triangular (tipo DNIT) 10 cm X 2,00 m	PÇ	37,23
10570	Muda de árvore (altura até 1,50m)	Ud	31,89
11262	Muda de árvore grande (altura maior que 150cm)	Ud	65,51
11267	Muda de árvore/arbusto espécies da Mata Atlântica (mudas em sacolas ou tubetes)	Ud	1,55
10036	Óleo combustível BPF - baixo pto. fusão	kg	2,71
10309	Óleo de linhaça	L	18,43
10034	Óleo diesel	L	3,65
10187	Oxigênio	M3	9,42
10375	Parafuso c/ porca e arruela (3/16x1 1/2")	Ud	0,39
10327	Parafuso de 1/2 X 230 mm (galvanizado)	Ud	8,72
101971	Parafuso em aço galvanizado comp. 250mm, diâmetro = 16mm	Ud	8,72
11565	Parafuso sextavado, soberba 5/8" x 6" com porca e arruela	Ud	5,99
10326	Parafusos completos 5/16 X 65 mm	Ud	0,74
10298	Paralelepípedo de pedra (milheiro)	MIL	1.285,71
11016	Peça em madeira de 1ª qualidade 10,0 x 2,5 cm	M	7,95
11017	Peça em madeira de 1ª qualidade 7,0 x 2,0 cm	M	4,57
11015	Peça em madeira de 1ª qualidade 8,0 x 8,0 cm	M	10,51
11000	Peça em madeira 7 x 12 cm	m	19,07
11001	Peça em madeira 7 x 5 cm	M	4,90
10125	Pedra britada p/ concreto, sem frete	m3	68,00
10121	Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	m3	64,85
10124	Pedra p/ enrocamento	M3	57,75
10301	Pedra portuguesa (só a pedra)	M2	42,80
10126	Pedrisco	m3	80,51
10368	Película preto legenda	M2	65,98
10380	Película refletiva grau técnico todas as cores	M2	135,59
10363	Película refletiva lentes inclusas	M2	100,19
11488	Perfil elastomérico de vedação em juntas de pontes com abertura média de 25 mm ± 10 mm, inclusive lábios poliméricos e mão de obra para colocação (Ref. JEENE JJ2540 VV)	M	734,70
10200	Perfil elastomérico de vedação em juntas de pontes com abertura média de 50 mm ± 25 mm, inclusive lábios poliméricos e mão de obra para colocação	M	906,71
11465	Perfil laminado W 250 x 44.80, Perfil I	kg	5,38
10179	Perfil metálico seção I	kg	5,56
10257	Pescoço p/ PV H= 0,30 m diam= 0,60 m (anel de concreto pré-moldado)	Ud	50,96
11512	PIS/COFINS	vb	0,00
10201	Placa de neoprene fretado esp = 5 cm (18% I.P.I. e embalagem)	dm3	133,85
10378	Placa em alumínio espessura = 1,5mm	M2	138,16
10615	Placa metálica para ancoragem, sextavada, de (160x160x19)mm	Ud	49,04
10340	Placa sinalização pronta - chapa de ferro N. 20	M2	462,00
10654	Placa 160 x 160 x 10mm	Ud	27,79

Valores expressos em Reais (R\$)
Data base: Novembro/2019

Tabela de preços : 229 - Referencial de Preços Novembro 2019 com desoneração

Cód. Padrão	Descrição do material	Unidade	Custo Unitário
10798	Placa 20 x 20 x 3/4" para tirante Rocsolo	Ud	54,80
10191	Plastiment VZ (10% I.P.I. e 8% frete), marca de referência Sika	kg	4,58
11407	Plotagem de desenho P/B em papel Sulfit	M	9,50
10573	Pó calcáreo dolomítico	kg	0,09
10120	Pó de pedra (incl. 0% IUM) s/ frete	m3	26,18
10621	Pontaletes de Pinho de 1ª de 3" x 3", sem aparelhamento	M	7,46
10624	Pontaletes de Pinho de 3ª ou similar de 3" x 3", sem aparelhamento	M	3,29
10616	Porca de ancoragem de aço, sextavada, para protensão, com altura de 50mm	Ud	26,79
10656	Porca sextavada esférica H=70mm, chave 55mm	Ud	50,44
10778	Poste galvanizado reto com 4,0m e base	Ud	874,63
10703	Poste galvanizado 101mm simples, h= 6,0 m para semáforo	Ud	615,57
10702	Poste galvanizado 114mm - 1 boca, h = 6,00 m para semáforo	Ud	1.333,21
10701	Poste galvanizado 114mm - 2 bocas, h = 6,00 m para semáforo	Ud	1.183,59
11519	Poste Intermediário 40x60 mm, para Gradil Nylofor	Ud	175,21
10063	Pranchoes 30 X 5 cm (p/ ensecadeira)	M3	2.381,47
10135	Prego 18 X 24	kg	12,00
10136	Prego 25 X 72 (para pontes de madeira)	kg	15,85
10381	Primer base cromato de zinco	GL	97,44
10617	Primer epoxi tipo Quinnducot 5800/14 na cor vermelha. Química União ou similar	GL	120,26
10618	Primer epoxi tipo Quinnducot 5806 na cor branca, Química União ou similar	GL	156,24
10749	Primer (PCF)	kg	70,92
11487	Redutor tipo 2002 primeira qualidade	L	10,64
11002	Reservatório de polietileno 1000 litros tampa redonda	Ud	315,00
10046	Retardo	Ud	19,44
10069	Ripão de 2,5 X 7.0 cm	m3	1.468,21
11261	Ripas de 2,5cm x 5,0cm	M	3,84
10320	Saco de propileno (RIP RAP)	Ud	1,59
10165	Sapata de widea NW	Ud	254,42
10067	Sarrafo 10 X 2,5 cm	M3	1.060,80
10004	SBS 55 75 (CAP FLEX 55/75)	t	4.075,39
10005	SBS 60 85 (CAP FLEX 60/85)	t	3.956,67
10776	SBS 65 90 (CAP FLEX 65/90)	t	4.179,69
10572	Sementes	kg	12,51
10584	Serviços gráficos e materiais de consumo	Mes	2.790,62
11504	Sigunit STM-35 AF, Aditivo de pega, Sika ou similar	kg	8,44
11558	Sikacrete BR	L	8,57
10193	Sikadur 32	kg	41,96
10198	Sikadur 43 (argamassa epoxídica)	kg	94,00
10195	Sikagrout	kg	1,08
10099	Silica ativa (micro-silica) saco 15 kg	SC	36,00
11513	Sistema de cercamento tipo Gradil Nylofor Pintura Simples (preto, verde ou branco), #50x200mm, fio 5mm, L=2,50m, H=2,03m	M	203,43
10122	Solo brita (incl. 0% IUM) sem frete	M3	44,67
10366	Solvente epoxi	GL	129,13
10374	Suporte em madeira de 1ª qualidade (8x8x320cm)	Ud	40,65
10743	Suporte para placa de sinalização vertical em madeira de 1ª qualidade, tratada e pintada (8x8) com 3,40m	Ud	43,19
10620	Tábua de pinho de 1ª de 1" x 12"	M	8,92
10065	Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	M3	1.765,33
10061	Tábuas de 30 X 2,5 cm (Aparelhada)	m3	3.109,33
10359	Tacha bidirecional	Ud	12,91
10358	Tacha monodirecional	Ud	11,08
10361	Tachao bidirecional	Ud	28,24
10360	Tachao monodirecional	Ud	27,32
10057	Taipá de 1ª com 2,5 cm	m3	1.188,84
10244	Tampa pré-moldada em concreto para sumidouro d=2,00m	Ud	407,91
10161	Tampão de aço galvanizado D=3"	Ud	53,41
10182	Tampao F.F. articulado pesado p / poço visita Classe D400 (carga 400kN)	CJ	432,62
10642	Tampão simples 1,07x0,62 Padrão R2 Telemar	Ud	409,33
11255	Tela de aço galvanizada 8 x 10 cm , d=2,70mm, dupla torção	M2	61,49
10635	Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar	kg	5,17
11493	Tela de aço soldada Telcon Q-196 ou similar	Kg	6,32
10649	Tela de PVC na cor laranja, para proteção de segurança (tapume), rolo com 50,00 m	rl	63,83
10173	Tela losangular fio 10 galvanizado, malha 3"	M2	28,75
10637	Tela losangular fio 12 galvanizado, malha 3"	M2	13,70
10172	Tela losangular fio 12, revestido em PVC, malha 3"	M2	26,35
11003	Telha de fibrocimento ondulada de 6 mm	M2	20,41
10818	Telha fibrocimento - Canaleta normal 49 - Comp. = 2,50 m	PÇ	81,98
10324	Telha fibrocimento - Canaleta normal 49 - Comp. = 3,60 m	PÇ	118,25
10819	Telha fibrocimento - Canaleta terminal 49 - Comp. = 2,50 m	PÇ	96,59
10325	Telha fibrocimento - Canaleta terminal 49 - Comp. = 3,60 m	PÇ	149,42
10571	Terra vegetal	M3	61,00
10845	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7 mm, 0,50x1,00x6,00m	PÇ	674,40
10844	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 0,50x1,00x4,00m	PÇ	547,70

Valores expressos em Reais (R\$)

Data base: Novembro/2019

Tabela de preços : 229 - Referencial de Preços Novembro 2019 com desoneração

Cód. Padrão	Descrição do material	Unidade	Custo Unitário
10846	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 0,50x1,00x7,00m	PÇ	737,81
10842	Terramesh System malha hexagonal, 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 1,00x1,00x4,00m	PÇ	660,89
10843	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 1,00x1,00x5,00m	PÇ	730,77
10329	Tijolinho a vista (placa de revestimento)	M2	38,74
11567	Tijolo cerâmico maciço 5x10x20 cm	Ud	0,31
10372	Tinner comum	L	16,30
10365	Tinta a base de borracha clorada para acabamento a cores	GL	295,99
11521	Tinta à base de epóxi, Coral (Wandepóxi), Suviniil (Esmalte Epóxi) ou equivalente	L	39,58
10788	Tinta a óleo	L	20,43
10371	Tinta acrílica	BD	165,67
10317	Tinta base água (preço médio)	BD	298,98
10655	Tinta epóxica isenta de solvente	kg	26,39
10787	Tinta látex acrílica	L	8,81
10339	Tinta para demarc.viária à base de resina acrílica emuls. água (Preço médio)	BD	261,72
10178	Trilho usado	kg	3,10
10159	Tubo de aço galvanizado D=1 1/2"	M	37,63
10160	Tubo de aço galvanizado D=3"	M	90,62
11477	Tubo de aço galvanizado, semi-pesado d=2"	M	54,26
10174	Tubo de aço redondo preto DIN2440 diâm. 2"	M	33,12
10217	Tubo de concreto armado D=0,30m CA-1 MF	M	49,14
10218	Tubo de concreto armado D=0,40m CA-1 MF	M	63,88
10229	Tubo de concreto armado D=0,40m CA-2 MF	M	68,80
10219	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-1 MF	M	65,81
10224	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-1 PB	M	75,20
10230	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2 MF	M	94,27
10235	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2 PB	M	91,16
10220	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-1 MF	M	152,87
10225	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-1 PB	M	151,21
10231	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 MF	M	173,25
10236	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 PB	M	156,66
10221	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-1 MF	M	200,61
10226	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-1 PB	M	207,56
10232	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 MF	M	254,79
10237	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 PB	M	229,22
10240	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-3 MF	M	308,53
10222	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-1 MF	M	302,68
10227	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-1 PB	M	294,15
10233	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 MF	M	297,35
10238	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 PB	M	333,37
10241	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-3 MF	M	421,29
10223	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-1 MF	M	425,23
10228	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-1 PB	M	437,52
10234	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-2 MF	M	509,57
10239	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-2 PB	M	513,70
10242	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-3 MF	M	618,37
10249	Tubo de concreto poroso D=0,20 m	M	26,80
10209	Tubo de concreto s/ armação D=0,20m MF	M	23,95
10213	Tubo de concreto s/ armação D=0,20m PB	M	27,94
10210	Tubo de concreto s/ armação D=0,30m MF	M	29,20
10214	Tubo de concreto s/ armação D=0,30m PB	M	33,65
10211	Tubo de concreto s/ armação D=0,40m MF	M	44,71
10215	Tubo de concreto s/ armação D=0,40m PB	m	44,48
10212	Tubo de concreto s/ armação D=0,60m MF	M	74,42
10216	Tubo de concreto s/ armação D=0,60m PB	m	82,12
10813	Tubo de PVC de 100mm para esgoto	M	10,91
10661	Tubo de PVC PBA CL 15 DN 75mm	M	30,73
10658	Tubo de PVC PBA CL 15 DN 100mm	M	51,34
10688	Tubo de PVC PBA, JEI (junta elástica) Classe 12 - NBR 5647, diam. 75mm	M	31,22
10687	Tubo de PVC PBA, JEI (junta elástica) Classe 12 - NBR 5647 diâm. 50mm	M	11,04
10306	Tubo de PVC rígido D= 50mm (dreno) - vara 6m	vr	58,50
10307	Tubo de PVC rígido D= 75mm (dreno) - vara 6m	vr	90,44
10308	Tubo de PVC rígido D= 100mm (dreno) - vara 6m	vr	73,89
10648	Tubo de PVC rígido, PBV, Série R, vara com 3m, diâmetro nominal de 50mm	Ud	40,83
10631	Tubo de PVC rígido, roscável, vara com 6m de 3/4"	Ud	47,70
10690	Tubo de PVC rígido, série R NBR5688, diam.100mm	M	31,24
10752	Tubo de PVC soldável DN 20mm	M	2,02
10753	Tubo de PVC soldável DN 25mm	M	2,80
10754	Tubo de PVC soldável DN 32mm	M	6,47
10303	Tubo de PVC soldável DN 50 mm (água)	M	6,76
10684	Tubo IRRIFORT agropecuário diâmetro 32	M	2,13
10682	Tubo para irrigação linha fixa PN40, diâm. 50mm	M	3,11
10683	Tubo para irrigação linha fixa PN40, diam. 75mm	M	5,92
10258	Tubo plástico, corrugado, perfurado de PEAD (polietileno de alta densidade), padrão NBR, diâmetro 100mm	M	5,15

Tabela de preços : 229 - Referencial de Preços Novembro 2019 com desoneração

Valores expressos em Reais (R\$)

Data base: Novembro/2019

Cód. Padrão	Descrição do material	Unidade	Custo Unitário
10800	Tubo plástico, corrugado, perfurado de PEAD (polietileno de alta densidade), padrão NBR, diâmetro 65mm	M	3,21
10515	TX 10,00% de custos diretos	vb	0,00
10516	TX 2,00% de custos diretos + remuneração	vb	0,00
10514	TX 25,00% 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	11,28
10328	Verniz (para tijolinho a vista)	GL	57,64
10790	Zarcão, Suvinil ou equivalente	L	27,07