



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
01	SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO				
01.02	Parecer técnico				
01.02.071	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída até 1.000 m²	un	0,00	4.067,78	4.067,78
01.02.081	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 1.001 a 2.000 m²	un	0,00	5.409,35	5.409,35
01.02.091	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 2.001 a 5.000 m²	un	0,00	9.240,38	9.240,38
01.02.101	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 5.001 a 10.000 m²	un	0,00	12.669,64	12.669,64
01.02.111	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída acima de 10.000 m²	un	0,00	14.764,49	14.764,49
01.06	Projeto de instalações elétricas				
01.06.020	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA	un	18.229,63	0,00	18.229,63
01.06.030	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda até 300 kVA	un	31.901,86	0,00	31.901,86
01.06.040	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda acima de 300 kVA	un	45.574,08	0,00	45.574,08
01.17	Projeto executivo				
01.17.031	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	un	0,00	2.023,32	2.023,32
01.17.041	Projeto executivo de arquitetura em formato A0	un	0,00	2.741,22	2.741,22
01.17.051	Projeto executivo de estrutura em formato A1	un	0,00	1.479,61	1.479,61
01.17.061	Projeto executivo de estrutura em formato A0	un	0,00	2.028,70	2.028,70
01.17.071	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A1	un	0,00	636,42	636,42
01.17.081	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A0	un	0,00	846,68	846,68
01.17.111	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	un	0,00	685,18	685,18
01.17.121	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0	un	0,00	946,20	946,20
01.17.151	Projeto executivo de climatização em formato A1	un	0,00	1.320,76	1.320,76
01.17.161	Projeto executivo de climatização em formato A0	un	0,00	1.794,40	1.794,40
01.17.171	Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A1	un	0,00	1.145,38	1.145,38
01.17.181	Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A0	un	0,00	1.476,25	1.476,25
01.20	Levantamento topográfico e geofísico				
01.20.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	tx	952,09	0,00	952,09
01.20.690	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m²	m²	1,21	1,32	2,53
01.20.700	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	m²	1,07	1,17	2,24
01.20.710	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 200.000 m²	m²	0,99	1,07	2,06
01.20.720	Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m²	m²	0,66	0,74	1,40
01.20.730	Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	m²	0,58	0,64	1,22
01.20.740	Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m²	m²	0,50	0,56	1,06



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
01.20.750	Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m²	m²	0,84	0,92	1,76
01.20.760	Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	m²	0,78	0,84	1,62
01.20.770	Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m²	m²	0,71	0,77	1,48
01.20.780	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m²	m²	1,41	1,54	2,95
01.20.790	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	m²	1,31	1,44	2,75
01.20.800	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 200.000 m²	m²	1,17	1,28	2,45
01.20.810	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m²	m²	0,75	0,81	1,56
01.20.820	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	m²	0,68	0,75	1,43
01.20.830	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m²	m²	0,65	0,71	1,36
01.20.840	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m²	m²	1,03	1,12	2,15
01.20.850	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	m²	0,96	1,05	2,01
01.20.860	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m²	m²	0,84	0,92	1,76
01.20.870	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural até 2 alqueires	m²	0,44	0,46	0,90
01.20.880	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 2 até 5 alqueires	m²	0,31	0,32	0,63
01.20.890	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 5 até 10 alqueires	m²	0,18	0,19	0,37
01.20.900	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 10 alqueires	m²	0,18	0,18	0,36
01.20.910	Transporte de referência de nível (RN) - classe IIN	km	1.028,11	908,24	1.936,35
01.20.920	Implantação de marcos através de levantamento com GPS	un	1.626,41	857,33	2.483,74
01.21	Estudo geotécnico (sondagem)				
01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	tx	952,27	0,00	952,27
01.21.090	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem rotativa	tx	5.714,20	0,00	5.714,20
01.21.100	Sondagem do terreno a trado	m	86,86	0,00	86,86
01.21.110	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)	m	98,98	0,00	98,98
01.21.120	Sondagem do terreno rotativa em solo	m	301,15	0,00	301,15
01.21.130	Sondagem do terreno rotativa em rocha	m	1.027,39	0,00	1.027,39
01.21.140	Sondagem do terreno à percussão com a utilização de torquímetro (mínimo de 30 m)	m	106,82	0,00	106,82
01.23	Tratamento, recuperação e trabalhos especiais em concreto				
01.23.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de corte em concreto armado	tx	347,19	0,00	347,19
01.23.020	Limpeza de armadura com escova de aço	m²	1,83	3,90	5,73
01.23.030	Preparo de ponte de aderência com adesivo a base de epóxi	m²	75,08	28,80	103,88
01.23.040	Tratamento de armadura com produto anticorrosivo a base de zinco	m²	11,65	25,18	36,83
01.23.060	Corte de concreto deteriorado inclusive remoção dos detritos	m²	0,00	19,49	19,49



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
01.23.070	Demarcação de área com disco de corte diamantado	m	0,64	2,88	3,52
01.23.100	Demolição de concreto armado com preservação de armadura, para reforço e recuperação estrutural	m³	0,00	324,75	324,75
01.23.140	Furação de 1 1/4" em concreto armado	m	167,52	0,00	167,52
01.23.150	Furação de 1 1/2" em concreto armado	m	173,00	0,00	173,00
01.23.160	Furação de 2 1/4" em concreto armado	m	194,94	0,00	194,94
01.23.190	Furação de 2 1/2" em concreto armado	m	194,12	0,00	194,12
01.23.191	Furação de 3 1/4" em concreto armado	m	223,76	0,00	223,76
01.23.192	Furação de 6 1/4" em concreto armado	m	378,96	0,00	378,96
01.23.200	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto	tx	154,14	0,00	154,14
01.23.221	Furação para até 10mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de até Ø 8,0mm)	un	17,39	0,00	17,39
01.23.222	Furação para 12,5mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de Ø 10mm)	un	19,64	0,00	19,64
01.23.223	Furação para 16mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de Ø 12,5mm)	un	22,39	0,00	22,39
01.23.224	Furação para 20mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de Ø 16mm)	un	24,39	0,00	24,39
01.23.231	Furação para até 10mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de até Ø 8,0mm)	un	21,64	0,00	21,64
01.23.232	Furação para 12,5mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de Ø 10mm)	un	23,14	0,00	23,14
01.23.233	Furação para 16mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de Ø 12,5mm)	un	26,14	0,00	26,14
01.23.234	Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de Ø 16mm)	un	27,64	0,00	27,64
01.23.236	Furação para até 10mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de até Ø 8,0mm)	un	24,89	0,00	24,89
01.23.237	Furação para 12,5mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de Ø 10mm)	un	26,64	0,00	26,64
01.23.238	Furação para 16mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de Ø 12,5mm)	un	28,14	0,00	28,14
01.23.239	Furação para 20mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (barra de Ø 16mm)	un	29,64	0,00	29,64
01.23.254	Furação de 1" em concreto armado	m	157,15	0,00	157,15
01.23.260	Furação de 2" em concreto armado	m	191,15	0,00	191,15
01.23.264	Furação de 3" em concreto armado	m	225,62	0,00	225,62
01.23.270	Furação de 4" em concreto armado	m	256,67	0,00	256,67
01.23.274	Furação de 5" em concreto armado	m	308,32	0,00	308,32
01.23.280	Furação de 6" em concreto armado	m	364,97	0,00	364,97
01.23.284	Furação de 7" em concreto armado	m	419,31	0,00	419,31
01.23.290	Furação de 8" em concreto armado	m	530,00	0,00	530,00
01.23.510	Corte vertical em concreto armado, espessura de 15 cm	m	193,89	0,00	193,89
01.23.680	Sistema de reforço estrutural composto de primer, adesivo tixotrópico bicomponente à base de epóxi e manta de fibra de carbono 300 gr/m²	m²	707,16	0,00	707,16



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
01.27	Estudo e programa ambientais				
01.27.011	Projeto e implementação de gerenciamento integrado de resíduos sólidos e gestão de perdas	un	146,75	5.927,07	6.073,82
01.27.021	Projeto e implementação de educação ambiental	un	146,75	7.816,50	7.963,25
01.27.031	Projeto e implementação de controle ambiental da obra	un	146,75	6.855,57	7.002,32
01.27.041	Laudo de caracterização de vegetação	un	430,25	16.520,39	16.950,64
01.27.051	Laudo de caracterização da fauna associada à flora	un	430,25	25.322,18	25.752,43
01.27.060	Projeto e implementação de monitoramento da fauna durante a obra	un	17.686,01	0,00	17.686,01
01.27.070	Laudo de autodepuração	un	21.046,93	0,00	21.046,93
01.27.090	Estudo de impacto de vizinhança, em área urbana até 10.000 m²	un	24.446,25	0,00	24.446,25
01.28	Poço profundo				
01.28.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade até 200 m	tx	7.740,64	0,00	7.740,64
01.28.020	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade acima de 200 m e até 300 m	tx	11.294,98	0,00	11.294,98
01.28.030	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade acima de 300 m	tx	16.127,18	0,00	16.127,18
01.28.040	Perfuração rotativa para poço profundo em camadas de solos sedimentares, diâmetro de 8 1/2" (215,90 mm)	m	355,04	0,00	355,04
01.28.050	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 10" (250 mm)	m	385,25	0,00	385,25
01.28.060	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 12" (300 mm)	m	480,63	0,00	480,63
01.28.070	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 14" (350 mm)	m	622,27	0,00	622,27
01.28.080	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 16" (400 mm)	m	741,14	0,00	741,14
01.28.090	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 18" (450 mm)	m	870,43	0,00	870,43
01.28.100	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 20" (500 mm)	m	1.105,68	0,00	1.105,68
01.28.110	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 22" (550 mm)	m	1.332,98	0,00	1.332,98
01.28.120	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 26" (650 mm)	m	1.791,74	0,00	1.791,74
01.28.130	Perfuração rotativa para poço profundo em solos e/ou rocha metassedimentar alterada em geral, diâmetro de 20" (508 mm)	m	905,73	0,00	905,73
01.28.140	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha metassedimentar em geral, diâmetro de 12 1/4" (311,15 mm)	m	833,68	0,00	833,68
01.28.150	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)	m	3.250,36	0,00	3.250,36
01.28.160	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 8" (200 mm)	m	330,43	0,00	330,43
01.28.170	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 10" (250 mm)	m	465,34	0,00	465,34
01.28.180	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 12" (300 mm)	m	631,41	0,00	631,41
01.28.190	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 6" (150 mm)	m	269,89	0,00	269,89



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
01.28.200	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 8" (200 mm)	m	409,24	0,00	409,24
01.28.210	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 10" (250 mm)	m	610,06	0,00	610,06
01.28.220	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 12" (300 mm)	m	1.750,43	0,00	1.750,43
01.28.230	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)	m	2.173,76	0,00	2.173,76
01.28.240	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 18" (450 mm)	m	2.881,07	0,00	2.881,07
01.28.250	Revestimento interno de poço profundo tubo liso em aço galvanizado, diâmetro de 6" (152,40 mm) - união solda	m	399,38	0,00	399,38
01.28.260	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado standard, diâmetro de 6" (150 mm)	m	272,29	0,00	272,29
01.28.270	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado reforçado, diâmetro de 8" (200 mm)	m	532,48	0,00	532,48
01.28.280	Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto, diâmetro de 6" (152,40 mm)	m	323,70	0,00	323,70
01.28.290	Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 6" (150 mm)	m	335,65	0,00	335,65
01.28.300	Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 8" (200 mm)	m	517,38	0,00	517,38
01.28.310	Revestimento interno de poço profundo tubo aço preto liso calandrado, diâmetro de 16" (406,40 mm)	m	936,37	0,00	936,37
01.28.350	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 12"	m	704,14	0,00	704,14
01.28.360	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 14"	m	801,47	0,00	801,47
01.28.370	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 16"	m	970,34	0,00	970,34
01.28.380	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 20"	m	931,97	0,00	931,97
01.28.390	Filtro PVC geomecânico nervurado tipo standard para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)	m	346,55	0,00	346,55
01.28.400	Filtro PVC geomecânico nervurado tipo reforçado para poço profundo, diâmetro de 8" (200 mm)	m	644,18	0,00	644,18
01.28.410	Filtro espiralado galvanizado simples (standard) para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	m	675,24	0,00	675,24
01.28.420	Filtro espiralado galvanizado reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	m	811,70	0,00	811,70
01.28.430	Filtro espiralado em aço inoxidável reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	m	1.640,60	0,00	1.640,60
01.28.440	Filtro galvanizado tipo NOLD para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)	m	553,14	0,00	553,14
01.28.450	Pré-filtro tipo pérola para poço profundo	m³	1.885,16	0,00	1.885,16
01.28.460	Pré-filtro tipo Jacaré para poço profundo	m³	1.576,86	0,00	1.576,86
01.28.470	Perfilagem ótica (filmagem / endoscopia) para poço profundo	m	69,81	0,00	69,81
01.28.480	Perfilagem elétrica de poço profundo	m	136,17	0,00	136,17
01.28.490	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de bombeamento, limpeza, desenvolvimento e teste de vazão	tx	2.990,77	0,00	2.990,77
01.28.500	Limpeza e desenvolvimento do poço profundo	h	270,59	0,00	270,59
01.28.510	Ensaio de vazão (bombeamento) para poço profundo, com bomba submersa	h	228,78	0,00	228,78
01.28.520	Ensaio de vazão escalonado para poço profundo	h	282,34	0,00	282,34
01.28.530	Ensaio de recuperação de nível para poço profundo	h	278,22	0,00	278,22
01.28.540	Desinfecção de poço profundo	un	1.276,35	0,00	1.276,35
01.28.550	Análise físico-química e bacteriológica da água para poço profundo	cj	2.591,46	0,00	2.591,46



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
01.28.560	Centralizador de coluna para poço profundo, diâmetro de 4" ou 6"	un	267,99	0,00	267,99
01.28.570	Cimentação de boca do poço profundo, entre perfuração de maior diâmetro (cimentação do espaço anular)	m³	1.382,68	0,00	1.382,68
01.28.580	Laje de proteção em concreto armado para poço profundo (área mínimo de 3,00 m²)	un	599,96	338,19	938,15
01.28.590	Lacre do poço profundo (tampa)	un	700,34	0,00	700,34
01.28.600	Licença de perfuração para poço profundo	un	5.351,86	0,00	5.351,86
01.28.610	Outorga de direito de uso para poço profundo	un	3.661,30	0,00	3.661,30
01.28.620	Parecer técnico junto a CETESB	un	4.085,22	0,00	4.085,22
02 INÍCIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
02.01 Construção provisória					
02.01.020	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem	m²	199,29	76,50	275,79
02.01.170	Sanitário/vestiário provisório em alvenaria	m²	339,60	204,97	544,57
02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	unxmês	479,17	0,00	479,17
02.01.200	Desmobilização de construção provisória	m²	8,92	4,60	13,52
02.02 Container					
02.02.120	Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²	unxmês	541,08	53,06	594,14
02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	unxmês	651,87	89,37	741,24
02.02.140	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	unxmês	705,62	89,37	794,99
02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	unxmês	460,41	53,06	513,47
02.02.160	Locação de container tipo guarita - área mínima de 4,60 m²	unxmês	373,74	17,67	391,41
02.03 Tapume, vedação e proteções diversas					
02.03.030	Proteção de superfícies em geral com plástico bolha	m²	0,43	1,30	1,73
02.03.060	Proteção de fachada com tela de nylon	m²	2,86	12,83	15,69
02.03.080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	m²	7,43	18,28	25,71
02.03.090	Fechamento definitivo de vãos em chapa de madeira compensada	m²	15,38	18,28	33,66
02.03.110	Tapume móvel para fechamento de áreas	m²	22,01	33,80	55,81
02.03.120	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	m²	22,01	33,58	55,59
02.03.200	Locação de quadros metálicos para plataforma de proteção, inclusive o madeiramento	m²xmês	18,11	0,65	18,76
02.03.240	Proteção de piso com tecido de aniagem e gesso	m²	7,30	2,60	9,90
02.03.250	Tapume fixo em painel OSB - espessura 8 mm	m²	30,75	24,77	55,52
02.03.260	Tapume fixo em painel OSB - espessura 10 mm	m²	34,33	24,77	59,10
02.03.270	Tapume fixo em painel OSB - espessura 12 mm	m²	36,32	24,77	61,09
02.03.500	Proteção em madeira e lona plástica para equipamento mecânico ou informática - para obras de reforma	m³	27,08	28,60	55,68
02.05 Andaime e balancim					
02.05.060	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m	m	0,00	7,93	7,93
02.05.080	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura superior a 10 m	m	0,00	20,01	20,01
02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	m²	0,00	7,93	7,93
02.05.100	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura superior a 10 m	m²	0,00	20,01	20,01



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
02.05.195	Balancim elétrico tipo plataforma para transporte vertical, com altura até 60 m	unxmês	1.423,27	0,00	1.423,27
02.05.200	Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico	mxmês	65,88	2,60	68,48
02.05.210	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	m²xmês	11,77	1,30	13,07
02.06 Alocação de equipe, equipamento e ferramental					
02.06.030	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,50m, capacidade de carga de 227kg, elétrica	unxmês	5.361,33	2.224,80	7.586,13
02.06.040	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 20,00m, capacidade de carga de 227kg, diesel	unxmês	9.039,33	2.224,80	11.264,13
02.08 Sinalização de obra					
02.08.020	Placa de identificação para obra	m²	299,19	59,68	358,87
02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon	m²	255,16	16,89	272,05
02.08.050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	m²	99,08	33,24	132,32
02.09 Limpeza de terreno					
02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição, dentro da obra, até o raio de 1,0 km	m²	1,34	3,25	4,59
02.09.040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição, dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1,0 km	m²	2,10	0,10	2,20
02.09.130	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1,0 km	m²	2,25	0,10	2,35
02.09.150	Corte e derrubada de eucalipto (1º corte) - idade até 4 anos	m³	46,36	5,85	52,21
02.09.160	Corte e derrubada de eucalipto (1º corte) - idade acima de 4 anos	m³	54,59	6,88	61,47
02.10 Locação de obra					
02.10.020	Locação de obra de edificação	m²	4,55	3,75	8,30
02.10.040	Locação de rede de canalização	m	0,58	0,27	0,85
02.10.050	Locação para muros, cercas e alambrados	m	0,58	0,27	0,85
02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	m²	0,49	0,53	1,02
03 DEMOLIÇÃO SEM REAPROVEITAMENTO					
03.01 Demolição de concreto, lastro, mistura e afins					
03.01.020	Demolição manual de concreto simples	m³	0,00	142,89	142,89
03.01.040	Demolição manual de concreto armado	m³	0,00	259,80	259,80
03.01.060	Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento	m²	0,00	19,49	19,49
03.01.200	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento	m³	248,88	77,94	326,82
03.01.210	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material	m³	237,40	77,94	315,34
03.01.220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento	m³	130,18	51,96	182,14
03.01.230	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material	m³	118,70	51,96	170,66
03.01.240	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento	m²	12,78	5,20	17,98
03.01.250	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e acomodação do material	m²	11,87	5,20	17,07



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
03.01.260	Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento	m³	127,73	51,96	179,69
03.01.270	Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação e acomodação do material	m³	118,70	51,96	170,66
03.02 Demolição de alvenaria					
03.02.020	Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento	m³	0,00	77,94	77,94
03.02.040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	m³	0,00	51,96	51,96
03.03 Demolição de revestimento em massa					
03.03.020	Apicoamento manual de piso, parede ou teto	m²	0,00	1,95	1,95
03.03.040	Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto	m²	0,00	3,90	3,90
03.03.060	Demolição manual de revestimento em massa de piso	m²	0,00	6,50	6,50
03.04 Demolição de revestimento cerâmico e ladrilho hidráulico					
03.04.020	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	m²	0,00	7,79	7,79
03.04.030	Demolição manual de revestimento em ladrilho hidráulico, incluindo a base	m²	0,00	6,50	6,50
03.04.040	Demolição manual de rodapé, soleira ou peitoril, em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, incluindo a base	m	0,00	1,95	1,95
03.05 Demolição de revestimento sintético					
03.05.020	Demolição manual de revestimento sintético, incluindo a base	m²	0,00	5,20	5,20
03.06 Demolição de revestimento em pedra e blocos maciços					
03.06.050	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento	m²	9,20	6,50	15,70
03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	m²	0,87	6,50	7,37
03.07 Demolição de revestimento asfáltico					
03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento	m²	13,13	2,60	15,73
03.07.030	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material	m²	11,87	2,60	14,47
03.07.050	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento	m²	5,02	0,91	5,93
03.07.070	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive acomodação do material	m²	3,63	0,91	4,54
03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 km e varrição	m²	6,85	0,39	7,24
03.08 Demolição de forro / divisórias					
03.08.020	Demolição manual de forro em estuque, inclusive sistema de fixação/tarugamento	m²	0,00	6,76	6,76
03.08.040	Demolição manual de forro qualquer, inclusive sistema de fixação/tarugamento	m²	0,00	3,90	3,90
03.08.060	Demolição manual de forro em gesso, inclusive sistema de fixação	m²	0,00	3,90	3,90
03.08.200	Demolição manual de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos	m²	0,00	4,29	4,29
03.09 Demolição de impermeabilização e afins					
03.09.020	Demolição manual de camada impermeabilizante	m²	0,00	10,45	10,45
03.09.040	Demolição manual de argamassa regularizante, isolante ou protetora e papel Kraft	m²	0,00	12,53	12,53
03.09.060	Remoção manual de junta de dilatação ou retração, inclusive apoio	m	0,00	4,18	4,18



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
03.10	Remoção de pintura				
03.10.020	Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com lixa	m	0,05	0,81	0,86
03.10.040	Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com produto químico	m	0,43	0,81	1,24
03.10.060	Remoção de caliação ou tinta mineral impermeável	m²	0,26	1,63	1,89
03.10.080	Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com produtos químicos	m²	2,15	6,51	8,66
03.10.100	Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com lixamento	m²	0,26	4,88	5,14
03.10.120	Remoção de pintura em massa com produtos químicos	m²	2,15	4,88	7,03
03.10.140	Remoção de pintura em massa com lixamento	m²	0,26	3,26	3,52
04	RETIRADA COM PROVÁVEL REAPROVEITAMENTO				
04.01	Retirada de fechamento e elemento divisor				
04.01.020	Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento tarugada	m²	0,00	23,72	23,72
04.01.040	Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento com montantes metálicos	m²	0,00	20,55	20,55
04.01.060	Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore	m²	0,00	12,65	12,65
04.01.080	Retirada de fechamento em placas pré-moldadas, inclusive pilares	m²	1,48	0,44	1,92
04.01.090	Retirada de barreira de proteção com arame de alta segurança, simples ou duplo	m	0,00	2,74	2,74
04.01.100	Retirada de cerca	m	0,00	8,05	8,05
04.02	Retirada de elementos de estrutura (concreto, ferro, alumínio e madeira)				
04.02.020	Retirada de peças lineares em madeira com seção até 60 cm²	m	0,00	0,87	0,87
04.02.030	Retirada de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm²	m	0,00	2,88	2,88
04.02.050	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas de barro	m²	0,00	15,83	15,83
04.02.070	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer	m²	0,00	12,97	12,97
04.02.090	Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas de barro	m²	0,00	11,53	11,53
04.02.110	Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas perfil qualquer	m²	0,00	8,64	8,64
04.02.140	Retirada de estrutura metálica	kg	1,51	0,00	1,51
04.03	Retirada de telhamento e proteção				
04.03.020	Retirada de telhamento em barro	m²	0,00	10,39	10,39
04.03.040	Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro	m²	0,00	5,20	5,20
04.03.060	Retirada de cumeeira ou espigão em barro	m	0,00	3,90	3,90
04.03.080	Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer	m	0,00	6,50	6,50
04.03.090	Retirada de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação	m²	0,00	7,91	7,91
04.04	Retirada de revestimento em pedra e blocos maciços				
04.04.010	Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em parede ou fachada	m²	0,00	27,79	27,79
04.04.020	Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em piso	m²	0,00	16,89	16,89
04.04.030	Retirada de soleira ou peitoril em pedra, granito ou mármore	m	0,00	11,70	11,70
04.04.040	Retirada de degrau em pedra, granito ou mármore	m	0,00	12,99	12,99
04.04.060	Retirada de rodapé em pedra, granito ou mármore	m	0,00	10,39	10,39
04.05	Retirada de revestimentos em madeira				
04.05.010	Retirada de revestimento em lambris de madeira	m²	0,00	36,43	36,43



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
04.05.020	Retirada de piso em tacos de madeira	m²	0,00	7,79	7,79
04.05.040	Retirada de soalho somente o tablado	m²	0,00	10,07	10,07
04.05.060	Retirada de soalho inclusive vigamento	m²	0,00	17,27	17,27
04.05.080	Retirada de degrau em madeira	m	0,00	8,64	8,64
04.05.100	Retirada de rodapé inclusive cordão em madeira	m	0,00	1,95	1,95
04.06 Retirada de revestimentos sintéticos e metálicos					
04.06.010	Retirada de revestimento em lambris metálicos	m²	0,00	36,43	36,43
04.06.020	Retirada de piso em material sintético assentado a cola	m²	0,00	2,88	2,88
04.06.040	Retirada de degrau em material sintético assentado a cola	m	0,00	2,68	2,68
04.06.060	Retirada de rodapé inclusive cordão em material sintético	m	0,00	0,65	0,65
04.06.100	Retirada de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação	m²	0,00	31,68	31,68
04.07 Retirada de forro, brises e fachadas					
04.07.020	Retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas	m²	0,00	8,06	8,06
04.07.040	Retirada de forro qualquer em placas ou tiras apoiadas	m²	0,00	4,33	4,33
04.07.060	Retirada de sistema de fixação/tarugamento de forro	m²	0,00	3,25	3,25
04.08 Retirada de esquadria e elemento de madeira					
04.08.020	Retirada de folha de esquadria em madeira	un	0,00	14,41	14,41
04.08.040	Retirada de guarnição, moldura e peças lineares em madeira, fixadas	m	0,00	1,11	1,11
04.08.060	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	m	0,00	8,64	8,64
04.08.080	Retirada de elemento em madeira e sistema de fixação tipo quadro, lousa, etc.	m²	0,00	3,90	3,90
04.09 Retirada de esquadria e elementos metálicos					
04.09.020	Retirada de esquadria metálica em geral	m²	0,00	20,17	20,17
04.09.040	Retirada de folha de esquadria metálica	un	0,00	16,89	16,89
04.09.060	Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados	m	0,00	6,91	6,91
04.09.080	Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, fixados	m	0,00	4,74	4,74
04.09.100	Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral	m²	0,00	20,17	20,17
04.09.120	Retirada de escada de marinho com ou sem guarda-corpo	m	0,00	23,04	23,04
04.09.140	Retirada de poste ou sistema de sustentação para alambrado ou fechamento	un	0,00	16,89	16,89
04.09.160	Retirada de entelamento metálico em geral	m²	0,00	2,74	2,74
04.10 Retirada de ferragens e acessórios para esquadrias					
04.10.020	Retirada de fechadura ou fecho de embutir	un	0,00	7,91	7,91
04.10.040	Retirada de fechadura ou fecho de sobrepor	un	0,00	3,16	3,16
04.10.060	Retirada de dobradiça	un	0,00	1,58	1,58
04.10.080	Retirada de peça ou acessório complementar em geral de esquadria	un	0,00	12,46	12,46
04.11 Retirada de aparelhos, metais sanitários e registro					
04.11.020	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	un	0,00	29,04	29,04
04.11.030	Retirada de bancada incluindo pertences	m²	0,00	40,33	40,33
04.11.040	Retirada de complemento sanitário chumbado	un	0,00	9,48	9,48



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
04.11.060	Retirada de complemento sanitário fixado ou de sobrepor	un	0,00	3,95	3,95
04.11.080	Retirada de registro ou válvula embutidos	un	0,00	36,95	36,95
04.11.100	Retirada de registro ou válvula aparentes	un	0,00	21,30	21,30
04.11.110	Retirada de purificador/bebedouro	un	0,00	21,30	21,30
04.11.120	Retirada de torneira ou chuveiro	un	0,00	5,04	5,04
04.11.140	Retirada de sifão ou metais sanitários diversos	un	0,00	7,74	7,74
04.11.160	Retirada de caixa de descarga de sobrepor ou acoplada	un	0,00	14,72	14,72
04.12 Retirada de aparelhos elétricos e hidráulicos					
04.12.020	Retirada de conjunto motor-bomba	un	0,00	60,78	60,78
04.12.040	Retirada de motor de bomba de recalque	un	0,00	47,92	47,92
04.13 Retirada de impermeabilização e afins					
04.13.020	Retirada de isolamento térmico com material monolítico	m²	0,00	3,90	3,90
04.13.060	Retirada de isolamento térmico com material em panos	m²	0,00	0,65	0,65
04.14 Retirada de vidro					
04.14.020	Retirada de vidro ou espelho com raspagem da massa ou retirada de baguete	m²	0,00	9,48	9,48
04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	m²	0,00	28,80	28,80
04.17 Retirada em instalação elétrica - letra A até B					
04.17.020	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede	un	0,00	12,78	12,78
04.17.040	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço	un	0,00	47,92	47,92
04.17.060	Remoção de suporte tipo braquet	un	0,00	15,98	15,98
04.17.080	Remoção de barramento de cobre	m	0,00	12,78	12,78
04.17.100	Remoção de base de disjuntor tipo QUIK-LAG	un	0,00	4,79	4,79
04.17.120	Remoção de base de fusível tipo DIAZED	un	0,00	4,79	4,79
04.17.140	Remoção de base e haste de para-raios	un	0,00	31,94	31,94
04.17.160	Remoção de base ou chave para fusível NH tipo tripolar	un	0,00	15,98	15,98
04.17.180	Remoção de base ou chave para fusível NH tipo unipolar	un	0,00	14,38	14,38
04.17.200	Remoção de braçadeira para passagem de cordoalha	un	0,00	12,78	12,78
04.17.220	Remoção de bucha de passagem interna ou externa	un	0,00	12,78	12,78
04.17.240	Remoção de bucha de passagem para neutro	un	0,00	9,59	9,59
04.18 Retirada em instalação elétrica - letra C					
04.18.020	Remoção de cabeçote em rede de telefonia	un	0,00	7,99	7,99
04.18.040	Remoção de cabo de aço e esticadores de para-raios	m	0,00	11,17	11,17
04.18.060	Remoção de caixa de entrada de energia padrão medição indireta completa	un	0,00	159,70	159,70
04.18.070	Remoção de caixa de entrada de energia padrão residencial completa	un	0,00	127,76	127,76
04.18.080	Remoção de caixa de entrada telefônica completa	un	0,00	63,88	63,88
04.18.090	Remoção de caixa de medição padrão completa	un	0,00	35,46	35,46
04.18.120	Remoção de caixa estampada	un	0,00	4,74	4,74
04.18.130	Remoção de caixa para fusível ou tomada instalada em perfilado	un	0,00	5,69	5,69
04.18.140	Remoção de caixa para transformador de corrente	un	0,00	35,46	35,46



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
04.18.180	Remoção de cantoneira metálica	m	0,00	7,99	7,99
04.18.200	Remoção de captor de para-raios tipo Franklin	un	0,00	15,98	15,98
04.18.220	Remoção de chapa de ferro para bucha de passagem	un	0,00	12,78	12,78
04.18.240	Remoção de chave automática da bóia	un	0,00	19,16	19,16
04.18.250	Remoção de chave base de mármore ou ardósia	un	0,00	15,98	15,98
04.18.260	Remoção de chave de ação rápida comando frontal montado em painel	un	0,00	31,94	31,94
04.18.270	Remoção de chave fusível indicadora tipo Matheus	un	0,00	47,92	47,92
04.18.280	Remoção de chave seccionadora tripolar seca mecanismo de manobra frontal	un	0,00	89,86	89,86
04.18.290	Remoção de chave tipo Pacco rotativo	un	0,00	23,95	23,95
04.18.320	Remoção de cinta de fixação de eletroduto ou sela para cruzeta em poste	un	0,00	6,50	6,50
04.18.340	Remoção de condutele	un	0,00	12,73	12,73
04.18.360	Remoção de condutor aparente diâmetro externo acima de 6,5 mm	m	0,00	3,84	3,84
04.18.370	Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm	m	0,00	1,91	1,91
04.18.380	Remoção de condutor embutido diâmetro externo acima de 6,5 mm	m	0,00	3,20	3,20
04.18.390	Remoção de condutor embutido diâmetro externo até 6,5 mm	m	0,00	1,60	1,60
04.18.400	Remoção de condutor especial	m	0,00	22,47	22,47
04.18.410	Remoção de cordoalha ou cabo de cobre nu	m	0,00	6,39	6,39
04.18.420	Remoção de contator magnético para comando de bomba	un	0,00	31,94	31,94
04.18.440	Remoção de corrente para pendentês	un	0,00	6,39	6,39
04.18.460	Remoção de cruzeta de ferro para fixação de projetores	un	0,00	47,92	47,92
04.18.470	Remoção de cruzeta de madeira	un	0,00	67,40	67,40
04.19 Retirada em instalação elétrica - letra D até I					
04.19.020	Remoção de disjuntor de volume normal ou reduzido	un	0,00	131,48	131,48
04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	un	0,00	31,94	31,94
04.19.060	Remoção de disjuntor termomagnético	un	0,00	7,99	7,99
04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	m²	0,00	31,94	31,94
04.19.100	Remoção de gancho de sustentação de luminária em perfilado	un	0,00	6,39	6,39
04.19.120	Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra	un	0,00	12,78	12,78
04.19.140	Remoção de isolador tipo castanha e gancho de sustentação	un	0,00	3,20	3,20
04.19.160	Remoção de isolador tipo disco completo e gancho de suspensão	un	0,00	4,79	4,79
04.19.180	Remoção de isolador tipo pino, inclusive o pino	un	0,00	7,99	7,99
04.20 Retirada em instalação elétrica - letra J até N					
04.20.020	Remoção de janela de ventilação, iluminação ou ventilação e iluminação padrão	un	0,00	22,47	22,47
04.20.040	Remoção de lâmpada	un	0,00	2,60	2,60
04.20.060	Remoção de luz de obstáculo	un	0,00	31,94	31,94
04.20.080	Remoção de manopla de comando de disjuntor	un	0,00	15,98	15,98
04.20.100	Remoção de mão francesa	un	0,00	12,99	12,99
04.20.120	Remoção de terminal modular (mufla) tripolar ou unipolar	un	0,00	44,93	44,93

04.21 Retirada em instalação elétrica - letra O até S



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
04.21.020	Remoção de óleo de disjuntor ou transformador	l	0,00	0,52	0,52
04.21.040	Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em cabine primária	un	0,00	47,92	47,92
04.21.050	Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em poste singelo ou estaleiro	un	0,00	63,88	63,88
04.21.060	Remoção de perfilado	m	0,00	12,78	12,78
04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	m²	0,00	31,94	31,94
04.21.130	Remoção de poste de concreto	un	68,60	89,86	158,46
04.21.140	Remoção de poste metálico	un	68,60	89,86	158,46
04.21.150	Remoção de poste de madeira	un	0,00	100,64	100,64
04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	m²	0,00	63,88	63,88
04.21.200	Remoção de reator para lâmpada	un	0,00	11,24	11,24
04.21.210	Remoção de reator para lâmpada fixo em poste	un	0,00	63,88	63,88
04.21.240	Remoção de relé	un	0,00	15,16	15,16
04.21.260	Remoção de roldana	un	0,00	2,60	2,60
04.21.280	Remoção de soquete	un	0,00	2,60	2,60
04.21.300	Remoção de suporte de transformador em poste singelo ou estaleiro	un	0,00	20,78	20,78
04.22 Retirada em instalação elétrica - letra T até o final					
04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	un	0,00	3,25	3,25
04.22.040	Remoção de transformador de potência em cabine primária	un	0,00	221,34	221,34
04.22.050	Remoção de transformador de potencial completo (pequeno)	un	0,00	20,77	20,77
04.22.060	Remoção de transformador de potência trifásico até 225 kVA, a óleo, em poste singelo	un	137,20	255,52	392,72
04.22.100	Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo acima de 50 mm	m	0,00	15,98	15,98
04.22.110	Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo até 50 mm	m	0,00	7,99	7,99
04.22.120	Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo acima de 50 mm	m	0,00	31,94	31,94
04.22.130	Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo até 50 mm	m	0,00	15,98	15,98
04.22.200	Remoção de vergalhão	m	0,00	6,39	6,39
04.30 Retirada em instalação hidráulica					
04.30.020	Remoção de calha ou rufo	m	0,00	2,99	2,99
04.30.040	Remoção de condutor aparente	m	0,00	1,95	1,95
04.30.060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	m	0,00	5,20	5,20
04.30.080	Remoção de hidrante de parede completo	un	0,00	58,08	58,08
04.30.100	Remoção de reservatório em fibrocimento até 1000 litros	un	0,00	97,05	97,05
04.31 Retirada em instalação de combate a incêndio					
04.31.010	Retirada de bico de sprinkler	un	0,00	9,07	9,07
04.35 Retirada de sistema e equipamento de conforto mecânico					
04.35.050	Retirada de aparelho de ar condicionado portátil	un	0,00	14,48	14,48
04.40 Retirada diversa de peças pré-moldadas					
04.40.010	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento	m	0,46	5,20	5,66
04.40.020	Retirada de soleira ou peitoril em geral	m	0,00	2,60	2,60



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
04.40.030	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza e empilhamento	m	0,00	5,20	5,20
04.40.050	Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento	m²	3,70	7,79	11,49
04.40.070	Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza e empilhamento	m²	0,00	7,79	7,79
05	TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO, DENTRO E FORA DA OBRA				
05.04	Transporte de material solto				
05.04.060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	m³	13,14	70,15	83,29
05.07	Transporte comercial, carreteiro e aluguel				
05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	m³	79,82	7,79	87,61
05.07.050	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	m³	79,54	7,79	87,33
05.07.060	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lâ de vidro	m³	83,30	7,79	91,09
05.07.070	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - gesso e/ou drywall	m³	84,15	7,79	91,94
05.08	Transporte mecanizado de material solto				
05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	m³	11,43	0,00	11,43
05.08.080	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	m³	21,42	0,00	21,42
05.08.100	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	m³	26,60	0,00	26,60
05.08.120	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	m³	30,26	0,00	30,26
05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	m³xkm	1,51	0,00	1,51
05.08.220	Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1,0 km	m³	9,02	0,00	9,02
05.09	Taxas de recolhimento				
05.09.001	Taxa de destinação de residuo sólido em aterro, tipo gesso	t	66,21	0,00	66,21
05.09.002	Taxa de destinação de residuo sólido em aterro, tipo vidro	t	44,23	0,00	44,23
05.09.003	Taxa de destinação de residuo sólido em aterro, tipo madeira	t	81,36	0,00	81,36
05.09.004	Taxa de destinação de residuo sólido em aterro, tipo papel	t	23,33	0,00	23,33
05.09.005	Taxa de destinação de residuo sólido em aterro, tipo plástico	t	16,67	0,00	16,67
05.09.006	Taxa de destinação de residuo sólido em aterro, tipo inerte	t	33,53	0,00	33,53
05.09.007	Taxa de destinação de residuo sólido em aterro, tipo solo/terra	m³	31,00	0,00	31,00
05.09.008	Transporte e taxa de destinação de residuo sólido em aterro, tipo telhas cimento amianto	t	794,00	0,00	794,00
05.10	Transporte mecanizado de solo				
05.10.010	Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	m³	2,68	0,00	2,68
05.10.020	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2° km	m³	4,53	0,00	4,53
05.10.021	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km	m³	6,77	0,00	6,77
05.10.022	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	m³	7,48	0,00	7,48
05.10.023	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	m³	10,00	0,00	10,00
05.10.024	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	m³	14,98	0,00	14,98



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
05.10.025	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	m³	19,96	0,00	19,96
05.10.026	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 20° km	m³xkm	0,96	0,00	0,96
05.10.030	Transporte de solo brejoso por caminhão até o 2° km	m³	7,80	0,00	7,80
05.10.031	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km	m³	10,76	0,00	10,76
05.10.032	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	m³	11,23	0,00	11,23
05.10.033	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	m³	14,35	0,00	14,35
05.10.034	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	m³	21,51	0,00	21,51
05.10.035	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	m³	28,67	0,00	28,67
05.10.036	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 20° km	m³xkm	1,39	0,00	1,39
06 SERVIÇO EM SOLO E ROCHA, MANUAL					
06.01 Escavação manual em campo aberto de solo, exceto rocha					
06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m³	0,00	32,48	32,48
06.01.040	Escavação manual em solo brejoso em campo aberto	m³	0,00	40,53	40,53
06.02 Escavação manual em valas e buracos de solo, exceto rocha					
06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,50 m	m³	0,00	38,97	38,97
06.02.040	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava além de 1,50 m	m³	0,00	50,40	50,40
06.11 Reaterro manual sem fornecimento de material					
06.11.020	Reaterro manual para simples regularização sem compactação	m³	0,00	5,59	5,59
06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	0,00	12,12	12,12
06.11.060	Reaterro manual com adição de 2% de cimento	m³	10,79	43,65	54,44
06.12 Aterro manual sem fornecimento de material					
06.12.020	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg	m³	0,00	40,12	40,12
06.14 Carga / carregamento e descarga manual					
06.14.020	Carga manual de solo	m³	0,00	7,79	7,79
07 SERVIÇO EM SOLO E ROCHA, MECANIZADO					
07.01 Escavação ou corte mecanizados em campo aberto de solo, exceto rocha					
07.01.010	Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida	m³	7,92	0,18	8,10
07.01.020	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	m³	8,15	0,18	8,33
07.01.060	Escavação e carga mecanizada em solo de 2ª categoria, em campo aberto	m³	13,87	0,61	14,48
07.01.120	Carga e remoção de terra até a distância média de 1,0 km	m³	7,82	0,00	7,82
07.02 Escavação mecanizada de valas e buracos em solo, exceto rocha					
07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2,00 m	m³	5,60	0,83	6,43
07.02.040	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3,00 m	m³	6,31	0,95	7,26
07.02.060	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4,00 m	m³	9,74	0,54	10,28
07.02.080	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade acima de 4,00 m, com escavadeira hidráulica	m³	10,49	0,52	11,01
07.05 Escavação mecanizada em solo brejoso ou turfa					
07.05.010	Escavação e carga mecanizada em solo brejoso ou turfa	m³	22,33	1,21	23,54



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
07.05.020	Escavação e carga mecanizada em solo vegetal superficial	m³	19,01	0,97	19,98
07.06	Escavação ou carga mecanizada em campo aberto				
07.06.010	Escavação e carga mecanizada em campo aberto, com rompedor hidráulico, em rocha	m³	233,34	0,00	233,34
07.10	Apiloamento e nivelamento mecanizado de solo				
07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	m³	2,96	0,08	3,04
07.11	Reaterro mecanizado sem fornecimento de material				
07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	m³	2,52	1,81	4,33
07.11.040	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	m³	10,86	1,67	12,53
07.12	Aterro mecanizado sem fornecimento de material				
07.12.010	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas	m³	9,12	0,28	9,40
07.12.020	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	m³	6,47	0,20	6,67
07.12.030	Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	m³	6,57	0,08	6,65
07.12.040	Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro	m³	10,39	0,26	10,65
08	ESCORAMENTO, CONTENÇÃO E DRENAGEM				
08.01	Escoramento				
08.01.020	Escoramento de solo contínuo	m²	17,32	38,31	55,63
08.01.040	Escoramento de solo descontínuo	m²	9,64	23,04	32,68
08.01.060	Escoramento de solo pontaleitado	m²	6,42	5,58	12,00
08.01.080	Escoramento de solo especial	m²	21,51	44,57	66,08
08.01.100	Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 4,00 m	m²	126,54	0,00	126,54
08.01.110	Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 6,00 m	m²	138,93	0,00	138,93
08.01.120	Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 8,00 m	m²	154,12	0,00	154,12
08.02	Cimbramento				
08.02.020	Cimbramento em madeira com estroncas de eucalipto	m³	11,64	20,90	32,54
08.02.040	Cimbramento em perfil metálico para obras de arte	kg	3,05	1,44	4,49
08.02.050	Cimbramento tubular metálico	m³xmês	2,88	1,30	4,18
08.02.060	Montagem e desmontagem de cimbramento tubular metálico	m³	0,00	9,89	9,89
08.03	Descimbramento				
08.03.020	Descimbramento em madeira	m³	0,00	5,76	5,76
08.05	Manta, filtro e dreno				
08.05.010	Geomembrana em polietileno de alta densidade PEAD de 1,0 mm	m²	20,65	0,49	21,14
08.05.100	Dreno com pedra britada	m³	73,20	14,41	87,61
08.05.110	Dreno com areia grossa	m³	79,95	8,64	88,59
08.05.180	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m	m²	2,95	8,64	11,59
08.05.190	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m	m²	4,78	8,64	13,42
08.05.220	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31kN/m e transversal de 27kN/m	m²	9,32	8,64	17,96
08.06	Barbacã				



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
08.06.020	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 25 mm	m	3,45	10,07	13,52
08.06.040	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 50 mm	m	6,85	10,07	16,92
08.06.060	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 75 mm	m	8,93	11,53	20,46
08.06.080	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 100 mm	m	9,35	14,41	23,76
08.07 Esgotamento					
08.07.050	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático	tx	5.989,15	0,00	5.989,15
08.07.060	Locação de conjunto de bombeamento a vácuo para rebaixamento de lençol freático, com até 50 ponteiros e potência até 15 HP, mínimo 30 dias	cjxdia	529,85	0,00	529,85
08.07.070	Ponteiras filtrantes, profundidade até 5,0 m	un	330,45	0,00	330,45
08.07.090	Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa	HPxh	2,45	2,60	5,05
08.10 Contenção					
08.10.040	Enrocamento com pedra arrumada	m³	81,43	86,40	167,83
08.10.060	Enrocamento com pedra assentada	m³	157,62	167,16	324,78
08.10.108	Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 0,5m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7mm, independente do formato ou utilização	m³	394,03	77,73	471,76
08.10.109	Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 1,0m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7mm, independente do formato ou utilização	m³	311,51	95,46	406,97
09 FORMA					
09.01 Forma em tábuas					
09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²	19,34	37,44	56,78
09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	m²	74,30	43,21	117,51
09.01.040	Forma em madeira comum para caixão perdido	m²	29,61	34,56	64,17
09.01.150	Desmontagem de forma de madeira para estrutura de laje, com tábuas	m²	0,00	4,44	4,44
09.01.160	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas	m²	0,00	5,27	5,27
09.02 Forma em madeira compensada					
09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	m²	53,72	40,33	94,05
09.02.040	Forma plana em compensado para estrutura aparente	m²	56,69	40,33	97,02
09.02.060	Forma curva em compensado para estrutura aparente	m²	48,23	72,01	120,24
09.02.080	Forma plana em compensado para obra de arte, sem cimbramento	m²	34,89	38,87	73,76
09.02.100	Forma em compensado para encamisamento de tubulão	m²	20,14	31,68	51,82
09.02.120	Forma ripada de 5 cm na vertical	m²	54,97	63,02	117,99
09.02.130	Forma plana em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico	m²	43,41	24,80	68,21
09.02.140	Forma plana em compensado para estrutura aparente com cimbramento tubular metálico	m²	43,41	44,23	87,64
09.02.150	Forma curva em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico	m²	28,05	75,91	103,96
09.04 Forma em papelão					
09.04.010	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 20 cm	m	57,10	6,83	63,93
09.04.020	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 25 cm	m	68,94	6,83	75,77
09.04.030	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 30 cm	m	85,18	6,83	92,01
09.04.040	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 35 cm	m	103,39	6,83	110,22



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
09.04.050	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 40 cm	m	119,45	6,83	126,28
09.04.060	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 45 cm	m	131,34	6,83	138,17
09.04.070	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 50 cm	m	139,93	6,83	146,76
09.07 Forma em polipropileno					
09.07.060	Forma em polipropileno (cubeta) e acessórios para laje nervurada com dimensões variáveis - locação	m³	248,83	50,41	299,24
10 ARMADURA E CORDOALHA ESTRUTURAL					
10.01 Armadura em barra					
10.01.020	Armadura em barra de aço CA-25 fyk = 250 MPa	kg	4,68	1,67	6,35
10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	4,34	1,67	6,01
10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	kg	4,72	1,67	6,39
10.02 Armadura em tela					
10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	kg	5,53	0,84	6,37
11 CONCRETO, MASSA E LASTRO					
11.01 Concreto usinado com controle fck - fornecimento do material					
11.01.100	Concreto usinado, fck = 20,0 MPa	m³	265,04	0,00	265,04
11.01.130	Concreto usinado, fck = 25,0 MPa	m³	273,32	0,00	273,32
11.01.160	Concreto usinado, fck = 30,0 MPa	m³	281,49	0,00	281,49
11.01.170	Concreto usinado, fck = 35,0 MPa	m³	295,05	0,00	295,05
11.01.190	Concreto usinado, fck = 40,0 MPa	m³	310,55	0,00	310,55
11.01.260	Concreto usinado, fck = 20,0 MPa - para bombeamento	m³	297,28	0,00	297,28
11.01.290	Concreto usinado, fck = 25,0 MPa - para bombeamento	m³	306,18	0,00	306,18
11.01.320	Concreto usinado, fck = 30,0 MPa - para bombeamento	m³	313,84	0,00	313,84
11.01.321	Concreto usinado, fck = 35,0 MPa - para bombeamento	m³	330,88	0,00	330,88
11.01.350	Concreto usinado, fck = 40,0 MPa - para bombeamento	m³	348,55	0,00	348,55
11.01.510	Concreto usinado, fck = 20,0 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua	m³	307,59	0,00	307,59
11.01.630	Concreto usinado, fck = 25,0 MPa - para perfil extrudado	m³	331,87	0,00	331,87
11.02 Concreto usinado não estrutural - fornecimento do material					
11.02.020	Concreto usinado não estrutural mínimo 150 kg cimento / m³	m³	260,04	0,00	260,04
11.02.040	Concreto usinado não estrutural mínimo 200 kg cimento / m³	m³	270,49	0,00	270,49
11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³	m³	298,48	0,00	298,48
11.03 Concreto executado no local com controle fck - fornecimento do material					
11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20,0 MPa	m³	221,28	77,94	299,22
11.03.140	Concreto preparado no local, fck = 30,0 MPa	m³	253,91	77,94	331,85
11.04 Concreto não estrutural executado no local - fornecimento do material					
11.04.020	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m³	m³	176,22	32,48	208,70
11.04.040	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³	m³	195,22	32,48	227,70
11.04.060	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 300 kg cimento / m³	m³	235,08	32,48	267,56
11.05 Concreto e argamassa especial					



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
11.05.010	Argamassa em solo e cimento a 5% em peso	m³	47,34	32,48	79,82
11.05.030	Argamassa graute expansiva autonivelante de alta resistência	m³	3.661,44	36,43	3.697,87
11.05.040	Argamassa graute	m³	202,99	36,43	239,42
11.05.060	Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), concreto fck 15,0 Mpa	m³	202,39	239,46	441,85
11.05.120	Execução de concreto projetado - consumo de cimento 350 kg/m³	m³	1.291,62	438,24	1.729,86
11.16 Lançamento e aplicação					
11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m³	0,00	54,78	54,78
11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	0,00	109,56	109,56
11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	0,00	75,68	75,68
11.16.080	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	m³	30,48	83,58	114,06
11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	m²	14,50	0,00	14,50
11.18 Lastro e enchimento					
11.18.020	Lastro de areia	m³	91,06	45,47	136,53
11.18.040	Lastro de pedra britada	m³	87,84	19,49	107,33
11.18.060	Lona plástica	m²	1,83	0,39	2,22
11.18.070	Enchimento de laje com concreto celular com densidade de 1.200 kg/m³	m³	317,28	33,89	351,17
11.18.080	Enchimento de laje com tijolos cerâmicos furados	m³	149,63	25,98	175,61
11.18.110	Enchimento de nichos em geral, com material proveniente de entulho	m³	0,00	25,98	25,98
11.18.140	Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	m³	103,18	12,99	116,17
11.18.150	Lastro e/ou fundação em rachão manual	m³	87,50	38,97	126,47
11.18.160	Enchimento de nichos em geral, com areia	m³	91,06	61,28	152,34
11.18.180	Colchão de areia	m³	99,95	0,13	100,08
11.18.190	Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo P-1	m³	204,42	10,39	214,81
11.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 11					
11.20.030	Cura química de concreto à base de película emulsionada	m²	0,95	3,25	4,20
11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	m	10,88	0,00	10,88
11.20.090	Selante endurecedor de concreto antipó	m²	2,12	3,25	5,37
11.20.120	Reparo superficial com argamassa polimérica (tixotrópica), bicomponente	m³	5.988,77	1.128,24	7.117,01
11.20.130	Tratamento de fissuras estáveis (não ativas) em elementos de concreto	m	86,44	86,40	172,84
12 FUNDAÇÃO PROFUNDA					
12.01 Broca					
12.01.020	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	m	12,00	30,32	42,32
12.01.040	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa	m	16,64	32,47	49,11
12.01.060	Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm - completa	m	23,46	35,40	58,86
12.04 Estaca pré-moldada de concreto					
12.04.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca pré-moldada	tx	7.000,00	0,00	7.000,00
12.04.020	Estaca pré-moldada de concreto até 20 t	m	62,33	1,30	63,63



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
12.04.030	Estaca pré-moldada de concreto até 30 t	m	66,29	1,30	67,59
12.04.040	Estaca pré-moldada de concreto até 40 t	m	80,69	1,30	81,99
12.04.050	Estaca pré-moldada de concreto até 50 t	m	87,48	1,30	88,78
12.04.060	Estaca pré-moldada de concreto até 60 t	m	153,22	1,30	154,52
12.04.070	Estaca pré-moldada de concreto até 70 t	m	127,42	1,30	128,72
12.05 Estaca escavada mecanicamente					
12.05.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	tx	1.412,86	0,00	1.412,86
12.05.020	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	m	25,34	9,61	34,95
12.05.030	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	m	32,54	13,88	46,42
12.05.040	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 35 cm até 40 t	m	42,20	18,99	61,19
12.05.150	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 40 cm até 50 t	m	56,10	25,14	81,24
12.06 Estaca tipo STRAUSS					
12.06.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Strauss	tx	1.648,35	0,00	1.648,35
12.06.020	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 25 cm até 20 t	m	43,58	8,08	51,66
12.06.030	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 32 cm até 30 t	m	54,01	11,67	65,68
12.06.040	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 38 cm até 40 t	m	69,90	15,91	85,81
12.06.080	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 45 cm até 60 t	m	107,23	20,75	127,98
12.07 Estaca tipo RAIZ					
12.07.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em solo	tx	14.945,65	0,00	14.945,65
12.07.030	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 10 cm para 10 t, em solo	m	125,10	5,88	130,98
12.07.050	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 12 cm para 15 t, em solo	m	133,89	7,37	141,26
12.07.060	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, em solo	m	162,52	11,16	173,68
12.07.070	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 16 cm para 35 t, em solo	m	191,41	15,62	207,03
12.07.090	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, em solo	m	227,83	23,86	251,69
12.07.100	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 25 cm para 80 t, em solo	m	263,61	27,98	291,59
12.07.110	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm para 100 t, em solo	m	311,98	33,09	345,07
12.07.130	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 40 cm para 130 t, em solo	m	384,69	27,98	412,67
12.07.151	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em solo	m	198,83	0,00	198,83
12.07.152	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 41 cm, sem armação, em solo	m	218,75	0,00	218,75
12.07.153	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em solo	m	395,10	0,00	395,10
12.07.270	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em rocha	tx	14.945,65	0,00	14.945,65
12.07.271	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em rocha	m	796,67	0,00	796,67
12.07.272	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 41 cm, sem armação, em rocha	m	1.002,89	0,00	1.002,89
12.07.273	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em rocha	m	1.229,56	0,00	1.229,56
12.09 Tubulão					
12.09.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de tubulão escavado mecanicamente	tx	1.567,17	0,00	1.567,17
12.09.020	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 50 cm	m	23,54	0,00	23,54



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
12.09.040	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 60 cm	m	27,54	0,00	27,54
12.09.060	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 80 cm	m	42,43	0,00	42,43
12.09.140	Escavação manual em campo aberto para tubulão, fuste e/ou base	m³	0,00	319,40	319,40
12.12 Estaca hélice contínua					
12.12.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo hélice contínua em solo	tx	19.609,47	0,00	19.609,47
12.12.014	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 25 cm em solo	m	24,07	3,47	27,54
12.12.016	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	m	32,75	3,47	36,22
12.12.020	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 35 cm em solo	m	38,19	3,47	41,66
12.12.060	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 40 cm em solo	m	44,63	3,47	48,10
12.12.070	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 50 cm em solo	m	48,05	3,47	51,52
12.12.074	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo	m	59,01	3,47	62,48
12.12.090	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 70 cm em solo	m	69,65	3,47	73,12
12.12.100	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo	m	82,52	3,47	85,99
12.12.104	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 100 cm em solo	m	119,49	3,47	122,96
12.14 Estaca escavada com injeção ou microestaca					
12.14.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estacas escavadas com injeção ou microestaca	tx	14.044,03	0,00	14.044,03
12.14.040	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 16 cm	m	187,94	15,62	203,56
12.14.050	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 20 cm	m	220,97	23,86	244,83
12.14.060	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 25 cm	m	263,56	27,98	291,54
13 LAJE E PAINEL DE FECHAMENTO PRÉ-FABRICADOS					
13.01 Laje pré-fabricada mista em vigotas treliçadas e lajotas					
13.01.020	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 20MPa	m²	61,66	22,54	84,20
13.01.040	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 20MPa	m²	72,15	24,63	96,78
13.01.060	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 20 (16+4) e capa com concreto de 20MPa	m²	83,00	26,73	109,73
13.01.080	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 24 (20+4) e capa com concreto de 20MPa	m²	95,54	28,81	124,35
13.01.100	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 30 (24+6) e capa com concreto de 20MPa	m²	119,55	31,47	151,02
13.01.120	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25MPa	m²	62,00	22,54	84,54
13.01.140	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25MPa	m²	72,49	24,63	97,12
13.01.160	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 20 (16+4) e capa com concreto de 25MPa	m²	83,34	26,73	110,07
13.01.180	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 24 (20+4) e capa com concreto de 25MPa	m²	95,88	28,81	124,69
13.01.200	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 30 (24+6) e capa com concreto de 25MPa	m²	120,07	31,47	151,54
13.01.300	Laje pré-fabricada unidirecional em vigota treliçada/lajota em EPS - LT 16 (12+4) sem capa com concreto	m²	68,10	24,63	92,73



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
13.02	Laje pré-fabricada mista em vigotas protendidas e lajotas				
13.02.020	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 10 (7+3) e capa com concreto de 20MPa	m²	74,17	22,54	96,71
13.02.040	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 12 (8+4) e capa com concreto de 20MPa	m²	74,17	24,63	98,80
13.02.060	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 16 (12+4) e capa com concreto de 20MPa	m²	81,12	26,73	107,85
13.02.080	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 20 (16+4) e capa com concreto de 20MPa	m²	88,78	28,81	117,59
13.02.100	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 25 (20+5) e capa com concreto de 20MPa	m²	102,77	31,60	134,37
13.02.120	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 10 (7+3) e capa com concreto de 25MPa	m²	74,51	22,54	97,05
13.02.140	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 12 (8+4) e capa com concreto de 25MPa	m²	74,51	24,63	99,14
13.02.160	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 16 (12+4) e capa com concreto de 25MPa	m²	81,46	26,73	108,19
13.02.180	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 20 (16+4) e capa com concreto de 25MPa	m²	89,12	28,81	117,93
13.02.200	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 25 (20+5) e capa com concreto de 25MPa	m²	104,16	31,47	135,63
13.03	Laje pré-fabricada em painel protendido				
13.03.130	Laje em painel pré-fabricado protendido alveolar, espessura 12 cm	m²	143,66	5,65	149,31
13.03.146	Laje em painel pré-fabricado protendido alveolar, espessura 16 cm	m²	162,11	5,65	167,76
13.03.150	Laje em painel pré-fabricado protendido alveolar, espessura 20 cm	m²	185,45	5,65	191,10
13.03.160	Laje em painel pré-fabricado protendido alveolar, espessura 25 cm	m²	220,65	5,65	226,30
13.05	Pré-laje				
13.05.080	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 8 cm	m²	67,31	6,69	74,00
13.05.084	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 12 cm	m²	74,92	7,04	81,96
13.05.090	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 16 cm	m²	83,23	7,40	90,63
13.05.094	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 20 cm	m²	89,95	7,76	97,71
13.05.096	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 25 cm	m²	103,34	7,91	111,25
13.05.100	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 8 cm	m²	64,73	6,69	71,42
13.05.104	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 10 cm	m²	69,79	6,87	76,66
13.05.110	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 12 cm	m²	72,80	7,04	79,84
13.05.150	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 16 cm	m²	80,51	7,40	87,91
13.05.160	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 20 cm	m²	85,71	7,76	93,47
13.05.170	Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 24 cm	m²	89,60	7,92	97,52
14	ALVENARIA E ELEMENTO DIVISOR				
14.01	Alvenaria de fundação (embasamento)				
14.01.020	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	m³	325,16	238,62	563,78
14.01.050	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A	m²	35,46	22,90	58,36
14.01.060	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm - classe A	m²	47,43	23,42	70,85



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
14.02	Alvenaria com tijolo maciço comum ou especial				
14.02.020	Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo maciço comum	m²	20,09	29,47	49,56
14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	m²	27,63	46,64	74,27
14.02.040	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum	m²	61,04	75,67	136,71
14.02.050	Alvenaria de elevação de 1 1/2 tijolo maciço comum	m²	88,24	93,32	181,56
14.02.070	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço aparente	m²	75,20	46,64	121,84
14.02.080	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço aparente	m²	170,38	75,67	246,05
14.03	Alvenaria com tijolo laminado aparente				
14.03.020	Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo laminado	m²	60,85	41,57	102,42
14.03.040	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo laminado	m²	114,82	78,38	193,20
14.03.060	Alvenaria de elevação de 1 tijolo laminado	m²	238,05	109,64	347,69
14.04	Alvenaria com bloco cerâmico de vedação				
14.04.200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	m²	20,90	21,10	42,00
14.04.210	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	m²	26,49	22,90	49,39
14.04.220	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 19 cm	m²	32,48	24,57	57,05
14.05	Alvenaria com bloco cerâmico estrutural				
14.05.050	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm	m²	26,68	22,90	49,58
14.05.060	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 19 cm	m²	33,56	24,57	58,13
14.10	Alvenaria com bloco de concreto de vedação				
14.10.101	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 9 x 19 x 39 cm - classe C	m²	20,22	21,10	41,32
14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C	m²	24,84	22,90	47,74
14.10.121	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm - classe C	m²	32,00	23,42	55,42
14.11	Alvenaria com bloco de concreto estrutural				
14.11.221	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B	m²	30,61	25,77	56,38
14.11.231	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe B	m²	40,76	26,42	67,18
14.11.261	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe A	m²	36,07	34,14	70,21
14.11.271	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A	m²	48,30	36,38	84,68
14.15	Alvenaria de concreto celular ou sílico calcário				
14.15.060	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 10 cm, uso revestido - classe C25	m²	60,06	10,00	70,06
14.15.100	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 12,5 cm, uso revestido - classe C25	m²	70,48	10,26	80,74
14.15.120	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 15 cm, uso revestido - classe C25	m²	85,59	10,39	95,98
14.15.140	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 20 cm, uso revestido - classe C25	m²	116,04	10,77	126,81
14.20	Peças moldadas no local (vergas, pilaretes, etc.)				
14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	m³	511,04	544,63	1.055,67
14.20.020	Cimalha em concreto com pingadeira	m	2,15	4,93	7,08
14.25	Alvenaria e fechamento com vidro				
14.25.040	Alvenaria em bloco de vidro com armação	m²	450,62	117,80	568,42
14.28	Elementos vazados (concreto, cerâmica e vidros)				



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
14.28.030	Elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm	m²	85,67	43,00	128,67
14.28.060	Elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 10 x 10 cm	m²	233,35	91,84	325,19
14.28.100	Elemento vazado em vidro, tipo veneziana capelinha de 20 x 10 x 10 cm	m²	1.119,82	116,64	1.236,46
14.28.110	Elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 39 x 10 cm	m²	141,56	43,00	184,56
14.28.120	Elemento vazado em vidro, tipo veneziana de 20 x 10 x 10 cm	m²	998,82	116,64	1.115,46
14.28.140	Elemento vazado em vidro, tipo veneziana de 20 x 20 x 6 cm	m²	577,32	77,44	654,76
14.30	Divisória e fechamento				
14.30.010	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm	m²	696,50	50,15	746,65
14.30.020	Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm	m²	173,14	0,00	173,14
14.30.040	Divisória em placas de ardósia com espessura de 2 cm	m²	228,82	100,30	329,12
14.30.070	Divisória sanitária em painel laminado melamínico estrutural com perfis em alumínio, inclusive ferragem completa para vão de porta	m²	430,62	0,00	430,62
14.30.080	Divisão para mictório em placas de mármore branco, com espessura de 3 cm	m²	793,31	50,15	843,46
14.30.110	Divisória cega tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm	m²	80,29	0,00	80,29
14.30.160	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM	m²	120,16	0,00	120,16
14.30.190	Divisória cega tipo naval com miolo mineral, acabamento em laminado melamínico, com espessura de 3,5 cm	m²	121,65	0,00	121,65
14.30.230	Divisória painel/vidro/vidro tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm	m²	111,23	0,00	111,23
14.30.240	Divisória em PVC com perfis de alumínio anodizado, espessura de 35 mm	m²	212,43	0,00	212,43
14.30.260	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST	m²	96,41	0,00	96,41
14.30.270	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST LM	m²	90,87	0,00	90,87
14.30.300	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST LM	m²	100,07	0,00	100,07
14.30.310	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST	m²	90,01	0,00	90,01
14.30.410	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1RU / 1RU	m²	149,80	0,00	149,80
14.30.440	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2ST LM	m²	155,12	0,00	155,12
14.30.841	Divisória cega tipo piso/teto em laminado melamínico de baixa pressão, com coluna estrutural em alumínio extrudado	m²	516,62	0,00	516,62
14.30.842	Divisória tipo piso/teto em vidro temperado simples, com coluna estrutural em alumínio extrudado	m²	708,99	0,00	708,99
14.30.843	Divisória tipo piso/teto em vidro temperado duplo e micro persianas, com coluna estrutural em alumínio extrudado	m²	1.059,47	0,00	1.059,47
14.30.844	Porta cega simples com bandeira cega em laminado melamínico de baixa pressão para divisórias modulares, com batentes em alumínio extrudado	un	1.943,76	0,00	1.943,76
14.30.860	Divisória em placas de granilite com espessura de 4 cm	m²	179,95	46,53	226,48
14.30.870	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 120 minutos, espessura 130/70mm - 2RF / 2RF	m²	171,98	0,00	171,98
14.30.880	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2RU	m²	146,79	0,00	146,79



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
14.30.890	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2RU / 2RU	m²	170,36	0,00	170,36
14.30.900	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2ST / 2ST LM	m²	163,49	0,00	163,49
14.30.910	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2RU / 2RU LM	m²	178,56	0,00	178,56
14.30.920	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2ST / 2RU LM	m²	138,49	0,00	138,49
14.31 Divisória e fechamento.					
14.31.030	Fechamento em placa cimentícia com espessura de 12 mm	m²	55,43	83,33	138,76
14.40 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 14					
14.40.040	Recolocação de divisórias em chapas com montantes metálicos	m²	0,00	28,80	28,80
14.40.060	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 6x50cm	un	1,01	3,95	4,96
14.40.070	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 7,5x50cm	un	1,12	3,95	5,07
14.40.080	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 10,5x50cm	un	1,53	3,95	5,48
14.40.090	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 12x50cm	un	1,63	3,95	5,58
14.40.100	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 17x50cm	un	2,19	3,95	6,14
15 ESTRUTURA EM MADEIRA, FERRO, ALUMÍNIO E CONCRETO					
15.01 Estrutura em madeira para cobertura					
15.01.010	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m	m²	53,71	36,00	89,71
15.01.020	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 7,01 a 10,00 m	m²	57,60	37,44	95,04
15.01.030	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 10,01 a 13,00 m	m²	61,51	38,87	100,38
15.01.040	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 13,01 a 18,00 m	m²	67,47	41,77	109,24
15.01.110	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos até 7,00 m	m²	36,96	27,36	64,32
15.01.120	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 7,01 a 10,00 m	m²	40,86	28,80	69,66
15.01.130	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 10,01 a 13,00 m	m²	44,77	30,24	75,01
15.01.140	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 13,01 a 18,00 m	m²	48,89	33,13	82,02
15.01.210	Estrutura pontaletada para telhas de barro	m²	40,57	34,56	75,13
15.01.220	Estrutura pontaletada para telhas onduladas	m²	30,42	25,93	56,35
15.01.310	Estrutura em terças para telhas de barro	m²	37,33	18,73	56,06
15.01.320	Estrutura em terças para telhas perfil e material qualquer, exceto barro	m²	11,44	3,68	15,12
15.01.330	Estrutura em terças para telhas perfil trapezoidal	m²	7,20	3,68	10,88
15.03 Estrutura em aço					
15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	kg	13,99	0,00	13,99
15.03.090	Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura	kg	0,00	3,71	3,71
15.03.110	Fornecimento e montagem de estrutura em aço patinável, sem pintura	kg	17,47	0,00	17,47
15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	kg	21,36	0,00	21,36
15.03.140	Fornecimento e montagem de estrutura tubular em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	kg	17,95	0,00	17,95
15.05 Estrutura pré-fabricada de concreto					
15.05.290	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa	m³	1.557,39	481,45	2.038,84



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
15.05.300	Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa	m³	1.540,24	538,70	2.078,94
15.05.520	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 35 MPa	m³	1.385,28	454,15	1.839,43
15.05.530	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa	m³	1.228,90	448,83	1.677,73
15.05.540	Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa	m³	1.351,77	486,11	1.837,88
15.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 15					
15.20.020	Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira	m³	1.866,69	864,00	2.730,69
15.20.040	Recolocação de peças lineares em madeira com seção até 60 cm²	m	0,08	4,04	4,12
15.20.060	Recolocação de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm²	m	0,19	10,65	10,84
16 TELHAMENTO					
16.02 Telhamento em barro					
16.02.010	Telha de barro tipo italiana	m²	20,16	20,90	41,06
16.02.020	Telha de barro tipo francesa	m²	32,00	20,90	52,90
16.02.030	Telha de barro tipo romana	m²	18,72	20,90	39,62
16.02.045	Telha de barro colonial/paulista	m²	45,36	31,35	76,71
16.02.060	Telha de barro tipo plan	m²	48,06	31,35	79,41
16.02.120	Emboçamento de beiral em telhas de barro	m	0,51	9,22	9,73
16.02.230	Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha	m	7,20	11,53	18,73
16.02.270	Espigão de barro emboçado	m	11,15	11,53	22,68
16.03 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)					
16.03.010	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm	m²	23,07	11,53	34,60
16.03.020	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8 mm	m²	30,62	11,53	42,15
16.03.030	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal de 44 cm	m²	67,42	11,53	78,95
16.03.040	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	m²	69,98	11,53	81,51
16.03.300	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	m	38,83	5,76	44,59
16.03.310	Cumeeira universal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	m	33,55	5,76	39,31
16.03.320	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal 44 cm	m	49,83	5,76	55,59
16.03.330	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	m	73,15	5,76	78,91
16.03.360	Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	m	24,96	5,76	30,72
16.03.370	Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	m	34,91	5,76	40,67
16.03.400	Rufo em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	m	28,07	5,76	33,83
16.10 Telhamento em madeira ou fibra vegetal					
16.10.020	Telha em fibra vegetal, perfil ondulado, com espessura de 3 mm	m²	39,95	18,73	58,68
16.10.100	Cumeeira em fibra vegetal, lisa, com espessura de 3 mm	m	70,09	6,33	76,42
16.12 Telhamento metálico comum					
16.12.020	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	m²	60,65	11,53	72,18
16.12.040	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado calandrado, com espessura de 0,80 mm	m²	109,02	11,53	120,55
16.12.050	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 100 mm	m²	81,99	11,53	93,52



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
16.12.060	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm	m²	62,70	11,53	74,23
16.12.200	Cumeeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm	m	45,21	5,76	50,97
16.12.220	Cumeeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	m	47,56	5,76	53,32
16.13 Telhamento metálico especial					
16.13.060	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com lâ de rocha	m²	115,78	28,97	144,75
16.13.070	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano	m²	129,78	12,53	142,31
16.13.130	Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido	m²	96,53	12,53	109,06
16.13.140	Telhamento em chapa de aço galvanizado autoportante, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 120 mm	m²	62,87	11,53	74,40
16.16 Telhamento em material sintético					
16.16.040	Telha ondulada translúcida em polipropileno	m²	42,24	11,53	53,77
16.16.160	Telha em poliéster reforçado com fibras de vidro, perfil trapezoidal 49	m²	79,34	11,53	90,87
16.16.180	Telha em poliéster reforçado com fibras de vidro, perfil trapezoidal 90	m²	96,70	11,53	108,23
16.16.400	Cumeeira para telha de poliéster, tipo perfil trapezoidal 49	m	121,35	5,76	127,11
16.16.420	Cumeeira para telha de poliéster, tipo perfil trapezoidal 90	m	248,69	5,76	254,45
16.20 Telhamento em vidro					
16.20.020	Telhas de vidro para iluminação tipo francesa	un	43,65	2,88	46,53
16.20.030	Telhas de vidro para iluminação tipo italiana	un	56,89	2,88	59,77
16.20.040	Telhas de vidro para iluminação tipo colonial/paulistinha	un	43,65	2,88	46,53
16.30 Domos					
16.30.020	Domo de acrílico fixado em perfis de alumínio	m²	533,33	0,00	533,33
16.32 Painel, chapas e fechamento					
16.32.070	Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 6 mm	m²	79,87	58,96	138,83
16.32.120	Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm	m²	117,90	53,06	170,96
16.32.130	Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 10 mm	m²	120,34	58,96	179,30
16.33 Calhas e rufos					
16.33.020	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	m	26,80	35,59	62,39
16.33.040	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	m	38,51	45,29	83,80
16.33.060	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	m	83,16	55,00	138,16
16.33.080	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m	m	21,66	35,59	57,25
16.33.100	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,50 m	m	34,11	45,29	79,40
16.33.400	Rufo pré-moldado em concreto, de 14 x 50 x 18,5 cm	un	8,19	0,91	9,10
16.33.410	Rufo pré-moldado em concreto, de 20 x 50 x 26 cm	un	9,31	1,30	10,61
16.40 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 16					
16.40.040	Recolocação de cumeeiras e espigões de barro	m	1,29	11,53	12,82
16.40.060	Recolocação de telha de barro tipo colonial/paulistinha	m²	0,00	31,35	31,35



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
16.40.080	Recolocação de telha de barro tipo plan	m²	0,00	31,35	31,35
16.40.090	Recolocação de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação	m²	0,00	14,41	14,41
16.40.120	Recolocação de telhas de barro tipo francesa	m²	0,00	20,90	20,90
16.40.140	Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado	m²	1,50	11,53	13,03
16.40.150	Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado ou trapezoidal	m²	4,50	11,53	16,03
17 REVESTIMENTO EM MASSA OU FUNDIDO NO LOCAL					
17.01 Regularização de base					
17.01.010	Argamassa de proteção com argila expandida	m³	498,71	205,28	703,99
17.01.020	Argamassa de regularização e/ou proteção	m³	262,32	205,28	467,60
17.01.030	Argamassa com aditivo expensor	m³	331,12	205,28	536,40
17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	m³	228,72	205,28	434,00
17.01.050	Regularização de piso com nata de cimento	m²	2,13	15,98	18,11
17.01.060	Regularização de piso com nata de cimento e bianco	m²	5,06	15,70	20,76
17.01.120	Argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adesivo acrílico	m³	714,58	205,28	919,86
17.02 Revestimento em argamassa					
17.02.020	Chapisco	m²	1,31	3,04	4,35
17.02.030	Chapisco 1:4 com areia grossa	m²	0,82	3,04	3,86
17.02.040	Chapisco com bianco	m²	4,05	3,04	7,09
17.02.060	Chapisco fino peneirado	m²	1,34	4,44	5,78
17.02.080	Chapisco rústico com pedra britada nº 1	m²	2,27	4,72	6,99
17.02.120	Emboço comum	m²	5,08	8,36	13,44
17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m²	5,08	11,53	16,61
17.02.220	Reboco	m²	1,06	7,20	8,26
17.02.250	Argamassa decorativa para revestimento em parede interna e externa	m²	23,00	17,27	40,27
17.02.260	Barra lisa com acabamento em nata de cimento	m²	5,40	18,73	24,13
17.02.330	Emboço desempenado com argamassa industrializada	m²	0,90	7,20	8,10
17.03 Revestimento em cimentado					
17.03.020	Cimentado desempenado	m²	5,24	15,83	21,07
17.03.040	Cimentado desempenado e alisado (queimado)	m²	5,62	18,73	24,35
17.03.060	Cimentado desempenado e alisado com corante (queimado)	m²	15,56	18,73	34,29
17.03.080	Cimentado semi-áspero	m²	5,24	11,53	16,77
17.03.100	Cimentado áspero com caneluras	m²	5,24	20,17	25,41
17.03.200	Degrau em cimentado	m	3,78	32,61	36,39
17.03.300	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 5 cm	m	0,74	15,19	15,93
17.03.310	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 7 cm	m	0,84	15,19	16,03
17.03.320	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 10 cm	m	0,97	15,19	16,16
17.03.330	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 15 cm	m	1,24	15,19	16,43
17.04 Revestimento em gesso					
17.04.020	Revestimento em gesso liso desempenado sobre emboço	m²	3,00	9,58	12,58



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
17.04.040	Revestimento em gesso liso desempenado sobre bloco	m²	4,20	9,58	13,78
17.05 Revestimento em concreto					
17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	m³	254,02	276,43	530,45
17.05.070	Piso com requadro em concreto simples com controle - fck = 20 MPa	m³	303,43	276,43	579,86
17.05.080	Piso em placas pré-moldadas de concreto rejuntado com grama	m²	19,29	24,01	43,30
17.05.100	Piso com requadro em concreto simples com controle fck = 25 MPa	m³	326,05	276,43	602,48
17.05.320	Soleira em concreto simples	m	14,55	32,11	46,66
17.05.420	Peitoril em concreto simples	m	6,86	43,72	50,58
17.10 Revestimento em granilite fundido no local					
17.10.020	Piso em granilite moldado no local	m²	56,14	5,20	61,34
17.10.100	Soleira em granilite moldado no local	m	33,17	1,30	34,47
17.10.120	Degrau em granilite moldado no local	m	52,83	1,56	54,39
17.10.200	Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm	m	27,37	2,60	29,97
17.10.410	Rodapé em placas pré-moldadas de granilite, acabamento encerado, até 10 cm	m	71,18	0,31	71,49
17.10.420	Soleira em placas pré-moldadas de granilite, acabamento encerado, até 30 cm	m	72,75	0,93	73,68
17.10.430	Piso em placas de granilite, acabamento encerado	m²	148,63	3,12	151,75
17.12 Revestimento industrial fundido no local					
17.12.020	Piso em alta resistência moldado no local 8 mm	m²	64,69	5,20	69,89
17.12.060	Piso em alta resistência moldado no local 12 mm	m²	62,01	5,20	67,21
17.12.100	Soleira em alta resistência moldada no local	m	28,83	1,30	30,13
17.12.120	Degrau em alta resistência 8 mm	m	57,58	1,56	59,14
17.12.140	Degrau em alta resistência 12 mm	m	56,98	1,56	58,54
17.12.240	Rodapé qualquer em alta resistência moldado no local até 10 cm	m	26,27	2,60	28,87
17.20 Revestimento especial fundido no local					
17.20.020	Massa raspada	m²	40,88	36,50	77,38
17.20.040	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo, em faixas até 40 cm	m	45,94	12,99	58,93
17.20.050	Friso para junta de dilatação em revestimento de granito lavado tipo Fulget	m	6,13	0,00	6,13
17.20.060	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo	m²	97,32	12,99	110,31
17.20.140	Revestimento texturizado acrílico com microagregados minerais	m²	7,24	12,72	19,96
17.40 Reparos e conservações em massa e concreto - GRUPO 17					
17.40.010	Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento	m²	28,90	0,00	28,90
17.40.020	Reparos em pisos de alta resistência fundidos no local - estucamento e polimento	m²	24,53	0,00	24,53
17.40.030	Reparos em degrau e espelho de granilite - estucamento e polimento	m	27,86	0,00	27,86
17.40.050	Reparos em peitoril de granilite - estucamento e polimento	m	24,09	0,00	24,09
17.40.070	Reparos em rodapé de granilite - estucamento e polimento	m	17,50	0,00	17,50
17.40.110	Faixa antiderrapante definitiva para degraus, soleiras, patamares ou pisos	m	0,00	28,80	28,80
17.40.150	Resina acrílica para piso de granilite	m²	5,15	13,35	18,50
17.40.160	Resina epóxi para piso de granilite	m²	12,40	13,35	25,75
17.40.170	Resina poliuretano para piso de granilite	m²	10,82	13,35	24,17



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
17.40.180	Resina acrílica para degrau de granilite	m	2,75	6,96	9,71
17.40.190	Resina epóxi para degrau de granilite	m	6,61	6,96	13,57
17.40.200	Resina poliuretano para degrau de granilite	m	5,77	6,96	12,73
18	REVESTIMENTO CERÂMICO				
18.05	Plaqueta laminada para revestimento				
18.05.020	Revestimento em plaqueta laminada, para área interna e externa, sem rejunte	m²	70,33	8,29	78,62
18.06	Placa cerâmica esmaltada prensada				
18.06.022	Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m²	26,26	9,82	36,08
18.06.023	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-4 para áreas internas, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m	10,60	0,79	11,39
18.06.062	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, com textura semirrugosa, grupo de absorção BIIb, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m²	33,18	9,82	43,00
18.06.063	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, com textura semirrugosa, grupo de absorção BIIb, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m	13,56	5,25	18,81
18.06.102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	m²	32,74	9,82	42,56
18.06.103	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	m	13,37	0,79	14,16
18.06.142	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m²	30,93	9,82	40,75
18.06.143	Rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m	9,93	0,79	10,72
18.06.182	Placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	m²	27,92	9,82	37,74
18.06.183	Rodapé em placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	m	10,79	0,79	11,58
18.06.222	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área externa, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	m²	38,39	9,82	48,21
18.06.223	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área externa, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	m	12,88	5,25	18,13
18.06.302	Placa em cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-4 para área externa, grupo de absorção BIIb, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m²	47,23	9,82	57,05
18.06.303	Rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-4 para área externa, grupo de absorção BIIb, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m²	18,05	5,25	23,30
18.06.350	Assentamento de pisos e revestimentos cerâmicos com argamassa mista	m²	6,50	41,25	47,75
18.06.400	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm	m²	0,63	6,55	7,18
18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm	m²	1,30	6,55	7,85
18.06.420	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 5 até 10 mm	m²	1,26	6,55	7,81
18.06.430	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm	m²	3,26	6,55	9,81
18.06.500	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm	m	0,06	0,74	0,80
18.06.510	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm	m	0,13	0,74	0,87



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
18.06.520	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm	m	0,13	0,74	0,87
18.06.530	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm	m	0,33	0,74	1,07
18.07 Placa cerâmica não esmaltada extrudada					
18.07.020	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	m²	105,09	9,82	114,91
18.07.040	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 14 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	m²	156,74	9,82	166,56
18.07.080	Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, altura de 10 cm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	m	30,82	0,97	31,79
18.07.160	Placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, espessura mínima de 13 mm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada	m²	211,41	9,82	221,23
18.07.170	Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, altura de 10cm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada	m	36,87	0,97	37,84
18.07.200	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa industrializada bicomponente à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm	m²	7,88	6,55	14,43
18.07.210	Rejuntamento de placa cerâmica extrudada de 9 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm	m²	25,45	6,55	32,00
18.07.220	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida, espessura de 14 mm, com argamassa industrializada bicomponente, à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm	m²	13,14	6,55	19,69
18.07.230	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida de 14 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente, à base de resina epóxi, juntas de 3 até 6 mm	m²	42,42	6,55	48,97
18.07.250	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida, com argamassa industrializada anticorrosiva bicomponente à base de bauxita, para área de altas temperaturas, juntas acima de 3 até 6mm	m²	40,56	6,55	47,11
18.07.300	Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa industrializada bicomponente à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm	m	0,79	0,66	1,45
18.07.310	Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm	m	2,55	0,66	3,21
18.08 Revestimento em porcelanato					
18.08.032	Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	60,16	25,93	86,09
18.08.042	Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	5,37	7,20	12,57
18.08.062	Revestimento em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	92,46	25,93	118,39
18.08.072	Rodapé em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	23,35	7,20	30,55
18.08.090	Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	56,95	25,93	82,88
18.08.100	Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	18,97	7,20	26,17
18.08.110	Revestimento em porcelanato técnico antiderrapante para área externa, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	136,89	25,93	162,82
18.08.120	Rodapé em porcelanato técnico antiderrapante para área interna, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	11,60	7,20	18,80



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
18.08.130	Revestimento em porcelanato técnico antiácido para área de alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada e rejuntado com resina epóxi	m²	140,37	25,93	166,30
18.08.140	Rodapé em porcelanato técnico antiácido para área de alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada e rejuntado com resina epóxi	m	23,96	7,20	31,16
18.08.152	Revestimento em porcelanato técnico natural para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	93,33	25,93	119,26
18.08.162	Rodapé em porcelanato técnico natural, para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	52,33	7,20	59,53
18.08.170	Revestimento em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção Bla, coeficiente de atrito I, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	114,80	25,93	140,73
18.08.180	Rodapé em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	22,49	7,20	29,69
18.11 Revestimento em placa cerâmica esmaltada					
18.11.002	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	115,70	14,68	130,38
18.11.012	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 7,5x7,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	61,38	14,68	76,06
18.11.022	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	46,94	14,68	61,62
18.11.032	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 15x15 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	52,90	14,68	67,58
18.11.042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	50,53	14,68	65,21
18.11.052	Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, retangular, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	47,12	14,68	61,80
18.12 Revestimento em pastilha e mosaico					
18.12.020	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 5 x 5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	m²	140,44	18,58	159,02
18.12.120	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5 x 2,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	m²	183,98	18,58	202,56
18.12.140	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5 x 5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	m²	154,73	18,58	173,31
18.13 Revestimento cerâmico não esmaltado extrudado					
18.13.010	Revestimento em placa cerâmica não esmaltada extrudada, de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, assentado com argamassa colante industrializada	m²	99,80	11,89	111,69
18.13.020	Revestimento em placa cerâmica extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura entre 9 e 10 mm, assentado com argamassa industrializada de alta aderência	m²	83,52	11,89	95,41
18.13.202	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada, espessura entre 9 e 10 mm, com argamassa industrial anticorrosiva à base de resina epóxi, juntas de 6 a 10 mm	m²	37,12	6,55	43,67
19 REVESTIMENTO EM PEDRA					
19.01 Granito					
19.01.010	Rodapé em granito, espessura de 3 cm e altura de 7 cm	m	113,19	1,30	114,49
19.01.020	Revestimento em granito, espessura de 2 cm, assente com massa	m²	297,85	9,10	306,95
19.01.040	Revestimento em granito, espessura de 3 cm, assente com massa	m²	424,46	9,10	433,56
19.01.060	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm	m	128,14	2,60	130,74
19.01.120	Degrau e espelho de granito, espessura de 2 cm	m	266,83	4,54	271,37
19.01.320	Rodapé em granito, espessura de 3 cm e altura de 7,01 até 10 cm	m	116,81	1,30	118,11



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
19.01.390	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 até 30 cm	m	144,76	3,90	148,66
19.01.410	Revestimento em granito jateado, espessura de 2,0 cm, assente com massa	m²	162,76	9,10	171,86
19.01.420	Rodapé em granito jateado, espessura de 2 cm e altura de 7 cm, assente com massa	m	15,79	1,30	17,09
19.01.430	Degrau e espelho em granito jateado, espessura de 2 cm, assente com massa	m	122,64	4,54	127,18
19.01.440	Soleira / peitoril em granito jateado, espessura de 2 cm e largura de 20 a 30cm, assente com massa	m	94,00	3,90	97,90
19.02 Mármore					
19.02.020	Revestimento em mármore branco, espessura de 2 cm, assente com massa	m²	512,78	7,79	520,57
19.02.040	Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm, assente com massa	m²	582,49	7,79	590,28
19.02.060	Revestimento em mármore branco, espessura de 3 cm, assente com massa	m²	650,79	9,10	659,89
19.02.080	Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 3 cm, assente com massa	m²	714,14	9,10	723,24
19.02.220	Degrau e espelho em mármore branco, espessura de 2 cm	m	279,82	4,54	284,36
19.02.240	Degrau e espelho em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm	m	299,07	4,54	303,61
19.02.250	Rodapé em mármore branco, espessura de 2 cm e altura de 7 cm	m	39,32	1,30	40,62
19.03 Pedra					
19.03.020	Revestimento em pedra tipo arenito comum	m²	179,97	20,78	200,75
19.03.060	Revestimento em pedra mineira comum	m²	259,77	20,78	280,55
19.03.090	Revestimento em pedra Miracema	m²	57,97	16,32	74,29
19.03.100	Rodapé em pedra Miracema, altura de 5,75 cm	m	2,02	17,57	19,59
19.03.110	Rodapé em pedra Miracema, altura de 11,5 cm	m	4,09	26,20	30,29
19.03.220	Rodapé em pedra mineira simples, altura de 10 cm	m	70,99	1,30	72,29
19.03.260	Revestimento em pedra ardósia selecionada	m²	61,94	16,72	78,66
19.03.270	Rodapé em pedra ardósia, altura de 7 cm	m	8,37	4,46	12,83
19.03.290	Peitoril e/ou soleira em ardósia, espessura de 2 cm e largura até 20 cm	m	55,24	2,60	57,84
19.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 19					
19.20.020	Recolocação de mármore, pedras e granitos, assentes com massa	m²	6,31	33,43	39,74
20 REVESTIMENTO EM MADEIRA					
20.01 Lambris de madeira					
20.01.040	Lambril em madeira macho/fêmea tarugado, exceto pinus	m²	42,10	44,50	86,60
20.03 Soalho de madeira					
20.03.010	Soalho em tábua de madeira aparelhada	m²	225,18	0,00	225,18
20.04 Tacos					
20.04.020	Piso em tacos de Ipê colado	m²	104,72	14,63	119,35
20.10 Rodapé de madeira					
20.10.020	Rodapé de madeira de 5 x 1,5 cm	m	13,10	9,72	22,82
20.10.040	Rodapé de madeira de 7 x 1,5 cm	m	13,60	9,72	23,32
20.10.120	Cordão de madeira	m	5,00	2,38	7,38
20.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 20					
20.20.020	Recolocação de soalho em madeira	m²	0,31	5,76	6,07



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
20.20.040	Recolocação de tacos soltos com cola	m²	13,61	14,63	28,24
20.20.100	Recolocação de rodapé e cordão de madeira	m	0,31	7,34	7,65
20.20.200	Raspagem com calafetação e aplicação de verniz sinteco	m²	62,13	0,00	62,13
20.20.220	Raspagem com calafetação e aplicação de cera	m²	35,80	0,00	35,80
21 REVESTIMENTO SINTÉTICO E METÁLICO					
21.01 Revestimento em borracha					
21.01.100	Revestimento em borracha sintética preta, espessura de 4 mm - colado	m²	46,22	6,62	52,84
21.01.130	Revestimento em borracha sintética preta, espessura de 7 mm - argamassado	m²	88,54	15,84	104,38
21.02 Revestimento vinílico					
21.02.050	Revestimento vinílico, espessura de 2 mm, para tráfego médio, com impermeabilizante acrílico	m²	67,37	14,03	81,40
21.02.060	Revestimento vinílico, espessura de 3,2 mm, para tráfego intenso, com impermeabilizante acrílico	m²	104,32	14,03	118,35
21.02.271	Revestimento vinílico em manta heterogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	m²	102,70	14,03	116,73
21.02.281	Revestimento vinílico flexível em manta homogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	m²	151,78	14,03	165,81
21.02.291	Revestimento vinílico heterogêneo flexível em régua, espessura de 3 mm, com impermeabilizante acrílico	m²	111,85	14,03	125,88
21.02.310	Revestimento vinílico autoportante acústico, espessura de 4,5 mm, com impermeabilizante acrílico	m²	256,72	14,03	270,75
21.02.311	Revestimento vinílico autoportante, espessura de 4 mm, com impermeabilizante acrílico	m²	192,16	14,03	206,19
21.02.320	Revestimento vinílico antiestático acústico, espessura de 5 mm, com impermeabilizante acrílico	m²	175,15	27,06	202,21
21.03 Revestimento metálico					
21.03.010	Revestimento em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20, espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial	m²	730,52	0,00	730,52
21.03.090	Piso elevado tipo telescópico em chapa de aço, sem revestimento	m²	221,51	0,00	221,51
21.03.151	Revestimento em placas de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	m²	460,00	0,00	460,00
21.04 Forração e carpete					
21.04.100	Revestimento com carpete para tráfego moderado, uso comercial, tipo bouclê de 5,4 até 8 mm	m²	91,39	0,00	91,39
21.04.110	Revestimento com carpete para tráfego intenso, uso comercial, tipo bouclê de 6 mm	m²	130,73	0,00	130,73
21.05 Revestimento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)					
21.05.010	Piso em painel com miolo de madeira contraplacado por lâminas de madeira e externamente por chapas em CRFS, espessura de 40 mm	m²	88,62	62,69	151,31
21.05.100	Piso elevado de concreto em placas de 600 x 600 mm, antiderrapante, sem acabamento	m²	253,82	0,00	253,82
21.07 Revestimento sintético					
21.07.010	Revestimento em laminado melamínico dissipativo	m²	127,20	0,00	127,20
21.10 Rodapé sintético					
21.10.050	Rodapé de poliestireno, espessura de 7 cm	m	23,47	4,82	28,29
21.10.051	Rodapé de poliestireno, espessura de 8 cm	m	25,80	4,82	30,62



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
21.10.061	Rodapé para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico	m	16,34	6,38	22,72
21.10.071	Rodapé flexível para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico	m	18,02	6,38	24,40
21.10.081	Rodapé hospitalar flexível em PVC para piso vinílico, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, com impermeabilizante acrílico	m	26,63	4,82	31,45
21.10.210	Rodapé em borracha sintética preta, altura até 7 cm - colado	m	9,69	2,02	11,71
21.10.220	Rodapé de cordão de poliamida	m	4,70	0,00	4,70
21.10.250	Rodapé em laminado melamínico dissipativo, espessura de 2 mm e altura de 10 cm	m	13,33	0,00	13,33
21.11 Degrau sintético					
21.11.050	Degrau (piso e espelho) em borracha sintética preta com testeira - colado	m	64,34	5,46	69,80
21.11.131	Testeira flexível para arremate de degrau vinílico em PVC, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	m	24,47	4,82	29,29
21.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 21					
21.20.020	Recolocação de piso sintético com cola	m²	5,35	5,76	11,11
21.20.040	Recolocação de piso sintético argamassado	m²	2,38	20,17	22,55
21.20.050	Recolocação de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação	m²	0,00	44,15	44,15
21.20.060	Furação de piso elevado telescópico em chapa de aço	un	49,94	0,00	49,94
21.20.100	Recolocação de rodapé e cordões sintéticos	m	0,00	7,34	7,34
21.20.300	Fita adesiva antiderrapante com largura de 5 cm	m	9,69	7,91	17,60
21.20.302	Fita adesiva antiderrapante fosforescente, alto tráfego, largura de 5 cm	m	13,14	7,91	21,05
21.20.410	Cantoneira de sobrepor em PVC de 4 x 4 cm	un	19,47	2,02	21,49
21.20.460	Canto externo de acabamento em PVC	m	8,72	1,01	9,73
22 FORRO, BRISE E FACHADA					
22.01 Forro de madeira					
22.01.010	Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus	m²	18,17	17,27	35,44
22.01.020	Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus tarugado	m²	33,37	34,56	67,93
22.01.080	Forro xadrez em ripas de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba tarugado	m²	55,94	37,44	93,38
22.01.210	Testeira em tábua aparelhada, largura até 20 cm	m	9,47	11,53	21,00
22.01.220	Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea com tarugamento	m²	74,97	34,56	109,53
22.01.240	Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea	m²	59,10	17,27	76,37
22.02 Forro de gesso					
22.02.010	Forro em placa de gesso liso fixo	m²	65,42	0,00	65,42
22.02.030	Forro em painéis de gesso acartonado, espessura de 12,5 mm, fixo	m²	65,30	0,00	65,30
22.02.100	Forro em painéis de gesso acartonado, acabamento liso com película em PVC - 625mm x 1250mm, espessura de 9,5mm, removível	m²	76,14	0,00	76,14
22.02.190	Forro de gesso removível com película rígida de PVC de 625mm x 625mm	m²	86,33	0,00	86,33
22.03 Forro sintético					
22.03.010	Forro em poliestireno expandido com textura acrílica, espessura de 20 mm	m²	45,58	0,00	45,58
22.03.020	Forro em lã de vidro revestido em PVC, espessura de 20 mm	m²	77,91	0,00	77,91



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
22.03.030	Forro em fibra mineral acústico, revestido em látex	m²	88,84	0,00	88,84
22.03.040	Forro modular removível em PVC de 618mm x 1243mm	m²	66,57	0,00	66,57
22.03.050	Forro em fibra mineral revestido em látex	m²	74,32	0,00	74,32
22.03.070	Forro em lâmina de PVC	m²	49,65	0,00	49,65
22.03.122	Forro em fibra mineral com placas acústicas removíveis de 625mm x 1250mm	m²	138,40	0,00	138,40
22.03.140	Forro em fibra mineral com placas acústicas removíveis de 625mm x 625mm	m²	84,80	0,00	84,80
22.03.160	Forro em placas acústicas de espuma semirrígida, suspensas tipo nuvem, espessura de 80 mm, modulação 1200mm x 1200mm	un	1.183,89	0,00	1.183,89
22.03.170	Forro em placas acústicas de espuma semirrígida, suspensas tipo nuvem, espessura de 80 mm, modulação 1200mm x 600mm	un	811,65	0,00	811,65

22.04 Forro metálico

22.04.020	Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tipo colmeia	m²	239,33	0,00	239,33
-----------	---	----	--------	------	--------

22.06 Brise-soleil

22.06.130	Brise em placa cimentícia, montado em perfil e chapa metálica	m²	135,72	83,33	219,05
22.06.200	Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada aluzinc pré-pintada	m²	484,50	0,00	484,50
22.06.210	Brise metálico fixo em chapa microperfurada aluzinc pré-pintada	m²	196,00	0,00	196,00
22.06.220	Brise metálico fixo e linear em chapa microperfurada aluzinc pré-pintada, largura frontal de 57 mm	m²	393,44	0,00	393,44
22.06.230	Brise metálico fixo e linear em chapa lisa aluzinc pré-pintada, largura frontal de 30 mm	m²	484,50	0,00	484,50
22.06.240	Brise metálico fixo em chapa lisa aluzinc pré-pintada, formato ogiva, lâmina frontal de 200 mm	m²	525,88	0,00	525,88
22.06.250	Brise metálico curvo e móvel termoacústico em chapa lisa aluzinc pré-pintada	m²	763,95	0,00	763,95
22.06.300	Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada	m²	415,38	0,00	415,38
22.06.310	Brise metálico fixo em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada	m²	283,25	0,00	283,25
22.06.320	Brise metálico fixo e linear em chapa microperfurada alumínio pré-pintada, largura frontal de 57 mm	m²	246,77	0,00	246,77
22.06.330	Brise metálico fixo e linear em chapa lisa em alumínio pré-pintada, largura frontal de 30 mm	m²	247,41	0,00	247,41
22.06.340	Brise metálico fixo em chapa lisa alumínio pré-pintada, formato ogiva, lâmina frontal de 200 mm	m²	486,35	0,00	486,35
22.06.350	Brise metálico curvo e móvel termoacústico em chapa lisa de alumínio pré-pintada	m²	602,25	0,00	602,25

22.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 22

22.20.010	Placa em fibra de vidro revestida em PVC	m²	39,33	0,00	39,33
22.20.020	Recolocação de forros fixados	m²	0,62	8,64	9,26
22.20.040	Recolocação de forros apoiados ou encaixados	m²	0,00	4,33	4,33
22.20.050	Moldura de gesso simples, largura até 6,0 cm	m	13,66	0,00	13,66
22.20.090	Abertura para vão de luminária em forro de PVC modular	un	11,72	0,00	11,72

23 ESQUADRIA, MARCENARIA E ELEMENTO EM MADEIRA

23.01 Janela e veneziana em madeira

23.01.050	Caixilho em madeira maximar	m²	414,61	37,72	452,33
23.01.060	Caixilho em madeira tipo veneziana de correr	m²	410,08	37,72	447,80

23.02 Porta macho / fêmea montada com batente



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
23.02.010	Acréscimo de bandeira - porta macho e fêmea com batente de madeira	m²	327,99	39,74	367,73
23.02.030	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 70 x 210 cm	un	563,16	80,65	643,81
23.02.040	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 80 x 210 cm	un	533,27	80,65	613,92
23.02.050	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 90 x 210 cm	un	622,95	80,65	703,60
23.02.060	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 120 x 210 cm	un	1.016,30	100,81	1.117,11
23.02.500	Acréscimo de bandeira - porta macho e fêmea com batente metálico	m²	734,88	76,04	810,92
23.02.520	Porta macho e fêmea com batente metálico - 70 x 210 cm	un	654,13	74,88	729,01
23.02.530	Porta macho e fêmea com batente metálico - 80 x 210 cm	un	628,92	74,88	703,80
23.02.540	Porta macho e fêmea com batente metálico - 90 x 210 cm	un	723,27	74,88	798,15
23.02.550	Porta macho e fêmea com batente metálico - 120 x 210 cm	un	1.056,53	97,94	1.154,47
23.04	Porta lisa laminada montada com batente				
23.04.010	Acréscimo de bandeira - porta lisa revestida com laminado fenólico melamínico e batente de madeira sem revestimento	m²	472,29	39,74	512,03
23.04.070	Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 80 x 180 cm	un	837,74	40,33	878,07
23.04.080	Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 60 x 160 cm	un	741,60	40,33	781,93
23.04.090	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 70 x 210 cm	un	827,62	80,65	908,27
23.04.100	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 80 x 210 cm	un	884,29	80,65	964,94
23.04.110	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 90 x 210 cm	un	940,29	80,65	1.020,94
23.04.120	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 120 x 210 cm	un	1.503,08	100,81	1.603,89
23.04.130	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 140 x 210 cm	un	1.581,03	100,81	1.681,84
23.04.140	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 220 x 210 cm	un	2.898,80	115,22	3.014,02
23.04.500	Acréscimo de bandeira - porta lisa revestida com laminado fenólico melamínico e batente metálico	m²	511,75	38,00	549,75
23.04.570	Porta em laminado melamínico estrutural com acabamento texturizado, batente em alumínio com ferragens - 60 x 180 cm	un	682,00	10,07	692,07
23.04.580	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 60 x 160 cm	un	872,70	77,77	950,47
23.04.590	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 70 x 210 cm	un	918,59	74,88	993,47
23.04.600	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 80 x 210 cm	un	984,61	74,88	1.059,49
23.04.610	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 90 x 210 cm	un	1.040,61	74,88	1.115,49
23.04.620	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 120 x 210 cm	un	1.543,31	97,94	1.641,25
23.04.630	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 60 x 100 cm	un	415,63	40,33	455,96
23.08	Marcenaria em geral				
23.08.010	Estrado em madeira	m²	55,43	28,80	84,23
23.08.020	Faixa/batedor de proteção em madeira aparelhada natural de 10 x 2,5 cm	m	4,63	28,80	33,43



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
23.08.030	Faixa/batedor de proteção em madeira de 20 x 5 cm, com acabamento em laminado fenólico melamínico	m	46,07	57,60	103,67
23.08.040	Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras	m²	1.317,58	0,00	1.317,58
23.08.060	Tampo sob medida em compensado, revestido na face superior em laminado fenólico melamínico	m²	644,37	0,00	644,37
23.08.080	Prateleira sob medida em compensado, revestida nas duas faces em laminado fenólico melamínico	m²	342,98	11,53	354,51
23.08.100	Armário tipo prateleira com subdivisão em compensado, revestido totalmente em laminado fenólico melamínico	m²	966,11	0,00	966,11
23.08.110	Painel em compensado naval, espessura de 25 mm	m²	86,42	28,80	115,22
23.08.130	Lousa em laminado melamínico texturizado, verde oficial, 'Greenboard' - 5,00 x 1,20 m	un	891,53	33,89	925,42
23.08.160	Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm	cj	500,00	123,84	623,84
23.08.170	Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial	m²	129,61	5,64	135,25
23.08.210	Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em folheado de madeira, completo	m²	1.140,27	0,00	1.140,27
23.08.220	Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em laminado melamínico texturizado, completo	m²	1.148,25	0,00	1.148,25
23.08.230	Lousa em laminado melamínico texturizado, verde oficial, 'Greenboard' - 2,50 x 1,20 m	un	550,95	16,94	567,89
23.08.320	Porta acústica de madeira	m²	239,32	57,58	296,90
23.08.340	Porta de armário sob pia revestimento em laminado - de abrir	m²	464,02	57,60	521,62
23.08.380	Faixa/batedor de proteção em madeira de 290 x 15 mm, com acabamento em laminado fenólico melamínico	m	81,27	5,76	87,03

23.09 Porta lisa comum montada com batente

23.09.010	Acréscimo de bandeira - porta lisa comum com batente de madeira	m²	128,30	39,74	168,04
23.09.020	Porta lisa com batente madeira - 60 x 210 cm	un	257,92	80,65	338,57
23.09.030	Porta lisa com batente madeira - 70 x 210 cm	un	258,56	80,65	339,21
23.09.040	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	un	262,00	80,65	342,65
23.09.050	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	un	274,00	80,65	354,65
23.09.052	Porta lisa com batente madeira - 110 x 210 cm	un	334,89	80,65	415,54
23.09.060	Porta lisa com batente madeira - 120 x 210 cm	un	445,60	100,81	546,41
23.09.100	Porta lisa com batente madeira - 160 x 210 cm	un	462,42	116,64	579,06
23.09.420	Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm	un	169,61	40,33	209,94
23.09.430	Porta lisa com batente em alumínio, largura 80 cm, altura de 105 a 200 cm	un	173,69	40,33	214,02
23.09.440	Porta lisa com batente em alumínio, largura 90 cm, altura de 105 a 200 cm	un	185,69	40,33	226,02
23.09.500	Acréscimo de bandeira - porta lisa comum com batente metálico	m²	167,81	38,00	205,81
23.09.510	Porta lisa com batente metálico - 60 x 100 cm	un	151,26	40,33	191,59
23.09.520	Porta lisa com batente metálico - 60 x 160 cm	un	264,15	40,33	304,48
23.09.530	Porta lisa com batente metálico - 80 x 160 cm	un	268,23	40,33	308,56
23.09.540	Porta lisa com batente metálico - 70 x 210 cm	un	349,53	74,88	424,41
23.09.550	Porta lisa com batente metálico - 80 x 210 cm	un	357,65	74,88	432,53
23.09.560	Porta lisa com batente metálico - 90 x 210 cm	un	374,32	74,88	449,20
23.09.570	Porta lisa com batente metálico - 120 x 210 cm	un	485,83	97,94	583,77



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
23.09.580	Porta lisa com batente metálico - 140 x 210 cm	un	496,46	97,94	594,40
23.09.590	Porta lisa com batente metálico - 160 x 210 cm	un	512,69	97,94	610,63
23.09.600	Porta lisa com batente metálico - 60 x 180 cm	un	301,88	40,33	342,21
23.09.610	Porta lisa com batente metálico - 60 x 210 cm	un	344,21	40,33	384,54
23.09.630	Porta lisa com batente madeira, 2 folhas - 140 x 210 cm	un	525,65	100,81	626,46
23.11 Porta lisa para acabamento em verniz montada com batente					
23.11.010	Acréscimo de bandeira - porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira	m²	141,62	39,74	181,36
23.11.030	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 70 x 210 cm	un	264,94	80,65	345,59
23.11.040	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 80 x 210 cm	un	270,34	80,65	350,99
23.11.050	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 90 x 210 cm	un	296,40	80,65	377,05
23.11.060	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 110 x 210 cm	un	432,82	80,65	513,47
23.11.200	Acréscimo de bandeira - porta lisa para acabamento em verniz, com batente metálico	m²	181,13	38,00	219,13
23.11.210	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente metálico - 70 x 210 cm	un	355,91	74,88	430,79
23.11.220	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente metálico - 80 x 210 cm	un	365,99	74,88	440,87
23.11.230	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente metálico - 90 x 210 cm	un	396,72	74,88	471,60
23.11.240	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente metálico - 110 x 210 cm	un	505,61	74,88	580,49
23.12 Porta comum completa - uso coletivo (padrão dimensional médio)					
23.12.001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	un	467,99	0,00	467,99
23.13 Porta comum completa - uso público (padrão dimensional médio/pesado)					
23.13.001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	un	555,87	0,00	555,87
23.13.002	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm	un	588,19	0,00	588,19
23.13.020	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	un	583,00	0,00	583,00
23.13.040	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento revestido ou em pintura, para divisória sanitária, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 190 cm	un	496,69	0,00	496,69
23.13.052	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, tipo acessível, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm	un	595,72	0,00	595,72
23.13.064	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, com sistema deslizante e ferragens, completo - 100 x 210 cm	un	806,45	0,00	806,45
23.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 23					
23.20.020	Recolocação de batentes de madeira	un	1,54	37,44	38,98
23.20.040	Recolocação de folhas de porta ou janela	un	0,00	46,07	46,07
23.20.060	Recolocação de guarnição ou molduras	m	0,00	1,44	1,44
23.20.100	Batente de madeira para porta	m	23,58	8,64	32,22
23.20.110	Visor fixo e requadro de madeira para porta, para receber vidro	m²	898,34	115,20	1.013,54
23.20.120	Guarnição de madeira	m	3,00	1,44	4,44
23.20.140	Acréscimo de visor completo em porta de madeira	un	191,07	0,00	191,07
23.20.160	Folha de porta veneziana maciça, sob medida	m²	466,34	14,41	480,75



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
23.20.170	Folha de porta lisa folheada com madeira, sob medida	m²	105,83	14,41	120,24
23.20.180	Folha de porta em madeira para receber vidro, sob medida	m²	517,04	14,41	531,45
23.20.220	Folha de porta macho e fêmea, 70 x 210 cm	un	418,80	43,21	462,01
23.20.230	Folha de porta macho e fêmea, 80 x 210 cm	un	388,91	43,21	432,12
23.20.240	Folha de porta macho e fêmea, 90 x 210 cm	un	478,59	43,21	521,80
23.20.310	Folha de porta lisa comum, 60 x 210 cm	un	113,56	43,21	156,77
23.20.320	Folha de porta lisa comum, 70 x 210 cm	un	114,20	43,21	157,41
23.20.330	Folha de porta lisa comum, 80 x 210 cm	un	117,64	43,21	160,85
23.20.340	Folha de porta lisa comum, 90 x 210 cm	un	129,64	43,21	172,85
23.20.450	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, 70 x 210 cm	un	683,26	43,21	726,47
23.20.460	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, 90 x 210 cm	un	795,93	43,21	839,14
23.20.550	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, 80 x 210 cm	un	739,93	43,21	783,14
23.20.600	Folha de porta em madeira com tela de proteção tipo mosqueteira	m²	509,06	43,21	552,27
24 ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM FERRO					
24.01 Caixilho em ferro					
24.01.010	Caixilho em ferro fixo, sob medida	m²	558,39	18,27	576,66
24.01.030	Caixilho em ferro basculante, sob medida	m²	488,48	18,27	506,75
24.01.040	Caixilho em ferro basculante, linha comercial	m²	366,45	18,27	384,72
24.01.050	Caixilho em ferro maximar, sob medida	m²	484,22	18,27	502,49
24.01.060	Caixilho em ferro maximar com grade, linha comercial	m²	568,38	18,27	586,65
24.01.070	Caixilho em ferro de correr, sob medida	m²	670,79	18,27	689,06
24.01.080	Caixilho em ferro de correr, linha comercial	m²	200,46	18,27	218,73
24.01.090	Caixilho em ferro com ventilação permanente, sob medida	m²	472,95	18,27	491,22
24.01.100	Caixilho em ferro tipo veneziana, linha comercial	m²	324,64	18,27	342,91
24.01.110	Caixilho em ferro tipo veneziana, sob medida	m²	503,39	18,27	521,66
24.01.120	Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em aço galvanizado e aletas em fibra de vidro	m²	191,66	0,00	191,66
24.01.150	Caixilho tipo veneziana industrial com aletas em PVC e montantes em aço galvanizado	m²	174,04	0,00	174,04
24.01.180	Caixilho removível em tela de aço galvanizado, tipo ondulada com malha de 1", fio 12, com requadro tubular de aço carbono, sob medida	m²	298,96	17,60	316,56
24.01.190	Caixilho fixo em tela de aço galvanizado tipo ondulada com malha de 1/2", fio 12, com requadro em cantoneira de aço carbono, sob medida	m²	374,31	17,60	391,91
24.01.200	Caixilho fixo em aço SAE 1010/1020 para vidro à prova de bala, sob medida	m²	759,18	46,57	805,75
24.01.270	Caixilho tipo guichê em perfil de chapa dobrada em aço, com subdivisões para vidro laminado 3 mm, sob medida	m²	628,32	18,27	646,59
24.01.280	Caixilho tipo guichê em chapa de aço	m²	557,61	60,42	618,03
24.02 Portas, portões e gradis					
24.02.010	Porta em ferro de abrir, para receber vidro, sob medida	m²	757,17	54,78	811,95
24.02.020	Porta em ferro de abrir, para receber vidro, linha comercial	m²	382,52	54,78	437,30
24.02.040	Porta/portão tipo gradil sob medida	m²	448,36	54,78	503,14
24.02.050	Porta corta-fogo classe P.90 de 90 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca	un	675,23	96,57	771,80



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
24.02.052	Porta corta-fogo classe P.90 de 100 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca	un	794,73	96,57	891,30
24.02.054	Porta corta-fogo classe P.90, com barra antipânico numa face e maçaneta na outra, completa	m²	911,15	96,57	1.007,72
24.02.056	Porta corta-fogo classe P.120 de 80 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa	un	959,92	105,03	1.064,95
24.02.058	Porta corta-fogo classe P.120 de 90 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa	un	1.009,35	105,03	1.114,38
24.02.060	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	m²	585,15	54,78	639,93
24.02.070	Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial	m²	265,29	54,78	320,07
24.02.080	Porta/portão de abrir em veneziana de ferro, sob medida	m²	838,72	54,78	893,50
24.02.100	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	m²	369,90	41,79	411,69
24.02.270	Portão de 2 folhas, tubular em tela de aço galvanizado acima de 2,50 m de altura, completo	m²	354,32	54,78	409,10
24.02.280	Porta/portão de correr em tela ondulada de aço galvanizado, sob medida	m²	484,51	54,78	539,29
24.02.290	Porta/portão de correr em chapa cega dupla, sob medida	m²	877,00	54,78	931,78
24.02.410	Porta em ferro de correr, para receber vidro, sob medida	m²	893,36	54,78	948,14
24.02.430	Porta em ferro de abrir, parte inferior chapeada, parte superior para receber vidro, sob medida	m²	823,31	54,78	878,09
24.02.440	Porta em ferro tipo sanfonada, em chapa cega, sob medida	m²	494,92	54,78	549,70
24.02.450	Grade de proteção para caixilhos	m²	537,95	36,40	574,35
24.02.460	Porta de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, completa	m²	439,93	44,61	484,54
24.02.470	Portinhola de correr em chapa, para 'passa pacote', completa, sob medida	m²	728,02	36,40	764,42
24.02.480	Portinhola de abrir em chapa, para 'passa pacote', completa, sob medida	m²	728,01	36,40	764,41
24.02.490	Grade em barra chata soldada de 1 1/2' x 1/4', sob medida	m²	843,10	18,27	861,37
24.02.590	Porta de enrolar manual, cega ou vazada	m²	320,40	28,80	349,20
24.02.630	Portão de 2 folhas tubular diâmetro de 3', com tela em aço galvanizado de 2', altura acima de 3,00 m, completo	m²	373,92	54,78	428,70
24.02.810	Porta/portão de abrir em chapa cega com isolamento acústico, sob medida	m²	700,18	86,95	787,13
24.02.840	Portão basculante em chapa metálica, estruturado com perfis metálicos	m²	473,66	39,06	512,72
24.02.900	Porta de abrir em chapa dupla com visor, batente envolvente, completa	m²	1.033,62	41,60	1.075,22
24.02.930	Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo	m²	506,49	54,78	561,27
24.03	Elementos em ferro				
24.03.040	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2'	m	524,52	28,80	553,32
24.03.060	Escada marinheiro (galvanizada)	m	465,66	11,53	477,19
24.03.080	Escada marinheiro com guarda corpo (degrau em 'T')	m	901,85	28,80	930,65
24.03.100	Alçapão/tampa em chapa de ferro com porta cadeado	m²	1.047,76	57,60	1.105,36
24.03.200	Tela de proteção tipo mosqueteira em aço galvanizado, com requadro em perfis de ferro	m²	383,29	9,51	392,80
24.03.210	Tela de proteção em malha ondulada de 1', fio 10 (BWG), com requadro	m²	317,88	28,80	346,68
24.03.290	Fechamento em chapa de aço galvanizada nº 14 MSG, perfurada com diâmetro de 12,7 mm, requadro em chapa dobrada	m²	561,63	18,27	579,90
24.03.300	Fechamento em chapa expandida losangular de 10 x 20 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	m²	398,91	36,40	435,31
24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'	m	105,86	14,41	120,27
24.03.320	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 2'	m	117,67	14,41	132,08
24.03.340	Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderrapante de 1/4'	m²	792,97	41,79	834,76



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
24.03.410	Fechamento em chapa perfurada, furos quadrados 4 x 4 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	m²	568,89	18,27	587,16
24.03.680	Grade para piso eletrofundida, malha 30 x 100 mm, com barra de 40 x 2 mm	m²	427,34	36,40	463,74
24.03.690	Grade para forro eletrofundida, malha 25 x 100 mm, com barra de 25 x 2 mm	m²	297,92	11,53	309,45
24.03.930	Porta de enrolar automatizada, em chapa de aço galvanizada microperfurada, com pintura eletrostática, com controle remoto	m²	603,33	0,00	603,33
24.04	Esquadria, serralheria de segurança				
24.04.150	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", completa, sem têmpera e revenimento	m²	1.775,13	40,56	1.815,69
24.04.220	Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1", sem têmpera e revenimento	m²	899,59	40,56	940,15
24.04.230	Grade de segurança, para janela, em aço SAE 1045, diâmetro 1", sem têmpera e revenimento	m²	1.043,09	40,56	1.083,65
24.04.240	Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1", sem têmpera e revenimento	m²	1.389,65	40,56	1.430,21
24.04.250	Porta de segurança de abrir em grade com aço SAE 1045, diâmetro 1", completa, sem têmpera e revenimento	m²	1.286,38	74,32	1.360,70
24.04.260	Porta de segurança de abrir, em grade com aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1", completa, sem têmpera e revenimento	m²	1.809,21	74,32	1.883,53
24.04.270	Porta de segurança de abrir, em grade com aço SAE 1045, diâmetro 1", com ferrolho longo embutido em caixa, completa, sem têmpera e revenimento	m²	1.528,67	74,32	1.602,99
24.04.280	Portão de segurança de abrir, para muralha, em grade com aço SAE 1045 chapeado, diâmetro 1", completo, sem têmpera e revenimento	m²	1.886,59	74,32	1.960,91
24.04.300	Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1", com têmpera e revenimento	m²	1.116,52	40,56	1.157,08
24.04.310	Grade de segurança, para janela, em aço SAE 1045, diâmetro 1", com têmpera e revenimento	m²	1.138,06	40,56	1.178,62
24.04.320	Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1", com têmpera e revenimento	m²	1.641,57	40,56	1.682,13
24.04.330	Porta de segurança de abrir em grade com aço SAE 1045, diâmetro 1", completa, com têmpera e revenimento	m²	1.517,68	74,32	1.592,00
24.04.340	Porta de segurança de abrir, em grade com aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1", completa, com têmpera e revenimento	m²	2.053,43	74,32	2.127,75
24.04.350	Porta de segurança de abrir, em grade com aço SAE 1045, diâmetro 1", com ferrolho longo embutido em caixa, completa, com têmpera e revenimento	m²	1.498,32	74,32	1.572,64
24.04.360	Porta de segurança de abrir, em grade com aço SAE 1045 chapeada, com isolamento acústico, diâmetro 1", completa, com têmpera e revenimento	m²	2.074,87	74,32	2.149,19
24.04.370	Portão de segurança de abrir, para muralha, em grade com aço SAE 1045 chapeado, diâmetro 1", completo, com têmpera e revenimento	m²	2.144,09	74,32	2.218,41
24.04.380	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, chapeada, diâmetro de 1", completa, sem têmpera e revenimento	m²	2.067,97	40,56	2.108,53
24.04.400	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", completa, com têmpera e revenimento	m²	1.718,31	40,56	1.758,87
24.04.410	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1", completa, com têmpera e revenimento	m²	2.117,66	40,56	2.158,22
24.04.420	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1", completa, sem têmpera e revenimento	m²	1.488,79	164,95	1.653,74
24.04.430	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", completa, sem têmpera e revenimento	m²	1.287,79	40,56	1.328,35
24.04.610	Caixilho de segurança em aço SAE 1010/1020 tipo fixo e de correr, para receber vidro, com bandeira tipo veneziana	m²	726,19	40,56	766,75
24.04.620	Guichê de segurança em grade com aço SAE 1045, diâmetro de 1", com têmpera e revenimento	m²	1.400,19	40,56	1.440,75
24.04.630	Guichê de segurança em grade com aço SAE 1045, diâmetro de 1", sem têmpera e revenimento	m²	1.201,76	40,56	1.242,32



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
24.06	Esquadria, serralheria e elemento em ferro.				
24.06.030	Guarda-corpo com vidro de 8mm, em tubo de aço galvanizado, diâmetro 1 1/2"	m	672,68	33,76	706,44
24.07	Portas, portões e gradis.				
24.07.030	Porta de enrolar automatizado, em perfil meia cana perfurado, tipo transvision	m²	470,74	28,80	499,54
24.07.040	Porta de abrir em chapa de aço galvanizado, com requadro em tela ondulada malha 2" e fio 12	m²	597,29	81,22	678,51
24.08	Esquadria, serralheria e elemento em aço inoxidável				
24.08.020	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"	m	737,50	34,56	772,06
24.08.031	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2"	m	281,77	14,41	296,18
24.08.040	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"	m	632,00	28,80	660,80
24.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 24				
24.20.020	Recolocação de esquadrias metálicas	m²	0,00	28,80	28,80
24.20.040	Recolocação de batentes	m	1,00	7,48	8,48
24.20.060	Recolocação de escada de marinho	m	0,00	17,27	17,27
24.20.090	Solda MIG em esquadrias metálicas	m	14,85	19,36	34,21
24.20.100	Brete para instalação lateral em grade de segurança	cj	1.897,01	67,52	1.964,53
24.20.120	Batente em chapa dobrada para portas	m	48,30	7,48	55,78
24.20.140	Batente em chapa de aço SAE 1010/1020, espessura de 3/16", para obras de segurança	m	165,59	7,48	173,07
24.20.200	Chapa de ferro nº 14, inclusive soldagem	m²	104,31	34,56	138,87
24.20.230	Tela ondulada em aço galvanizado fio 10 BWG, malha de 1"	m²	62,73	6,28	69,01
24.20.270	Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1" - tipo alambrado	m²	21,36	6,28	27,64
24.20.300	Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 7,5 mm, espessura 1/8" - soldagem tipo MIG	m²	284,40	62,83	347,23
24.20.310	Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 25 mm, espessura 1/4", inclusive soldagem	m²	438,62	62,83	501,45
25	ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM ALUMÍNIO				
25.01	Caixilho em alumínio				
25.01.020	Caixilho em alumínio fixo, sob medida	m²	479,12	43,21	522,33
25.01.030	Caixilho em alumínio basculante com vidro, linha comercial	m²	250,36	43,21	293,57
25.01.040	Caixilho em alumínio basculante, sob medida	m²	589,62	43,21	632,83
25.01.050	Caixilho em alumínio maximar com vidro, linha comercial	m²	661,37	43,21	704,58
25.01.060	Caixilho em alumínio maximar, sob medida	m²	502,58	43,21	545,79
25.01.070	Caixilho em alumínio de correr com vidro, linha comercial	m²	332,25	43,21	375,46
25.01.080	Caixilho em alumínio de correr, sob medida	m²	557,66	43,21	600,87
25.01.090	Caixilho em alumínio tipo veneziana com vidro, linha comercial	m²	634,19	43,21	677,40
25.01.100	Caixilho em alumínio tipo veneziana, sob medida	m²	618,75	43,21	661,96
25.01.110	Caixilho guilhotina em alumínio anodizado, sob medida	m²	543,39	43,21	586,60
25.01.120	Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em alumínio e aletas em fibra de vidro	m²	220,30	0,00	220,30
25.01.240	Caixilho fixo em alumínio, sob medida, cor branco	m²	414,44	33,20	447,64



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
25.01.360	Caixilho em alumínio maximar com vidro, cor branco	m²	1.005,16	43,21	1.048,37
25.01.370	Caixilho em alumínio basculante com vidro, cor branco	m²	827,64	43,21	870,85
25.01.380	Caixilho em alumínio de correr com vidro, cor branco	m²	767,54	43,21	810,75
25.01.400	Caixilho em alumínio anodizado fixo	m²	463,73	33,20	496,93
25.01.410	Caixilho em alumínio anodizado maximar	m²	565,32	33,20	598,52
25.01.430	Caixilho em alumínio fixo, tipo fachada	m²	622,30	24,91	647,21
25.01.440	Caixilho em alumínio maximar, tipo fachada	m²	602,61	24,91	627,52
25.01.450	Caixilho em alumínio para pele de vidro, tipo fachada	m²	620,00	24,91	644,91
25.01.460	Gradil em alumínio natural, sob medida	m²	638,41	0,00	638,41
25.01.470	Caixilho fixo tipo veneziana em alumínio anodizado, sob medida - branco	m²	603,85	0,00	603,85
25.01.480	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática, basculante, sob medida - branco	m²	539,54	0,00	539,54
25.01.490	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática, maximar, sob medida - branco	m²	460,00	0,00	460,00
25.01.500	Caixilho em alumínio anodizado fixo, sob medida - bronze/preto	m²	402,21	43,21	445,42
25.01.510	Caixilho em alumínio anodizado basculante, sob medida - bronze/preto	m²	462,21	43,21	505,42
25.01.520	Caixilho em alumínio anodizado maximar, sob medida - bronze/preto	m²	404,97	43,21	448,18
25.01.530	Caixilho em alumínio anodizado de correr, sob medida - bronze/preto	m²	477,21	43,21	520,42
25.02 Porta em alumínio					
25.02.010	Porta de entrada de abrir em alumínio com vidro, linha comercial	m²	481,14	86,40	567,54
25.02.020	Porta de entrada de abrir em alumínio, sob medida	m²	631,05	86,40	717,45
25.02.040	Porta de entrada de correr em alumínio, sob medida	m²	674,98	86,40	761,38
25.02.050	Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial	m²	517,50	86,40	603,90
25.02.060	Porta/portinhola em alumínio, sob medida	m²	558,12	86,40	644,52
25.02.070	Portinhola tipo veneziana em alumínio, linha comercial	m²	646,02	86,40	732,42
25.02.110	Porta veneziana de abrir em alumínio, sob medida	m²	671,58	86,40	757,98
25.02.210	Porta veneziana de abrir em alumínio, cor branca	m²	816,87	86,40	903,27
25.02.220	Porta de correr em alumínio com veneziana e vidro, cor branca	m²	1.284,54	86,40	1.370,94
25.02.230	Porta em alumínio anodizado de abrir, sob medida - bronze/preto	m²	557,98	43,21	601,19
25.02.240	Porta em alumínio anodizado de correr, sob medida - bronze/preto	m²	582,55	43,21	625,76
25.02.250	Porta em alumínio anodizado de abrir, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto	m²	663,11	43,21	706,32
25.02.260	Portinhola em alumínio anodizado de correr, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto	m²	569,70	43,21	612,91
25.02.300	Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - cor branca	m²	683,64	86,40	770,04
25.02.310	Porta de abrir em alumínio tipo lambri, sob medida - cor branca	m²	1.197,22	86,40	1.283,62
25.03 Elementos em alumínio					
25.03.100	Guarda-corpo com perfis em alumínio	m²	622,28	0,00	622,28
25.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 25					
25.20.020	Tela de proteção tipo mosqueteira removível, em fibra de vidro com revestimento em PVC e requadro em alumínio	m²	163,77	0,00	163,77
26 ESQUADRIA E ELEMENTO EM VIDRO					
26.01 Vidro comum e laminado					



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
26.01.020	Vidro liso transparente de 3 mm	m²	50,08	18,95	69,03
26.01.040	Vidro liso transparente de 4 mm	m²	61,34	18,95	80,29
26.01.060	Vidro liso transparente de 5 mm	m²	67,99	18,95	86,94
26.01.080	Vidro liso transparente de 6 mm	m²	76,33	18,95	95,28
26.01.140	Vidro liso laminado colorido de 6 mm	m²	373,88	18,95	392,83
26.01.155	Vidro liso laminado colorido de 10 mm	m²	482,82	18,95	501,77
26.01.160	Vidro liso laminado leitoso de 6 mm	m²	327,89	18,95	346,84
26.01.168	Vidro liso laminado incolor de 6 mm	m²	250,44	18,95	269,39
26.01.169	Vidro liso laminado incolor de 8 mm	m²	308,48	18,95	327,43
26.01.170	Vidro liso laminado incolor de 10 mm	m²	363,47	18,95	382,42
26.01.180	Vidro liso laminado incolor de 30 mm	m²	1.801,44	18,95	1.820,39
26.01.190	Vidro liso laminado jateado de 6 mm	m²	323,40	18,95	342,35
26.01.230	Vidro fantasia de 3/4 mm	m²	91,51	18,95	110,46
26.01.240	Vidro fantasia colorido de 3/4 mm	m²	112,06	18,95	131,01
26.01.260	Vidro aramado de 6/7 mm	m²	278,97	18,95	297,92
26.01.350	Vidro liso laminado de alta segurança	m²	4.680,00	0,00	4.680,00
26.02 Vidro temperado					
26.02.020	Vidro temperado incolor de 6 mm	m²	174,20	0,00	174,20
26.02.040	Vidro temperado incolor de 8 mm	m²	216,05	0,00	216,05
26.02.060	Vidro temperado incolor de 10 mm	m²	283,22	0,00	283,22
26.02.120	Vidro temperado cinza ou bronze de 6 mm	m²	239,52	0,00	239,52
26.02.140	Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm	m²	297,66	0,00	297,66
26.02.160	Vidro temperado cinza ou bronze de 10 mm	m²	408,46	0,00	408,46
26.02.170	Vidro temperado serigrafado incolor de 8 mm	m²	456,20	0,00	456,20
26.02.300	Vidro temperado neutro verde de 10 mm	m²	442,56	0,00	442,56
26.03 Vidro especial					
26.03.070	Vidro laminado temperado incolor de 8mm	m²	456,76	0,00	456,76
26.03.074	Vidro laminado temperado incolor de 16 mm	m²	898,32	0,00	898,32
26.03.090	Vidro laminado temperado jateado de 8mm	m²	578,93	0,00	578,93
26.03.300	Vidro laminado temperado neutro verde de 12 mm	m²	749,40	0,00	749,40
26.04 Espelhos					
26.04.010	Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm, colocado sobre a parede	m²	286,00	0,00	286,00
26.04.030	Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio	m²	344,52	14,41	358,93
26.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 26					
26.20.010	Massa para vidro	m	0,81	2,84	3,65
26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes	m²	4,04	37,90	41,94
27 ESQUADRIA E ELEMENTO EM MATERIAL ESPECIAL					
27.02 Policarbonato					
27.02.001	Chapa em policarbonato compacta, fumê, espessura de 6mm	m²	488,05	66,51	554,56



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
27.02.011	Chapa em polycarbonato compacta, cristal, espessura de 6 mm	m²	353,32	66,51	419,83
27.02.041	Chapa em polycarbonato compacta, cristal, espessura de 10 mm	m²	632,75	66,51	699,26
27.02.050	Chapa de polycarbonato alveolar de 6 mm	m²	59,76	66,51	126,27
27.03	Chapa de fibra de vidro				
27.03.030	Placa de poliéster reforçada com fibra de vidro de 3 mm	m²	111,59	37,90	149,49
27.04	PVC / VINIL				
27.04.030	Caixilho de correr em PVC	m²	440,96	65,71	506,67
27.04.040	Corrimão, bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 131 mm	m	220,09	53,15	273,24
27.04.050	Protetor de parede ou bate-maca em PVC flexível, com amortecimento à impacto, altura de 150 mm	m	28,38	17,27	45,65
27.04.051	Faixa em vinil para proteção de paredes, com amortecimento à alto impacto, altura de 400 mm	m	63,09	7,91	71,00
27.04.060	Bate-maca ou protetor de parede curvo em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm	m	102,77	47,10	149,87
27.04.070	Bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm	m	66,19	24,06	90,25
28	FERRAGEM COMPLEMENTAR PARA ESQUADRIAS				
28.01	Ferragem para porta				
28.01.020	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca para porta externa com 1 folha	cj	152,20	43,21	195,41
28.01.030	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca para porta externa com 2 folhas	cj	354,20	57,60	411,80
28.01.040	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca para porta interna com 1 folha	cj	117,99	43,21	161,20
28.01.050	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca para porta interna com 2 folhas	cj	303,37	57,60	360,97
28.01.070	Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado	cj	99,68	43,21	142,89
28.01.080	Ferragem adicional para porta vão simples em divisória	cj	159,38	0,00	159,38
28.01.090	Ferragem adicional para porta vão duplo em divisória	cj	252,78	0,00	252,78
28.01.146	Fechadura eletromagnética para capacidade de atraque de 150 kgf	un	225,31	47,92	273,23
28.01.150	Fechadura elétrica de sobrepor para porta ou portão com peso até 400 kg	cj	293,06	47,92	340,98
28.01.160	Mola aérea para porta, com esforço acima de 50 kg até 60 kg	un	155,18	13,51	168,69
28.01.171	Mola aérea para porta, com esforço acima de 60 kg até 80 kg	un	190,38	13,51	203,89
28.01.180	Mola aérea hidráulica, para porta com largura até 1,60 m	un	2.170,97	33,76	2.204,73
28.01.210	Fechadura tipo alavanca com chave para porta corta-fogo	un	555,00	25,32	580,32
28.01.250	Visor tipo olho mágico	un	17,54	8,64	26,18
28.01.270	Fechadura de segurança para cela tipo gorges, com clic e abertura de um lado	cj	485,49	4,15	489,64
28.01.280	Fechadura de segurança para cela tipo gorges, com clic e abertura de um lado, embutida em caixa	cj	795,29	4,15	799,44
28.01.290	Fechadura de segurança para corredor tipo gorges, com abertura de dois lados	cj	606,81	4,15	610,96
28.01.330	Mola hidráulica de piso, para porta com largura até 1,10 m e peso até 120 kg	un	660,00	33,76	693,76
28.01.400	Ferrolho de segurança de 1,20 m, para adaptação em portas de celas, embutido em caixa	un	641,39	67,52	708,91
28.01.550	Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa	un	220,97	43,21	264,18
28.05	Cadeado				
28.05.020	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 25/27mm	un	13,47	0,00	13,47



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
28.05.040	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 35/36mm	un	19,82	0,00	19,82
28.05.060	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 50mm	un	31,90	0,00	31,90
28.05.070	Cadeado de latão com cilindro, de alta segurança com 16 pinos e tetra-chave - 70mm	un	107,61	0,00	107,61
28.05.080	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 60mm	un	49,72	0,00	49,72
28.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 28					
28.20.020	Recolocação de fechaduras de embutir	un	0,00	43,21	43,21
28.20.030	Barra antipânico de sobrepor para porta de 1 folha	un	569,47	33,76	603,23
28.20.040	Recolocação de fechaduras e fechos de sobrepor	un	0,00	37,15	37,15
28.20.050	Barra antipânico de sobrepor e maçaneta livre para porta de 1 folha	cj	850,13	43,89	894,02
28.20.060	Recolocação de dobradiças	un	0,00	4,88	4,88
28.20.070	Ferragem para portão de tapume	cj	209,97	86,40	296,37
28.20.090	Dobradiça tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2" com abas de 2" x 3/8"	un	55,19	16,37	71,56
28.20.170	Brete para instalação superior em porta chapa/grade de segurança	cj	2.094,50	101,28	2.195,78
28.20.210	Ferrolho de segurança para adaptação em portas de celas	un	196,96	33,76	230,72
28.20.211	Maçaneta tipo alavanca, acionamento com chave, para porta corta-fogo	un	195,42	25,32	220,74
28.20.220	Dobradiça inferior para porta de vidro temperado	un	84,95	5,73	90,68
28.20.230	Dobradiça superior para porta de vidro temperado	un	82,34	5,73	88,07
28.20.360	Suporte duplo para vidro temperado fixado em alvenaria	un	115,80	5,73	121,53
28.20.411	Dobradiça em aço cromado de 3 1/2", para porta de até 21 kg	cj	17,61	4,88	22,49
28.20.412	Dobradiça em aço inoxidável de 3" x 2 1/2", para porta de até 25 kg	un	23,44	4,88	28,32
28.20.413	Dobradiça em latão cromado reforçada de 3 1/2" x 3", para porta de até 35 kg	un	25,90	4,88	30,78
28.20.430	Dobradiça em latão cromado, com mola tipo vai e vem, de 3"	cj	113,97	10,37	124,34
28.20.510	Pivô superior lateral para porta em vidro temperado	un	38,50	5,73	44,23
28.20.550	Mancal inferior com rolamento para porta em vidro temperado	un	75,73	5,73	81,46
28.20.590	Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado	un	87,99	4,15	92,14
28.20.600	Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado	un	119,81	5,73	125,54
28.20.650	Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm	un	662,62	50,65	713,27
28.20.720	Suporte triplo com limitador para vidro temperado	un	61,71	5,73	67,44
28.20.750	Capa de proteção para fechadura / ferrolho	un	10,76	32,73	43,49
28.20.760	Espelho para trinco de piso para porta em vidro temperado	un	15,65	5,73	21,38
28.20.770	Trinco de piso para porta em vidro temperado	un	94,37	5,73	100,10
28.20.800	Equipamento automatizador de portas deslizantes para folha dupla	un	11.017,53	0,00	11.017,53
28.20.810	Equipamento automatizador telescópico unilateral de portas deslizantes para folha dupla	un	13.784,27	0,00	13.784,27
28.20.820	Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta em vidro de 1 folha	cj	772,83	63,88	836,71
28.20.830	Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta dupla em vidro	cj	1.525,66	127,76	1.653,42
28.20.840	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m	cj	1.246,42	135,04	1.381,46
28.20.850	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,70 a 2,60 m	cj	1.282,57	135,04	1.417,61
28.21 Ferragem para vidro					



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
28.21.010	Dobradiça inferior em zamac, para porta de vidro temperado	un	31,31	5,73	37,04
28.21.020	Dobradiça superior em zamac, para porta de vidro temperado	un	24,16	5,73	29,89
28.21.030	Suporte simples de canto em zamac, para vidro temperado	un	10,23	5,73	15,96
28.21.040	Suporte duplo em zamac para vidro temperado fixado em alvenaria	un	13,50	5,73	19,23
28.21.050	Suporte quádruplo em zamac para vidro temperado	un	57,40	5,73	63,13
28.21.060	Pivô superior lateral em zamac, para porta em vidro temperado	un	3,63	5,73	9,36
28.21.070	Mancal inferior com rolamento em zamac, para porta em vidro temperado	un	8,50	5,73	14,23
28.21.080	Contra fechadura de centro em zamac, para porta em vidro temperado	un	21,11	4,15	25,26
28.21.090	Suporte duplo ou central sem núcleo em zamac, para vidro temperado	un	24,52	5,73	30,25
28.21.100	Trinco de piso em zamac, para vidro temperado	un	21,81	5,73	27,54
28.21.110	Espelho para trinco de piso em zamac, para porta em vidro temperado	un	2,53	5,73	8,26
29 INSERTE METÁLICO					
29.01 Cantoneira					
29.01.020	Cantoneira em alumínio perfil sextavado	m	4,16	10,23	14,39
29.01.030	Perfil em alumínio natural	kg	17,32	45,72	63,04
29.01.040	Cantoneira em alumínio perfil 'Y'	m	5,33	10,23	15,56
29.01.210	Cantoneira em aço galvanizado	kg	7,06	10,23	17,29
29.01.230	Cantoneira e perfis em ferro	kg	4,63	10,23	14,86
29.03 Cabos e cordoalhas					
29.03.010	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/16" (4,76 mm)	m	4,54	8,64	13,18
29.03.020	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 5/16" (7,94 mm)	m	7,57	8,64	16,21
29.03.030	Cordoalha de aço galvanizado, diâmetro de 1/4" (6,35 mm)	m	4,04	8,64	12,68
29.03.040	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/8" (9,52 mm)	m	10,08	8,64	18,72
29.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 29					
29.20.030	Alumínio liso para complementos e reparos	kg	25,84	10,52	36,36
30 GRUPO 30 - BARRA DE APOIO					
30.01 Barra de apoio					
30.01.010	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2"	m	135,01	9,51	144,52
30.01.020	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 500 mm	un	92,34	8,64	100,98
30.01.030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm	un	116,61	8,64	125,25
30.01.040	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 900 mm	un	122,63	8,64	131,27
30.01.050	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 x 800 mm	un	237,00	8,64	245,64
30.01.060	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/2" x 300 mm	un	111,99	8,64	120,63
30.01.070	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, comprimento de 500 mm, acabamento com pintura epóxi	un	98,81	8,64	107,45
30.01.080	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, comprimento de 800 mm, acabamento com pintura epóxi	un	110,85	8,64	119,49



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
30.01.090	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio de 800 x 800 mm, acabamento com pintura epóxi	un	263,40	8,64	272,04
30.01.100	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, comprimento de 900 mm, acabamento com pintura epóxi	un	119,36	8,64	128,00
30.01.110	Barra de proteção para sifão, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, acabamento com pintura epóxi	un	196,28	8,64	204,92
30.01.120	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm	un	106,76	8,64	115,40
30.01.130	Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi	un	320,41	14,41	334,82
30.03 Aparelhos elétricos, hidráulicos e a gás					
30.03.030	Bebedouro elétrico de pressão em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 06 l/h	un	1.723,13	45,34	1.768,47
30.03.040	Bebedouro elétrico de pressão em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 16,6 l/h	un	2.266,57	45,34	2.311,91
30.04 Revestimento					
30.04.010	Revestimento em borracha sintética colorida de 5,0 mm, para sinalização tátil de alerta / direcional - assentamento argamassado	m²	169,36	15,84	185,20
30.04.020	Revestimento em borracha sintética colorida de 5,0 mm, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado	m²	134,30	6,62	140,92
30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista	m²	77,32	18,58	95,90
30.04.040	Faixa em policarbonato para sinalização visual fotoluminescente, para degraus, comprimento de 20 cm	un	3,96	1,01	4,97
30.04.060	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm	m	292,21	0,00	292,21
30.04.070	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25x2,5cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	m²	2,85	6,55	9,40
30.04.090	Sinalização visual de degraus com pintura esmalte epóxi, comprimento de 20 cm	un	0,29	9,67	9,96
30.04.100	Piso tátil de concreto, alerta / direcional, intertravado, espessura de 6 cm, com rejunte em areia	m²	62,13	10,27	72,40
30.04.110	Revestimento em porcelanato antiderrapante de alerta / direcional, grupo de absorção BI-a, rejuntado	m²	336,73	25,93	362,66
30.06 Comunicação visual e sonora					
30.06.010	Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão	un	18,57	1,01	19,58
30.06.020	Placa para sinalização tátil (pavimento) em braile para corrimão	un	17,34	1,01	18,35
30.06.030	Anel de borracha para sinalização tátil para corrimão, diâmetro de 4,5 cm	un	25,20	1,01	26,21
30.06.050	Tinta acrílica para sinalização visual de piso, com acabamento microtexturizado e antiderrapante	m	22,30	14,65	36,95
30.06.061	Sistema de alarme PNE com indicador áudio visual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	cj	386,67	15,98	402,65
30.06.064	Sistema de alarme PNE com indicador áudio visual, sistema sem fio (Wireless), para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	cj	475,17	15,98	491,15
30.06.080	Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade	un	20,33	2,60	22,93
30.06.090	Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal	un	479,04	3,25	482,29
30.06.100	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento	un	162,48	51,24	213,72
30.06.110	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias	un	251,00	117,12	368,12
30.06.123	Sinalização com pictograma adesivo de piso 120 x 80 cm, para área de resgate/reservado	un	174,00	14,41	188,41



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
30.06.132	Placa de sinalização tátil em poliestireno com alto relevo em braile, para identificação de pavimentos	un	21,89	2,60	24,49
30.08 Aparelhos sanitários					
30.08.020	Assento para bacia sanitária com abertura frontal, para pessoas com mobilidade reduzida	un	554,58	1,95	556,53
30.08.030	Assento articulado para banho, em alumínio com pintura epóxi de 700 x 450 mm	un	697,68	3,25	700,93
30.08.040	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	un	791,93	45,34	837,27
30.08.050	Trocador acessível em MDF com revestimento em laminado melamínico de 180x80cm	un	1.644,84	234,25	1.879,09
30.08.060	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - 6 litros	un	487,85	38,85	526,70
30.12 Calçada e passeio					
30.12.010	Rampa de acessibilidade pré-fabricada de concreto nas dimensões 2,20 x 1,86 x 1,20 m	un	652,66	58,37	711,03
30.14 Elevador e plataforma					
30.14.010	Elevador de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida com 02 paradas, capacidade de 225 kg - uso interno em alvenaria	cj	82.840,10	0,00	82.840,10
30.14.020	Elevador de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida com 03 paradas, capacidade de 225 kg - uso interno em alvenaria	cj	89.328,90	0,00	89.328,90
30.14.030	Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg - percurso até 1,00 m de altura	cj	35.188,96	0,00	35.188,96
30.14.040	Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg - percurso superior a 1,00 m de altura	cj	39.050,53	0,00	39.050,53
32 IMPERMEABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E JUNTA					
32.06 Isolamentos térmicos / acústicos					
32.06.010	Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 1"	m²	10,72	2,60	13,32
32.06.030	Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 2"	m²	16,33	2,60	18,93
32.06.120	Argila expandida	m³	292,90	36,37	329,27
32.06.130	Espuma flexível de poliuretano poliéter/poliéster para absorção acústica, espessura de 5,0 cm	m²	80,23	4,78	85,01
32.06.151	Lâmina refletiva revestida com dupla face em alumínio, dupla malha de reforço e laminação entre camadas, para isolamento térmica	m²	12,23	7,06	19,29
32.06.231	Película de controle solar refletiva na cor prata, para aplicação em vidros	m²	55,24	0,00	55,24
32.06.350	Membrana isolante térmica e impermeabilizante, acabamento em alumínio e coating acrílico	m²	13,25	7,06	20,31
32.06.380	Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida, com uma camada de manta HD, espessura de 50 mm	m²	535,10	0,00	535,10
32.06.396	Manta termo-acústica em fibra cerâmica aluminizada, espessura de 38 mm	m²	39,04	19,41	58,45
32.06.400	Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida incombustível, com superfície em cunhas anecóicas, espessura de 50 mm	m²	240,21	0,00	240,21
32.07 Junta de dilatação					
32.07.040	Junta plástica de 3/4" x 1/8"	m	1,09	4,74	5,83
32.07.060	Junta de latão bitola de 1/8"	m	30,53	4,74	35,27
32.07.090	Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - inclusive guia de apoio em polietileno	m	3,69	1,98	5,67
32.07.110	Junta a base de asfalto oxidado a quente	cm³	0,07	0,04	0,11
32.07.120	Mangueira plástica flexível para junta de dilatação	m	3,38	3,16	6,54
32.07.160	Junta de dilatação elástica a base de poliuretano	cm³	0,11	0,08	0,19



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
32.07.230	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-piso	m	228,38	2,88	231,26
32.07.240	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-parede	m	229,43	2,88	232,31
32.07.250	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro	m	141,23	2,88	144,11
32.07.260	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro - canto	m	141,23	2,88	144,11
32.08 Junta de dilatação estrutural					
32.08.010	Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 10 mm	m²	6,51	1,95	8,46
32.08.030	Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 20 mm	m²	13,37	1,95	15,32
32.08.050	Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-12	m	29,55	13,38	42,93
32.08.060	Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-22	m	61,53	13,38	74,91
32.08.070	Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 15 mm	m	122,78	0,00	122,78
32.08.090	Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 30 mm	m	249,92	0,00	249,92
32.08.100	Junta Jeene JJ 2540 VV com lábios poliméricos	m	603,40	6,50	609,90
32.08.110	Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 40 mm	m	603,40	0,00	603,40
32.08.130	Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 55 mm	m	825,21	0,00	825,21
32.08.160	Junta elástica estrutural de neoprene	m	202,00	0,00	202,00
32.09 Apoios e afins					
32.09.020	Chapa de aço em bitolas medias	kg	4,08	8,64	12,72
32.09.040	Apoio em placa de neoprene fretado	dm³	119,21	5,76	124,97
32.10 Envelope de concreto e proteção de tubos					
32.10.050	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN até 1´	m	2,47	1,77	4,24
32.10.060	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 1´ até 2´	m	4,95	3,57	8,52
32.10.070	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 2´ até 3´	m	7,42	5,33	12,75
32.10.080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3´ até 4´	m	9,89	7,11	17,00
32.10.082	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 5´ até 6´	m	14,86	10,68	25,54
32.10.090	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN até 1´	m	14,20	1,09	15,29
32.10.100	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 1´ até 2´	m	25,60	1,51	27,11
32.10.110	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 2´ até 3´	m	39,19	1,95	41,14
32.10.120	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 3´ até 4´	m	50,39	2,38	52,77
32.10.140	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 5´ até 6´	m	74,24	4,84	79,08
32.11 Isolante térmico para tubos e dutos					
32.11.010	Calha isolante com lã de vidro e/ou lã de rocha, espessura de 1´, para tubulação de 2´	m	21,41	7,44	28,85
32.11.020	Calha isolante com lã de vidro e/ou lã de rocha, espessura de 1´, para tubulação de 1 1/2´	m	19,43	7,44	26,87



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
32.11.030	Calha isolante com lã de vidro e/ou lã de rocha, espessura de 1´, para tubulação de 1´	m	15,34	7,44	22,78
32.11.040	Calha isolante com lã de vidro e/ou lã de rocha, espessura de 1´, para tubulação de 3/4´	m	14,87	7,44	22,31
32.11.050	Calha isolante com lã de vidro e/ou lã de rocha, espessura de 1´, para tubulação de 1/2´	m	13,16	7,44	20,60
32.11.060	Calha isolante com lã de vidro e/ou lã de rocha, espessura de 1´, para tubulação de 1 1/4´	m	16,57	7,44	24,01
32.11.070	Calha isolante com lã de vidro e/ou lã de rocha, espessura de 1´, para tubulação de 2 1/2´	m	25,56	7,44	33,00
32.11.080	Calha isolante com lã de vidro e/ou lã de rocha, espessura de 1´, para tubulação de 3´	m	29,06	7,44	36,50
32.11.090	Calha isolante com lã de vidro e/ou lã de rocha, espessura de 1´, para tubulação de 4´	m	33,49	7,44	40,93
32.11.150	Proteção para isolamento térmico em alumínio	m²	15,83	7,44	23,27
32.11.200	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1/2´ (15 mm)	m	0,65	7,44	8,09
32.11.210	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 3/4´ (22 mm)	m	0,90	7,44	8,34
32.11.220	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1´ (28 mm)	m	1,20	7,44	8,64
32.11.230	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/4´ (35 mm)	m	1,81	7,44	9,25
32.11.240	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/2´ (42 mm)	m	3,37	7,44	10,81
32.11.250	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 2´ (54 mm)	m	4,68	7,44	12,12
32.11.260	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 2 1/2´ (66 mm)	m	5,37	7,44	12,81
32.11.270	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/4´ (cobre)	m	3,70	7,44	11,14
32.11.280	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/2´ (cobre)	m	3,98	7,44	11,42
32.11.290	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 5/8´ (cobre) ou 1/4´ (ferro)	m	4,39	7,44	11,83
32.11.300	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1´ (cobre)	m	5,24	7,44	12,68
32.11.310	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 7/8´ (cobre) ou 1/2´ (ferro)	m	11,13	7,44	18,57
32.11.320	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/8´ (cobre) ou 3/4´ (ferro)	m	13,27	7,44	20,71
32.11.330	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 3/8´ (cobre) ou 1´ (ferro)	m	15,40	7,44	22,84
32.11.340	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 5/8´ (cobre) ou 1 1/4´ (ferro)	m	17,93	7,44	25,37
32.11.350	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/2´ (ferro)	m	20,86	7,44	28,30
32.11.360	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2´ (ferro)	m	23,19	7,44	30,63
32.11.370	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2 1/2´ (ferro)	m	28,53	7,44	35,97
32.11.380	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3 1/2´ (cobre) ou 3´ (ferro)	m	31,30	7,44	38,74
32.11.390	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 4´ (ferro)	m	47,15	7,44	54,59



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
32.11.400	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 5" (ferro)	m	56,59	7,44	64,03
32.11.410	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 6" (ferro)	m	74,12	7,44	81,56
32.11.420	Manta em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para isolamento térmico de tubulação acima de 6"	m²	107,27	13,60	120,87
32.11.430	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/8" (cobre) ou 1/8" (ferro)	m	7,63	7,44	15,07
32.11.440	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/4" (cobre) ou 3/8" (ferro)	m	9,20	7,44	16,64

32.15 Impermeabilização flexível com manta

32.15.030	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 3 mm	m²	45,50	12,53	58,03
32.15.040	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4 mm	m²	50,36	12,53	62,89
32.15.050	Impermeabilização em manta asfáltica plastomérica com armadura, tipo III, espessura de 3 mm, face exposta em ardósia cinza	m²	50,35	12,53	62,88
32.15.080	Impermeabilização em manta asfáltica tipo III-B, espessura de 3 mm, face exposta em geotêxtil, com membrana acrílica	m²	89,21	15,78	104,99
32.15.100	Impermeabilização em manta asfáltica plastomérica com armadura, tipo III, espessura de 4 mm, face exposta em geotêxtil com membrana acrílica	m²	100,77	15,78	116,55
32.15.240	Impermeabilização com manta asfáltica tipo III, anti raiz, espessura de 4 mm	m²	96,49	0,00	96,49
32.15.260	Impermeabilização em manta asfáltica tipo III-B, espessura de 3mm, face exposta em geotêxtil	m²	84,72	12,53	97,25

32.16 Impermeabilização flexível com membranas

32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	5,61	5,20	10,81
32.16.020	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre metal	m²	3,93	5,20	9,13
32.16.030	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta	m²	27,80	5,20	33,00
32.16.040	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta e reforço em tela poliéster	m²	41,04	14,41	55,45
32.16.050	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca	m²	30,00	5,20	35,20
32.16.060	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca e reforço em tela poliéster	m²	44,12	14,41	58,53
32.16.070	Impermeabilização em membrana à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela poliéster	m²	28,91	17,01	45,92

32.17 Impermeabilização rígida

32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	m³	278,85	224,76	503,61
32.17.012	Impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural com aditivo hidrófugo	m³	388,33	0,00	388,33
32.17.030	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	m²	4,08	5,48	9,56
32.17.040	Impermeabilização em argamassa polimérica com reforço em tela poliéster para pressão hidrostática positiva	m²	10,28	10,95	21,23
32.17.050	Impermeabilização com cimento cristalizante para umidade e água de percolação	m²	7,52	5,48	13,00
32.17.060	Impermeabilização com cimento cristalizante para pressão hidrostática positiva	m²	15,05	10,95	26,00
32.17.070	Impermeabilização anticorrosiva em membrana epoxídica com alcatrão de hulha, sobre massa	m²	30,80	5,48	36,28

32.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 32

32.20.010	Recolocação de argila expandida	m³	0,00	51,96	51,96
-----------	---------------------------------	----	------	-------	-------



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
32.20.020	Aplicação de papel Kraft	m²	2,04	2,60	4,64
32.20.050	Tela em polietileno, malha hexagonal de 1/2', para armadura de argamassa	m²	2,05	2,60	4,65
32.20.060	Tela galvanizada fio 24 BWG, malha hexagonal de 1/2', para armadura de argamassa	m²	7,03	2,60	9,63
33 PINTURA					
33.01 Preparo de base					
33.01.040	Estucamento e lixamento de concreto deteriorado	m²	5,44	22,31	27,75
33.01.050	Estucamento e lixamento de concreto	m²	3,13	22,31	25,44
33.01.060	Imunizante para madeira	m²	4,01	4,88	8,89
33.01.280	Reparo de trincas rasas até 5,0 mm de largura, na massa	m	14,96	14,65	29,61
33.01.350	Preparo de base para superfície metálica com fundo antioxidante	m²	5,08	5,47	10,55
33.02 Massa corrida					
33.02.060	Massa corrida a base de PVA	m²	1,71	7,16	8,87
33.02.080	Massa corrida à base de resina acrílica	m²	2,83	7,16	9,99
33.02.100	Massa corrida a óleo em esquadrias de madeira	m²	9,61	9,60	19,21
33.02.120	Massa corrida a óleo em superfície rebocada	m²	9,53	7,16	16,69
33.03 Pintura em superfícies de concreto / massa / gesso / pedras					
33.03.040	Caiação em massa	m²	0,53	7,32	7,85
33.03.220	Tinta látex em elemento vazado	m²	3,09	15,46	18,55
33.03.300	Mineral impermeável	m²	1,92	9,11	11,03
33.03.350	Pintura especial em esmalte para lousa cor verde	m²	4,52	13,18	17,70
33.03.710	Verniz acrílico a base de solvente	m²	9,16	9,11	18,27
33.03.740	Resina acrílica plastificante	m²	9,26	7,32	16,58
33.03.750	Verniz acrílico	m²	9,77	12,53	22,30
33.03.760	Hidrorrepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água	m²	7,65	9,11	16,76
33.03.770	Hidrorrepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em solvente	m²	15,03	9,11	24,14
33.03.780	Verniz de proteção antipichação	m²	14,52	12,53	27,05
33.05 Pintura em superfícies de madeira					
33.05.010	Verniz fungicida para madeira	m²	4,64	9,11	13,75
33.05.020	Enceramento de superfície de madeira à boneca	m²	10,70	13,35	24,05
33.05.120	Esmalte em rodapés, baguetes ou molduras de madeira	m	1,77	1,63	3,40
33.05.330	Verniz em superfície de madeira	m²	5,08	10,41	15,49
33.05.360	Verniz em rodapés, baguetes ou molduras de madeira	m	1,34	1,31	2,65
33.06 Pintura em pisos					
33.06.020	Acrílico para quadras e pisos cimentados	m²	2,41	12,53	14,94
33.07 Pintura em estruturas metálicas					
33.07.102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	m²	6,53	23,42	29,95
33.07.130	Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas	kg	3,51	0,00	3,51
33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	kg	3,06	0,00	3,06



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
33.07.300	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 minutos - aplicação em estrutura metálica	m²	143,10	0,00	143,10
33.07.301	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 minutos - aplicação em estrutura metálica.	m²	401,97	0,00	401,97
33.09 Pintura de sinalização					
33.09.020	Borracha clorada para faixas demarcatórias	m	1,03	0,94	1,97
33.10 Pintura em superfície de concreto/massa/gesso/pedras, inclusive preparo					
33.10.010	Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo	m²	3,91	12,53	16,44
33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo	m²	4,91	12,53	17,44
33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	m²	6,31	12,53	18,84
33.10.040	Esmalte em massa, inclusive preparo	m²	6,74	12,53	19,27
33.10.041	Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo	m²	10,15	12,53	22,68
33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	m²	6,17	12,53	18,70
33.10.060	Epóxi em massa, inclusive preparo	m²	38,25	26,36	64,61
33.10.070	Borracha clorada em massa, inclusive preparo	m²	11,78	12,53	24,31
33.10.100	Textura acrílica para uso interno / externo, inclusive preparo	m²	7,82	17,57	25,39
33.10.120	Proteção passiva contra incêndio com tinta indumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 minutos - aplicação em painéis de gesso acartonado	m²	197,84	0,00	197,84
33.10.130	Proteção passiva contra incêndio com tinta indumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 minutos - aplicação em painéis de gesso acartonado	m²	313,19	0,00	313,19
33.11 Pintura em superfície metálica, inclusive preparo					
33.11.010	Alumínio em superfície metálica, inclusive preparo	m²	11,13	17,57	28,70
33.11.020	Esmalte em superfície metálica, inclusive preparo	m²	9,96	17,57	27,53
33.11.030	Alumínio em superfície galvanizada e/ou alumínio, inclusive preparo	m²	11,16	17,57	28,73
33.11.040	Esmalte em superfície galvanizada e/ou de alumínio, inclusive preparo	m²	9,66	17,57	27,23
33.12 Pintura em superfície de madeira, inclusive preparo					
33.12.010	Esmalte em superfície de madeira, inclusive preparo	m²	8,79	17,57	26,36
33.12.011	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	m²	10,15	17,57	27,72
34 PAISAGISMO E FECHAMENTOS					
34.01 Preparação de solo					
34.01.010	Terra vegetal orgânica comum	m³	105,56	32,48	138,04
34.01.020	Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)	m²	0,00	1,30	1,30
34.02 Vegetação rasteira					
34.02.020	Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)	m²	5,27	2,19	7,46
34.02.040	Plantio de grama batatais em placas (jardins e canteiros)	m²	4,94	3,29	8,23
34.02.070	Forração com Lírio Amarelo, mínimo 18 mudas / m² - h= 0,50 m	m²	53,01	4,18	57,19
34.02.080	Plantio de grama São Carlos em placas (jardins e canteiros)	m²	7,63	3,29	10,92
34.02.090	Forração com Hera Inglesa, mínimo 18 mudas / m² - h= 0,15 m	m²	27,81	4,18	31,99
34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	m²	5,60	3,29	8,89
34.02.110	Forração com clorofito, mínimo de 20 mudas / m² - h= 0,15 m	m²	31,33	4,18	35,51



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
34.02.400	Plantio de grama pelo processo hidrossemeadura	m²	5,29	0,00	5,29
34.03	Vegetação arbustiva				
34.03.020	Arbusto Azaléia - h= 0,60 a 0,80 m	un	27,09	2,41	29,50
34.03.120	Arbusto Moréia - h= 0,50 m	un	22,65	2,41	25,06
34.03.130	Arbusto Alamanda - h= 0,60 a 0,80 m	un	20,93	2,41	23,34
34.03.150	Arbusto Curcúligo - h= 0,60 a 0,80 m	un	30,67	2,41	33,08
34.04	Árvores				
34.04.050	Árvore ornamental tipo Pata de Vaca - h= 2,00 m	un	62,03	20,90	82,93
34.04.130	Árvore ornamental tipo Ipê Amarelo - h= 2,00 m	un	58,39	20,90	79,29
34.04.160	Árvore ornamental tipo Areca Bambu - h= 2,00 m	un	60,23	20,90	81,13
34.04.280	Árvore ornamental tipo Manacá-da-serra	un	198,19	20,90	219,09
34.04.360	Árvore ornamental tipo coqueiro Jerivá - h= 4,00 m	un	180,02	20,90	200,92
34.04.370	Árvore ornamental tipo Quaresmeira (Tibouchina granulosa) - h= 1,50 / 2,00 m	un	38,22	20,90	59,12
34.05	Cercas e fechamentos				
34.05.010	Cerca em arame farpado com mourões de eucalipto	m	27,64	20,90	48,54
34.05.020	Cerca em arame farpado com mourões de concreto	m	15,86	20,90	36,76
34.05.030	Cerca em arame farpado com mourões de concreto, com ponta inclinada	m	20,48	20,90	41,38
34.05.032	Cerca em arame farpado com mourões de concreto, com ponta inclinada, 12 fiadas	m	22,57	20,90	43,47
34.05.034	Cerca de arame liso com mourões de concreto reto	m	35,99	16,68	52,67
34.05.050	Cerca em tela de aço galvanizado de 2', montantes em mourões de concreto com ponta inclinada e arame farpado	m	85,38	33,53	118,91
34.05.080	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos e arame farpado, até 4,00 m de altura	m²	138,32	0,00	138,32
34.05.110	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos e arame farpado, acima de 4,00 m de altura	m²	116,34	0,00	116,34
34.05.120	Alambrado em tela de aço galvanizado de 1', montantes metálicos e arame farpado	m²	122,03	0,00	122,03
34.05.170	Barreira de proteção perimetral em aço inoxidável AISI 430, dupla	m	27,57	0,00	27,57
34.05.210	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos com extremo superior duplo e arame farpado, acima de 4,00 m de altura	m²	134,50	0,00	134,50
34.05.260	Gradil em aço galvanizado eletrofundido, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática	m²	230,15	43,10	273,25
34.05.270	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos	m²	110,62	0,00	110,62
34.05.290	Portão de abrir em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática	m²	1.247,47	64,37	1.311,84
34.05.300	Portão de correr em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática	m²	784,43	64,37	848,80
34.05.310	Gradil de ferro perfilado, tipo parque	m²	281,54	25,29	306,83
34.05.320	Portão de ferro perfilado, tipo parque	m²	395,48	21,95	417,43
34.05.350	Portão de abrir em gradil eletrofundido, malha 5 x 15 cm	m²	1.014,86	50,52	1.065,38
34.05.360	Gradil tela eletrosoldado, malha de 5 x 15cm, galvanizado	m²	55,08	63,15	118,23
34.05.370	Fechamento de divisa - mourão com placas pré moldadas	m	94,13	33,75	127,88
34.12	Árvores..				



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
34.12.410	Árvore do tipo Falso barbatimão - h = 2,00m	un	158,35	2,36	160,71
34.12.415	Árvore do tipo Aroeira salsa - h= 2,00 m	un	145,85	2,36	148,21
34.13 Corte, poda e transplante					
34.13.011	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>5cm<15cm	un	97,95	101,40	199,35
34.13.021	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>15cm<30cm	un	391,72	124,86	516,58
34.13.031	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>30cm<45cm	un	1.212,14	226,26	1.438,40
34.13.041	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>45cm<60cm	un	1.673,76	613,44	2.287,20
34.13.051	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>60cm<100cm	un	3.478,08	1.226,88	4.704,96
34.13.060	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) acima de 100 cm	un	5.122,40	1.424,64	6.547,04
34.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 34					
34.20.050	Tela de arame galvanizado fio nº 22 BWG, malha de 2', tipo galinheiro	m²	4,01	5,07	9,08
34.20.080	Tela de aço galvanizado fio nº 10 BWG, malha de 2', tipo alambrado de segurança	m²	37,58	7,02	44,60
34.20.110	Recolocação de barreira de proteção perimetral, simples ou dupla	m	9,93	0,00	9,93
34.20.160	Recolocação de alambrado, com altura até 4,50 m	m²	0,94	10,63	11,57
34.20.170	Recolocação de alambrado, com altura acima de 4,50 m	m²	0,97	14,22	15,19
34.20.380	Suporte para apoio de bicicletas em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 2 1/2"	un	219,35	115,69	335,04
34.20.390	Grelha arvoreira em ferro fundido	m²	500,67	14,41	515,08
35 PLAYGROUND E EQUIPAMENTO RECREATIVO					
35.01 Quadra e equipamento de esportes					
35.01.070	Tela de arame galvanizado fio nº 12 BWG, malha de 2'	m²	23,49	4,33	27,82
35.01.150	Trave oficial completa com rede para futebol de salão	cj	992,42	103,67	1.096,09
35.01.160	Tabela completa com suporte e rede para basquete	un	1.032,34	1.302,03	2.334,37
35.01.170	Poste oficial completo com rede para voleibol	cj	866,71	103,67	970,38
35.01.550	Piso em fibra de polipropileno corrugado para quadra de esportes, inclusive pintura	m²	102,32	20,05	122,37
35.03 Abrigo, guarita e quiosque					
35.03.030	Cancela automática metálica com barreira de alumínio até 3,50 m	un	2.763,33	0,00	2.763,33
35.04 Bancos					
35.04.020	Banco contínuo em concreto vazado	m	61,80	62,55	124,35
35.04.120	Banco em concreto pré-moldado, dimensões 150 x 45 x 45 cm	un	283,15	13,92	297,07
35.04.130	Banco de madeira sobre alvenaria	m²	83,49	37,91	121,40
35.04.140	Banco em concreto pré-moldado com pés vazados, dimensões 200 x 42 x 47 cm	un	309,08	19,58	328,66
35.04.150	Banco em concreto pré-moldado com 3 pés, dimensões aproximadas de 300 x 42 x 47 cm	un	580,90	29,35	610,25
35.05 Equipamento recreativo					
35.05.200	Centro de atividades em madeira rústica	cj	2.688,20	138,24	2.826,44
35.05.210	Balanco duplo em madeira rústica	cj	985,14	138,24	1.123,38
35.05.220	Gangorra dupla em madeira rústica	cj	653,61	138,24	791,85
35.05.240	Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares)	cj	932,14	138,24	1.070,38
35.07 Mastro para bandeiras					



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
35.07.020	Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 7,00 m	cj	3.013,44	219,72	3.233,16
35.07.030	Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 9,00 m	cj	4.480,49	219,72	4.700,21
35.07.060	Mastro para bandeira galvanizado, h= 9,00 m	un	1.483,89	32,45	1.516,34
35.07.070	Mastro para bandeira galvanizado, h= 7,00 m	un	994,89	32,45	1.027,34
35.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 35					
35.20.010	Tela em poliamida (nylon), malha 10 x 10 cm, fio 2 mm	m²	10,27	0,00	10,27
35.20.050	Conjunto 4 Lixeiras para Coleta Seletiva, tampa basculante, 50 litros	un	463,80	21,60	485,40
36 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA					
36.01 Entrada de energia - componentes					
36.01.242	Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 24 kV	cj	99.786,02	169,38	99.955,40
36.01.252	Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 17,5 kV	cj	80.826,70	169,38	80.996,08
36.01.260	Cubículo de entrada e medição para uso abrigado, classe 15 kV	cj	76.196,52	338,76	76.535,28
36.03 Caixas de entrada / medição					
36.03.010	Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias	un	102,70	110,67	213,37
36.03.020	Caixa de medição polifásica (500 x 600 x 200) mm, padrão concessionárias	un	152,00	110,67	262,67
36.03.030	Caixa de medição externa tipo 'L' (900 x 600 x 270) mm, padrão Concessionárias	un	403,11	127,76	530,87
36.03.050	Caixa de medição externa tipo 'N' (1300 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias	un	1.374,33	127,76	1.502,09
36.03.060	Caixa de medição externa tipo 'M' (900 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias	un	1.018,45	127,76	1.146,21
36.03.080	Caixa para seccionadora tipo 'T' (900 x 600 x 250) mm, padrão Concessionárias	un	356,49	95,82	452,31
36.03.090	Caixa de medição interna tipo 'A1' (1000 x 1000 x 300) mm, padrão Concessionárias	un	1.532,46	133,14	1.665,60
36.03.120	Caixa de proteção para transformador de corrente, (1000 x 750 x 300) mm, padrão Concessionárias	un	466,73	127,76	594,49
36.03.130	Caixa de proteção dos bornes do medidor, (300 x 250 x 90) mm, padrão Concessionárias	un	57,78	63,88	121,66
36.03.150	Caixa de entrada tipo 'E' (560 x 350 x 210) mm - padrão Concessionárias	un	137,84	110,67	248,51
36.03.160	Caixa base lateral tipo 'N' (130 x 40 x 25) cm	un	363,10	127,76	490,86
36.04 Suporte (Braquet)					
36.04.010	Suporte para 1 isolador de baixa tensão	un	10,46	9,59	20,05
36.04.030	Suporte para 2 isoladores de baixa tensão	un	19,95	9,59	29,54
36.04.050	Suporte para 3 isoladores de baixa tensão	un	33,29	9,59	42,88
36.04.070	Suporte para 4 isoladores de baixa tensão	un	46,65	9,59	56,24
36.05 Isoladores					
36.05.010	Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm	un	15,20	6,39	21,59
36.05.020	Isolador tipo castanha incluindo grampo de sustentação	un	17,23	6,39	23,62
36.05.030	Isolador tipo disco para 23 kV (poste)	un	76,80	9,15	85,95
36.05.040	Isolador tipo disco para 15 kV de 6' - 150 mm	un	53,87	6,39	60,26
36.05.070	Isolador tipo pino para 25 kV, inclusive pino (poste)	un	53,89	23,95	77,84
36.05.080	Isolador tipo pino para 15 kV, inclusive pino (poste)	un	33,80	23,95	57,75
36.05.100	Isolador pedestal para 15 kV	un	60,22	6,39	66,61
36.05.110	Isolador pedestal para 25 kV	un	103,59	6,39	109,98



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
36.06	Muflas e terminais				
36.06.010	Terminal modular (mufla) unipolar interno para cabo até 120 mm²/25 kV	cj	332,53	15,98	348,51
36.06.030	Terminal modular (mufla) unipolar externo para cabo até 70 mm²/25 kV	cj	352,60	15,98	368,58
36.06.060	Terminal modular (mufla) unipolar externo para cabo até 70 mm²/15 kV	cj	362,53	15,98	378,51
36.06.080	Terminal modular (mufla) unipolar interno para cabo até 70 mm²/15 kV	cj	305,53	15,98	321,51
36.07	Para-raios de média tensão				
36.07.010	Para-raios de distribuição, classe 12 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero	un	139,93	14,97	154,90
36.07.030	Para-raios de distribuição, classe 12 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	un	160,72	14,97	175,69
36.07.050	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero	un	146,74	14,97	161,71
36.07.060	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	un	152,02	14,97	166,99
36.07.070	Para-raios de distribuição, classe 21 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero	un	215,19	14,97	230,16
36.08	Gerador e grupo gerador				
36.08.030	Grupo gerador com potência de 250/228 kVA, variação de + ou - 5% - completo	un	112.744,35	1.231,56	113.975,91
36.08.040	Grupo gerador com potência de 350/320 kVA, variação de + ou - 10% - completo	un	152.253,59	1.231,56	153.485,15
36.08.050	Grupo gerador com potência de 88/80 kVA, variação de + ou - 10% - completo	un	63.486,39	1.231,56	64.717,95
36.08.060	Grupo gerador com potência de 165/150 kVA, variação de + ou - 5% - completo	un	78.504,58	1.231,56	79.736,14
36.08.100	Grupo gerador com potência de 55/50 kVA, variação de + ou - 10% - completo	un	53.121,36	657,40	53.778,76
36.08.110	Grupo gerador com potência de 180/168 kVA, variação de + ou - 5% - completo	un	97.243,12	1.231,56	98.474,68
36.08.290	Grupo gerador com potência de 563/513 kVA, variação de + ou - 10% - completo	un	192.898,14	1.363,04	194.261,18
36.08.350	Grupo gerador carenado com potência de 150/136 kVA, variação de + ou - 5% - completo	un	102.447,04	1.231,56	103.678,60
36.08.360	Grupo gerador carenado com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	un	235.420,44	1.350,76	236.771,20
36.08.540	Grupo gerador com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	un	210.481,17	1.363,04	211.844,21
36.09	Transformador de entrada				
36.09.020	Transformador de potência trifásico de 225 kVA, classe 15 kV, a óleo	un	14.124,85	657,40	14.782,25
36.09.030	Transformador de potência trifásico de 75 kVA, classe 1,2 kV, a seco	un	10.110,10	262,96	10.373,06
36.09.050	Transformador de potência trifásico de 150 kVA, classe 15 kV, a óleo	un	10.410,71	657,40	11.068,11
36.09.060	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco	un	35.317,87	1.051,84	36.369,71
36.09.070	Transformador de potência trifásico de 1000 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine	un	76.510,20	1.051,84	77.562,04
36.09.100	Transformador de potência trifásico de 5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine	un	2.332,48	262,96	2.595,44
36.09.110	Transformador de potência trifásico de 7,5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine	un	2.495,69	262,96	2.758,65
36.09.130	Transformador de potência trifásico de 15 kVA, classe 1,2 kV, a seco com cabine	un	5.572,36	262,96	5.835,32
36.09.150	Transformador de potência trifásico de 75 kVA, classe 15 kV, a óleo	un	8.064,75	657,40	8.722,15
36.09.160	Transformador de potência trifásico de 225 kVA, classe 23 kV, a óleo	un	16.950,47	657,40	17.607,87
36.09.170	Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a óleo	un	16.168,67	657,40	16.826,07
36.09.180	Transformador de potência trifásico de 112,5 kVA, classe 15 kV, a óleo	un	8.229,21	657,40	8.886,61
36.09.220	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine	un	52.150,41	1.051,84	53.202,25
36.09.230	Transformador de potência trifásico de 30 kVA, classe 1,2 KV, a seco com cabine	un	7.974,81	262,96	8.237,77
36.09.250	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo	un	30.445,33	1.051,84	31.497,17
36.09.300	Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a óleo	un	40.593,09	1.051,84	41.644,93



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
36.09.360	Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a seco	un	64.275,62	1.051,84	65.327,46
36.09.370	Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a seco	un	39.230,20	657,40	39.887,60
36.09.410	Transformador de potência trifásico de 45 kVA, classe 15 kV, a seco	un	11.076,54	657,40	11.733,94
36.09.440	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo - tipo pedestal	un	69.937,25	1.051,84	70.989,09
36.09.480	Transformador trifásico a seco de 112,5 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo	un	17.056,67	657,40	17.714,07
36.09.490	Transformador trifásico a seco de 150 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo	un	20.102,90	657,40	20.760,30
36.09.670	Transformador de potência trifásico 45kVA, classe 24,2kV, encapsulado a vácuo em resina epóxi	un	16.596,34	262,96	16.859,30
36.09.680	Transformador de potência trifásico 750kVA, classe 25kV, encapsulado a vácuo em resina epóxi	un	50.653,60	1.051,84	51.705,44
36.09.690	Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 25kV, a óleo	un	20.363,30	657,40	21.020,70
36.09.700	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 25kV, encapsulado a vácuo em resina epóxi	un	48.264,99	1.051,84	49.316,83

36.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 36

36.20.010	Vergalhão de cobre eletrolítico, diâmetro de 3/8´	m	26,25	12,78	39,03
36.20.030	União angular para vergalhão, diâmetro de 3/8´	un	34,25	6,39	40,64
36.20.040	Bobina mínima para disjuntor (a óleo)	un	880,78	41,62	922,40
36.20.050	Terminal para vergalhão, diâmetro de 3/8´	un	11,11	6,39	17,50
36.20.060	Braçadeira para fixação de eletroduto, até 4´	un	1,68	4,79	6,47
36.20.070	Prensa vergalhão ´T´, diâmetro de 3/8´	un	11,30	6,39	17,69
36.20.090	Vara para manobra em cabine em fibra de vidro, para tensão até 36 kV	un	320,66	0,65	321,31
36.20.100	Bucha para passagem interna/externa com isolamento para 15 kV	un	231,18	15,98	247,16
36.20.120	Chapa de ferro de 1,50 x 0,50 m para bucha de passagem	un	106,67	15,98	122,65
36.20.140	Cruzeta de madeira de 2400 mm	un	149,34	89,86	239,20
36.20.150	Cruzeta de madeira de 90 x 115 x 3500 mm	un	185,60	89,86	275,46
36.20.180	Luva isolante de borracha, acima de 10 até 20 kV	par	382,03	0,65	382,68
36.20.190	Luva isolante de borracha, acima de 20 até 30 kV	par	928,20	0,65	928,85
36.20.200	Mão francesa de 700 mm	un	13,89	31,94	45,83
36.20.210	Luva isolante de borracha, até 10 kV	par	293,18	0,65	293,83
36.20.220	Mudança de tap do transformador	un	0,00	179,72	179,72
36.20.230	Luva isolante de borracha, acima de 30 até 40 kV	par	1.016,30	0,65	1.016,95
36.20.240	Óleo para disjuntor	l	10,70	0,52	11,22
36.20.260	Óleo para transformador	l	10,70	0,78	11,48
36.20.280	Placa de advertência ´Perigo Alta Tensão´ em cabine primária, nas dimensões 400 x 300 mm, chapa 18	un	29,22	6,50	35,72
36.20.330	Luva de couro para proteção de luva isolante	par	29,34	0,65	29,99
36.20.340	Sela para cruzeta de madeira	un	8,71	44,93	53,64
36.20.350	Caixa porta luvas em madeira, com tampa	un	32,16	0,65	32,81
36.20.360	Suporte de transformador em poste ou estaleiro	un	89,06	89,86	178,92
36.20.380	Tapete de borracha isolante elétrico de 1000 x 1000 mm	un	276,47	0,65	277,12
36.20.540	Cruzeta metálica de 2400 mm, para fixação de mufla ou para-raios	un	324,69	89,86	414,55



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
36.20.560	Dispositivo Soft Starter para motor 15 cv, trifásico 220 V	un	1.767,92	31,94	1.799,86
36.20.570	Dispositivo Soft Starter para motor 25 cv, trifásico 220 V	un	2.639,81	31,94	2.671,75
36.20.580	Dispositivo Soft Starter para motor 50 cv, trifásico 220 V	un	2.856,27	31,94	2.888,21
37	QUADRO E PAINEL PARA ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA				
37.01	Quadro para telefonia embutir, proteção IP40 chapa nº 16msg				
37.01.020	Quadro Telebrás de embutir de 200 x 200 x 120 mm	un	38,96	54,98	93,94
37.01.080	Quadro Telebrás de embutir de 400 x 400 x 120 mm	un	79,91	76,72	156,63
37.01.120	Quadro Telebrás de embutir de 600 x 600 x 120 mm	un	146,01	98,44	244,45
37.01.160	Quadro Telebrás de embutir de 800 x 800 x 120 mm	un	225,14	122,08	347,22
37.01.220	Quadro Telebrás de embutir de 1200 x 1200 x 120 mm	un	435,98	163,64	599,62
37.02	Quadro para telefonia de sobrepor, proteção IP 40 chapa nº 16msg				
37.02.020	Quadro Telebrás de sobrepor de 200 x 200 x 120 mm	un	47,97	47,92	95,89
37.02.060	Quadro Telebrás de sobrepor de 400 x 400 x 120 mm	un	95,46	63,88	159,34
37.02.100	Quadro Telebrás de sobrepor de 600 x 600 x 120 mm	un	180,48	79,86	260,34
37.02.140	Quadro Telebrás de sobrepor de 800 x 800 x 120 mm	un	280,14	95,82	375,96
37.03	Quadro distribuição de luz e força de embutir universal				
37.03.200	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	266,40	95,50	361,90
37.03.210	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	319,04	95,50	414,54
37.03.220	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	348,85	119,39	468,24
37.03.230	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	404,18	119,39	523,57
37.03.240	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes	un	561,92	143,25	705,17
37.03.250	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes	un	775,08	143,25	918,33
37.04	Quadro distribuição de luz e força de sobrepor universal				
37.04.250	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	340,25	71,64	411,89
37.04.260	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	405,11	71,64	476,75
37.04.270	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	443,55	95,50	539,05
37.04.280	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	511,53	95,50	607,03
37.04.290	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes	un	724,03	119,39	843,42
37.04.300	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes	un	986,80	119,39	1.106,19
37.06	Painel autoportante				
37.06.010	Painel monobloco autoportante em chapa de aço de 2,0 mm de espessura, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	m²	2.135,61	84,69	2.220,30
37.10	Barramentos				



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
37.10.010	Barramento de cobre nu	kg	45,18	5,69	50,87
37.11	Bases				
37.11.020	Base de fusível Diazed completa para 25 A	un	22,45	9,59	32,04
37.11.040	Base de fusível Diazed completa para 63 A	un	34,92	15,98	50,90
37.11.060	Base de fusível NH até 125 A, com fusível	un	30,39	31,94	62,33
37.11.080	Base de fusível NH até 250 A, com fusível	un	94,24	31,94	126,18
37.11.100	Base de fusível NH até 400 A, com fusível	un	134,58	31,94	166,52
37.11.120	Base de fusível tripolar de 15 kV	un	547,58	38,33	585,91
37.11.130	Base de fusível tripolar de 25 kV	un	751,36	38,33	789,69
37.11.140	Base de fusível unipolar de 15 kV	un	238,38	38,33	276,71
37.12	Fusíveis				
37.12.020	Fusível tipo NH 00 de 6 A até 160 A	un	13,05	6,39	19,44
37.12.040	Fusível tipo NH 1 de 36 A até 250 A	un	33,21	6,39	39,60
37.12.060	Fusível tipo NH 2 de 224 A até 400 A	un	48,66	6,39	55,05
37.12.080	Fusível tipo NH 3 de 400 A até 630 A	un	75,20	6,39	81,59
37.12.100	Fusível tipo NH 4 de 800 A até 1250 A	un	633,18	6,39	639,57
37.12.120	Fusível tipo HH para 15 kV de 2,5 A até 50 A	un	156,41	6,39	162,80
37.12.130	Fusível tipo HH para 25 kV de 6 A até 63 A	un	277,42	6,39	283,81
37.12.140	Fusível tipo HH para 15 kV de 60 A até 100 A	un	247,14	6,39	253,53
37.12.200	Fusível diazed retardado de 2 A até 25 A	un	3,25	6,39	9,64
37.12.220	Fusível diazed retardado de 35 A até 63 A	un	4,47	6,39	10,86
37.12.300	Fusível em vidro para 'TP' de 0,5 A	un	23,69	1,60	25,29
37.13	Disjuntores				
37.13.510	Disjuntor fixo PVO trifásico, 17,5 kV, 630 A x 350 MVA, 50/60 Hz, com acessórios	un	13.796,37	200,53	13.996,90
37.13.520	Disjuntor a seco aberto trifásico, 600 V de 800 A, 50/60 Hz, com acessórios	un	17.745,00	179,72	17.924,72
37.13.530	Disjuntor fixo PVO trifásico, 15 kV, 630 A x 350 MVA, com relé de proteção de sobrecorrente e transformadores de corrente	cj	22.522,97	264,93	22.787,90
37.13.550	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 3200A, com acessórios	un	44.931,24	31,94	44.963,18
37.13.570	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 4000A, com acessórios	un	84.653,61	31,94	84.685,55
37.13.590	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 5000A, com acessórios	un	104.637,28	31,94	104.669,22
37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	un	9,30	9,59	18,89
37.13.610	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 35 A até 50 A	un	17,47	9,59	27,06
37.13.620	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 60 A até 70 A	un	26,38	9,59	35,97
37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	un	63,29	19,16	82,45
37.13.640	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	un	88,76	19,16	107,92
37.13.650	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	un	77,71	28,76	106,47
37.13.660	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	un	97,02	28,76	125,78
37.13.690	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 480 V, corrente de 60 A até 100 A	un	311,14	31,94	343,08



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
37.13.700	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 480/600 V, corrente de 125 A	un	487,18	31,94	519,12
37.13.720	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 300 A até 400 A	un	1.679,07	63,88	1.742,95
37.13.730	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 500 A até 630 A	un	2.721,25	63,88	2.785,13
37.13.740	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 700 A até 800 A	un	4.878,29	63,88	4.942,17
37.13.760	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 630/690 V, faixa de ajuste de 440 até 630 A	un	3.197,10	63,88	3.260,98
37.13.770	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1250/690 V, faixa de ajuste de 800 até 1250 A	un	7.253,77	63,88	7.317,65
37.13.780	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1600/690 V, faixa de ajuste de 1000 até 1600 A	un	10.197,07	63,88	10.260,95
37.13.800	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A	un	7,20	6,39	13,59
37.13.810	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 40 A até 50 A	un	9,44	6,39	15,83
37.13.820	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 63 A	un	16,59	6,39	22,98
37.13.840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	un	28,86	6,39	35,25
37.13.850	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	un	33,26	6,39	39,65
37.13.860	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 63 A	un	43,56	6,39	49,95
37.13.870	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 400 V, corrente de 80 A até 100 A	un	607,45	6,39	613,84
37.13.880	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	un	40,43	6,39	46,82
37.13.890	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	un	41,30	6,39	47,69
37.13.900	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A	un	51,99	6,39	58,38
37.13.910	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 400 V, corrente de 80 A até 125 A	un	895,39	6,39	901,78
37.13.920	Disjuntor em caixa moldada, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2000/1200 V, faixa de ajuste de 1600 até 2000 A	un	21.323,47	63,88	21.387,35
37.13.930	Disjuntor em caixa moldada, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2500/1200 V, faixa de ajuste de 2000 até 2500 A	un	30.562,23	63,88	30.626,11
37.13.940	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500 V de 6300 A, com acessórios	un	197.565,75	31,94	197.597,69
37.14	Chave de baixa tensão				
37.14.050	Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 100 A	un	1.955,61	31,94	1.987,55
37.14.300	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 160 A	un	921,58	25,55	947,13
37.14.310	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 250 A	un	1.068,73	25,55	1.094,28
37.14.320	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 400 A	un	1.284,43	31,94	1.316,37
37.14.330	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 630 A	un	1.770,32	38,33	1.808,65
37.14.340	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1000 A	un	2.808,57	47,92	2.856,49
37.14.350	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1250 A	un	5.861,73	47,92	5.909,65
37.14.410	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-125 A - sem fusíveis	un	1.162,31	25,55	1.187,86



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
37.14.420	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis	un	1.140,94	25,55	1.166,49
37.14.430	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis	un	2.137,48	25,55	2.163,03
37.14.440	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis	un	2.408,83	31,94	2.440,77
37.14.450	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis	un	4.581,85	38,33	4.620,18
37.14.500	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis	un	198,89	25,55	224,44
37.14.510	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis	un	379,77	25,55	405,32
37.14.520	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis	un	515,68	31,94	547,62
37.14.530	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis	un	1.079,18	38,33	1.117,51
37.14.600	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 400 A	un	3.381,96	38,33	3.420,29
37.14.610	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 600/630 A	un	4.669,47	47,92	4.717,39
37.14.620	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 1000 A	un	7.042,68	57,49	7.100,17
37.14.640	Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 630 A / 690 V	un	4.423,23	73,56	4.496,79
37.14.810	Barra de contato para chave seccionadora tipo NH1-250 A	un	20,34	6,39	26,73
37.14.820	Barra de contato para chave seccionadora tipo NH2-400 A	un	31,07	6,39	37,46
37.14.830	Barra de contato para chave seccionadora tipo NH3-630 A	un	49,24	6,39	55,63
37.14.910	Chave seccionadora tripolar, abertura sob carga seca até 160 A / 600 V	un	166,18	25,55	191,73
37.15 Chave de média tensão					
37.15.110	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 25 kV - com prolongador	un	1.280,07	155,60	1.435,67
37.15.120	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 15 kV - com prolongador	un	926,21	155,60	1.081,81
37.15.140	Chave seccionadora tripolar sob carga para 600/630 A - 15 kV - com prolongador	un	1.142,07	155,60	1.297,67
37.15.150	Chave fusível base 'C' para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA, com fusível	un	230,97	57,41	288,38
37.15.160	Chave fusível base 'C' para 15 kV/200 A, com capacidade de ruptura até 10 kA, com fusível	un	269,33	57,41	326,74
37.15.170	Chave fusível base 'C' para 25 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 6,3 kA, com fusível	un	249,53	57,41	306,94
37.15.200	Chave seccionadora tripolar seca para 400 A - 15 kV - com prolongador	un	806,20	155,60	961,80
37.15.210	Chave seccionadora tripolar seca para 600 / 630 A - 15 kV - com prolongador	un	883,38	155,60	1.038,98
37.15.220	Chave seccionadora tripolar seca para 400 A - 25 kV - com prolongador	un	970,41	155,60	1.126,01
37.16 Bus-way					
37.16.070	Sistema de barramento blindado > 100 A, trifásico, barra de cobre	Axm	173,73	0,40	174,13
37.17 Dispositivo DR ou interruptor de corrente de fuga					
37.17.060	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos	un	139,17	7,99	147,16
37.17.070	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 polos	un	138,79	7,99	146,78
37.17.074	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 4 polos	un	161,63	7,99	169,62
37.17.080	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos	un	162,22	7,99	170,21
37.17.090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	un	197,65	7,99	205,64
37.17.100	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos	un	287,69	7,99	295,68



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
37.17.110	Dispositivo diferencial residual de 100 A x 30 mA - 4 polos	un	344,66	7,99	352,65
37.17.114	Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos	un	569,54	7,99	577,53
37.17.130	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 300 mA - 4 polos	un	205,54	7,99	213,53
37.18 Transformador de Potencial					
37.18.010	Transformador de potencial monofásico até 1000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis	un	1.957,07	48,42	2.005,49
37.18.020	Transformador de potencial monofásico até 2000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis	un	2.440,72	48,42	2.489,14
37.18.030	Transformador de potencial monofásico até 500 VA classe 15 kV, a seco, sem fusíveis	un	1.416,01	48,42	1.464,43
37.18.040	Transformador de potencial monofásico até 1000 VA classe 25 kV, a seco, com fusíveis	un	2.658,75	48,42	2.707,17
37.19 Transformador de corrente					
37.19.010	Transformador de corrente 800-5 A, janela	un	194,95	48,42	243,37
37.19.020	Transformador de corrente 200-5 A até 600-5 A, janela	un	182,15	48,42	230,57
37.19.030	Transformador de corrente 1000-5 A até 1500-5 A, janela	un	371,05	48,42	419,47
37.19.060	Transformador de corrente 50-5 A até 150-5 A, janela	un	121,49	48,42	169,91
37.19.080	Transformador de corrente 2000-5 A até 2500-5 A - janela	un	709,55	48,42	757,97
37.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 37					
37.20.010	Isolador em epóxi de 1 kV para barramento	un	15,21	4,79	20,00
37.20.030	Régua de bornes para 9 polos de 600 V / 50 A	un	16,33	1,60	17,93
37.20.080	Barra de neutro e/ou terra	un	12,51	4,79	17,30
37.20.090	Recolocação de chave seccionadora tripolar de 125 A até 650 A, sem base fusível	un	0,00	15,98	15,98
37.20.100	Recolocação de fundo de quadro de distribuição, sem componentes	m²	0,00	22,47	22,47
37.20.110	Recolocação de quadro de distribuição de sobrepor, sem componentes	m²	0,00	44,93	44,93
37.20.130	Banco de medição para transformadores TC/TP, padrão Eletropaulo e/ou Cesp	un	436,52	1,30	437,82
37.20.140	Suporte fixo para transformadores de potencial	un	84,93	3,25	88,18
37.20.150	Placa de montagem em chapa de aço de 2,65 mm (12 MSG)	m²	400,33	22,47	422,80
37.20.190	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 0,25 a 20 cv	un	4.435,79	35,94	4.471,73
37.20.191	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 25 a 30 CV	un	8.423,32	35,94	8.459,26
37.20.192	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 40 CV	un	12.236,22	35,94	12.272,16
37.20.193	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 50 cv	un	16.524,47	35,94	16.560,41
37.20.210	Punho de manobra com articulador de acionamento	un	360,86	15,98	376,84
37.21 Capacitor de potência					
37.21.010	Capacitor de potência trifásico de 10 kVAr, 220 V/60 Hz, para correção de fator de potência	un	715,70	15,98	731,68
37.22 Transformador de comando					
37.22.010	Transformador monofásico de comando de 200 VA classe 0,6 kV, a seco	un	271,93	48,42	320,35
37.24 Supressor de surto					
37.24.031	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In 4 a 11 kA, Imax. de surto de 12 até 15 kA	un	64,39	18,20	82,59
37.24.032	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, Imax. de surto de 50 até 80 Ka	un	120,66	18,20	138,86
37.24.040	Supressor de surto monofásico, Neutro-Terra, In > ou = 20 kA, Imax. de surto de 65 até 80 kA	un	149,71	18,20	167,91
37.25 Disjuntores.					



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
37.25.090	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 10A a 60A	un	286,16	52,75	338,91
37.25.100	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	un	359,60	52,75	412,35
37.25.110	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 415/690V, de 175A a 250A	un	582,74	52,75	635,49
37.25.200	Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 480V - de 10A a 50A para 120/240Vca - 25 KA e para 380/440Vca - 18KA	un	307,40	52,75	360,15
37.25.210	Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 600V - de 150A para 120/240Vca - 25KA e para 380/440Vca - 18KA	un	488,46	52,75	541,21
37.25.215	Disjuntor fixo a vácuo de 15 a 17,5 kV, equipado com motorização de fechamento, com relê de proteção	cj	41.147,05	73,56	41.220,61
37.25.220	Disjuntor fixo a vácuo de 25 kV, equipado com motorização de fechamento, com rele de proteção	cj	26.674,13	73,56	26.747,69

38 TUBULAÇÃO E CONDUITO PARA ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA BÁSICA

38.01 Eletroduto em PVC rígido roscável

38.01.020	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1/2' - com acessórios	m	2,40	12,78	15,18
38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios	m	2,93	15,98	18,91
38.01.060	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1' - com acessórios	m	4,50	19,16	23,66
38.01.080	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4' - com acessórios	m	5,81	22,37	28,18
38.01.100	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/2' - com acessórios	m	7,14	25,55	32,69
38.01.120	Eletroduto de PVC rígido roscável de 2' - com acessórios	m	9,00	28,76	37,76
38.01.140	Eletroduto de PVC rígido roscável de 2 1/2' - com acessórios	m	16,87	31,94	48,81
38.01.160	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3' - com acessórios	m	21,92	35,14	57,06
38.01.180	Eletroduto de PVC rígido roscável de 4' - com acessórios	m	34,22	41,53	75,75

38.04 Eletroduto galvanizado - médio

38.04.020	Eletroduto galvanizado, médio de 1/2' - com acessórios	m	4,59	15,98	20,57
38.04.040	Eletroduto galvanizado, médio de 3/4' - com acessórios	m	5,43	19,16	24,59
38.04.060	Eletroduto galvanizado, médio de 1' - com acessórios	m	6,48	22,37	28,85
38.04.080	Eletroduto galvanizado, médio de 1 1/4' - com acessórios	m	9,90	25,55	35,45
38.04.100	Eletroduto galvanizado, médio de 1 1/2' - com acessórios	m	11,34	28,76	40,10
38.04.120	Eletroduto galvanizado, médio de 2' - com acessórios	m	15,38	31,94	47,32
38.04.140	Eletroduto galvanizado, médio de 2 1/2' - com acessórios	m	26,06	38,33	64,39
38.04.160	Eletroduto galvanizado, médio de 3' - com acessórios	m	33,63	47,92	81,55
38.04.180	Eletroduto galvanizado, médio de 4' - com acessórios	m	50,32	57,49	107,81

38.05 Eletroduto galvanizado - pesado

38.05.020	Eletroduto galvanizado, pesado de 1/2' - com acessórios	m	6,47	15,98	22,45
38.05.040	Eletroduto galvanizado, pesado de 3/4' - com acessórios	m	8,28	19,16	27,44
38.05.060	Eletroduto galvanizado, pesado de 1' - com acessórios	m	10,04	22,37	32,41
38.05.090	Eletroduto galvanizado, pesado de 1 1/4' - com acessórios	m	16,04	25,55	41,59
38.05.100	Eletroduto galvanizado, pesado de 1 1/2' - com acessórios	m	20,48	28,76	49,24
38.05.120	Eletroduto galvanizado, pesado de 2' - com acessórios	m	24,80	31,94	56,74



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
38.05.140	Eletroduto galvanizado, pesado de 2 1/2' - com acessórios	m	35,19	38,33	73,52
38.05.160	Eletroduto galvanizado, pesado de 3' - com acessórios	m	42,70	47,92	90,62
38.05.180	Eletroduto galvanizado, pesado de 4' - com acessórios	m	61,76	57,49	119,25
38.06	Eletroduto galvanizado a quente - pesado				
38.06.020	Eletroduto galvanizado a quente, pesado de 1/2' - com acessórios	m	9,45	15,98	25,43
38.06.040	Eletroduto galvanizado a quente, pesado de 3/4' - com acessórios	m	11,57	19,16	30,73
38.06.060	Eletroduto galvanizado a quente, pesado de 1' - com acessórios	m	14,69	22,37	37,06
38.06.080	Eletroduto galvanizado a quente, pesado de 1 1/4' - com acessórios	m	21,82	25,55	47,37
38.06.100	Eletroduto galvanizado a quente, pesado de 1 1/2' - com acessórios	m	25,46	28,76	54,22
38.06.120	Eletroduto galvanizado a quente, pesado de 2' - com acessórios	m	32,74	31,94	64,68
38.06.140	Eletroduto galvanizado a quente, pesado de 2 1/2' - com acessórios	m	45,69	38,33	84,02
38.06.160	Eletroduto galvanizado a quente, pesado de 3' - com acessórios	m	55,57	47,92	103,49
38.06.180	Eletroduto galvanizado a quente, pesado de 4' - com acessórios	m	71,48	57,49	128,97
38.07	Canaleta, perfilado e acessórios				
38.07.010	Caixa para tomada fixo perfil, de encaixe rápido, com tampa	un	2,45	7,99	10,44
38.07.030	Grampo tipo 'C' diâmetro 3/8', com balancim tamanho grande	cj	5,29	7,99	13,28
38.07.050	Tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm	m	2,78	1,60	4,38
38.07.120	Saída final, diâmetro de 3/4'	un	0,53	4,79	5,32
38.07.130	Saída lateral simples, diâmetro de 3/4'	un	1,31	5,74	7,05
38.07.134	Saída lateral simples, diâmetro de 1'	un	1,60	5,74	7,34
38.07.140	Saída superior, diâmetro de 3/4'	un	1,12	4,79	5,91
38.07.170	Canaleta em PVC de 20 x 10 mm, inclusive acessórios	m	2,84	9,59	12,43
38.07.200	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8' (tirante)	m	4,51	4,50	9,01
38.07.210	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 1/4' (tirante)	m	2,06	4,50	6,56
38.07.216	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 5/16' (tirante)	m	3,11	4,50	7,61
38.07.220	Caixa de derivação 'C' para perfilado 38 x 38 mm em chapa 18 pré-zincada	un	10,18	15,98	26,16
38.07.230	Caixa de derivação 'X' para perfilado 38 x 38 mm em chapa 18 pré-zincada	un	13,69	23,95	37,64
38.07.240	Caixa de derivação 'X' para perfilado 2 x 38 mm / 2 x 76 mm	un	22,01	23,95	45,96
38.07.300	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa #14 pré-zincada, com acessórios	m	13,25	7,99	21,24
38.07.310	Perfilado perfurado 38 x 76 mm em chapa #14 pré-zincada, com acessórios	m	23,48	7,99	31,47
38.07.340	Perfilado liso 38 x 38 mm - com acessórios	m	17,86	7,99	25,85
38.07.700	Canaleta aparente com tampa em PVC, autoextinguível, de 85 x 35 mm, com acessórios	m	46,79	9,59	56,38
38.07.710	Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 35 mm, com acessórios	m	68,32	11,17	79,49
38.07.720	Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 60 mm, com acessórios	m	78,52	12,78	91,30
38.07.730	Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente	un	6,41	1,30	7,71
38.07.740	Suporte com furos de tomada em PVC de 85 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente	un	7,13	1,30	8,43
38.07.750	Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 60 x 150 mm, para canaleta aparente	un	6,93	1,30	8,23
38.07.760	Caixa com furos de tomada em PVC de 85 x 35 mm, para canaleta aparente	un	10,02	6,09	16,11



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
38.07.770	Caixa com furos de tomada em PVC de 120 x 35 mm, para canaleta aparente	un	23,53	7,69	31,22
38.07.780	Tomada simples 2P+T de 20 A - 250 V com rabicho de 2,5 mm² x 180 mm, para canaleta aparente	un	10,68	9,59	20,27
38.07.790	Tomada dupla 2P+T de 20 A - 250 V com rabicho de 2,5 mm² x 180 mm, para canaleta aparente	un	14,75	15,98	30,73
38.10 Duto fechado de piso e acessórios					
38.10.010	Duto de piso liso em aço, medindo 2 x 25 x 70 mm, com acessórios	m	27,15	9,59	36,74
38.10.020	Duto de piso liso em aço, medindo 3 x 25 x 70 mm, com acessórios	m	38,09	9,59	47,68
38.10.024	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 4 x 25 x 70 mm, sem cruzadora	un	35,78	9,90	45,68
38.10.026	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 12 x 25 x 70 mm, com cruzadora	un	90,81	19,16	109,97
38.10.030	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 16 x 25 x 70 mm, com cruzadora	un	127,28	19,16	146,44
38.10.060	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 2 x (25 x 70 mm)	un	99,21	6,09	105,30
38.10.070	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 3 x (25 x 70 mm)	un	106,79	6,09	112,88
38.10.080	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 4 x (25 x 70 mm)	un	260,31	6,09	266,40
38.10.090	Suporte de tomada para caixas com 2, 3 ou 4 vias	un	6,95	0,65	7,60
38.12 Leitos e acessórios					
38.12.086	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 300 x 100 mm - com acessórios	m	78,35	9,59	87,94
38.12.090	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm - com acessórios	m	104,23	9,59	113,82
38.12.100	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 600 x 100 mm - com acessórios	m	114,95	9,59	124,54
38.12.120	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 500 x 100 mm - com acessórios	m	93,81	9,59	103,40
38.12.130	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 800 x 100 mm - com acessórios	m	131,89	9,59	141,48
38.12.140	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 1000 x 100 mm - com acessórios	m	149,53	9,59	159,12
38.13 Eletroduto em polietileno de alta densidade					
38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	m	6,81	1,28	8,09
38.13.016	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	m	7,85	1,28	9,13
38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	m	8,20	1,28	9,48
38.13.030	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	m	11,55	1,28	12,83
38.13.040	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios	m	17,43	1,28	18,71
38.13.050	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 125 mm, com acessórios	m	27,55	1,28	28,83
38.13.060	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 150 mm, com acessórios	m	40,73	1,28	42,01
38.15 Eletroduto metálico flexível					
38.15.010	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 3/4"	m	6,10	11,24	17,34
38.15.020	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 1"	m	8,04	11,24	19,28
38.15.030	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 1 1/2"	m	15,57	11,24	26,81
38.15.040	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 2"	m	15,70	11,24	26,94
38.15.110	Terminal macho fixo em latão zincado de 3/4"	un	8,48	2,16	10,64
38.15.120	Terminal macho fixo em latão zincado de 1"	un	13,13	2,16	15,29
38.15.130	Terminal macho fixo em latão zincado de 1 1/2"	un	24,48	2,16	26,64



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
38.15.140	Terminal macho fixo em latão zincado de 2´	un	36,86	2,16	39,02
38.15.310	Terminal macho giratório em latão zincado de 3/4´	un	9,52	2,16	11,68
38.15.320	Terminal macho giratório em latão zincado de 1´	un	14,22	2,16	16,38
38.15.330	Terminal macho giratório em latão zincado de 1 1/2´	un	34,05	2,16	36,21
38.15.340	Terminal macho giratório em latão zincado de 2´	un	45,53	2,16	47,69
38.16 Rodapé técnico e acessórios					
38.16.030	Rodapé técnico triplo e tampa com pintura eletrostática	m	33,16	9,59	42,75
38.16.060	Curva horizontal tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	un	33,27	15,98	49,25
38.16.080	Tê triplo de 90°, horizontal ou vertical e tampa com pintura eletrostática	un	48,20	15,98	64,18
38.16.090	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo	un	9,91	6,09	16,00
38.16.110	Caixa de derivação embutida ou externa com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo	un	20,01	15,98	35,99
38.16.130	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo	un	7,60	6,09	13,69
38.16.140	Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo	un	3,99	4,79	8,78
38.16.150	Rodapé técnico duplo e tampa com pintura eletrostática	m	30,15	9,59	39,74
38.16.160	Curva vertical dupla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	un	27,80	15,98	43,78
38.16.190	Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo	un	2,86	4,79	7,65
38.16.200	Curva horizontal dupla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	un	25,28	15,98	41,26
38.16.230	Curva vertical tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	un	35,27	15,98	51,25
38.16.250	Poste condutor metálico para distribuição, com suporte para tomadas elétricas e RJ, com pintura eletrostática, altura de 3,00 m	un	348,00	21,52	369,52
38.16.260	Tê duplo de 90°, horizontal ou vertical, e tampa com pintura eletrostática	un	34,01	15,98	49,99
38.16.270	Caixa de derivação embutida ou externa para rodapé técnico duplo	un	25,37	15,98	41,35
38.19 Eletroduto em PVC corrugado flexível					
38.19.010	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 16 mm	m	1,35	9,59	10,94
38.19.020	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	m	1,42	9,59	11,01
38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	m	1,72	9,59	11,31
38.19.040	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm	m	2,60	9,59	12,19
38.19.200	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 20 mm	m	1,68	9,59	11,27
38.19.210	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm	m	2,15	9,59	11,74
38.19.220	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 32 mm	m	3,30	9,59	12,89
38.21 Eletrocalha e acessórios					
38.21.110	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50 x 50 mm, com acessórios	m	18,73	15,98	34,71
38.21.120	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	m	24,87	15,98	40,85
38.21.130	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios	m	31,08	15,98	47,06
38.21.140	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios	m	37,31	15,98	53,29
38.21.150	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 250 x 50 mm, com acessórios	m	43,52	15,98	59,50
38.21.310	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 100 mm, com acessórios	m	37,47	23,95	61,42
38.21.320	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 100 mm, com acessórios	m	43,45	23,95	67,40



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
38.21.330	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 100 mm, com acessórios	m	50,10	23,95	74,05
38.21.340	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 250 x 100 mm, com acessórios	m	54,02	23,95	77,97
38.21.350	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 300 x 100 mm, com acessórios	m	62,45	31,94	94,39
38.21.360	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 400 x 100 mm, com acessórios	m	87,76	31,94	119,70
38.21.370	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 500 x 100 mm, com acessórios	m	105,29	31,94	137,23
38.21.920	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	m	25,25	15,98	41,23
38.21.930	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios	m	31,10	15,98	47,08
38.21.940	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios	m	37,53	15,98	53,51
38.21.950	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 250 x 50 mm, com acessórios	m	43,28	15,98	59,26
38.22 Eletrocalha e acessórios.					
38.22.120	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150x100mm, com acessórios	m	43,28	23,95	67,23
38.22.130	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200x100mm, com acessórios	m	49,75	23,95	73,70
38.22.140	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 250x100mm, com acessórios	m	55,97	23,95	79,92
38.22.150	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 300x100mm, com acessórios	m	62,70	31,94	94,64
38.22.160	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 400x100mm, com acessórios	m	92,22	31,94	124,16
38.22.170	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 500x100mm, com acessórios	m	109,49	31,94	141,43
38.22.180	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 700x100mm, com acessórios	m	143,27	31,94	175,21
38.22.610	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 50mm	m	8,53	1,60	10,13
38.22.620	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100mm	m	14,46	1,60	16,06
38.22.630	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 150mm	m	20,88	1,60	22,48
38.22.640	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 200mm	m	26,23	1,60	27,83
38.22.650	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 250mm	m	33,96	1,60	35,56
38.22.660	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 300mm	m	38,88	1,60	40,48
38.22.670	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 400mm	m	50,52	1,60	52,12
38.22.680	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 500mm	m	62,74	1,60	64,34
38.22.690	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 700mm	m	80,63	1,60	82,23
38.23 Eletrocalha e acessórios..					
38.23.010	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 50x50mm	un	2,37	7,99	10,36
38.23.020	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50mm	un	2,88	7,99	10,87
38.23.030	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x50mm	un	3,78	7,99	11,77
38.23.040	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x50mm	un	4,75	7,99	12,74
38.23.050	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 250x50mm	un	5,61	7,99	13,60
38.23.060	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x50mm	un	6,02	7,99	14,01
38.23.110	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x100mm	un	3,84	7,99	11,83
38.23.120	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x100mm	un	4,63	7,99	12,62
38.23.130	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x100mm	un	5,34	7,99	13,33
38.23.140	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 250x100mm	un	6,47	7,99	14,46
38.23.150	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x100mm	un	6,89	7,99	14,88
38.23.160	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 400x100mm	un	8,24	7,99	16,23



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
38.23.170	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 500x100mm	un	9,72	7,99	17,71
38.23.180	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 700x100mm	un	14,94	7,99	22,93
38.23.210	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 200mm	un	5,96	7,99	13,95
38.23.220	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 300mm	un	7,83	7,99	15,82
38.23.230	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 400mm	un	9,72	7,99	17,71
38.23.240	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 500mm	un	11,37	7,99	19,36
38.23.310	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 300mm	un	15,70	11,17	26,87
38.23.320	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 400mm	un	18,95	11,17	30,12
38.23.330	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 500mm	un	25,13	11,17	36,30
38.23.350	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 700mm	un	31,64	11,17	42,81
38.23.410	Mão francesa reforçada, galvanizada a fogo, L= 900mm	un	49,67	15,98	65,65
39	CONDUTOR E ENFIAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA				
39.02	Cabo de cobre, isolamento 450V / 750 V, isolação em PVC 70°C				
39.02.010	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	0,65	1,28	1,93
39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	1,02	1,28	2,30
39.02.020	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	1,66	1,91	3,57
39.02.030	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	2,44	2,24	4,68
39.02.040	Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	3,70	2,55	6,25
39.03	Cabo de cobre, isolamento 0,6/1kV, isolação em PVC 70°C				
39.03.160	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	m	0,99	1,28	2,27
39.03.170	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	m	1,36	1,60	2,96
39.03.174	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C.	m	2,12	1,91	4,03
39.03.178	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	m	2,71	2,24	4,95
39.03.182	Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	m	4,66	2,55	7,21
39.04	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2				
39.04.040	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 10 mm²	m	4,13	1,60	5,73
39.04.050	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm²	m	6,17	1,60	7,77
39.04.060	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm²	m	9,46	3,20	12,66
39.04.070	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm²	m	11,96	4,79	16,75
39.04.080	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²	m	20,92	6,39	27,31
39.04.100	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 70 mm²	m	26,79	7,99	34,78
39.04.120	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 95 mm²	m	41,59	9,59	51,18
39.04.140	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 120 mm²	m	54,22	11,17	65,39
39.04.160	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 150 mm²	m	73,57	12,78	86,35
39.04.180	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 185 mm²	m	94,82	14,38	109,20
39.04.200	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 240 mm²	m	109,92	15,98	125,90
39.05	Cabo de cobre tripolar, isolamento 8,7/15 kV, isolação EPR 90°C				
39.05.060	Cabo de cobre de 3x25 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	m	89,01	23,17	112,18
39.05.070	Cabo de cobre de 3x35 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	m	111,39	28,97	140,36



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
39.06	Cabo de cobre unipolar, isolamento 8,7/15 kV, isolação EPR 90°C				
39.06.060	Cabo de cobre de 25 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	m	28,54	17,39	45,93
39.06.070	Cabo de cobre de 35 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	m	35,12	20,92	56,04
39.06.074	Cabo de cobre de 50 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	m	41,97	28,97	70,94
39.06.076	Cabo de cobre de 70 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	m	50,98	28,97	79,95
39.06.080	Cabo de cobre de 95 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	m	67,08	28,97	96,05
39.06.084	Cabo de cobre de 120 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	m	86,93	34,75	121,68
39.06.086	Cabo de cobre de 185 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	m	124,59	34,75	159,34
39.09	Conectores				
39.09.010	Conector terminal tipo BNC para cabo coaxial RG 59	un	3,99	3,20	7,19
39.09.015	Conector de emenda tipo BNC para cabo coaxial RG 59	un	3,05	3,20	6,25
39.09.020	Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, simples	un	4,73	3,20	7,93
39.09.040	Conector split-bolt para cabo de 35 mm², latão, simples	un	7,07	3,20	10,27
39.09.060	Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, simples	un	6,21	3,20	9,41
39.09.080	Conector split-bolt para cabo de 70 mm², latão, simples	un	9,85	3,20	13,05
39.09.100	Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, com rabicho	un	7,56	3,20	10,76
39.09.120	Conector split-bolt para cabo de 35 mm², latão, com rabicho	un	8,73	3,20	11,93
39.09.140	Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, com rabicho	un	9,80	3,20	13,00
39.09.160	Conector split-bolt para cabo de 70 mm², latão, com rabicho	un	16,28	3,20	19,48
39.09.190	Conector de passagem com sistema de conexão por parafuso, para cabos de 10 até 35 mm², inclusive sistema de fixação	un	12,24	4,79	17,03
39.10	Terminais de pressão e compressão				
39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm²	un	0,53	2,55	3,08
39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²	un	3,16	4,79	7,95
39.10.080	Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm²	un	4,82	4,79	9,61
39.10.120	Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm²	un	4,41	4,79	9,20
39.10.130	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²	un	5,04	4,79	9,83
39.10.160	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm²	un	6,64	4,79	11,43
39.10.200	Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm²	un	6,73	4,79	11,52
39.10.240	Terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm²	un	10,84	4,79	15,63
39.10.246	Terminal de pressão/compressão para cabo de 120 mm²	un	15,17	6,39	21,56
39.10.250	Terminal de pressão/compressão para cabo de 150 mm²	un	13,68	6,39	20,07
39.10.280	Terminal de pressão/compressão para cabo de 185 mm²	un	20,09	6,39	26,48
39.10.300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm²	un	20,20	6,39	26,59
39.11	Fios e cabos telefônicos				
39.11.020	Cabo telefônico CI, com 10 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	m	3,16	4,79	7,95
39.11.040	Cabo telefônico CI, com 20 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	m	5,64	4,79	10,43
39.11.080	Cabo telefônico CI, com 50 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	m	12,68	4,79	17,47



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
39.11.090	Fio telefônico tipo FI-60, para ligação de aparelhos telefônicos	m	0,33	2,55	2,88
39.11.110	Fio telefônico externo tipo FE-160	m	1,29	9,59	10,88
39.11.120	Cabo telefônico CTP-APL-SN, com 10 pares de 0,50 mm, para cotos de transição em caixas e entradas	m	3,45	3,84	7,29
39.11.190	Cabo telefônico CCE-APL, com 4 pares de 0,50 mm, para conexões em rede externa	m	2,47	3,20	5,67
39.11.200	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 10 pares de 0,50 mm, para rede externa	m	3,97	3,84	7,81
39.11.210	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,50 mm, para rede externa	m	6,39	4,15	10,54
39.11.230	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,50 mm, para rede externa	m	13,40	5,11	18,51
39.11.240	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 100 pares de 0,50 mm, para rede externa	m	25,41	6,71	32,12
39.11.270	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 10 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	m	3,99	3,84	7,83
39.11.280	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 20 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	m	7,53	4,15	11,68
39.11.300	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 50 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	m	15,52	5,11	20,63
39.11.400	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 10 pares de 0,65 mm, para rede externa	m	4,91	3,84	8,75
39.11.410	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,65 mm, para rede externa	m	6,59	4,15	10,74
39.11.430	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,65 mm, para rede externa	m	13,63	5,11	18,74
39.12 Cabo de cobre flexível, isolamento 600 V, isolamento em VC/E 105°C					
39.12.510	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolamento em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	m	2,55	3,20	5,75
39.12.520	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolamento em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	m	3,34	3,20	6,54
39.12.530	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 2,5 mm², isolamento 600V, isolamento em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	m	3,52	3,20	6,72
39.14 Cabo de alumínio nu com alma de aço					
39.14.010	Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 1/0 AWG - Raven	m	4,86	4,57	9,43
39.14.050	Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	m	1,92	4,57	6,49
39.15 Cabo de alumínio nu sem alma de aço					
39.15.040	Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2 AWG - Iris	m	2,19	4,57	6,76
39.15.070	Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2/0 AWG - Aster	m	4,40	4,57	8,97
39.18 Cabo para transmissão de dados					
39.18.100	Cabo coaxial tipo RG 6	m	1,23	3,51	4,74
39.18.104	Cabo coaxial tipo RG 11	m	8,05	3,51	11,56
39.18.106	Cabo coaxial tipo RG 59	m	2,83	2,72	5,55
39.18.110	Cabo coaxial tipo RGC 06	m	1,94	3,51	5,45
39.18.114	Cabo coaxial tipo RGC 59	m	1,72	2,72	4,44
39.18.120	Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A	m	8,64	3,51	12,15



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
39.18.126	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	m	3,18	3,51	6,69
39.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 39				
39.20.005	Conector prensa-cabo de 3/4"	un	5,45	5,32	10,77
39.20.010	Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo até 6,5 mm	m	0,00	4,57	4,57
39.20.030	Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo acima de 6,5 mm	m	0,00	9,15	9,15
39.21	Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1 kV, isolação em HEPR 90°C				
39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	0,83	0,64	1,47
39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	1,19	0,64	1,83
39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	1,71	0,64	2,35
39.21.040	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	2,14	0,64	2,78
39.21.050	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	3,45	2,55	6,00
39.21.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	5,46	2,88	8,34
39.21.070	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	8,20	3,20	11,40
39.21.080	Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	11,06	4,79	15,85
39.21.090	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	19,00	6,39	25,39
39.21.100	Cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	21,94	7,99	29,93
39.21.110	Cabo de cobre flexível de 95 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	30,41	9,59	40,00
39.21.120	Cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	40,26	11,17	51,43
39.21.125	Cabo de cobre flexível de 150 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	46,68	11,17	57,85
39.21.130	Cabo de cobre flexível de 185 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	59,87	12,78	72,65
39.21.140	Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	80,84	14,38	95,22
39.21.200	Cabo de cobre flexível de 2 x 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	1,84	0,64	2,48
39.21.201	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	2,67	1,28	3,95
39.21.202	Cabo de cobre flexível de 2 x 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	4,17	1,28	5,45
39.21.203	Cabo de cobre flexível de 2 x 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	6,33	1,28	7,61
39.21.204	Cabo de cobre flexível de 2 x 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	9,70	1,28	10,98
39.21.230	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	1,88	0,64	2,52
39.21.231	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	3,05	1,60	4,65
39.21.232	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	4,55	1,60	6,15
39.21.233	Cabo de cobre flexível de 3 x 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	6,43	1,60	8,03
39.21.234	Cabo de cobre flexível de 3 x 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	10,38	3,20	13,58
39.21.235	Cabo de cobre flexível de 3 x 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	21,55	4,79	26,34
39.21.236	Cabo de cobre flexível de 3 x 25 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	25,00	9,59	34,59
39.21.237	Cabo de cobre flexível de 3 x 35 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	36,90	12,78	49,68
39.21.250	Cabo de cobre flexível de 4 x 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	3,23	0,96	4,19
39.21.251	Cabo de cobre flexível de 4 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	4,83	1,91	6,74
39.21.252	Cabo de cobre flexível de 4 x 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	7,55	1,91	9,46
39.21.253	Cabo de cobre flexível de 4 x 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	10,63	1,91	12,54
39.21.254	Cabo de cobre flexível de 4 x 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	17,69	4,15	21,84



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
39.24	Cabo de cobre flexível, isolamento 500 V, isolação PP 70°C				
39.24.130	Cabo de cobre flexível de 2 x 1 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	1,16	2,55	3,71
39.24.131	Cabo de cobre flexível de 2 x 1,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	1,57	2,88	4,45
39.24.132	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	2,49	3,20	5,69
39.24.133	Cabo de cobre flexível de 2 x 4 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	4,19	3,84	8,03
39.24.150	Cabo de cobre flexível de 3 x 1 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	1,83	2,88	4,71
39.24.151	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	2,53	3,84	6,37
39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	4,02	4,79	8,81
39.24.153	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	6,45	5,75	12,20
39.24.154	Cabo de cobre flexível de 3 x 6 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	9,22	6,71	15,93
39.24.170	Cabo de cobre flexível de 4 x 1 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	2,40	2,88	5,28
39.24.171	Cabo de cobre flexível de 4 x 1,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	3,37	3,20	6,57
39.24.172	Cabo de cobre flexível de 4 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	5,22	3,51	8,73
39.24.173	Cabo de cobre flexível de 4 x 4 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	8,44	3,84	12,28
39.24.174	Cabo de cobre flexível de 4 x 6 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	12,50	8,93	21,43
39.25	Cabo de cobre unipolar, isolamento 15/25 kV, isolação EPR 90 °C / 105 °C				
39.25.020	Cabo de cobre de 35 mm², isolamento 15/25 kV - isolação EPR 105°C	m	38,05	0,96	39,01
39.25.030	Cabo de cobre de 50 mm², isolamento 15/25 kV - isolação EPR 105°C	m	45,55	0,96	46,51
39.26	Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90° C - baixa emissão fumaça e gases				
39.26.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	1,42	1,28	2,70
39.26.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	1,79	1,60	3,39
39.26.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	2,41	1,91	4,32
39.26.040	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	3,38	2,24	5,62
39.26.050	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	5,25	2,55	7,80
39.26.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	7,58	2,88	10,46
39.26.070	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	11,99	3,20	15,19
39.26.080	Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	15,36	4,79	20,15
39.26.090	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	21,97	6,39	28,36
39.26.100	Cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	30,63	7,99	38,62
39.26.110	Cabo de cobre flexível de 95 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	40,45	9,59	50,04
39.26.120	Cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	51,17	11,17	62,34
39.26.130	Cabo de cobre flexível de 150 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	63,75	12,78	76,53



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
39.26.140	Cabo de cobre flexível de 185 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	77,19	14,38	91,57
39.26.150	Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m	99,03	15,98	115,01
39.27 Cabo óptico					
39.27.010	Cabo óptico de terminação, 2 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	m	2,52	1,60	4,12
39.27.020	Cabo óptico multimodo, 4 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	m	3,72	3,20	6,92
39.27.030	Cabo óptico multimodo, 6 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	m	4,80	3,20	8,00
39.27.110	Cabo óptico multimodo, núcleo geleado, 4 fibras, 50/125 µm - uso externo	m	7,78	3,20	10,98
39.27.120	Cabo óptico multimodo, núcleo geleado, 6 fibras, 50/125 µm - uso externo	m	10,60	3,20	13,80
39.29 Cabo de cobre flexível, isolamento 750 V - isolação 70°C, baixa emissão de fumaça e gases					
39.29.110	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70° C - baixa emissão de fumaça e gases	m	0,66	1,28	1,94
39.29.111	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70° C - baixa emissão de fumaça e gases	m	1,11	1,60	2,71
39.29.112	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70° C - baixa emissão de fumaça e gases	m	1,74	1,91	3,65
39.29.113	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70° C - baixa emissão de fumaça e gases	m	2,56	2,24	4,80
39.29.114	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70° C - baixa emissão de fumaça e gases	m	4,49	2,55	7,04
39.30 Fios e cabos - áudio e vídeo					
39.30.010	Cabo torcido flexível de 2 x 2,5 mm², isolação em PVC antichama	m	2,62	7,99	10,61
40 DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E COMANDO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA					
40.01 Caixa de passagem estampada					
40.01.020	Caixa de ferro estampada 4´ x 2´	un	2,49	7,99	10,48
40.01.040	Caixa de ferro estampada 4´ x 4´	un	5,18	7,99	13,17
40.01.080	Caixa de ferro estampada octogonal fundo móvel 4´ x 4´	un	4,48	9,59	14,07
40.01.090	Caixa de ferro estampada octogonal de 3´ x 3´	un	2,84	7,99	10,83
40.02 Caixa de passagem com tampa					
40.02.010	Caixa de tomada em alumínio para piso 4´ x 4´	un	22,16	25,55	47,71
40.02.020	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 100 x 100 x 80 mm	un	8,16	9,59	17,75
40.02.040	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 150 x 150 x 80 mm	un	12,26	9,59	21,85
40.02.060	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm	un	17,58	9,59	27,17
40.02.080	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	un	37,80	12,78	50,58
40.02.100	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 400 x 400 x 150 mm	un	108,81	12,78	121,59
40.02.120	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 500 x 500 x 150 mm	un	149,61	15,98	165,59
40.02.200	Caixa de passagem em poliamida, 234 x 174 x 90 mm	un	28,57	28,76	57,33
40.02.211	Caixa de passagem em poliamida, 462 x 384 x 120 mm	un	141,45	47,92	189,37
40.02.440	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 150 x 150 x 150 mm	un	139,70	9,59	149,29
40.02.450	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 200 x 200 x 200 mm	un	193,32	9,59	202,91



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
40.02.460	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 240 x 240 x 150 mm	un	255,11	9,59	264,70
40.02.470	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 445 x 350 x 220 mm	un	582,63	12,78	595,41
40.02.600	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 100 x 100 mm	un	17,24	9,59	26,83
40.02.610	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 200 x 200 mm	un	45,09	9,59	54,68
40.02.620	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 300 x 300 mm	un	143,51	12,78	156,29
40.04 Tomadas					
40.04.080	Tomada para telefone 4P, padrão TELEBRÁS, com placa	cj	12,04	9,59	21,63
40.04.090	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	un	17,73	9,59	27,32
40.04.096	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	un	39,96	9,59	49,55
40.04.140	Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa	cj	153,67	9,59	163,26
40.04.146	Tomada 3P+T de 63 A, blindada industrial de embutir	cj	155,76	9,59	165,35
40.04.230	Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa	cj	8,37	9,59	17,96
40.04.340	Plugue e tomada 2P+T de 16 A de sobrepor - 380 / 440 V	cj	176,51	9,59	186,10
40.04.344	Plugue e tomada 2P+T de 32 A de sobrepor - 380 / 440 V	cj	303,91	9,59	313,50
40.04.346	Plugue e tomada 3P+T de 125 A de sobrepor - 380 / 440 V	cj	624,60	9,59	634,19
40.04.390	Tomada de energia quadrada com rabicho de 10 A - 250 V , para instalação em painel / rodapé / caixa de tomadas	un	7,14	9,59	16,73
40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	7,62	9,59	17,21
40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	cj	11,56	9,59	21,15
40.04.470	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	cj	13,70	9,59	23,29
40.04.480	Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	cj	12,62	9,59	22,21
40.04.490	Conjunto 2 interruptores simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	cj	17,46	9,59	27,05
40.05 Interruptores e minuterias					
40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	cj	5,33	10,87	16,20
40.05.040	Interruptor com 2 teclas simples e placa	cj	11,50	11,17	22,67
40.05.060	Interruptor com 3 teclas simples e placa	cj	14,71	15,98	30,69
40.05.080	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	cj	7,38	8,63	16,01
40.05.100	Interruptor com 2 teclas paralelo e placa	cj	10,74	14,38	25,12
40.05.120	Interruptor com 2 teclas, 1 simples, 1 paralelo e placa	cj	9,89	12,14	22,03
40.05.140	Interruptor com 3 teclas, 2 simples, 1 paralelo e placa	cj	13,08	14,38	27,46
40.05.160	Interruptor com 3 teclas, 1 simples, 2 paralelo e placa	cj	17,85	15,98	33,83
40.05.170	Interruptor bipolar paralelo, 1 tecla dupla e placa	cj	20,99	11,17	32,16
40.05.180	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	cj	18,06	11,17	29,23
40.05.320	Pulsador 2 A - 250 V, para minuteria com placa	cj	8,14	7,99	16,13
40.05.330	Variador de luminosidade rotativo até 1000 W, 127/220 V, com placa	cj	50,16	12,14	62,30
40.05.340	Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer	un	30,70	9,59	40,29
40.05.350	Sensor de presença infravermelho passivo e microondas, alcance de 12 m - sem fio	un	58,45	15,98	74,43
40.06 Conduletes					



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
40.06.020	Condutele metálico de 1/2´	cj	13,68	15,98	29,66
40.06.040	Condutele metálico de 3/4´	cj	13,03	15,98	29,01
40.06.060	Condutele metálico de 1´	cj	21,59	15,98	37,57
40.06.080	Condutele metálico de 1 1/4´	cj	27,28	15,98	43,26
40.06.100	Condutele metálico de 1 1/2´	cj	41,05	15,98	57,03
40.06.120	Condutele metálico de 2´	cj	63,45	15,98	79,43
40.06.140	Condutele metálico de 2 1/2´	cj	118,97	15,98	134,95
40.06.160	Condutele metálico de 3´	cj	159,25	15,98	175,23
40.06.170	Condutele metálico de 4´	cj	209,28	15,98	225,26
40.06.500	Condutele em PVC de 3/4´ - com tampa	cj	9,34	15,98	25,32
40.06.510	Condutele em PVC de 1´ - com tampa	cj	9,87	15,98	25,85
40.07 Caixa de passagem em PVC					
40.07.010	Caixa em PVC de 4´ x 2´	un	2,22	7,99	10,21
40.07.020	Caixa em PVC de 4´ x 4´	un	4,18	7,99	12,17
40.07.040	Caixa em PVC octogonal de 4´ x 4´	un	4,68	7,99	12,67
40.10 Contator					
40.10.016	Contator de potência 12 A - 1na+1nf	un	139,57	15,98	155,55
40.10.020	Contator de potência 9 A - 2na+2nf	un	147,22	15,98	163,20
40.10.040	Contator de potência 12 A - 2na+2nf	un	159,28	15,98	175,26
40.10.060	Contator de potência 16 A - 2na+2nf	un	150,78	15,98	166,76
40.10.080	Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf	un	190,33	15,98	206,31
40.10.100	Contator de potência 32 A - 2na+2nf	un	281,07	15,98	297,05
40.10.106	Contator de potência 38 A/40 A - 2na+2nf	un	366,41	15,98	382,39
40.10.110	Contator de potência 50 A - 2na+2nf	un	478,45	15,98	494,43
40.10.132	Contator de potência 65 A - 2na+2nf	un	606,86	15,98	622,84
40.10.136	Contator de potência 110 A - 2na+2nf	un	1.513,20	15,98	1.529,18
40.10.140	Contator de potência 150 A - 2na+2nf	un	1.683,04	15,98	1.699,02
40.10.150	Contator de potência 220 A - 2na+2nf	un	3.310,60	15,98	3.326,58
40.10.500	Minicontator auxiliar - 4na	un	53,57	15,98	69,55
40.10.510	Contator auxiliar - 2na+2nf	un	72,16	15,98	88,14
40.10.520	Contator auxiliar - 4na+4nf	un	151,43	15,98	167,41
40.11 Relé					
40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	un	47,62	14,38	62,00
40.11.020	Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 9,0/12 A	un	122,61	15,98	138,59
40.11.030	Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 20/32 A até 50/63 A	un	222,59	15,98	238,57
40.11.050	Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste 0,4/0,63 A até 16,0/25,0 A	un	165,65	15,98	181,63
40.11.060	Relé de tempo eletrônico de 0,6 até 6 s - 220V - 50/60 Hz	un	67,06	31,94	99,00
40.11.070	Relé supervisor trifásico contra falta de fase, inversão de fase e mínima tensão	un	1.363,67	31,94	1.395,61



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
40.11.110	Relé de sobrecorrente eletromecânico até 120A tipo BG, conjunto de 3 unidades	cj	2.201,70	10,54	2.212,24
40.11.120	Relé de tempo eletrônico de 1,5 até 15 minutos - 110V - 50/60Hz	un	64,28	31,94	96,22
40.11.140	Relé supervisor monofásico detector de mínima tensão	un	218,84	31,94	250,78
40.11.191	Relé de tempo eletrônico cíclico regulável - 110/127 V - 48/63 Hz	un	132,59	31,94	164,53
40.11.230	Relé de sobrecarga eletrônico para acoplamento direto, faixa de ajuste de 55 A até 250 A	un	1.701,66	15,98	1.717,64
40.11.240	Relé de tempo eletrônico de 3 até 30s - 220V - 50/60Hz	un	63,23	31,94	95,17
40.11.250	Relé de impulso bipolar, 16 A, 250 V CA	un	121,20	19,16	140,36
40.12 Chave comutadora e seletora					
40.12.020	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 63 A	un	325,42	12,78	338,20
40.12.030	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 25 A	un	159,99	12,78	172,77
40.12.190	Chave comutadora/seletora com 2 polos e 2 posições para 25 A	un	118,15	12,78	130,93
40.12.200	Chave comutadora/seletora com 1 pólo e 2 posições para 25 A	un	74,23	12,78	87,01
40.12.210	Chave comutadora/seletora com 3 polos e 3 posições para 25 A	un	245,48	12,78	258,26
40.13 Amperímetro					
40.13.010	Chave comutadora para amperímetro	un	86,00	12,78	98,78
40.13.040	Amperímetro de ferro móvel de 96x96mm, para ligação em transformador de corrente, escala fixa de 0A/50A até 0A/2,0kA	un	323,38	7,99	331,37
40.14 Voltímetro					
40.14.010	Chave comutadora para voltímetro	un	67,77	12,78	80,55
40.14.030	Voltímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, escalas variáveis de 0/150 V, 0/250 V, 0/300 V, 0/500 V e 0/600 V	un	168,77	15,98	184,75
40.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 40					
40.20.020	Plugue com 3P+T de 63 A, 220/240 V, industrial	un	143,36	6,39	149,75
40.20.050	Sinalizador com lâmpada	un	55,35	25,55	80,90
40.20.060	Botão de comando duplo sem sinalizador	un	36,33	25,55	61,88
40.20.070	Botão de comando duplo com sinalizador	un	69,65	25,55	95,20
40.20.090	Botoeira com retenção para quadro/painel	un	46,38	9,59	55,97
40.20.100	Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização	un	100,14	9,59	109,73
40.20.110	Alarme sonoro bitonal 220 V para painel de comando	un	270,89	9,59	280,48
40.20.120	Placa de 4´ x 2´	un	2,33	1,04	3,37
40.20.140	Placa de 4´ x 4´	un	5,35	1,04	6,39
40.20.200	Chave de boia normalmente fechada ou aberta	un	35,31	12,78	48,09
40.20.220	Plugue com 3P+T de 32A, 220/240V, industrial	un	43,86	9,59	53,45
40.20.230	Plugue com 3P+N+T de 63A, 220/240V, industrial	un	353,49	9,59	363,08
40.20.240	Plugue com 2P+T de 10A, 250V	un	5,33	6,39	11,72
40.20.250	Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V	un	6,82	6,39	13,21
40.20.300	Chave de nível tipo boia pendular (pera), com contato microswitch	un	325,72	31,94	357,66
40.20.310	Placa/espelho em latão escovado 4´ x 4´, para 02 tomadas elétrica	un	14,63	14,50	29,13
40.20.320	Placa/espelho em latão escovado 4´ x 4´, para 01 tomada elétrica	un	12,73	14,50	27,23
40.20.330	Placa/espelho em latão escovado 4´ x 4´, para tomada de lógica RJ-45	un	16,41	14,50	30,91



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
41	ILUMINAÇÃO				
41.02	Lâmpadas				
41.02.541	Lâmpada led tubular T8 com base G13, de 900 até 1050 lm - 9 a 10W	un	23,43	2,60	26,03
41.02.551	Lâmpada led tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20W	un	28,99	2,60	31,59
41.02.560	Lâmpada led tubular HO T8 com base G13, de 3400 até 3780 lm - 36 a 40W	un	139,51	2,60	142,11
41.02.570	Lâmpada LED 7W, com base E-27, de 500 a 600lm	un	18,95	2,60	21,55
41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510lm	un	31,76	2,60	34,36
41.04	Acessórios para iluminação				
41.04.020	Receptáculo de porcelana com parafuso de fixação com rosca E-27	un	2,75	2,55	5,30
41.04.040	Receptáculo de porcelana com parafuso de fixação com rosca E-40	un	17,99	2,55	20,54
41.04.050	Trilho eletrificado de alimentação com 1 circuito, em alumínio com pintura na cor branco, inclusive acessórios	m	99,71	12,78	112,49
41.04.060	Soquete convencional para lâmpada fluorescente	un	1,35	2,55	3,90
41.04.100	Soquete antivibratório para lâmpada fluorescente com placa de pressão e fixação	un	1,77	2,55	4,32
41.05	Lâmpada de descarga de alta potência				
41.05.010	Lâmpada mista, base E27 de 160 W	un	18,73	2,60	21,33
41.05.020	Lâmpada mista, base E27 ou E40 de 250 W	un	32,63	2,60	35,23
41.05.030	Lâmpada mista, base E40 de 500 W	un	61,31	2,60	63,91
41.05.200	Lâmpada de vapor de sódio elipsoidal, base E27 de 70 W	un	17,96	2,60	20,56
41.05.220	Lâmpada de vapor de sódio elipsoidal ou tubular, base E40 de 150 W	un	28,66	2,60	31,26
41.05.240	Lâmpada de vapor de sódio elipsoidal ou tubular, base E40 de 250 W	un	32,85	2,60	35,45
41.05.260	Lâmpada de vapor de sódio elipsoidal ou tubular, base E40 de 400 W	un	37,45	2,60	40,05
41.05.440	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica, base E27 com 59W a 65W de potência	un	41,86	2,60	44,46
41.05.520	Lâmpada de vapor metálico elipsoidal, base E40 de 250 W	un	58,38	2,60	60,98
41.05.530	Lâmpada de vapor metálico elipsoidal, base E40 de 400 W	un	61,25	2,60	63,85
41.05.710	Lâmpada de vapor metálico tubular, base G12 de 70 W	un	81,67	2,60	84,27
41.05.720	Lâmpada de vapor metálico tubular, base G12 de 150 W	un	92,06	2,60	94,66
41.05.800	Lâmpada de vapor metálico tubular, base RX7s bilateral de 70 W	un	42,79	2,60	45,39
41.06	Lâmpada halógena				
41.06.100	Lâmpada halógena refletora PAR20, base E27 de 50 W - 220 V	un	14,92	2,60	17,52
41.06.110	Lâmpada halógena refletora PAR20, base E27 de 50 W - 110 V	un	17,68	2,60	20,28
41.06.120	Lâmpada halógena refletora PAR30, base E27 de 75 W - 220 V	un	22,92	2,60	25,52
41.06.130	Lâmpada halógena com refletor dicróico de 50 W - 12 V	un	4,13	2,60	6,73
41.06.400	Lâmpada halógena tubular, base R7s bilateral de 150 W - 110 ou 220 V	un	5,46	2,60	8,06
41.06.410	Lâmpada halógena tubular, base R7s bilateral de 300 W - 110 ou 220 V	un	5,16	2,60	7,76
41.06.420	Lâmpada halógena tubular, base R7s bilateral de 500 W - 110 ou 220 V	un	5,95	2,60	8,55
41.07	Lâmpada fluorescente				
41.07.011	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 14 W	un	6,31	2,60	8,91
41.07.020	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 15 W	un	10,79	2,60	13,39



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
41.07.030	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 16 W	un	5,20	2,60	7,80
41.07.050	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 20 W	un	5,82	2,60	8,42
41.07.060	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 28 W	un	6,99	2,60	9,59
41.07.070	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W	un	5,00	2,60	7,60
41.07.200	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W, com camada trifósforo	un	7,85	2,60	10,45
41.07.320	Lâmpada fluorescente tubular "HO", base bipino bilateral de 110 W	un	16,04	2,60	18,64
41.07.400	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "2U", base E27 de 9 W - 110 ou 220 V	un	6,86	2,60	9,46
41.07.410	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "2U", base E27 de 11 W - 110 ou 220 V	un	7,91	2,60	10,51
41.07.420	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 15 W - 110 ou 220 V	un	9,66	2,60	12,26
41.07.430	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V	un	9,98	2,60	12,58
41.07.440	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 23 W - 110 ou 220 V	un	11,42	2,60	14,02
41.07.450	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 25 W - 110 ou 220 V	un	11,00	2,60	13,60
41.07.800	Lâmpada fluorescente compacta "1U", base G-23 de 9 W	un	7,96	2,60	10,56
41.07.810	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24D-2 de 18 W	un	7,92	2,60	10,52
41.07.820	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24D-3 de 26 W	un	7,57	2,60	10,17
41.07.830	Lâmpada fluorescente compacta longa "1U", base 2G-11 de 36 W	un	20,87	2,60	23,47
41.07.850	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G24q-2 de 18 W	un	7,65	2,60	10,25
41.07.860	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G24q-3 de 26 W	un	8,68	2,60	11,28
41.08	Reator e equipamentos para lâmpada de descarga de alta potência				
41.08.010	Transformador eletrônico para lâmpada halógena dicróica de 50 W - 220 V	un	14,45	6,39	20,84
41.08.210	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 70 W / 220 V	un	52,22	6,39	58,61
41.08.230	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 150 W / 220 V	un	62,84	6,39	69,23
41.08.250	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 250 W / 220 V	un	79,72	6,39	86,11
41.08.270	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 400 W / 220 V	un	94,94	6,39	101,33
41.08.280	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 1000 W / 220 V	un	275,18	6,39	281,57
41.08.420	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 70 W / 220 V	un	57,34	6,39	63,73
41.08.440	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 150 W / 220 V	un	72,52	6,39	78,91
41.08.450	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 250 W / 220 V	un	75,07	6,39	81,46
41.08.460	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 400 W / 220 V	un	75,39	6,39	81,78
41.09	Reator e equipamentos para lâmpada fluorescente				
41.09.630	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para uma lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral, 32 W - 127 V / 220 V	un	18,32	6,39	24,71
41.09.710	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para uma lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral, 15 W - 127 V / 220 V	un	11,18	6,39	17,57
41.09.720	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 16 W - 127 V / 220 V	un	18,81	12,78	31,59
41.09.730	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para uma lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral, 20 W - 127 V / 220 V	un	17,58	6,39	23,97
41.09.740	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 28 W - 127 V / 220 V	un	42,89	6,39	49,28



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
41.09.750	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 32 W - 127 V / 220 V	un	22,16	12,78	34,94
41.09.820	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para uma lâmpada fluorescente tubular "HO", base bipino bilateral, 110 W - 220 V	un	46,68	6,39	53,07
41.09.830	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares "HO", base bipino bilateral, 110 W - 220 V	un	66,27	12,78	79,05
41.09.860	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para uma lâmpada fluorescente compacta "2U", base G24q-2, 18W - 220 V	un	18,13	6,39	24,52
41.09.870	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para uma lâmpada fluorescente compacta "2U", base G24q-3, 26 W - 220 V	un	18,92	6,39	25,31
41.09.880	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para duas lâmpadas fluorescentes compactas "2U", base G24q-2, 18 W - 220 V	un	25,14	12,78	37,92
41.09.890	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para duas lâmpadas fluorescentes compactas "2U", base G24q-3, 26 W - 220 V	un	22,50	12,78	35,28
41.09.950	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para duas lâmpadas fluorescentes compactas longas "1U", base 2G-11, 36 W - 220 V	un	60,05	12,78	72,83

41.10 Postes e acessórios

41.10.060	Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária	un	30,21	44,93	75,14
41.10.070	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de quatro luminárias	un	368,41	44,93	413,34
41.10.080	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias	un	189,07	44,93	234,00
41.10.240	Poste telecônico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 7,00 m	un	975,31	195,05	1.170,36
41.10.250	Poste telecônico curvo duplo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 9,00 m	un	1.340,03	195,05	1.535,08
41.10.260	Poste telecônico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m	un	1.092,85	195,05	1.287,90
41.10.280	Poste telecônico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	un	1.301,35	195,05	1.496,40
41.10.320	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 15,00 m	un	3.100,29	72,17	3.172,46
41.10.330	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	un	1.334,98	72,17	1.407,15
41.10.340	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m	un	1.057,06	72,17	1.129,23
41.10.390	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 9,00 m	un	1.197,41	72,17	1.269,58
41.10.400	Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para uma luminária, altura de 3,00 m	un	333,78	46,53	380,31
41.10.410	Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para duas luminárias, altura de 3,00 m	un	385,79	46,53	432,32
41.10.420	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 12,00 m	un	1.877,84	72,17	1.950,01
41.10.430	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m	un	752,19	72,17	824,36
41.10.440	Poste tubular reto em aço SAE 1010/1020, seção quadrada, altura de 7,50 m	un	444,98	46,53	491,51
41.10.470	Poste telecônico curvo duplo para duas luminárias, em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	un	1.688,76	195,05	1.883,81
41.10.490	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m	un	776,68	323,53	1.100,21
41.10.500	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00 m	un	687,84	72,17	760,01

41.11 Aparelho de iluminação pública e decorativa

41.11.060	Luminária fechada para iluminação pública tipo pétala pequena	un	417,13	22,47	439,60
41.11.090	Luminária com corpo em tubo de alumínio tipo balizador para uso externo	un	152,52	9,59	162,11
41.11.100	Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala grande	un	321,07	22,47	343,54
41.11.110	Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala pequena	un	274,04	22,47	296,51



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
41.11.120	Luminária arandela retangular fechada para iluminação externa, tipo pétala pequena	un	174,57	22,47	197,04
41.11.160	Luminária pública fechada tipo pétala, com alojamento para reator, com abertura na parte superior	un	420,99	22,47	443,46
41.11.440	Suporte tubular de fixação em poste para 1 luminária tipo pétala	un	56,79	9,59	66,38
41.11.450	Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala	un	69,87	9,59	79,46
41.11.460	Suporte tubular de fixação em poste para 3 luminárias tipo pétala	un	91,73	9,59	101,32
41.11.470	Suporte tubular de fixação em poste para 4 luminárias tipo pétala	un	111,68	9,59	121,27
41.11.700	Luminária led retangular para poste de 10.800 até 13.530 lm, eficiência mínima 90 lm/W	un	1.630,85	22,47	1.653,32
41.11.710	Luminária led retangular para parede/piso de 10.800 até 13.530 lm, eficiência mínima 90 lm/W	un	1.542,96	22,47	1.565,43
41.11.720	Luminária led retangular para poste de 4.750 até 7.800 lm, eficiência mínima 95 lm/W	un	1.481,59	22,47	1.504,06
41.12 Aparelho de iluminação de longo alcance e específica					
41.12.050	Projeto retangular fechado, com alojamento para reator, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 150 W a 400 W	un	638,42	15,98	654,40
41.12.060	Projeto retangular fechado, para lâmpada vapor de sódio de 1000 W ou vapor metálico de 2000 W	un	748,72	15,98	764,70
41.12.070	Projeto retangular fechado, para lâmpada vapor metálico de 70 W/150 W ou halógena de 300 W/500 W	un	314,05	15,98	330,03
41.12.080	Projeto retangular fechado, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 250 W/400 W	un	288,20	15,98	304,18
41.12.090	Projeto cônico fechado, para lâmpadas vapor metálico, vapor de sódio de 250 W/400 W ou mista de 250 W/500 W	un	327,95	15,98	343,93
41.12.130	Projeto retangular fechado, uso abrigado, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 250 W/400 W	un	238,30	15,98	254,28
41.12.160	Projeto retangular fechado, para lâmpada halógena de 1000 W	un	305,65	15,98	321,63
41.12.190	Projeto de sobrepor com foco orientável, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 250 W/400 W	un	300,05	15,98	316,03
41.13 Aparelho de iluminação a prova de tempo, gases e vapores					
41.13.030	Luminária blindada retangular, de embutir, para lâmpada mista de 160 W	un	144,13	12,78	156,91
41.13.040	Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 1 lâmpada fluorescente de 32 W/36 W/40 W	un	135,75	12,78	148,53
41.13.050	Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 2 lâmpadas fluorescentes de 32 W/36 W/40 W	un	129,18	12,78	141,96
41.13.100	Luminária blindada, arandela 45° e 90°, para lâmpada mista, vapor metálico, vapor de mercúrio, vapor de sódio ou fluorescente compacta	un	140,94	12,78	153,72
41.13.180	Luminária blindada, arandela 45° e 90°, para lâmpada fluorescente compacta	un	94,86	12,78	107,64
41.13.200	Luminária blindada oval de sobrepor ou arandela, para lâmpada fluorescentes compacta	un	70,32	12,78	83,10
41.14 Aparelho de iluminação comercial e industrial					
41.14.020	Luminária retangular de embutir tipo calha fechada, com difusor plano em acrílico, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/32 W/36 W/54 W	un	126,07	12,78	138,85
41.14.040	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta, com refletor em chapa de aço com pintura eletrostática, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W/36 W	un	58,65	12,78	71,43
41.14.070	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W	un	47,32	12,78	60,10
41.14.080	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 4 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W	un	56,76	12,78	69,54
41.14.090	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor em acrílico translúcido, para 2 lâmpadas fluorescentes de 28 W/32 W/36 W/54 W	un	194,16	12,78	206,94



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
41.14.120	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 110 W	un	67,00	12,78	79,78
41.14.160	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com aletas parabólicas, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W/36 W	un	148,35	12,78	161,13
41.14.180	Luminária industrial de sobrepor ou pendente com refletor em acrílico, para 1 lâmpada multivapor metálico elipsoidal de 250 W/400 W	un	313,83	9,59	323,42
41.14.210	Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta com aletas planas, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18 W/26 W	un	59,06	15,98	75,04
41.14.280	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor em chapa de aço pintada, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 32 W/36 W	un	119,97	12,78	132,75
41.14.310	Luminária redonda de embutir com difusor recuado, para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 15 W/18 W/20 W/23 W/26 W	un	69,39	12,78	82,17
41.14.360	Luminária retangular pendente tipo calha aberta instalação em perfilado, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W/36 W	un	89,39	12,78	102,17
41.14.390	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com refletor em alumínio de alto brilho, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 32 W/36 W	un	97,31	12,78	110,09
41.14.400	Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta, com refletor e aleta parabólicas em alumínio acetinado, para 2 ou 4 lâmpadas fluorescentes de 14 W/16 W/18 W/36 W/55 W	un	219,47	12,78	232,25
41.14.430	Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta, com refletor e aleta parabólicas em alumínio de alto brilho, para 4 lâmpadas fluorescentes de 14 W/16 W/18 W	un	130,71	12,78	143,49
41.14.440	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta, com refletor e aletas parabólicas, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16 W/18 W	un	86,18	12,78	98,96
41.14.450	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com refletor facetado em chapa de aço pintada, para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes de 32 W	un	63,28	12,78	76,06
41.14.470	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com refletor facetado em chapa de aço pintada, para 2 lâmpadas fluorescentes de 16 W	un	39,28	12,78	52,06
41.14.510	Luminária industrial pendente com refletor prismático sem alojamento para reator, para lâmpadas vapor de sódio/metálico ou mista de 150/250/400W	un	129,40	9,59	138,99
41.14.530	Luminária redonda de sobrepor com difusor em vidro temperado jateado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18/26W	un	152,17	9,59	161,76
41.14.540	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com aletas duplas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28/54W	un	113,33	12,78	126,11
41.14.550	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com aletas duplas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28/54W	un	136,34	12,78	149,12
41.14.560	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28/54W	un	100,46	12,78	113,24
41.14.590	Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 14W	un	49,92	15,98	65,90
41.14.600	Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28/54W	un	71,02	15,98	87,00
41.14.620	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28/54W	un	115,02	15,98	131,00
41.14.640	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28/54W	un	79,23	15,98	95,21
41.14.660	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28/54W	un	99,57	15,98	115,55
41.14.670	Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluorescente compacta de 15/20/23W	un	96,71	15,98	112,69
41.14.700	Luminária retangular de sobrepor ou arandela tipo calha fechada com difusor em acrílico para 1 lâmpada fluorescente tubular de 28/54W	un	335,96	15,98	351,94
41.14.710	Luminária redonda de sobrepor com refletor em alumínio jateado e difusor em vidro para 1 lâmpada vapor metálico de 70/150W	un	150,31	12,78	163,09



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
41.14.720	Luminária redonda de embutir com refletor em alumínio jateado e difusor em vidro para 1 lâmpada vapor metálico de 70/150W	un	83,42	12,78	96,20
41.14.730	Luminária redonda de embutir com refletor em alumínio jateado e difusor em vidro para 2 lâmpadas fluorescentes compactas duplas de 18/26W	un	107,01	12,78	119,79
41.14.740	Luminária retangular de embutir assimétrica para 1 lâmpada fluorescente tubular de 14W	un	68,40	12,78	81,18
41.14.750	Luminária redonda de sobrepor ou pendente com refletor em alumínio anodizado facho concentrado para 1 lâmpada vapor metálico elipsoidal de 250W	un	239,11	12,78	251,89
41.14.770	Luminária quadrada de embutir tipo calha fechada, com difusor plano em acrílico, para 4 lâmpadas fluorescentes tubulares de 14/16/18 W	un	153,52	12,78	166,30
41.14.780	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor plano em acrílico, para 4 lâmpadas fluorescentes tubulares de 14/16/18 W	un	153,33	12,78	166,11
41.14.790	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor assimétrico em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28/54W	un	150,28	12,78	163,06

41.15 Aparelho de iluminação interna decorativa

41.15.170	Luminária redonda de embutir, com foco orientável e acessório antifusante, para 1 lâmpada dicróica de 50 W	un	43,63	9,59	53,22
41.15.240	Luminária tipo "Spot" para trilho, foco orientável, corpo em alumínio pintado, refletor em alumínio anodizado, para uma lâmpada halógena PAR30 de 75 W	un	117,50	9,59	127,09

41.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 41

41.20.020	Recolocação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede	un	0,28	12,78	13,06
41.20.080	Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta	un	4,83	2,60	7,43

41.30 Luminária e acessórios especiais

41.30.250	Luminária tipo arandela para lâmpada vapor metálico de 250 W ou 400 W	un	246,23	16,57	262,80
-----------	---	----	--------	-------	--------

41.31 Iluminação Led

41.31.010	Luminária LED retangular de embutir com difusor em acrílico translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3400 a 3680 lm, potência de 31 a 39 W	un	545,34	12,78	558,12
41.31.011	Luminária LED retangular de embutir com difusor em acrílico translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 4200 a 4800 lm, potência de 37 a 44 W	un	417,61	12,78	430,39
41.31.040	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor em acrílico translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3317 a 3700 lm, potência de 31 a 37 W	un	583,21	12,78	595,99
41.31.042	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor em acrílico translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3000 a 3500 lm, potência de 28 a 32 W	un	335,00	9,59	344,59
41.31.050	Luminária LED retangular de sobrepor ou pendente com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 8700 a 9782 lm, potência de 73 a 78 W	un	662,83	12,78	675,61
41.31.060	Luminária LED quadrada de embutir com difusor em acrílico translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3400 a 3596 lm, potência de 32 a 36 W	un	474,49	12,78	487,27
41.31.062	Luminária LED quadrada de embutir com difusor em acrílico translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 4.000lm, potencia de 50W	un	917,37	9,59	926,96
41.31.070	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1500 a 2000 lm, potência de 17 a 21 W	un	298,28	9,59	307,87
41.31.080	Luminária LED redonda de embutir com difusor em acrílico translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1300 a 1600 lm, potência de 15 a 16 W	un	305,19	12,78	317,97
41.31.085	Luminária LED redonda de sobrepor com difusor recuado em acrílico translucido, 4000 K, fluxo luminoso de 1000 a 1250 lm, potência de 10 a 15 W	un	333,88	9,59	343,47
41.31.500	Projetor LED de sobrepor com foco orientável, para fixação no piso ou parede, fluxo luminoso de 1472 a 1800 lm, potência de 18 a 25 W	un	751,22	9,59	760,81

42 PARA-RAIOS PARA EDIFICAÇÃO



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
42.01	Complementos para para-raios				
42.01.020	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 1 descida, acabamento cromado	un	47,23	7,99	55,22
42.01.040	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado	un	68,42	7,99	76,41
42.01.060	Luva de redução galvanizada de 2' x 3/4'	un	33,30	7,99	41,29
42.01.080	Niple duplo galvanizado de 2'	un	24,51	7,99	32,50
42.01.086	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio	un	4,04	7,99	12,03
42.01.090	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm, diâmetro de 1/4' em cobre	un	5,97	7,99	13,96
42.01.096	Captor tipo terminal aéreo, h= 250 mm, diâmetro de 3/8' galvanizado a fogo	un	5,62	7,99	13,61
42.01.098	Captor tipo terminal aéreo, h= 600 mm, diâmetro de 3/8' galvanizado a fogo	un	7,91	7,99	15,90
42.02	Isolador galvanizado uso geral				
42.02.010	Isolador galvanizado uso geral, simples com rosca mecânica	un	3,12	7,99	11,11
42.02.020	Isolador galvanizado uso geral, reforçado para fixação a 90°	un	8,77	7,99	16,76
42.02.030	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com rosca mecânica	un	4,47	7,99	12,46
42.02.040	Isolador galvanizado uso geral, simples com chapa de encosto	un	3,11	7,99	11,10
42.02.050	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com rosca soberba	un	4,05	7,99	12,04
42.02.060	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com chapa de encosto	un	4,38	7,99	12,37
42.02.080	Isolador galvanizado uso geral, simples com calha para telha ondulada	un	8,09	7,99	16,08
42.02.100	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com calha para telha ondulada	un	10,56	7,99	18,55
42.02.140	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com grapa para chumbar	un	4,68	7,99	12,67
42.03	Isolador galvanizado para mastro				
42.03.020	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', simples com 1 descida	un	6,41	7,99	14,40
42.03.040	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', simples com 2 descidas	un	9,04	7,99	17,03
42.03.060	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', reforçado com 1 descida	un	7,83	7,99	15,82
42.03.080	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', reforçado com 2 descidas	un	10,68	7,99	18,67
42.04	Componentes de sustentação para mastro galvanizado				
42.04.020	Braçadeira de contraventagem para mastro de diâmetro 2'	un	6,88	7,99	14,87
42.04.040	Apoio para mastro de diâmetro 2'	un	5,70	7,99	13,69
42.04.060	Base para mastro de diâmetro 2'	un	39,55	7,99	47,54
42.04.080	Contraventagem com cabo para mastro de diâmetro 2'	un	93,14	9,59	102,73
42.04.100	Contraventagem com tubo para mastro de diâmetro 2'	un	82,39	9,59	91,98
42.04.120	Mastro simples galvanizado de diâmetro 2'	m	42,90	9,59	52,49
42.04.140	Suporte porta bandeira simples para mastro de diâmetro 2'	un	13,67	7,99	21,66
42.04.160	Suporte porta bandeira reforçado para mastro de diâmetro 2'	un	21,22	7,99	29,21
42.05	Componentes para cabo de descida				
42.05.010	Sinalizador de obstáculo simples, sem célula fotoelétrica	un	25,82	7,99	33,81
42.05.020	Braçadeira para fixação do aparelho sinalizador para mastro de diâmetro 2'	un	8,35	7,99	16,34
42.05.030	Sinalizador de obstáculo duplo, sem célula fotoelétrica	un	52,06	7,99	60,05
42.05.050	Sinalizador de obstáculo simples, com célula fotoelétrica	un	39,19	7,99	47,18
42.05.070	Sinalizador de obstáculo duplo, com célula fotoelétrica	un	80,98	7,99	88,97



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
42.05.100	Caixa de inspeção suspensa	un	12,56	31,94	44,50
42.05.110	Conector cabo/haste de 3/4´	un	12,03	3,20	15,23
42.05.120	Conector de emenda em latão para cabo de até 50 mm² com 4 parafusos	un	15,41	3,20	18,61
42.05.140	Conector olhal cabo/haste de 3/4´	un	3,54	3,20	6,74
42.05.160	Conector olhal cabo/haste de 5/8´	un	2,64	3,20	5,84
42.05.170	Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8´	m	7,13	12,78	19,91
42.05.180	Esticador em latão para cabo de cobre	un	11,81	7,99	19,80
42.05.190	Haste de aterramento de 3/4´ x 3,00 m	un	99,81	15,98	115,79
42.05.200	Haste de aterramento de 5/8´ x 2,40 m	un	57,39	15,98	73,37
42.05.210	Haste de aterramento de 5/8´ x 3,00 m	un	73,49	15,98	89,47
42.05.220	Mastro para sinalizador de obstáculo, de 1,50 m x 3/4´	un	30,98	7,99	38,97
42.05.230	Clips de fixação para vergalhão em aço galvanizado de 3/8´	un	2,20	6,39	8,59
42.05.240	Suporte para tubo de proteção com chapa de encosto, diâmetro 2´	un	6,06	7,99	14,05
42.05.250	Barra condutora chata de alumínio, 3/4´ x 1/4´ - inclusive acessórios de fixação	m	8,82	15,98	24,80
42.05.260	Suporte para tubo de proteção com grapa para chumbar, diâmetro 2´	un	6,04	7,99	14,03
42.05.270	Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm² e vergalhões até 3/8"	un	14,57	6,39	20,96
42.05.280	Suporte para tubo de proteção com rosca soberba, diâmetro 2´	un	5,85	7,99	13,84
42.05.290	Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base plana	un	3,49	7,99	11,48
42.05.300	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	un	24,54	1,60	26,14
42.05.310	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	un	13,15	7,99	21,14
42.05.320	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm	un	22,34	7,99	30,33
42.05.330	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm	un	31,06	7,99	39,05
42.05.340	Barra condutora chata em cobre, 3/4" x 3/16", inclusive acessórios de fixação	m	102,53	15,98	118,51
42.05.370	Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa	un	348,82	31,94	380,76
42.05.380	Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 200 x 200 mm e tampa	un	213,96	31,94	245,90
42.05.390	Presilha em latão para cabos de 16 até 50 mm²	un	1,00	1,30	2,30
42.05.400	Presilha em latão para cabos acima de 50 até 120 mm²	un	1,20	1,30	2,50
42.05.410	Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base ondulada	un	3,26	7,99	11,25
42.05.420	Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou cabo de cobre nu, com base em alumínio	un	2,91	7,99	10,90
42.05.440	Barra condutora chata em alumínio, 7/8" x 1/8", inclusive acessórios de fixação	m	3,62	15,98	19,60
42.05.450	Conector com rabicho e porca em latão para cabo de 16 a 35 mm²	un	9,19	3,20	12,39
42.05.490	Sinalizador visual para advertência	un	250,34	7,99	258,33
42.05.500	Sinalizador audio-visual para advertência	un	224,88	7,99	232,87
42.05.510	Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8" x 1/8" e/ou cabo de cobre nú, com base ondulada	un	3,30	7,99	11,29
42.05.520	Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8" x 1/8", com base plana	un	2,66	7,99	10,65
42.05.531	Fita perfurada para equipotencialização, em latão niquelado de 20 x 1,2 mm, com furos de 7 mm	m	28,45	9,59	38,04
42.05.542	Tela equipotencial em aço inoxidável, largura de 200 mm, espessura de 1,4 mm	m	40,71	7,99	48,70
42.05.550	Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 235 mm, com 4 furos de 11 mm	un	36,63	7,99	44,62



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
42.05.560	Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 300 mm, com 4 furos de 11 mm	un	37,65	7,99	45,64
42.05.570	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 16 mm ²	un	2,76	7,99	10,75
42.05.580	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 35 mm ²	un	3,39	7,99	11,38
42.05.590	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 50 mm ²	un	4,52	7,99	12,51
42.05.600	Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 16 mm ²	un	5,65	7,99	13,64
42.05.610	Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 35 mm ²	un	7,01	7,99	15,00
42.05.620	Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 50 mm ²	un	9,14	7,99	17,13
42.05.630	Conector tipo 'X' para aterramento de telas, acabamento estanhado, para cabo de 16 - 50 mm ²	un	20,99	7,99	28,98
42.05.640	Tampão / tampa em ferro fundido de 300 x 300 mm	un	95,20	31,94	127,14
42.05.650	Malha fechada pré-fabricada em fio de cobre de 16mm e mesh 30 x 30cm para aterramento	m ²	87,79	3,25	91,04
42.05.660	Tampa em ferro fundido circular reforçada, com diâmetro de 300 mm, com boca de visita quadrada articulada	un	68,60	1,73	70,33

42.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 42				
42.20.080	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16-16mm ² a 35-35mm ²	un	5,49	15,98	21,47
42.20.090	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 50-25mm ² a 95-50mm ²	un	9,93	15,98	25,91
42.20.100	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 95-70mm ² a 95-95mm ²	un	17,36	15,98	33,34
42.20.110	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 16-16mm ² a 25-25mm ²	un	9,80	15,98	25,78
42.20.120	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm ² a 50-35mm ²	un	9,90	15,98	25,88
42.20.130	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 50-50mm ² a 95-50mm ²	un	17,34	15,98	33,32
42.20.140	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 95-95mm ²	un	17,46	15,98	33,44
42.20.150	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm ² a 50-35mm ² , 70-35mm ² e 95-35mm ²	un	5,63	15,98	21,61
42.20.160	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 50-50mm ² a 95-50mm ²	un	9,87	15,98	25,85
42.20.170	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm ² a 70mm ²	un	5,45	15,98	21,43
42.20.180	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 95mm ²	un	9,83	15,98	25,81
42.20.190	Solda exotérmica conexão cabo-haste em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm ² a 50mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	un	18,14	15,98	34,12
42.20.200	Solda exotérmica conexão cabo-haste em X sobreposto, bitola do cabo de 70mm ² a 95mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	un	17,98	15,98	33,96
42.20.210	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 35mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	un	10,61	15,98	26,59
42.20.220	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm ² a 95mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	un	18,03	15,98	34,01
42.20.230	Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm ² a 70mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	un	10,62	15,98	26,60
42.20.240	Solda exotérmica conexão cabo-haste no topo, bitola do cabo de 25mm ² a 35mm ² para haste de 5/8"	un	10,02	15,98	26,00
42.20.250	Solda exotérmica conexão cabo-haste no topo, bitola do cabo de 50mm ² a 95mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	un	10,04	15,98	26,02



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
42.20.260	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 35mm² para haste de 5/8" e 3/4"	un	5,47	15,98	21,45
42.20.270	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 50mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"	un	10,20	15,98	26,18
42.20.280	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 70mm² para haste de 5/8"	un	10,15	15,98	26,13
42.20.290	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 70mm² para haste de 3/8"	un	10,15	15,98	26,13
42.20.300	Solda exotérmica conexão cabo-terminal com duas fixações, bitola do cabo de 25mm² a 50mm² para terminal 3x25	un	5,65	15,98	21,63
42.20.310	Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 16mm² a 35mm²	un	5,31	15,98	21,29
42.20.320	Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 50mm² a 95mm²	un	10,12	15,98	26,10
43 APARELHOS ELÉTRICOS, HIDRÁULICOS E A GÁS.					
43.01 Bebedouros					
43.01.010	Bebedouro elétrico de pressão em aço inoxidável, capacidade 4 l/h - simples	un	800,90	45,34	846,24
43.01.030	Bebedouro elétrico de pressão em aço inoxidável, capacidade 4 l/h - conjugado	un	931,09	45,34	976,43
43.02 Chuveiros					
43.02.010	Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 10 cm	un	5,97	16,18	22,15
43.02.070	Chuveiro, com válvula de acionamento, antivandalismo, DN= 3/4"	un	431,18	30,73	461,91
43.02.080	Chuveiro elétrico de 6500W/220V com resistência blindada	un	342,88	25,66	368,54
43.02.100	Chuveiro com jato regulável em metal com acabamento cromado	un	327,26	16,18	343,44
43.02.120	Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 10 cm, com registro e tubo de ligação acoplados	un	4,03	19,42	23,45
43.02.130	Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 15 cm, com registro e tubo de ligação acoplados	un	9,31	19,42	28,73
43.02.140	Chuveiro elétrico de 5500 W / 220 V em PVC	un	55,87	25,66	81,53
43.02.160	Chuveiro lava-olhos, acionamento manual, tubulação em ferro galvanizado com pintura epóxi cor verde	un	1.588,34	64,70	1.653,04
43.02.170	Chuveiro elétrico de 7.500W - 220 V, com resistência blindada	un	295,12	25,66	320,78
43.02.180	Ducha multitemperaturas, com regulagem de inclinação, de 7.500 W - 220 V	un	120,85	25,66	146,51
43.03 Aquecedores					
43.03.050	Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 300 l	un	6.540,46	129,40	6.669,86
43.03.130	Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 500 l	un	8.604,71	145,58	8.750,29
43.03.210	Aquecedor de passagem elétrico individual, baixa pressão, 5.100 W / 127 V ou 5.200 W / 220 V	un	680,54	161,34	841,88
43.03.220	Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 08 duchas	cj	9.589,26	3.412,80	13.002,06
43.03.230	Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 16 duchas	cj	15.360,71	3.839,40	19.200,11
43.03.240	Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 24 duchas	cj	19.961,00	4.514,50	24.475,50
43.03.500	Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 1,60m²	un	718,45	33,29	751,74
43.03.510	Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 2,00m²	un	863,67	41,62	905,29
43.03.550	Reservatório térmico horizontal em aço inoxidável AISI 304, capacidade de 500 litros	un	1.926,14	45,34	1.971,48
43.04 Torneiras elétricas					



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
43.04.020	Torneira elétrica	un	139,81	25,66	165,47
43.05	Exaustor, ventilador e circulador de ar				
43.05.020	Exaustor elétrico tipo domiciliar	un	454,29	31,94	486,23
43.05.030	Exaustor elétrico em plástico, vazão 190m³/h	un	255,49	31,94	287,43
43.06	Emissores de som				
43.06.010	Cigarra de embutir 50/60HZ até 127V, com placa	un	24,52	15,98	40,50
43.07	Aparelho condicionador de ar				
43.07.300	Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 18.000 BTU/h	cj	5.435,31	252,85	5.688,16
43.07.310	Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 24.000 BTU/h	cj	6.041,07	261,10	6.302,17
43.07.320	Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 36.000 BTU/h	cj	7.775,27	261,10	8.036,37
43.07.330	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 12.000 BTU/h	cj	2.330,25	252,85	2.583,10
43.07.340	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 18.000 BTU/h	cj	2.742,34	252,85	2.995,19
43.07.350	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 24.000 BTU/h	cj	4.090,25	261,10	4.351,35
43.07.360	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 BTU/h	cj	4.480,11	261,10	4.741,21
43.07.370	Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 18.000 BTU/h	cj	3.905,19	252,85	4.158,04
43.07.380	Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 24.000 BTU/h	cj	4.804,72	261,10	5.065,82
43.07.390	Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 36.000 BTU/h	cj	6.998,51	261,10	7.259,61
43.07.600	Ar condicionado a frio tipo teto, embutido, com capacidade de 58.000 BTU / h	cj	10.804,60	1.296,46	12.101,06
43.08	Equipamentos para sistema VRF ar condicionado				
43.08.001	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade até 6,0 TR	un	25.132,58	588,48	25.721,06
43.08.002	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 8,0 TR a 10,0 TR	un	29.586,20	588,48	30.174,68
43.08.003	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 11,0 TR a 13,0 TR	un	37.010,87	588,48	37.599,35
43.08.004	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 14,0 TR a 16,0 TR	un	33.659,40	588,48	34.247,88
43.08.020	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 1,0 TR	un	2.743,56	514,92	3.258,48
43.08.021	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 2,0 TR	un	3.546,94	514,92	4.061,86
43.08.022	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 3,0 TR	un	4.769,23	514,92	5.284,15
43.08.030	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 1,0 TR	un	3.054,20	514,92	3.569,12
43.08.031	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 2,0 TR	un	3.516,81	514,92	4.031,73
43.08.032	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 3,0 TR	un	4.175,33	514,92	4.690,25
43.08.033	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 4,0 TR	un	4.835,96	514,92	5.350,88
43.08.040	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 1,0 TR	un	2.818,76	514,92	3.333,68
43.08.041	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 2,0 TR	un	3.202,47	514,92	3.717,39
43.08.042	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 3,0 TR	un	3.475,93	514,92	3.990,85
43.08.043	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 4,0 TR	un	3.589,95	514,92	4.104,87
43.10	Bombas centrífugas, uso geral				
43.10.050	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 10 cv, monoestágio, Hman= 24 a 36 mca, Q= 53 a 45 m³/h	un	5.315,63	180,54	5.496,17
43.10.090	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monoestágio, Hman= 40 a 70 mca, Q= 76 a 28 m³/h	un	9.314,73	180,54	9.495,27
43.10.110	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hmam= 14 a 26 mca, Q= 56 a 30 m³/h	un	2.701,98	180,54	2.882,52



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
43.10.130	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3/4 cv, monoestágio, Hman= 10 a 16 mca, Q= 12,7 a 8 m³/h	un	1.348,46	180,54	1.529,00
43.10.210	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 60 cv, monoestágio, Hman= 90 a 125 mca, Q= 115 a 50 m³/h	un	22.150,65	180,54	22.331,19
43.10.230	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 2 cv, monoestágio, Hman= 12 a 27 mca, Q= 25 a 8 m³/h	un	1.704,35	180,54	1.884,89
43.10.250	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 15 cv, monoestágio, Hman= 30 a 60 mca, Q= 82 a 20 m³/h	un	6.143,78	180,54	6.324,32
43.10.290	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hman= 24 a 33 mca, Q= 41,6 a 35,2 m³/h	un	2.833,00	180,54	3.013,54
43.10.300	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1/2 cv, monoestágio, Hman= 12 a 20 mca, Q= 8,3 a 5,2 m³/h	un	831,10	180,54	1.011,64
43.10.450	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monoestágio, Hman= 20 a 50 mca, Q= 197 a 112 m³/h	un	10.456,57	180,54	10.637,11
43.10.452	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1,5 cv, multiestágio, Hman= 20 a 35 mca, Q= 7,1 a 4,5 m³/h	un	2.165,65	180,54	2.346,19
43.10.454	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 30 a 45 mca, Q= 12,4 a 8,4 m³/h	un	2.906,99	180,54	3.087,53
43.10.456	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 35 a 60 mca, Q= 7,8 a 5,8 m³/h	un	3.282,88	180,54	3.463,42
43.10.480	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 7,5 cv, multiestágio, Hman= 30 a 80 mca, Q= 21,6 a 12,0 m³/h	un	4.586,51	180,54	4.767,05
43.10.490	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, multiestágio, Hman= 25 a 50 mca, Q= 21,0 a 13,3 m³/h	un	3.452,43	180,54	3.632,97
43.10.620	Conjunto motor-bomba (centrífuga), 0,5 cv, monoestágio, Hman= 10 a 20 mca, Q= 7,5 a 1,5 m³/h	un	939,53	180,54	1.120,07
43.10.670	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 0,5 cv, monoestágio, trifásico, Hman= 9 a 21 mca, Q= 8,3 a 2,0 m³/h	un	653,02	180,54	833,56
43.10.730	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monoestágio trifásico, Hman= 70 a 94 mca, Q= 34,80 a 61,7 m³/h	un	9.318,55	180,54	9.499,09
43.10.740	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monoestágio trifásico, Hman= 62 a 90 mca, Q= 21,1 a 43,8 m³/h	un	6.608,77	180,54	6.789,31
43.10.750	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, monoestágio trifásico, Hman= 8 a 25 mca e Q= 11 a 1,50 m³/h	un	803,64	180,54	984,18
43.10.770	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 40 cv, monoestágio trifásico, Hman= 45 a 75 mca e Q= 120 a 75 m³/h	un	12.573,89	180,54	12.754,43
43.10.780	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 50 cv, monoestágio trifásico, Hman= 61 a 81 mca e Q= 170 a 80 m³/h	un	13.857,41	180,54	14.037,95
43.10.790	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multiestágio, trifásico, Hman= 15 a 30 mca, Q= 6,5 a 4,2m³/h	un	983,31	180,54	1.163,85
43.10.794	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multiestágio, trifásico, Hman= 70 a 115 mca e Q= 1,0 a 1,6 m³/h	un	1.717,12	180,54	1.897,66

43.11	Bombas submersíveis				
43.11.010	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 5 a 13 m³/h, Hman= 122 a 65,5 mca, até 6 HP	un	5.576,87	384,92	5.961,79
43.11.020	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 5 a 13 m³/h, Hman= 170 a 91,5 mca, 8 HP	un	6.496,91	384,92	6.881,83
43.11.030	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 5 a 13 m³/h, Hman = 218 a 120 mca, 10 HP	un	6.940,63	384,92	7.325,55
43.11.040	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 5 a 13 m³/h, Hman= 279 a 153 mca, 12,5 HP	un	7.860,72	384,92	8.245,64
43.11.050	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 80 a 48 mca, até 6 HP	un	5.205,67	384,92	5.590,59



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
43.11.060	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 108 a 64,5 mca, 8 HP	un	5.914,23	384,92	6.299,15
43.11.070	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 136 a 81 mca, 10 HP	un	6.450,81	384,92	6.835,73
43.11.080	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 164 a 98 mca, 12,5 HP	un	7.197,18	384,92	7.582,10
43.11.090	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 206 a 127 mca, 15 HP	un	10.382,79	384,92	10.767,71
43.11.100	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 274 a 170 mca, 20 HP	un	11.516,91	384,92	11.901,83
43.11.110	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 56,5 a 32 mca, até 8 HP	un	5.392,62	384,92	5.777,54
43.11.120	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 69 a 40 mca, 10 HP	un	6.125,37	384,92	6.510,29
43.11.130	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 92,5 a 53 mca, 12,5 HP	un	6.514,02	384,92	6.898,94
43.11.140	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 116 a 67 mca, 15 HP	un	7.163,80	384,92	7.548,72
43.11.150	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 152 a 88 mca, 20 HP	un	10.100,74	384,92	10.485,66
43.11.160	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 194 a 111 mca, 25 HP	un	11.536,09	384,92	11.921,01
43.11.180	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6' e 8', Q= 28 a 50 m³/h, Hman= 241 a 132 mca, 40 HP	un	18.239,81	384,92	18.624,73
43.11.190	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6' e 8', Q= 28 a 50 m³/h, Hman= 215 a 117 mca, 35 HP	un	15.685,73	384,92	16.070,65
43.11.310	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 5 a 20 m³/h, Hman= 42 a 25 mca, potência de 6,25 cv, 4,6 kW, 60 Hz	un	18.206,00	384,92	18.590,92
43.11.320	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,8 a 25,8 m³/h, Hmam= 19 a 5 mca, potência 1 cv, diâmetro de sólidos até 20mm	un	3.479,39	257,16	3.736,55
43.11.330	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,6 a 57,2 m³/h, Hman= 13 a 4 mca, potência 2 a 3,5 cv, diâmetro de sólidos até 50mm	un	4.627,58	257,16	4.884,74
43.11.350	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 5 a 19 m³/h, Hman= 63 a 45 mca, potência 13,6 cv, 10 kW, 60 Hz	un	28.136,00	257,16	28.393,16
43.11.360	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 2 a 16 m³/h, Hman= 12 a 2 mca, potência de 0,5 cv	un	1.382,75	257,16	1.639,91
43.11.370	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 3 a 20 m³/h, Hman= 13 a 5 mca, potência de 1 cv	un	1.636,66	257,16	1.893,82
43.11.380	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 10 a 50 m³/h, Hman= 22 a 4 mca, potência 4 cv	un	4.228,07	257,16	4.485,23
43.11.390	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 8 a 45 m³/h, Hman= 10,5 a 3,5 mca, potência 1,5 cv	un	2.346,67	257,16	2.603,83
43.11.400	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 3,4 a 86,3 m³/h, Hman= 14 a 5 mca, potência 5 cv	un	9.266,64	257,16	9.523,80
43.11.410	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 9,1 a 113,6m³/h, Hman= 20 a 15 mca, potência 10 cv	un	15.012,21	257,16	15.269,37
43.11.420	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q=9,3 a 69,0 m³/h, Hman=15 a 7 mca, potência 3cv, diâmetro de sólidos 50/65mm	un	4.055,31	257,16	4.312,47
43.11.460	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 40 m³/h, Hman= 40 mca, diâmetro de sólidos até 50 mm	un	16.852,66	257,16	17.109,82

43.12 Bombas especiais, uso industrial



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
43.12.200	Bomba dosadora eletromagnética, para dosagem de cloreto férrico, vazão até 5,0 l/h e pressão máxima 7 Bar	un	1.260,04	180,54	1.440,58
43.12.300	Bomba dosadora eletromagnética com controlador de pH, para dosagem de barrilha, vazão até 5,0 l/h, pressão máx 7 Bar	un	3.752,50	180,54	3.933,04
43.12.400	Conjunto motor-bomba (centrífuga) com pré-filtro, autoescorvante, potência de 1,5 cv, trifásico, Hman= 4 a 18 mca, Q= 18,1 a 6,8 m³/h	un	1.015,06	180,54	1.195,60
43.12.500	Filtro de areia com carga de areia filtrante, vazão de 16,9 m³/h	un	2.171,30	90,68	2.261,98
43.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 43					
43.20.130	Caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, com saída de dreno único na vertical - 39 x 22 x 6 cm	un	35,08	8,64	43,72
43.20.140	Bomba de remoção de condensados para condicionadores de ar	un	590,58	31,94	622,52
43.20.200	Controlador de temperatura analógico	un	166,80	15,98	182,78
43.20.210	Bomba de circulação para água quente	un	483,89	15,98	499,87
44 APARELHOS E METAIS HIDRÁULICOS					
44.01 Aparelhos e louças					
44.01.030	Bacia turca de louça - 6 litros	un	283,83	38,85	322,68
44.01.040	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e tampa - infantil	un	622,30	45,34	667,64
44.01.050	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros	un	139,83	38,85	178,68
44.01.070	Bacia sifonada de louça sem tampa com saída horizontal - 6 litros	un	259,58	38,85	298,43
44.01.100	Lavatório de louça sem coluna	un	56,18	45,34	101,52
44.01.110	Lavatório de louça com coluna	un	158,04	45,34	203,38
44.01.160	Lavatório de louça pequeno com coluna suspensa - linha especial	un	348,57	45,34	393,91
44.01.170	Lavatório em polipropileno	un	23,40	16,18	39,58
44.01.200	Mictório de louça sifonado auto aspirante	un	334,23	45,34	379,57
44.01.240	Lavatório em louça com coluna suspensa	un	271,65	45,34	316,99
44.01.270	Cuba de louça de embutir oval	un	79,17	16,18	95,35
44.01.310	Tanque de louça com coluna de 30 litros	un	394,55	97,05	491,60
44.01.340	Tanque simples em concreto pré-moldado	un	50,69	32,35	83,04
44.01.360	Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros	un	348,36	97,05	445,41
44.01.370	Tanque em granito sintético, linha comercial - sem pertences	un	124,49	32,35	156,84
44.01.600	Pia com cuba simples em mármore sintético, linha comercial - sem pertences	m²	180,75	57,60	238,35
44.01.610	Lavatório de louça para canto, sem coluna - sem pertences	un	105,74	16,18	121,92
44.01.670	Caixa de descarga em plástico, de sobrepor, capacidade 6 litros com engate flexível	un	38,18	10,68	48,86
44.01.680	Caixa de descarga em plástico, de sobrepor, capacidade 9 litros com engate flexível	un	44,23	10,68	54,91
44.01.690	Tanque de louça sem coluna de 30 litros	un	313,97	97,05	411,02
44.01.700	Banheira para imersão sem hidromassagem	un	1.863,39	67,94	1.931,33
44.01.800	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	cj	411,18	38,85	450,03
44.01.850	Cuba de louça de embutir redonda	un	72,43	16,18	88,61
44.02 Bancadas e tampos					
44.02.060	Tampo/bancada em granito com espessura de 3 cm	m²	878,73	57,60	936,33
44.02.100	Tampo/bancada em mármore nacional espessura de 3 cm	m²	1.056,80	57,60	1.114,40



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
44.02.200	Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido	m²	764,23	116,68	880,91
44.02.210	Tampo/bancada em granito amêndoa, espessura de 2 cm	m²	551,06	57,60	608,66
44.03	Acessórios e metais				
44.03.010	Dispenser toalheiro em ABS e policarbonato para bobina de 20 cm x 200 m, com alavanca	un	180,85	3,95	184,80
44.03.020	Meia saboneteira de louça de embutir	un	20,30	9,51	29,81
44.03.030	Dispenser toalheiro metálico esmaltado para bobina de 25cm x 50m, sem alavanca	un	43,75	3,95	47,70
44.03.040	Saboneteira de louça de embutir	un	27,81	9,51	37,32
44.03.050	Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor	un	37,30	3,95	41,25
44.03.080	Porta-papel de louça de embutir	un	28,46	9,51	37,97
44.03.090	Cabide cromado para banheiro	un	28,54	3,95	32,49
44.03.100	Cabide de louça com 2 ganchos	un	5,74	9,51	15,25
44.03.120	Porta-toalhas com bastão	un	22,53	9,51	32,04
44.03.130	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml	un	20,48	3,95	24,43
44.03.180	Dispenser toalheiro em ABS, para folhas	un	33,17	3,95	37,12
44.03.210	Ducha cromada simples	un	40,02	16,18	56,20
44.03.260	Armário, para lavatório, de embutir plástico	un	76,55	28,80	105,35
44.03.300	Torneira volante tipo alavanca	un	199,14	12,31	211,45
44.03.310	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico, com registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2´	un	498,31	12,31	510,62
44.03.360	Ducha higiênica cromada	un	290,41	16,18	306,59
44.03.370	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2´	un	19,18	11,34	30,52
44.03.380	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´	un	19,03	11,34	30,37
44.03.390	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 1/2´	un	22,53	11,34	33,87
44.03.400	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4´	un	21,85	11,34	33,19
44.03.410	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2´	un	16,51	11,34	27,85
44.03.420	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´	un	15,06	11,34	26,40
44.03.430	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 1/2´	un	17,78	11,34	29,12
44.03.440	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4´	un	23,05	11,34	34,39
44.03.450	Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado	un	37,85	11,34	49,19
44.03.460	Torneira para lavatório em latão fundido cromado, DN= 1/2´	un	33,95	12,31	46,26
44.03.470	Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado	un	46,36	11,34	57,70
44.03.480	Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2´	un	170,06	12,31	182,37
44.03.500	Aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado	un	355,29	45,29	400,58
44.03.510	Torneira de parede antivandalismo, DN= 3/4´	un	217,81	25,89	243,70
44.03.590	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado	un	110,25	12,31	122,56
44.03.630	Torneira de acionamento restrito, em latão cromado, DN= 1/2" ou 3/4"	un	35,79	11,34	47,13
44.03.640	Torneira de parede acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2´ ou 3/4´	un	243,85	11,34	255,19
44.03.670	Caixa de descarga de embutir, acionamento frontal, completa	cj	519,59	44,98	564,57
44.03.690	Torneira de parede em ABS, DN 1/2´ ou 3/4´, 10cm	un	2,03	11,34	13,37



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
44.03.700	Torneira de parede em ABS, DN 1/2' ou 3/4', 15cm	un	2,27	11,34	13,61
44.03.720	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2'	un	298,17	12,31	310,48
44.03.825	Misturador termostato para chuveiro ou ducha, acabamento cromado	un	1.088,48	45,29	1.133,77
44.03.870	Ducha higiênica branca de PVC	un	66,74	16,18	82,92
44.03.900	Secador de mãos em ABS	un	763,37	3,95	767,32
44.03.920	Ducha higiênica com registro	un	229,81	16,18	245,99
44.03.931	Desviador para duchas e chuveiros	un	50,28	19,36	69,64
44.03.940	Válvula dupla para bancada de laboratório, uso em GLP, com bico para mangueira - diâmetro de 1/4' a 1/2'	un	265,30	16,18	281,48
44.03.950	Válvula para cuba de laboratório, com nuca giratória e bico escalonado para mangueira	un	295,29	16,18	311,47
44.04 Prateleiras					
44.04.030	Prateleira em granito com espessura de 2 cm	m²	340,37	18,73	359,10
44.04.040	Prateleira em granilite	m²	139,29	57,60	196,89
44.04.050	Prateleira em granito com espessura de 3 cm	m²	597,16	18,73	615,89
44.06 Aparelhos de aço inoxidável					
44.06.010	Lavatório coletivo em aço inoxidável	m	750,59	45,34	795,93
44.06.100	Mictório coletivo em aço inoxidável	m	540,85	45,34	586,19
44.06.200	Tanque em aço inoxidável	un	699,85	97,05	796,90
44.06.250	Cuba em aço inoxidável simples de 300 x 140mm	un	107,26	16,18	123,44
44.06.300	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	un	157,79	16,18	173,97
44.06.310	Cuba em aço inoxidável simples de 465x300x140mm	un	168,29	16,18	184,47
44.06.320	Cuba em aço inoxidável simples de 560x330x140mm	un	182,82	16,18	199,00
44.06.330	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x400mm	un	562,58	16,18	578,76
44.06.360	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x200mm	un	355,14	16,18	371,32
44.06.370	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x250mm	un	406,35	16,18	422,53
44.06.400	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x300mm	un	443,12	16,18	459,30
44.06.410	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x300mm	un	590,23	16,18	606,41
44.06.470	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x350mm	un	778,84	16,18	795,02
44.06.520	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x400mm	un	807,39	16,18	823,57
44.06.570	Cuba em aço inoxidável simples de 700x600x450mm	un	1.049,37	16,18	1.065,55
44.06.600	Cuba em aço inoxidável simples de 1400x900x500mm	un	2.469,01	16,18	2.485,19
44.06.610	Cuba em aço inoxidável simples de 1100x600x400mm	un	1.222,64	16,18	1.238,82
44.06.700	Cuba em aço inoxidável dupla de 715x400x140mm	un	418,47	16,18	434,65
44.06.710	Cuba em aço inoxidável dupla de 835x340x140mm	un	439,37	16,18	455,55
44.06.750	Cuba em aço inoxidável dupla de 1020x400x250mm	un	706,22	16,18	722,40
44.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 44					
44.20.010	Sifão plástico sanfonado universal de 1'	un	8,51	12,94	21,45
44.20.020	Recolocação de torneiras	un	0,04	16,18	16,22
44.20.040	Recolocação de sifões	un	0,05	16,18	16,23



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
44.20.060	Recolocação de aparelhos sanitários, incluindo acessórios	un	0,51	45,34	45,85
44.20.080	Recolocação de caixas de descarga de sobrepor	un	0,00	80,88	80,88
44.20.100	Engate flexível metálico DN= 1/2´	un	27,01	3,90	30,91
44.20.110	Engate flexível de PVC DN= 1/2´	un	4,05	3,90	7,95
44.20.120	Canopla para válvula de descarga	un	80,28	2,20	82,48
44.20.121	Arejador com articulador em ABS cromado para torneira padrão, completo	un	25,31	1,30	26,61
44.20.130	Tubo de ligação para mictório, DN= 1/2´	un	40,68	3,90	44,58
44.20.150	Acabamento cromado para registro	un	29,10	2,20	31,30
44.20.160	Botão para válvula de descarga	un	34,14	2,20	36,34
44.20.180	Reparo para válvula de descarga	un	36,18	29,12	65,30
44.20.200	Sifão de metal cromado de 1 1/2´ x 2´	un	101,82	16,18	118,00
44.20.220	Sifão de metal cromado de 1´ x 1 1/2´	un	119,29	16,18	135,47
44.20.230	Tubo de ligação para sanitário	un	28,88	3,90	32,78
44.20.240	Sifão plástico com copo, rígido, de 1´ x 1 1/2´	un	13,49	12,94	26,43
44.20.260	Sifão plástico com copo, rígido, de 1 1/4´ x 2´	un	13,58	12,94	26,52
44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária	un	28,15	1,95	30,10
44.20.300	Bolsa para bacia sanitária	un	3,99	5,49	9,48
44.20.310	Filtro de pressão em ABS, para 360 l/h	un	270,15	22,67	292,82
44.20.390	Válvula de PVC para lavatório	un	3,37	1,30	4,67
44.20.620	Válvula americana	un	35,01	1,30	36,31
44.20.640	Válvula de metal cromado de 1 1/2´	un	52,41	6,47	58,88
44.20.650	Válvula de metal cromado de 1´	un	25,44	6,47	31,91
44.20.700	Espargidor de ferro galvanizado para mictório tipo cocho	m	16,34	35,59	51,93
45	ENTRADA DE ÁGUA, INCÊNDIO E GÁS				
45.01	Entrada de água				
45.01.020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4´	un	494,55	390,43	884,98
45.01.040	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1´	un	520,50	390,43	910,93
45.01.060	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1 1/2´	un	1.499,09	683,23	2.182,32
45.01.066	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2´	un	1.579,16	683,23	2.262,39
45.01.080	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2 1/2´	un	1.746,95	683,23	2.430,18
45.01.082	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3´	un	1.925,39	683,23	2.608,62
45.02	Entrada de gás				
45.02.020	Entrada completa de gás GLP domiciliar com 2 bujões de 13 kg	un	1.118,97	492,89	1.611,86
45.02.040	Entrada completa de gás GLP com 2 cilindros de 45 kg	un	2.940,73	1.061,11	4.001,84
45.02.060	Entrada completa de gás GLP com 4 cilindros de 45 kg	un	5.034,41	1.398,94	6.433,35
45.02.080	Entrada completa de gás GLP com 6 cilindros de 45 kg	un	7.118,04	1.696,36	8.814,40
45.02.200	Abrigo padronizado de gás GLP encanado	un	354,65	337,32	691,97
45.03	Hidrômetro				
45.03.010	Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 50 mm (2´)	un	1.985,81	24,26	2.010,07



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
45.03.020	Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 80 mm (3´)	un	2.618,38	24,26	2.642,64
45.03.030	Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 100 mm (4´)	un	3.090,85	24,26	3.115,11
45.03.040	Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 150 mm (6´)	un	4.490,43	24,26	4.514,69
45.03.100	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 25 mm (1´)	un	416,45	38,82	455,27
45.03.110	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2´)	un	702,64	38,82	741,46
45.03.200	Filtro tipo cesto para hidrômetro de 50 mm (2´)	un	1.006,23	24,26	1.030,49
45.03.210	Filtro tipo cesto para hidrômetro de 80 mm (3´)	un	1.494,69	24,26	1.518,95
45.03.220	Filtro tipo cesto para hidrômetro de 100 mm (4´)	un	1.834,18	24,26	1.858,44
45.03.230	Filtro tipo cesto para hidrômetro de 150 mm (6´)	un	3.376,88	24,26	3.401,14
45.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 45					
45.20.020	Cilindro de gás (GLP) de 45 kg, com carga	un	711,90	0,00	711,90
46 TUBULAÇÃO E CONDUTORES PARA LÍQUIDOS E GASES.					
46.01 Tubulação em PVC rígido marrom para sistemas prediais de água fria					
46.01.010	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2´), inclusive conexões	m	3,11	16,18	19,29
46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4´), inclusive conexões	m	3,54	16,18	19,72
46.01.030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1´), inclusive conexões	m	8,06	16,18	24,24
46.01.040	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4´), inclusive conexões	m	11,46	16,18	27,64
46.01.050	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2´), inclusive conexões	m	11,95	19,41	31,36
46.01.060	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2´), inclusive conexões	m	21,45	22,65	44,10
46.01.070	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75 mm, (2 1/2´), inclusive conexões	m	30,50	29,12	59,62
46.01.080	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3´), inclusive conexões	m	36,99	32,35	69,34
46.01.090	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 110 mm, (4´), inclusive conexões	m	69,25	35,59	104,84
46.02 Tubulação em PVC rígido branco para esgoto domiciliar					
46.02.010	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	m	6,48	16,18	22,66
46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	m	9,08	19,41	28,49
46.02.060	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	m	14,69	29,12	43,81
46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	13,56	35,59	49,15
46.03 Tubulação em PVC rígido branco série R - A.P e esgoto domiciliar					
46.03.038	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 50 mm, inclusive conexões	m	14,15	19,41	33,56
46.03.040	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 75 mm, inclusive conexões	m	19,50	29,12	48,62
46.03.050	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	27,51	35,59	63,10
46.03.060	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´. DN= 150 mm, inclusive conexões	m	64,71	35,59	100,30
46.03.080	Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 40 mm, inclusive conexões	m	11,66	16,18	27,84
46.04 Tubulação em PVC rígido com junta elástica - adução e distribuição de água					



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.04.010	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 50mm, (DE= 60mm), inclusive conexões	m	10,93	11,34	22,27
46.04.020	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 75mm, (DE= 85mm), inclusive conexões	m	20,56	11,34	31,90
46.04.030	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 100mm, (DE= 110mm), inclusive conexões	m	37,73	11,34	49,07
46.04.040	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 100mm (DE= 118mm), inclusive conexões	m	42,06	11,34	53,40
46.04.050	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões	m	88,07	11,34	99,41
46.04.070	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 200mm (DE= 222mm), inclusive conexões	m	138,85	22,67	161,52
46.04.080	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 250mm (DE= 274mm), inclusive conexões	m	209,94	22,67	232,61
46.04.090	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 300mm (DE= 326mm), inclusive conexões	m	297,27	22,67	319,94
46.05 Tubulação em PVC rígido com junta elástica - rede de esgoto					
46.05.020	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	13,15	11,34	24,49
46.05.040	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões	m	28,58	11,34	39,92
46.05.050	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões	m	46,01	22,67	68,68
46.05.060	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 250 mm, inclusive conexões	m	75,74	22,67	98,41
46.05.070	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 300 mm, inclusive conexões	m	121,26	22,67	143,93
46.05.080	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 350 mm, inclusive conexões	m	203,19	22,67	225,86
46.05.090	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 400 mm, inclusive conexões	m	258,26	22,67	280,93
46.07 Tubulação galvanizado					
46.07.010	Tubo galvanizado DN= 1/2', inclusive conexões	m	19,37	32,35	51,72
46.07.020	Tubo galvanizado DN= 3/4', inclusive conexões	m	24,91	35,59	60,50
46.07.030	Tubo galvanizado DN= 1', inclusive conexões	m	34,74	42,06	76,80
46.07.040	Tubo galvanizado DN= 1 1/4', inclusive conexões	m	44,64	45,29	89,93
46.07.050	Tubo galvanizado DN= 1 1/2', inclusive conexões	m	48,33	51,76	100,09
46.07.060	Tubo galvanizado DN= 2', inclusive conexões	m	66,66	58,23	124,89
46.07.070	Tubo galvanizado DN= 2 1/2', inclusive conexões	m	86,43	64,70	151,13
46.07.080	Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões	m	99,07	72,79	171,86
46.07.090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	m	143,83	80,88	224,71
46.07.100	Tubo galvanizado DN= 6', inclusive conexões	m	215,36	88,96	304,32
46.08 Tubulação em aço carbono galvanizado classe schedule					
46.08.006	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1/2', inclusive conexões	m	29,92	32,35	62,27
46.08.010	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3/4', inclusive conexões	m	36,65	35,59	72,24
46.08.020	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1', inclusive conexões	m	41,39	42,06	83,45
46.08.030	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/4', inclusive conexões	m	52,40	45,29	97,69
46.08.040	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/2', inclusive conexões	m	57,79	51,76	109,55
46.08.050	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2', inclusive conexões	m	75,36	58,23	133,59
46.08.070	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2 1/2', inclusive conexões	m	118,60	64,70	183,30
46.08.080	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3', inclusive conexões	m	141,71	72,79	214,50
46.08.100	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 4', inclusive conexões	m	201,01	80,88	281,89
46.08.110	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 6', inclusive conexões	m	351,75	88,96	440,71
46.09 Conexões e acessórios em ferro fundido, predial e tradicional, esgoto e pluvial					



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.09.050	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm	un	46,57	9,71	56,28
46.09.060	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	un	60,90	9,71	70,61
46.09.070	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	un	72,27	12,94	85,21
46.09.080	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm	un	120,23	12,94	133,17
46.09.100	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm	un	61,41	9,71	71,12
46.09.110	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	un	76,98	9,71	86,69
46.09.120	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	un	107,51	12,94	120,45
46.09.130	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm	un	179,44	12,94	192,38
46.09.150	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm	un	39,82	9,71	49,53
46.09.160	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	un	48,24	9,71	57,95
46.09.170	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	un	56,97	12,94	69,91
46.09.180	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm	un	80,22	12,94	93,16
46.09.200	Placa cega em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	un	33,72	9,71	43,43
46.09.210	Placa cega em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	un	39,04	12,94	51,98
46.09.230	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 x 50 mm	un	71,57	9,71	81,28
46.09.240	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm	un	93,91	12,94	106,85
46.09.250	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 75 mm	un	104,75	12,94	117,69
46.09.260	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 50 mm	un	107,49	12,94	120,43
46.09.270	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm	un	119,24	12,94	132,18
46.09.280	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 100 mm	un	141,44	12,94	154,38
46.09.290	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 x 100 mm	un	169,34	16,18	185,52
46.09.300	Junção dupla 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	un	173,96	12,94	186,90
46.09.320	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 x 50 mm	un	64,04	9,71	73,75
46.09.330	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm	un	78,62	12,94	91,56
46.09.340	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 75 mm	un	89,90	12,94	102,84
46.09.350	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 50 mm	un	85,92	12,94	98,86
46.09.360	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm	un	96,14	12,94	109,08
46.09.370	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 100 mm	un	125,73	12,94	138,67
46.09.400	Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm	un	28,84	12,94	41,78
46.09.410	Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm	un	31,82	12,94	44,76
46.09.420	Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 x 100 mm	un	85,06	16,18	101,24
46.10	Tubulação em cobre para água quente, gás e vapor				
46.10.010	Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2"), inclusive conexões	m	33,50	10,68	44,18
46.10.020	Tubo de cobre classe A, DN= 22mm (3/4"), inclusive conexões	m	51,25	11,65	62,90
46.10.030	Tubo de cobre classe A, DN= 28mm (1"), inclusive conexões	m	61,86	14,56	76,42
46.10.040	Tubo de cobre classe A, DN= 35mm (1 1/4"), inclusive conexões	m	95,45	16,50	111,95
46.10.050	Tubo de cobre classe A, DN= 42mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	107,34	16,50	123,84
46.10.060	Tubo de cobre classe A, DN= 54mm (2"), inclusive conexões	m	148,73	22,31	171,04
46.10.070	Tubo de cobre classe A, DN= 66mm (2 1/2"), inclusive conexões	m	194,29	26,22	220,51



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.10.080	Tubo de cobre classe A, DN= 79mm (3'), inclusive conexões	m	264,90	28,14	293,04
46.10.090	Tubo de cobre classe A, DN= 104mm (4'), inclusive conexões	m	361,92	32,02	393,94
46.10.200	Tubo de cobre classe E, DN= 22mm (3/4'), inclusive conexões	m	36,01	11,65	47,66
46.10.210	Tubo de cobre classe E, DN= 28mm (1'), inclusive conexões	m	44,18	14,56	58,74
46.10.220	Tubo de cobre classe E, DN= 35mm (1 1/4'), inclusive conexões	m	65,37	16,50	81,87
46.10.230	Tubo de cobre classe E, DN= 42mm (1 1/2'), inclusive conexões	m	78,81	16,50	95,31
46.10.240	Tubo de cobre classe E, DN= 54mm (2'), inclusive conexões	m	114,23	22,31	136,54
46.10.250	Tubo de cobre classe E, DN= 66mm (2 1/2'), inclusive conexões	m	158,46	26,22	184,68
46.12	Tubulação em concreto para rede de águas pluviais				
46.12.010	Tubo de concreto (PS-1), DN= 300mm	m	34,85	21,12	55,97
46.12.020	Tubo de concreto (PS-1), DN= 400mm	m	44,84	24,52	69,36
46.12.030	Tubo de concreto (PS-1), DN= 500mm	m	65,38	30,26	95,64
46.12.040	Tubo de concreto (PS-1), DN= 600mm	m	81,58	34,45	116,03
46.12.050	Tubo de concreto (PS-2), DN= 300mm	m	34,78	21,12	55,90
46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	m	44,27	24,52	68,79
46.12.070	Tubo de concreto (PS-2), DN= 500mm	m	64,54	30,26	94,80
46.12.080	Tubo de concreto (PA-1), DN= 600mm	m	99,07	34,45	133,52
46.12.090	Tubo de concreto (PA-1), DN= 700mm	m	136,11	38,63	174,74
46.12.100	Tubo de concreto (PA-1), DN= 800mm	m	177,89	44,39	222,28
46.12.110	Tubo de concreto (PA-1), DN= 900mm	m	236,67	50,15	286,82
46.12.120	Tubo de concreto (PA-1), DN= 1000mm	m	258,57	55,91	314,48
46.12.140	Tubo de concreto (PA-1), DN= 1200mm	m	371,07	83,58	454,65
46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	m	97,17	34,45	131,62
46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	m	185,52	44,39	229,91
46.12.170	Tubo de concreto (PA-2), DN= 1000mm	m	275,17	55,91	331,08
46.12.180	Tubo de concreto (PA-3), DN= 600mm	m	137,05	34,45	171,50
46.12.190	Tubo de concreto (PA-3), DN= 800mm	m	245,70	44,39	290,09
46.12.200	Tubo de concreto (PA-3), DN= 1000mm	m	358,33	55,91	414,24
46.12.210	Meio tubo de concreto, DN= 300mm	m	21,41	20,46	41,87
46.12.220	Meio tubo de concreto, DN= 400mm	m	27,25	26,08	53,33
46.12.230	Meio tubo de concreto, DN= 500mm	m	35,89	34,28	70,17
46.12.240	Meio tubo de concreto, DN= 600mm	m	47,70	44,07	91,77
46.12.250	Tubo de concreto (PA-2), DN= 1500mm	m	622,49	125,37	747,86
46.12.260	Tubo de concreto (PA-1), DN= 400mm	m	61,75	24,52	86,27
46.12.270	Tubo de concreto (PA-2), DN= 400mm	m	58,39	24,52	82,91
46.12.280	Tubo de concreto (PA-3), DN= 400mm	m	84,02	24,52	108,54
46.12.290	Tubo de concreto (PA-2), DN= 700mm	m	145,02	38,63	183,65
46.12.300	Tubo de concreto (PA-2), DN= 500mm	m	86,09	30,26	116,35
46.12.310	Tubo de concreto (PA-2), DN= 900mm	m	240,77	50,15	290,92



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.12.320	Tubo de concreto (PA-1), DN= 300mm	m	52,24	21,12	73,36
46.12.330	Tubo de concreto (PA-2), DN= 300mm	m	55,35	21,12	76,47
46.12.340	Meio tubo de concreto, DN= 200mm	m	13,84	7,45	21,29
46.13 Tubulação em PEAD corrugado perfurado para rede drenagem					
46.13.006	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 2 1/2', inclusive conexões	m	9,37	1,09	10,46
46.13.010	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 3', inclusive conexões	m	11,20	1,09	12,29
46.13.020	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive conexões	m	13,33	1,09	14,42
46.13.026	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 6', inclusive conexões	m	30,74	1,09	31,83
46.13.030	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 8', inclusive conexões	m	61,32	1,09	62,41
46.14 Tubulação em ferro dúctil para redes de saneamento					
46.14.020	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões	m	268,70	22,67	291,37
46.14.030	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões	m	323,87	22,67	346,54
46.14.040	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões	m	378,98	22,67	401,65
46.14.050	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões	m	542,61	22,67	565,28
46.14.060	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões	m	450,26	22,67	472,93
46.14.490	Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 80mm, inclusive conexões	m	210,63	22,67	233,30
46.14.510	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 100mm, inclusive conexões	m	217,63	22,67	240,30
46.14.520	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões	m	266,17	22,67	288,84
46.14.530	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões	m	343,67	22,67	366,34
46.14.540	Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões	m	421,86	22,67	444,53
46.14.550	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões	m	491,57	22,67	514,24
46.14.560	Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões	m	588,59	22,67	611,26
46.15 Tubulação em PEAD - recalque de tratamento de esgoto					
46.15.111	Tubo em polietileno de alta densidade DE=160 mm - PN-10, inclusive conexões	m	101,97	13,60	115,57
46.15.112	Tubo em polietileno de alta densidade DE=200 mm - PN-10, inclusive conexões	m	148,21	18,13	166,34
46.15.113	Tubo em polietileno de alta densidade DE=225 mm - PN-10, inclusive conexões	m	176,61	18,13	194,74
46.18 Tubulação flangeada em ferro dúctil para redes de saneamento					
46.18.010	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 80mm, sem juntas e conexões	m	367,99	25,91	393,90
46.18.020	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 100mm, sem juntas e conexões	m	365,62	25,91	391,53
46.18.030	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 150mm, sem juntas e conexões	m	433,60	25,91	459,51
46.18.040	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 200mm, sem juntas e conexões	m	537,59	25,91	563,50
46.18.050	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 250mm, sem juntas e conexões	m	652,78	27,85	680,63
46.18.060	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 300mm, sem juntas e conexões	m	774,53	27,85	802,38
46.18.070	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 350mm, sem juntas e conexões	m	1.208,47	27,85	1.236,32
46.18.080	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 400mm, sem juntas e conexões	m	1.372,46	27,85	1.400,31
46.18.089	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 50mm	un	76,47	14,22	90,69
46.18.090	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 80mm	un	79,99	14,22	94,21
46.18.100	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 100mm	un	106,18	15,52	121,70
46.18.110	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 150mm	un	140,92	16,83	157,75



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.18.120	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 200mm	un	170,09	18,13	188,22
46.18.130	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 250mm	un	231,91	19,41	251,32
46.18.140	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 300mm	un	281,93	20,70	302,63
46.18.150	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 350mm	un	416,06	22,00	438,06
46.18.160	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 400mm	un	505,72	23,30	529,02
46.18.168	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 50mm	un	164,22	18,13	182,35
46.18.170	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm	un	205,53	14,22	219,75
46.18.180	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	un	224,42	18,13	242,55
46.18.190	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	un	365,76	20,70	386,46
46.18.410	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm, com derivação de 80mm	un	264,28	15,52	279,80
46.18.420	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm, com derivações de 80 até 100mm	un	369,93	18,13	388,06
46.18.430	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm, com derivações de 80 até 150mm	un	576,21	20,70	596,91
46.18.560	Junta Gibault em ferro fundido, DN= 80mm, completa	un	66,72	14,22	80,94
46.18.570	Junta Gibault em ferro fundido, DN= 100 mm, completa	un	89,70	15,52	105,22
46.19 Tubulação flangeada em ferro dúctil para redes de saneamento.					
46.19.500	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm	un	301,06	18,13	319,19
46.19.510	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm	un	351,95	20,70	372,65
46.19.520	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm	un	506,28	23,30	529,58
46.19.530	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm	un	838,84	25,88	864,72
46.19.590	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80 x 50mm	un	165,16	18,13	183,29
46.19.600	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm	un	226,25	18,13	244,38
46.19.610	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm	un	331,13	20,70	351,83
46.19.620	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm	un	594,80	23,30	618,10
46.19.630	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm	un	685,47	25,88	711,35
46.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 46					
46.20.010	Assentamento de tubo de concreto com diâmetro até 600 mm	m	1,02	44,07	45,09
46.20.020	Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 700 até 1500 mm	m	41,23	25,64	66,87
46.21 Tubulação em aço preto schedule					
46.21.012	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1' - inclusive conexões	m	31,34	45,29	76,63
46.21.036	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/4' - inclusive conexões	m	35,02	51,76	86,78
46.21.040	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/2' - inclusive conexões	m	41,23	51,76	92,99
46.21.046	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2' - inclusive conexões	m	53,16	58,23	111,39
46.21.056	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2 1/2' - inclusive conexões	m	90,18	64,70	154,88
46.21.060	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3' - inclusive conexões	m	94,92	72,79	167,71
46.21.066	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3 1/2' - inclusive conexões	m	129,98	77,64	207,62
46.21.080	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 4' - inclusive conexões	m	135,55	80,88	216,43
46.21.090	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 5' - inclusive conexões	m	184,62	85,73	270,35



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.21.100	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 6" - inclusive conexões	m	235,64	88,96	324,60
46.21.110	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 8" - inclusive conexões	m	354,42	97,05	451,47
46.21.140	Tubo de aço carbono preto com costura Schedule 40, DN= 10" - inclusive conexões	m	424,31	106,76	531,07
46.21.150	Tubo de aço carbono preto com costura Schedule 40, DN= 12" - inclusive conexões	m	635,26	113,23	748,49
46.23	<i>Tubulação em concreto para rede de esgoto sanitário</i>				
46.23.010	Tubo de concreto classe EA-2, DN= 400 mm	m	79,90	10,39	90,29
46.23.020	Tubo de concreto classe EA-2, DN= 500 mm	m	100,14	15,59	115,73
46.23.030	Tubo de concreto classe EA-2, DN= 600 mm	m	128,58	18,19	146,77
46.23.040	Tubo de concreto classe EA-2, DN= 700 mm	m	182,13	20,78	202,91
46.23.050	Tubo de concreto classe EA-2, DN= 800 mm	m	200,25	25,98	226,23
46.23.060	Tubo de concreto classe EA-2, DN= 900 mm	m	278,09	31,18	309,27
46.23.070	Tubo de concreto classe EA-2, DN= 1000 mm	m	342,04	38,97	381,01
46.23.080	Tubo de concreto classe EA-2, DN= 1200 mm	m	463,55	77,94	541,49
46.23.110	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 400 mm	m	84,96	10,39	95,35
46.23.120	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 500 mm	m	104,43	15,59	120,02
46.23.130	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 600 mm	m	138,94	18,19	157,13
46.23.140	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 700 mm	m	178,27	20,78	199,05
46.23.150	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 800 mm	m	227,98	25,98	253,96
46.23.160	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 900 mm	m	288,92	31,18	320,10
46.23.170	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 1000 mm	m	343,92	38,97	382,89
46.23.180	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 1200 mm	m	511,23	77,94	589,17
46.26	<i>Tubulação em ferro fundido predial SMU - esgoto e pluvial</i>				
46.26.010	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 50 mm	m	81,59	16,18	97,77
46.26.020	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 75 mm	m	101,40	16,18	117,58
46.26.030	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 100 mm	m	115,25	22,67	137,92
46.26.040	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 150 mm	m	183,00	22,67	205,67
46.26.050	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 200 mm	m	323,25	22,67	345,92
46.26.060	Junta de união em aço inoxidável com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	un	30,60	12,94	43,54
46.26.070	Junta de união em aço inoxidável com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	un	35,66	12,94	48,60
46.26.080	Junta de união em aço inoxidável com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	un	36,63	16,18	52,81
46.26.090	Junta de união em aço inoxidável com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	un	70,29	16,18	86,47
46.26.100	Junta de união em aço inoxidável com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm	un	109,39	16,18	125,57
46.26.110	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	cj	763,20	12,94	776,14
46.26.120	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	cj	768,65	12,94	781,59
46.26.130	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	cj	773,13	16,18	789,31
46.26.136	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	cj	1.055,07	16,18	1.071,25



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.26.140	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	cj	1.197,04	16,18	1.213,22
46.26.150	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm	cj	1.696,75	16,18	1.712,93
46.26.200	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 125 mm	m	277,07	22,67	299,74
46.26.210	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 250 mm	m	540,00	22,67	562,67
46.26.400	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm	un	87,47	12,94	100,41
46.26.410	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	un	113,08	12,94	126,02
46.26.420	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	un	123,99	16,18	140,17
46.26.426	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm	un	208,90	16,18	225,08
46.26.430	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	un	213,91	16,18	230,09
46.26.440	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	un	466,88	16,18	483,06
46.26.460	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm	un	112,53	12,94	125,47
46.26.470	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	un	121,28	12,94	134,22
46.26.480	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	un	130,15	16,18	146,33
46.26.490	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	un	335,93	16,18	352,11
46.26.500	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	un	480,74	16,18	496,92
46.26.510	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 x 50 mm	un	153,10	12,94	166,04
46.26.516	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm	un	172,99	12,94	185,93
46.26.520	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 75 mm	un	191,05	12,94	203,99
46.26.540	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm	un	218,72	16,18	234,90
46.26.550	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 100 mm	un	219,11	16,18	235,29
46.26.560	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 150 mm	un	513,88	16,18	530,06
46.26.580	Junta de união em aço inoxidável com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	un	78,53	16,18	94,71
46.26.590	Junta de união em aço inoxidável com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 250 mm	un	203,44	16,18	219,62
46.26.600	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm	un	108,99	12,94	121,93
46.26.610	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm	un	128,50	16,18	144,68
46.26.612	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 75 mm	un	200,10	16,18	216,28
46.26.614	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm	un	195,78	16,18	211,96
46.26.616	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 75 mm	un	193,30	16,18	209,48
46.26.632	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm	un	189,37	16,18	205,55
46.26.634	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 125 mm	un	234,31	16,18	250,49
46.26.636	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 125 mm	un	461,41	16,18	477,59
46.26.640	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 150 mm	un	373,54	16,18	389,72
46.26.690	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 250 x 200 mm	un	827,85	16,18	844,03
46.26.700	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	un	370,13	12,94	383,07
46.26.710	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	un	424,44	16,18	440,62
46.26.720	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm	un	790,96	16,18	807,14
46.26.730	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	un	803,09	16,18	819,27
46.26.740	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	un	1.352,85	16,18	1.369,03



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.26.800	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	un	269,55	12,94	282,49
46.26.810	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	un	265,29	12,94	278,23
46.26.820	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	un	325,39	16,18	341,57
46.26.830	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	un	492,91	16,18	509,09
46.26.840	Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	un	189,37	16,18	205,55
46.26.900	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm	un	442,38	16,18	458,56
46.26.910	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm	un	652,87	16,18	669,05
46.26.920	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 100 mm	un	893,35	16,18	909,53
46.26.930	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 200 mm	un	1.272,19	16,18	1.288,37
46.27 Tubulação em cobre, para sistema de ar condicionado					
46.27.050	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/16", inclusive conexões	m	4,38	5,33	9,71
46.27.060	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/4", inclusive conexões	m	5,95	5,33	11,28
46.27.070	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/16", inclusive conexões	m	7,71	5,33	13,04
46.27.080	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/8", inclusive conexões	m	9,58	8,09	17,67
46.27.090	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/2", inclusive conexões	m	12,57	8,09	20,66
46.27.100	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/8", inclusive conexões	m	16,06	8,09	24,15
46.27.110	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/4", inclusive conexões	m	19,57	8,09	27,66
46.29 Tubulação em PPR - Água fria / quente					
46.29.010	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 20, DN= 20 mm	m	3,88	1,95	5,83
46.29.020	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 20, DN= 25 mm	m	5,96	2,59	8,55
46.29.030	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 20, DN= 32 mm	m	8,83	2,91	11,74
46.29.040	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 20, DN= 40 mm	m	12,41	4,53	16,94
46.29.050	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 20, DN= 50 mm	m	16,53	5,49	22,02
46.29.060	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 20, DN= 63 mm	m	25,10	6,80	31,90
46.29.070	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 20, DN= 75 mm	m	44,61	9,05	53,66
46.29.080	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 20, DN= 90 mm	m	50,91	10,68	61,59
46.29.090	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 20, DN= 110 mm	m	88,10	11,65	99,75
46.29.100	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 25, DN= 20 mm	m	4,77	1,95	6,72
46.29.110	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 25, DN= 25 mm	m	6,41	2,59	9,00
46.29.120	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 25, DN= 32 mm	m	8,63	2,91	11,54
46.29.130	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 25, DN= 40 mm	m	16,33	4,53	20,86
46.29.140	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 25, DN= 50 mm	m	22,78	5,49	28,27
46.29.150	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 25, DN= 63 mm	m	34,27	6,80	41,07
46.29.160	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 25, DN= 75 mm	m	46,47	9,05	55,52
46.29.170	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 25, DN= 90 mm	m	84,97	10,68	95,65
46.29.180	Tubo em polipropileno PPR, classe de pressão PN 25, DN= 110 mm	m	105,63	11,65	117,28
46.29.190	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 25x20 mm	un	1,70	3,88	5,58



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.29.200	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 32x20 mm	un	2,52	5,49	8,01
46.29.210	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 32x25 mm	un	2,46	5,49	7,95
46.29.220	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 40x25 mm	un	5,65	5,49	11,14
46.29.230	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 40x32 mm	un	5,12	7,44	12,56
46.29.260	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 50x40 mm	un	6,04	7,44	13,48
46.29.270	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 63x40 mm	un	13,60	9,38	22,98
46.29.280	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 63x50 mm	un	13,67	9,38	23,05
46.29.290	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 75x50 mm	un	24,08	11,32	35,40
46.29.300	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 75x63 mm	un	23,92	11,32	35,24
46.29.310	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 90x63 mm	un	35,06	11,65	46,71
46.29.320	Bucha de redução em polipropileno PPR, DN= 90x75 mm	un	40,45	11,65	52,10
46.29.350	Curva 90° em polipropileno PPR, DN= 20 mm	un	4,65	3,56	8,21
46.29.360	Curva 90° em polipropileno PPR, DN= 25 mm	un	6,63	3,88	10,51
46.29.370	Curva 90° em polipropileno PPR, DN= 32 mm	un	10,15	7,44	17,59
46.29.440	Curva de transposição em polipropileno PPR, DN= 20 mm	un	8,12	3,56	11,68
46.29.450	Curva de transposição em polipropileno PPR, DN= 25 mm	un	9,52	3,88	13,40
46.29.460	Curva de transposição em polipropileno PPR, DN= 32 mm	un	14,09	3,88	17,97
46.29.530	Luva em polipropileno PPR, DN= 20 mm	un	0,96	3,56	4,52
46.29.540	Luva em polipropileno PPR, DN= 25 mm	un	1,22	3,88	5,10
46.29.550	Luva em polipropileno PPR, DN= 32 mm	un	1,78	7,44	9,22
46.29.560	Luva em polipropileno PPR, DN= 40 mm	un	4,46	7,44	11,90
46.29.570	Luva em polipropileno PPR, DN= 50 mm	un	6,00	7,76	13,76
46.29.580	Luva em polipropileno PPR, DN= 63 mm	un	9,67	11,32	20,99
46.29.590	Luva em polipropileno PPR, DN= 75 mm	un	21,90	11,65	33,55
46.29.600	Luva em polipropileno PPR, DN= 90 mm	un	34,93	11,96	46,89
46.29.610	Luva em polipropileno PPR, DN= 110 mm	un	76,64	12,30	88,94
46.29.640	Luva de redução em polipropileno PPR, DN= 32x25 mm	un	2,83	7,44	10,27
46.29.810	Conector com inserto metálico em polipropileno PPR, DN= 25 mm x 3/4´	un	10,79	3,56	14,35
46.29.820	Conector com inserto metálico em polipropileno PPR, DN= 32 mm x 3/4´	un	14,24	5,49	19,73
46.29.830	Conector com inserto metálico em polipropileno PPR, DN= 32 mm x 1´	un	18,58	5,49	24,07
46.29.840	Conector com inserto metálico em polipropileno PPR, DN= 40 mm x 1 1/4´	un	61,00	6,47	67,47
46.29.850	Conector com inserto metálico em polipropileno PPR, DN= 50 mm x 1 1/2´	un	73,61	6,47	80,08
46.29.860	Conector com inserto metálico em polipropileno PPR, DN= 63 mm x 2´	un	104,41	8,41	112,82
46.29.870	Conector com inserto metálico em polipropileno PPR, DN= 75 mm x 2 1/2´	un	171,16	9,38	180,54
46.29.900	Joelho 45° em polipropileno PPR, DN= 20 mm	un	1,24	3,56	4,80
46.29.910	Joelho 45° em polipropileno PPR, DN= 25 mm	un	1,49	3,88	5,37
46.29.920	Joelho 45° em polipropileno PPR, DN= 32 mm	un	3,12	7,44	10,56
46.29.930	Joelho 45° em polipropileno PPR, DN= 40 mm	un	5,88	7,44	13,32
46.29.940	Joelho 45° em polipropileno PPR, DN= 50 mm	un	11,02	7,44	18,46



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
46.29.950	Joelho 45° em polipropileno PPR, DN= 63 mm	un	17,49	11,32	28,81
46.30	Tubulação em PPR - Água fria / quente.				
46.30.010	Joelho 90° em polipropileno PPR, DN=20 mm	un	1,05	3,56	4,61
46.30.020	Joelho 90° em polipropileno PPR, DN=25 mm	un	1,53	3,88	5,41
46.30.030	Joelho 90° em polipropileno PPR, DN=32 mm	un	2,45	7,44	9,89
46.30.040	Joelho 90° em polipropileno PPR, DN=40 mm	un	4,90	7,44	12,34
46.30.050	Joelho 90° em polipropileno PPR, DN=50 mm	un	9,05	7,76	16,81
46.30.060	Joelho 90° em polipropileno PPR, DN=63 mm	un	14,93	11,32	26,25
46.30.070	Joelho 90° em polipropileno PPR, DN=75 mm	un	37,06	11,65	48,71
46.30.100	Joelho 90° com inserto metálico em polipropileno PPR, DN=20mm x 1/2´	un	5,72	3,56	9,28
46.30.110	Joelho 90° com inserto metálico em polipropileno PPR, DN=25mm x 1/2´	un	6,60	3,56	10,16
46.30.140	Joelho 90° com inserto metálico em polipropileno PPR, DN=32mm x 3/4´	un	10,30	5,49	15,79
46.30.150	Joelho 90° com inserto metálico em polipropileno PPR, DN=32mm x1´	un	14,24	5,49	19,73
46.30.280	Tê normal em polipropileno PPR, DN= 20 mm	un	1,51	5,49	7,00
46.30.290	Tê normal em polipropileno PPR, DN= 25 mm	un	2,25	5,83	8,08
46.30.300	Tê normal em polipropileno PPR, DN= 32 mm	un	3,57	11,00	14,57
46.30.310	Tê normal em polipropileno PPR, DN= 40 mm	un	7,46	11,32	18,78
46.30.320	Tê normal em polipropileno PPR, DN= 50 mm	un	12,53	11,32	23,85
46.30.330	Tê normal em polipropileno PPR, DN= 63 mm	un	21,32	17,14	38,46
46.30.340	Tê normal em polipropileno PPR, DN= 75 mm	un	41,07	17,14	58,21
46.30.390	Tê de redução externa em polipropileno PPR, DN= 25x25x20 mm	un	3,20	5,49	8,69
46.30.420	Tê de redução externa em polipropileno PPR, DN= 32x32x25 mm	un	4,25	9,38	13,63
46.30.440	Tê de redução externa em polipropileno PPR, DN= 40x40x32 mm	un	7,51	11,00	18,51
46.30.470	Tê de redução externa em polipropileno PPR, DN= 63x63x40 mm	un	21,96	15,21	37,17
46.30.480	Tê de redução externa em polipropileno PPR, DN= 63x63x50 mm	un	21,74	15,21	36,95
46.30.530	Tê de redução externa em polipropileno PPR, DN= 110x110x75 mm	un	163,71	17,47	181,18
46.30.540	Tê de redução externa em polipropileno PPR, DN= 110x110x90 mm	un	177,39	17,47	194,86
46.30.780	Tê misturador em polipropileno PPR, DN= 25 mm	un	5,30	5,83	11,13
46.30.860	Tê com inserto metálico central em polipropileno PPR, DN= 20 mm x 1/2´	un	7,00	5,49	12,49
46.30.870	Tê com inserto metálico central em polipropileno PPR, DN= 25 mm x 1/2´	un	8,47	5,49	13,96
46.30.880	Tê com inserto metálico central em polipropileno PPR, DN= 25 mm x 3/4´	un	9,77	5,49	15,26
46.30.960	Tê misturador com inserto metálico em polipropileno PPR, DN= 25 mm x 3/4´	un	18,44	5,49	23,93
46.31	Tubulação em PEAD				
46.31.010	Tubo em PEAD de alta densidade para passagem e distribuição de gás natural - PE100 - SDR11 - diâmetro = 90 mm	m	83,98	0,00	83,98
46.31.020	Cotovelo 45° em PEAD de alta densidade PE100 - diâmetro = 90 mm	un	895,47	0,00	895,47
46.31.030	Cotovelo 90° em PEAD de alta densidade PE100 - diâmetro = 90 mm	un	879,14	0,00	879,14
46.31.040	Cap em PEAD de alta densidade PE100 - diâmetro = 90 mm	un	475,55	0,00	475,55
46.31.050	Tê em PEAD de alta densidade PE100 - diâmetro = 90 mm	un	1.308,97	0,00	1.308,97



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.31.060	Luva de redução em PEAD de alta densidade PE100 - diâmetro = 90 mm x 63 mm	un	867,42	0,00	867,42
46.32	Tubulação em cobre rígido, para sistema VRF de ar condicionado				
46.32.001	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/8", inclusive conexões	m	23,57	11,65	35,22
46.32.002	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1/2", inclusive conexões	m	32,92	11,65	44,57
46.32.003	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 5/8", inclusive conexões	m	42,25	11,65	53,90
46.32.004	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/4", inclusive conexões	m	51,22	11,65	62,87
46.32.005	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 7/8", inclusive conexões	m	60,85	11,65	72,50
46.32.006	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1", inclusive conexões	m	70,18	11,65	81,83
46.32.007	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/8", inclusive conexões	m	79,33	11,65	90,98
46.32.008	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/4", inclusive conexões	m	89,13	11,65	100,78
46.32.009	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.3/8", inclusive conexões	m	100,44	11,65	112,09
46.32.010	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/2", inclusive conexões	m	109,81	11,65	121,46
46.32.011	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.5/8", inclusive conexões	m	119,16	11,65	130,81
46.33	Tubulação em PP - águas pluviais / esgoto				
46.33.001	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 40mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	m	22,70	11,34	34,04
46.33.002	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 50mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	m	25,12	11,34	36,46
46.33.003	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 63mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	m	29,10	11,34	40,44
46.33.004	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 110mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	m	66,23	17,00	83,23
46.33.020	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência, preto, tipo PB, DN= 40mm	un	8,68	7,44	16,12
46.33.021	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm	un	10,40	7,44	17,84
46.33.022	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm	un	11,86	11,32	23,18
46.33.023	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm	un	27,47	12,94	40,41
46.33.047	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 40mm	un	8,58	7,44	16,02
46.33.048	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm	un	10,50	7,44	17,94
46.33.049	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm	un	13,30	11,32	24,62
46.33.074	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm, com base de apoio	un	38,49	12,94	51,43
46.33.102	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 40mm	un	10,47	7,44	17,91
46.33.103	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 50mm	un	10,76	7,44	18,20
46.33.104	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 63mm	un	13,93	11,32	25,25
46.33.105	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 110mm	un	26,59	12,94	39,53
46.33.116	Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x40mm	un	7,40	7,44	14,84
46.33.117	Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm	un	10,08	11,32	21,40
46.33.118	Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	un	18,49	12,94	31,43
46.33.130	Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm	un	21,89	7,44	29,33
46.33.131	Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm	un	28,35	11,32	39,67
46.33.132	Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm	un	54,88	12,94	67,82



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.33.137	Tê 87°30' simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	un	47,96	12,94	60,90
46.33.140	Tê 87°30' de inspeção em polipropileno de alta resistencia - PP, preto (PxB), DN 110mm	un	125,30	11,32	136,62
46.33.149	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm	un	20,16	7,44	27,60
46.33.150	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm	un	21,96	11,32	33,28
46.33.151	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm	un	56,94	12,94	69,88
46.33.159	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm	un	20,12	11,32	31,44
46.33.160	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x50mm	un	46,91	12,94	59,85
46.33.161	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	un	48,89	12,94	61,83
46.33.170	Curva 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm	un	41,55	12,94	54,49
46.33.186	Caixa sifonada de piso, em polipropileno de alta resistencia PP, preto, DN=125mm, uma saída de 63mm	un	90,18	11,32	101,50
46.33.197	Prolongamento para caixa sifonada em prolipileno de alta resistência PP, preto, DN= 125mm	un	43,40	12,94	56,34
46.33.201	Tampa tê de inspeção oval, em polipropileno de alta resistencia preto (PxB), DN=110mm	un	93,39	7,44	100,83
46.33.206	Tampão em polipropileno de alta resistencia PP, preto (PxB), DN=63mm	un	7,39	7,44	14,83
46.33.207	Tampão em polipropileno de alta resistencia PP, preto (PxB), DN=110mm	un	19,40	7,44	26,84
46.33.210	Porta marco para grelha de 12x12 cm, em prolipropileno de alta resistência PP, preto	un	31,56	11,32	42,88
46.33.211	Marco de bronze com grelha em aço inoxidável, 12x12cm, em polipropileno de alta resistencia PP, preto	cj	64,72	3,24	67,96

47 VÁLVULAS E APARELHOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE PARA LÍQUIDOS E GASES

47.01 Registro e / ou válvula em latão fundido sem acabamento

47.01.010	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2´	un	23,95	14,56	38,51
47.01.020	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´	un	30,07	19,41	49,48
47.01.030	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1´	un	38,86	24,26	63,12
47.01.040	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/4´	un	50,28	29,12	79,40
47.01.050	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2´	un	64,31	32,35	96,66
47.01.060	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2´	un	92,21	40,44	132,65
47.01.070	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2 1/2´	un	203,72	48,53	252,25
47.01.080	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3´	un	324,56	64,70	389,26
47.01.090	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 4´	un	541,48	97,05	638,53
47.01.130	Registro de pressão em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´	un	36,14	19,41	55,55
47.01.170	Válvula de esfera monobloco em latão fundido passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1/2´	un	12,04	14,56	26,60
47.01.180	Válvula de esfera monobloco em latão fundido passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4´	un	30,45	14,56	45,01
47.01.190	Válvula de esfera monobloco em latão fundido passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1´	un	26,08	14,56	40,64
47.01.200	Válvula de esfera tripartida em latão fundido, classe 150 libras para gás e 300 libras para líquidos e fluidos, DN= 1´	un	84,49	22,65	107,14
47.01.210	Válvula de esfera monobloco em latão fundido passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 2´	un	95,88	14,56	110,44



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
47.01.220	Válvula de esfera monobloco em latão fundido passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 4´	un	620,97	32,35	653,32
47.02	Registro e / ou válvula em latão fundido com acabamento cromado				
47.02.010	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2´ - linha especial	un	50,71	14,56	65,27
47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial	un	56,39	14,56	70,95
47.02.030	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1´ - linha especial	un	68,75	14,56	83,31
47.02.040	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4´ - linha especial	un	98,23	14,56	112,79
47.02.050	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2´ - linha especial	un	109,99	14,56	124,55
47.02.100	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2´ - linha especial	un	47,65	14,56	62,21
47.02.110	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial	un	62,41	14,56	76,97
47.02.200	Registro regulador de vazão para chuveiro e ducha em latão cromado com canopla, DN= 1/2´	un	31,74	14,56	46,30
47.02.210	Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em latão cromado com canopla, DN= 1/2´	un	45,24	14,56	59,80
47.04	Válvula de descarga ou para acionamento de metais sanitários				
47.04.020	Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN= 1 1/4´	un	206,58	48,53	255,11
47.04.030	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/4´	un	163,69	48,53	212,22
47.04.040	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2´	un	172,22	48,53	220,75
47.04.050	Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2´	un	240,92	48,53	289,45
47.04.080	Válvula de descarga externa, tipo alavanca com registro próprio, DN= 1 1/4´ e DN= 1 1/2´	un	416,00	48,53	464,53
47.04.090	Válvula de mictório antivandalismo, DN= 3/4´	un	259,74	19,41	279,15
47.04.100	Válvula de mictório padrão, vazão automática, DN= 3/4´	un	209,58	19,41	228,99
47.04.110	Válvula de acionamento hidromecânico para piso	un	440,71	48,53	489,24
47.04.120	Válvula de acionamento hidromecânico para ducha, em latão cromado, DN= 3/4´	un	230,64	14,56	245,20
47.04.180	Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN = 1 1/2´	un	216,62	48,53	265,15
47.05	Registro e / ou válvula em bronze				
47.05.010	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3/4´	un	51,77	14,56	66,33
47.05.020	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1´	un	71,16	14,56	85,72
47.05.030	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/4´	un	99,76	14,56	114,32
47.05.040	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/2´	un	112,18	14,56	126,74
47.05.050	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2´	un	162,44	14,56	177,00
47.05.060	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2 1/2´	un	277,28	14,56	291,84
47.05.070	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3´	un	330,96	14,56	345,52
47.05.080	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 4´	un	582,69	19,41	602,10
47.05.090	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 3/4´	un	40,19	14,56	54,75
47.05.100	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1´	un	50,71	14,56	65,27
47.05.110	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/4´	un	71,12	14,56	85,68
47.05.120	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/2´	un	86,35	14,56	100,91
47.05.130	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2´	un	125,33	14,56	139,89
47.05.140	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2 1/2´	un	207,18	14,56	221,74
47.05.150	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 3´	un	300,54	14,56	315,10



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
47.05.160	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 4´	un	517,05	19,41	536,46
47.05.170	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1´	un	46,88	14,56	61,44
47.05.180	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/4´	un	64,45	14,56	79,01
47.05.190	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/2´	un	80,15	14,56	94,71
47.05.200	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2´	un	110,60	14,56	125,16
47.05.210	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2 1/2´	un	175,13	14,56	189,69
47.05.220	Válvula de gaveta em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 6´	un	3.490,50	24,26	3.514,76
47.05.230	Válvula de gaveta em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2´	un	100,60	14,56	115,16
47.05.240	Válvula globo em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2´	un	239,48	14,56	254,04
47.05.260	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 3´	un	263,94	14,56	278,50
47.05.270	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 4´	un	468,65	19,41	488,06
47.05.280	Válvula globo angular de 45° em bronze, DN= 2 1/2´	un	169,32	14,56	183,88
47.05.290	Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2´	un	73,18	8,09	81,27
47.05.296	Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4´	un	2.716,50	19,41	2.735,91
47.05.300	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4´	un	1.039,69	19,41	1.059,10
47.05.310	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2´	un	205,30	14,56	219,86
47.05.320	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4´	un	3.088,14	19,41	3.107,55
47.05.340	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4´	un	94,47	14,56	109,03
47.05.350	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1´	un	136,60	14,56	151,16
47.05.360	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2´	un	259,11	14,56	273,67
47.05.370	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2´	un	343,93	14,56	358,49
47.05.390	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2´	un	570,37	14,56	584,93
47.05.392	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3´	un	1.028,10	19,41	1.047,51
47.05.400	Válvula de gaveta em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1´	un	43,77	14,56	58,33
47.05.410	Válvula de gaveta em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2´	un	64,98	14,56	79,54
47.05.420	Válvula de gaveta em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2´	un	249,28	14,56	263,84
47.05.430	Válvula de gaveta em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3´	un	380,31	14,56	394,87
47.05.450	Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade roscada, para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 à 90 psi, DN= 1 1/4´	un	2.404,33	64,70	2.469,03
47.05.460	Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade roscada, para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 à 90 psi, DN= 2´	un	4.019,31	64,70	4.084,01



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
47.05.580	Válvula de gaveta em bronze com fecho rápido, DN= 1 1/2´	un	240,23	32,35	272,58
47.06	Registro e / ou válvula em ferro fundido				
47.06.030	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 2´	un	635,45	40,44	675,89
47.06.040	Válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido, flangeada, DN= 6´	un	1.104,81	113,23	1.218,04
47.06.041	Válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido, flangeada, DN= 8´	un	1.585,33	113,23	1.698,56
47.06.050	Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 6´	un	595,78	113,23	709,01
47.06.051	Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, flangeada, DN= 6´	un	1.712,61	113,23	1.825,84
47.06.060	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 150 mm	un	921,66	64,70	986,36
47.06.070	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 200 mm	un	1.695,33	64,70	1.760,03
47.06.080	Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, DN= 4´	un	926,08	64,70	990,78
47.06.090	Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 4´	un	383,32	64,70	448,02
47.06.100	Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 0,4 até 0,75kgf/cm², DN= 2´	un	4.376,82	40,44	4.417,26
47.06.110	Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 6,1 até 10,0kgf/cm², DN= 3/4´	un	1.756,86	19,41	1.776,27
47.06.180	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 100mm	un	639,22	64,70	703,92
47.06.310	Visor de fluxo com janela simples, corpo em ferro fundido ou aço carbono, DN = 1´	un	518,88	24,26	543,14
47.06.320	Válvula de governo (retenção e alarme) completa, corpo em ferro fundido, classe 125 libras, DN= 4´	un	6.288,81	97,05	6.385,86
47.06.330	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 4´	un	994,76	64,70	1.059,46
47.06.340	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 6´	un	1.497,71	64,70	1.562,41
47.06.350	Válvula de retenção vertical em ferro fundido com flange, classe 125 libras, DN= 4´	un	1.001,52	64,70	1.066,22
47.07	Registro e / ou válvula em aço carbono fundido				
47.07.010	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2´	un	49,15	14,56	63,71
47.07.020	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4´	un	65,33	19,41	84,74
47.07.030	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1´	un	95,26	24,26	119,52
47.07.080	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor saturado, DN= 1´	un	98,57	24,26	122,83
47.07.090	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor saturado, DN= 2´	un	296,88	40,44	337,32
47.07.100	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem reduzida, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2´	un	43,14	14,56	57,70
47.07.110	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem reduzida, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4´	un	51,54	19,41	70,95
47.07.120	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem reduzida, classe 150 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2´	un	138,03	32,35	170,38
47.07.160	Válvula de esfera monobloco em aço carbono fundido, passagem reduzida, classe 150 libras para gás e 300 libras para líquidos e fluidos, DN= 3/4´	un	49,54	22,65	72,19
47.09	Registro e / ou válvula em aço carbono forjado				
47.09.010	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4´	un	210,08	19,41	229,49
47.09.020	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1´	un	282,83	24,26	307,09



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
47.09.030	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2´	un	492,89	32,35	525,24
47.09.040	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 2´	un	680,04	40,44	720,48
47.10 Registro e / ou válvula em aço inoxidável forjado					
47.10.010	Purgador termodinâmico com filtro incorporado, em aço inoxidável forjado, pressão de 0,25 a 42 kg/cm², temperatura até 425°C, DN= 1/2´	un	351,50	14,56	366,06
47.11 Aparelho de medição e controle					
47.11.021	Pressostato diferencial ajustável mecânico, montagem inferior diâmetro de 1/2", faixa de operação de 1 a 16 bar	un	378,30	67,48	445,78
47.11.080	Termômetro bimetalico, mostrador com 4´, saída angular, escala 0-100°C	un	127,01	6,47	133,48
47.11.100	Manômetro com mostrador de 4´, escalas: 0-4 / 0-7 / 0-10 / 0-17 / 0-21 / 0-28 kg/cm²	un	98,24	16,18	114,42
47.11.111	Pressostato diferencial ajustável, caixa à prova de água, unidade sensora em aço inoxidável 316, faixa de operação entre 1,4 a 14 bar, para fluidos corrosivos, DN=1/2"	un	7.219,07	67,48	7.286,55
47.12 Registro e / ou válvula em ferro dúctil					
47.12.040	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 200mm	un	1.644,70	111,70	1.756,40
47.12.270	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 80mm	un	536,68	111,70	648,38
47.12.280	Válvula globo auto-operada hidráulicamente, em ferro dúctil, classe PN-10/16, DN= 50mm	un	789,94	40,44	830,38
47.12.290	Válvula globo auto-operada hidráulicamente, comandada por solenóide, em ferro dúctil, classe PN-10, DN= 50mm	un	917,47	72,38	989,85
47.12.300	Válvula globo auto-operada hidráulicamente, comandada por solenóide, em ferro dúctil, classe PN-10, DN= 100mm	un	1.327,80	72,38	1.400,18
47.12.310	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 300mm	un	4.278,67	111,70	4.390,37
47.12.320	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	un	584,82	111,70	696,52
47.12.330	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	un	1.041,70	111,70	1.153,40
47.12.340	Ventosa simples rosqueada em ferro dúctil, classe PN-25, DN= 3/4´	un	580,23	9,71	589,94
47.12.350	Ventosa de tríple função em ferro dúctil flangeada, classe PN-10/16/25, DN= 50mm	un	1.311,87	14,22	1.326,09
47.14 Registro e / ou válvula em PVC rígido ou ABS					
47.14.020	Registro de pressão em PVC rígido, soldável, DN= 25mm (3/4´)	un	10,16	14,56	24,72
47.14.200	Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em ABS com canopla, DN= 1/2´	un	28,37	14,56	42,93
47.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 47					
47.20.010	Pigtail em latão para manômetro, DN= 1/2´	un	56,45	4,85	61,30
47.20.020	Filtro ´Y´ em bronze para gás combustível, DN= 2´	un	205,65	40,44	246,09
47.20.030	Filtro ´Y´ em ferro fundido, classe 125 libras para vapor saturado, com extremidades rosqueáveis, DN= 2´	un	391,76	40,44	432,20
47.20.050	Separador de umidade horizontal em ferro fundido flangeado, DN= 2´	un	1.860,65	40,44	1.901,09
47.20.060	Separador de umidade horizontal em ferro fundido flangeado, DN= 4´	un	4.910,07	97,05	5.007,12
47.20.070	Pigtail flexível, revestido com borracha sintética resistente, DN= 7/16´ comprimento até 1,00 m	un	25,97	6,80	32,77
47.20.080	Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 2 kgf/cm², vazão de 90 kg GLP/hora	un	446,84	22,67	469,51
47.20.100	Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 1,3 kgf/cm², vazão de 50 kg GLP/hora	un	202,31	22,67	224,98
47.20.120	Regulador de segundo estágio para gás, uso industrial, vazão até 12 kg GLP/hora	un	49,75	16,18	65,93
47.20.180	Filtro ´Y´ em aço carbono, classe 150 libras para vapor saturado, com extremidades flangeadas, DN= 4´	un	2.084,31	97,05	2.181,36



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
47.20.190	Chave de fluxo tipo palheta para tubulação de líquidos	un	138,00	12,78	150,78
47.20.300	Chave de fluxo de água com retardo para tubulações com diâmetro nominal de 1" a 6" - conexão BSP	un	228,65	38,31	266,96
47.20.310	Filtro "Y" corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 1 1/4"	un	110,95	40,44	151,39
47.20.320	Filtro "Y" corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 1 1/2"	un	130,61	40,44	171,05
47.20.330	Filtro "Y" corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 2"	un	182,48	40,44	222,92
48 RESERVATÓRIO E TANQUE PARA LÍQUIDOS E GASES					
48.02 Reservatório em material sintético					
48.02.001	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 500 litros	un	227,14	32,35	259,49
48.02.002	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 1.000 litros	un	380,02	32,35	412,37
48.02.003	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 1.500 litros	un	572,91	45,34	618,25
48.02.004	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 2.000 litros	un	721,10	45,34	766,44
48.02.005	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 3.000 litros	un	1.011,54	45,34	1.056,88
48.02.006	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 5.000 litros	un	1.674,10	51,84	1.725,94
48.02.007	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 10.000 litros	un	3.396,43	71,32	3.467,75
48.02.008	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 15.000 litros	un	4.956,42	71,32	5.027,74
48.02.009	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 20.000 litros	un	7.525,00	97,30	7.622,30
48.02.011	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 25.000 litros	un	10.337,50	97,30	10.434,80
48.02.300	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 5.000 litros	un	6.494,62	51,84	6.546,46
48.02.310	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 10.000 litros	un	10.672,77	71,32	10.744,09
48.02.400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca, capacidade de 1.000 litros	un	468,19	45,34	513,53
48.03 Reservatório metálico					
48.03.010	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 1.000 litros	cj	1.637,13	45,34	1.682,47
48.03.112	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 3.000 litros	cj	2.799,87	45,34	2.845,21
48.03.130	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 5.000 litros	cj	5.120,43	45,34	5.165,77
48.03.138	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 10.000 litros	cj	9.905,74	45,34	9.951,08
48.04 Reservatório em concreto					
48.04.380	Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 3,50m a 4,00m, altura de 15,00m a 25,00m	m	19.966,37	2.148,06	22.114,43
48.04.390	Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 5,5m a 6,00m, altura de 25,00m a 30,00m	m	27.631,80	3.918,89	31.550,69
48.05 Torneira de boia					
48.05.010	Torneira de boia, DN= 3/4"	un	47,74	9,71	57,45
48.05.020	Torneira de boia, DN= 1"	un	63,55	12,94	76,49
48.05.030	Torneira de boia, DN= 1 1/4"	un	103,05	14,56	117,61
48.05.040	Torneira de boia, DN= 1 1/2"	un	115,97	14,56	130,53
48.05.050	Torneira de boia, DN= 2"	un	123,23	19,41	142,64
48.05.052	Torneira de boia, DN= 2 1/2"	un	599,92	14,56	614,48
48.05.070	Torneira de boia, tipo registro automático de entrada, DN= 3"	un	1.280,92	64,70	1.345,62



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
48.05.080	Torneira de boia, tipo registro automático de entrada, em ferro dúctil, DN= 8"	un	4.736,29	129,40	4.865,69
48.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 48				
48.20.020	Limpeza de caixa d'água até 1.000 litros	un	0,00	38,97	38,97
48.20.040	Limpeza de caixa d'água de 1.001 até 10.000 litros	un	0,00	103,92	103,92
48.20.060	Limpeza de caixa d'água acima de 10.000 litros	un	0,00	233,82	233,82
49	CAIXA, RALO, GRELHA E ACESSÓRIO HIDRÁULICO				
49.01	Caixas sifonadas de PVC rígido				
49.01.016	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	un	15,93	32,35	48,28
49.01.020	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha	un	21,62	32,35	53,97
49.01.030	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha	un	30,56	32,35	62,91
49.01.040	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 185 x 75 mm, com grelha	un	33,74	32,35	66,09
49.01.050	Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 172 x 50 mm, com tampa cega	un	42,47	32,35	74,82
49.01.070	Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 230 x 75 mm, com tampa cega	un	48,63	32,35	80,98
49.03	Caixa de gordura				
49.03.020	Caixa de gordura em alvenaria, 60 x 60 x 60 cm	un	60,11	144,46	204,57
49.03.036	Caixa de gordura em PVC com tampa reforçada - capacidade 19 litros	un	267,45	32,35	299,80
49.04	Ralo em PVC rígido				
49.04.010	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha	un	13,66	32,35	46,01
49.05	Ralo em ferro fundido				
49.05.020	Ralo seco em ferro fundido, 100 x 165 x 50 mm, com grelha metálica saída vertical	un	56,57	38,82	95,39
49.05.040	Ralo sifonado em ferro fundido de 150 x 240 x 75 mm, com grelha	un	264,68	48,53	313,21
49.06	Grelhas e tampas				
49.06.010	Grelha hemisférica em ferro fundido de 4"	un	5,90	1,95	7,85
49.06.020	Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas	m²	699,76	20,90	720,66
49.06.030	Grelha hemisférica em ferro fundido de 3"	un	4,24	1,95	6,19
49.06.070	Grelha articulada em ferro fundido para boca de leão	un	282,98	16,72	299,70
49.06.080	Grelha hemisférica em ferro fundido de 6"	un	13,89	1,95	15,84
49.06.110	Grelha hemisférica em ferro fundido de 2"	un	3,47	1,95	5,42
49.06.140	Grelha redonda com disco rotativo em aço inoxidável de 15 cm	un	13,34	1,95	15,29
49.06.160	Grelha quadriculada em ferro fundido para caixas e canaletas	m²	770,64	20,90	791,54
49.06.170	Grelha em alumínio fundido para caixas e canaletas - linha comercial	m²	641,07	20,90	661,97
49.06.190	Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm	un	46,29	10,45	56,74
49.06.200	Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 50 mm	un	2.718,55	38,82	2.757,37
49.06.210	Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 75 mm	un	3.832,75	38,82	3.871,57
49.06.400	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	un	280,44	43,21	323,65
49.06.410	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe C 250 (ruptura > 250 kN)	un	262,18	43,21	305,39
49.06.420	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura > 400 kN)	un	308,55	43,21	351,76



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
49.06.430	Tampão em ferro fundido de 300 x 300 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	un	95,20	43,21	138,41
49.06.440	Tampão em ferro fundido de 400 x 400 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	un	126,62	43,21	169,83
49.06.450	Tampão em ferro fundido de 500 x 500 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	un	187,37	43,21	230,58
49.06.460	Tampão em ferro fundido de 600 x 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	un	236,02	43,21	279,23
49.06.480	Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg)	un	150,47	43,21	193,68
49.06.550	Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 15 cm	m	735,67	13,54	749,21
49.06.560	Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 20 cm	m	823,52	17,85	841,37
49.08 Caixa de passagem e inspeção					
49.08.250	Caixa de areia em PVC, diâmetro nominal = 100 mm	un	265,26	32,35	297,61
49.11 Canaletas e afins					
49.11.130	Canaleta com grelha em alumínio, largura de 80 mm	m	183,09	7,20	190,29
49.11.140	Canaleta com grelha em alumínio, saída central vertical, largura de 46 mm	m	167,68	7,20	174,88
49.12 Poço de visita, boca de lobo, caixa de passagem e afins					
49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	un	978,92	1.031,30	2.010,22
49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	un	1.659,58	1.602,85	3.262,43
49.12.050	Boca de lobo tripla tipo PMSP com tampa de concreto	un	2.310,01	2.170,28	4.480,29
49.12.058	Boca de leão simples tipo PMSP com grelha	un	772,95	1.017,69	1.790,64
49.12.100	Caixa coletora em concreto armado 0,30 x 0,70 x 1,00 m	un	264,62	270,44	535,06
49.12.110	Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	un	1.915,56	1.745,05	3.660,61
49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	m	161,75	253,51	415,26
49.12.140	Poço de visita em alvenaria tipo PMSP - balão	un	1.146,60	1.616,14	2.762,74
49.13 Filtro anaeróbio					
49.13.010	Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 1,40 m - h= 2,00 m	un	2.133,44	2.031,87	4.165,31
49.13.020	Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,00 m - h= 2,00 m	un	3.307,40	3.300,69	6.608,09
49.13.030	Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,40 m - h= 2,00 m	un	4.693,17	4.357,93	9.051,10
49.13.040	Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,84 m - h= 2,50 m	un	7.438,72	5.431,31	12.870,03
49.14 Fossa séptica					
49.14.010	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 1,50 m, altura útil de 1,50 m	un	1.534,46	1.016,05	2.550,51
49.14.020	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 2,50 m	un	3.963,17	1.517,14	5.480,31
49.14.030	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 4,00 m	un	5.920,25	3.034,28	8.954,53
49.14.060	SM-01 Sumidouro - poço absorvente	m	236,11	486,41	722,52
49.14.070	Tampão de concreto para sumidouro - diâmetro interno de 2,0 m	un	451,73	351,75	803,48
49.15 Anel e aduela pré-moldados					
49.15.010	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,60 m	m	221,64	20,90	242,54



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
49.15.030	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,80 m	m	295,04	31,35	326,39
49.15.040	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,20 m	m	358,17	41,79	399,96
49.15.050	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,50 m	m	592,59	52,24	644,83
49.15.060	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,80 m	m	832,69	62,69	895,38
49.15.100	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 3,00 m	m	1.645,71	104,48	1.750,19
49.16 Acessórios hidráulicos para água de reuso					
49.16.050	Realimentador automático, DN= 1"	un	610,34	12,94	623,28
49.16.051	Sifão ladrão em polietileno para extravasão, diâmetro de 100mm	un	216,29	16,18	232,47
50 DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO					
50.01 Hidrantes e acessórios					
50.01.030	Abrigo duplo para hidrante/mangueira, com visor e suporte (embutir e externo)	un	578,45	113,23	691,68
50.01.060	Abrigo para hidrante/mangueira (embutir e externo)	un	217,12	113,23	330,35
50.01.080	Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2" (38 mm)	m	14,20	3,24	17,44
50.01.090	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro	un	75,66	9,59	85,25
50.01.100	Mangueira com união de engate rápido, DN= 2 1/2" (63 mm)	m	21,74	3,24	24,98
50.01.110	Esguicho em latão com engate rápido, DN= 2 1/2", jato regulável	un	143,48	3,24	146,72
50.01.130	Abrigo simples com suporte, em aço inoxidável escovado, para mangueira de 1 1/2", porta em vidro temperado jateado - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	un	2.603,99	177,00	2.780,99
50.01.160	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 1 1/2"	un	28,58	3,24	31,82
50.01.170	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 2 1/2"	un	40,01	3,24	43,25
50.01.180	Hidrante de coluna com duas saídas, 4" x 2 1/2" - simples	un	1.065,10	41,44	1.106,54
50.01.190	Tampão de engate rápido em latão, DN= 2 1/2", com corrente	un	53,26	3,24	56,50
50.01.200	Tampão de engate rápido em latão, DN= 1 1/2", com corrente	un	34,74	3,24	37,98
50.01.210	Chave para conexão de engate rápido	un	11,53	0,43	11,96
50.01.220	Esguicho latão com engate rápido, DN= 1 1/2", jato regulável	un	112,93	3,24	116,17
50.01.320	Abrigo de hidrante de 1 1/2" completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	un	1.171,52	168,22	1.339,74
50.01.330	Abrigo de hidrante de 2 1/2" completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	un	1.465,31	168,22	1.633,53
50.01.340	Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas	un	1.479,62	506,22	1.985,84
50.02 Registro e válvula controladora					
50.02.020	Bico de sprinkler cromado pendente com rompimento da ampola a 68°C	un	20,00	11,34	31,34
50.02.050	Alarme hidráulico tipo gongo	un	563,55	16,18	579,73
50.02.060	Bico de sprinkler tipo 'Up Right' com rompimento da ampola a 68° C	un	20,70	11,34	32,04
50.02.080	Válvula de governo completa com alarme VGA, corpo em ferro fundido, extremidades flangeadas e DN = 6"	un	5.375,13	97,05	5.472,18
50.05 Iluminação e sinalização de emergência					
50.05.021	Fonte eletroímã para interligar à central do sistema de detecção e alarme de incêndio	un	432,71	31,94	464,65
50.05.022	Destravador magnético (Eletroímã) para porta corta-fogo de 24 Vcc	un	223,43	25,55	248,98
50.05.060	Central de iluminação de emergência, completa, para até 6.000 W	un	12.165,14	10,18	12.175,32
50.05.070	Luminária para unidade centralizada pendente completa com lâmpadas fluorescentes compactas de 9 W	un	212,77	15,98	228,75



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
50.05.080	Luminária para unidade centralizada de sobrepor completa com lâmpada fluorescente compacta de 15 W	un	90,18	15,98	106,16
50.05.160	Módulo para adaptação de luminária de emergência, autonomia 90 minutos para lâmpada fluorescente de 32 W	un	192,30	9,59	201,89
50.05.170	Acionador manual tipo quebra vidro, em caixa plástica	un	48,73	9,59	58,32
50.05.210	Detector termovelocimétrico endereçável com base endereçável	un	157,49	9,59	167,08
50.05.214	Detector de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano	un	342,34	9,59	351,93
50.05.230	Sirene audiovisual tipo endereçável	un	218,43	9,59	228,02
50.05.240	Luminária para balizamento ou aclaramento de sobrepor completa com lâmpada fluorescente compacta de 9 W	un	125,20	15,98	141,18
50.05.250	Central de iluminação de emergência, completa, autonomia 1 hora, para até 240 W	un	627,17	10,18	637,35
50.05.260	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W	un	229,62	10,18	239,80
50.05.270	Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V	un	593,43	10,18	603,61
50.05.280	Sirene tipo corneta de 12 V	un	44,88	9,59	54,47
50.05.310	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 3 horas, equipado com 2 faróis de lâmpadas de 21/55 W	un	552,69	10,18	562,87
50.05.400	Sirene eletrônica em caixa metálica de 4 x 4	un	80,29	35,14	115,43
50.05.430	Detector óptico de fumaça com base endereçável	un	167,00	31,94	198,94
50.05.440	Painel repetidor de detecção e alarme de incêndio tipo endereçável	un	1.242,15	9,59	1.251,74
50.05.450	Acionador manual quebra-vidro endereçável	un	114,60	9,59	124,19
50.05.470	Módulo isolador, módulo endereçador para áudio visual	un	287,27	15,98	303,25
50.05.490	Sinalizador audiovisual endereçável com LED	un	284,60	9,59	294,19

50.10	Extintores
--------------	-------------------

50.10.030	Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 10 kg	un	767,23	13,55	780,78
50.10.050	Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 25 kg	un	3.373,31	13,55	3.386,86
50.10.058	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg	un	97,58	13,55	111,13
50.10.060	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 8 kg	un	136,14	13,55	149,69
50.10.080	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 12 kg	un	167,25	13,55	180,80
50.10.090	Extintor sobre rodas de pó químico seco 20 BC - capacidade de 20 kg	un	674,40	0,00	674,40
50.10.100	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	un	96,05	13,55	109,60
50.10.110	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	un	131,21	13,55	144,76
50.10.120	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg	un	146,55	13,55	160,10
50.10.140	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg	un	346,40	13,55	359,95
50.10.210	Suporte para extintor de piso em fibra de vidro	un	120,64	1,30	121,94
50.10.220	Suporte para extintor de piso em aço inoxidável	un	241,46	1,30	242,76

50.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 50
--------------	--

50.20.110	Recarga de extintor de água pressurizada	l	2,74	0,00	2,74
50.20.120	Recarga de extintor de gás carbônico	kg	10,34	0,00	10,34
50.20.130	Recarga de extintor de pó químico seco	kg	9,07	0,00	9,07



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
50.20.160	Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade acima de 12 kg até 20 kg	un	26,40	0,00	26,40
50.20.170	Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade até 12 kg	un	18,10	0,00	18,10
50.20.200	Recolocação de bico de sprinkler	un	0,05	11,34	11,39
54	PAVIMENTAÇÃO E PASSEIO				
54.01	Pavimentação preparo de base				
54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	m²	1,89	0,10	1,99
54.01.030	Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1,0 km	m²	14,80	0,20	15,00
54.01.050	Compactação do subleito mínimo de 95% do PN	m³	11,37	0,42	11,79
54.01.200	Base de macadame hidráulico	m³	163,84	19,49	183,33
54.01.210	Base de brita graduada	m³	127,25	12,99	140,24
54.01.220	Base de bica corrida	m³	112,81	2,00	114,81
54.01.230	Base de macadame betuminoso	m³	456,24	9,74	465,98
54.01.300	Pavimento de concreto rolado (concreto pobre) para base de pavimento rígido	m³	178,04	0,00	178,04
54.01.400	Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito	m²	12,38	0,29	12,67
54.01.410	Varrição de pavimento para recapeamento	m²	0,00	0,52	0,52
54.02	Pavimentação com pedrisco e revestimento primário				
54.02.030	Revestimento primário com pedra britada, compactação mínima de 95% do PN	m³	63,25	8,31	71,56
54.03	Pavimentação flexível				
54.03.200	Concreto asfáltico usinado a quente - Blinder	m³	747,35	10,83	758,18
54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	m³	776,73	10,83	787,56
54.03.221	Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	m³	717,34	10,83	728,17
54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	m²	3,39	0,06	3,45
54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	m²	7,49	0,08	7,57
54.03.250	Revestimento de pré-misturado a quente	m³	586,72	10,83	597,55
54.03.260	Revestimento de pré-misturado a frio	m³	521,88	25,98	547,86
54.04	Pavimentação em paralelepípedos e blocos de concreto				
54.04.030	Pavimentação em paralelepípedo, sem rejunte	m²	161,45	16,61	178,06
54.04.040	Rejuntamento de paralelepípedo com areia	m²	8,42	1,30	9,72
54.04.050	Rejuntamento de paralelepípedo com argamassa de cimento e areia 1:3	m²	5,90	4,03	9,93
54.04.060	Rejuntamento de paralelepípedo com asfalto e pedrisco	m²	24,12	3,25	27,37
54.04.340	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	m²	43,11	12,53	55,64
54.04.350	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	m²	50,22	16,72	66,94
54.04.360	Bloco diagonal em concreto tipo piso drenante para plantio de grama - 50 x 50 x 10 cm	m²	54,88	6,14	61,02
54.04.392	Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural, com resina protetora	m²	55,66	13,00	68,66
54.06	Guias e sarjetas				
54.06.020	Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	m	31,05	7,84	38,89



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	m	28,80	7,84	36,64
54.06.100	Base em concreto com fck de 20 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões	m³	289,22	28,24	317,46
54.06.110	Base em concreto com fck de 25 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões	m³	297,34	28,24	325,58
54.06.150	Execução de perfil extrusado no local	m³	848,46	0,00	848,46
54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	m³	379,89	57,60	437,49
54.06.170	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25 MPa	m³	388,01	57,60	445,61
54.07 Calçadas e passeios.					
54.07.040	Passeio em mosaico português	m²	187,99	0,00	187,99
54.07.100	Piso em ladrilho hidráulico preto, branco e cinza 20 x 20 cm, assentado com argamassa mista	m²	65,45	41,40	106,85
54.07.110	Piso em ladrilho hidráulico preto, branco e cinza 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante industrializada	m²	54,74	7,34	62,08
54.07.120	Piso em ladrilho hidráulico várias cores 20 x 20 cm, assentado com argamassa mista	m²	69,36	41,40	110,76
54.07.130	Piso em ladrilho hidráulico várias cores 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante industrializada	m²	58,65	7,34	65,99
54.07.200	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (20 x 20 x 1,8 cm) com cimento branco, juntas de 2 mm	m²	1,00	6,55	7,55
54.07.210	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (20 x 20 x 1,8 cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	m²	2,28	6,55	8,83
54.07.240	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (30 x 30 x 2,5 cm), com cimento branco, juntas de 2 mm	m²	1,08	6,55	7,63
54.07.260	Piso em ladrilho hidráulico tipo rampa várias cores 30 x 30 cm, antiderrapante, assentado com argamassa mista	m²	68,84	18,58	87,42
54.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 54					
54.20.040	Bate-roda em concreto pré-moldado	m	61,89	8,96	70,85
54.20.100	Reassentamento de guia pré-moldada reta e/ou curva	m	5,83	7,84	13,67
54.20.110	Reassentamento de paralelepípedos, sem rejunte	m²	8,00	16,61	24,61
54.20.120	Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 6 cm, com rejunte em areia	m²	5,20	10,27	15,47
54.20.130	Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 8 cm, com rejunte em areia	m²	5,27	11,89	17,16
54.20.140	Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 10 cm, com rejunte em areia	m²	5,38	14,28	19,66
55 LIMPEZA E ARREIMATE					
55.01 Limpeza de obra					
55.01.020	Limpeza final da obra	m²	0,00	9,10	9,10
55.01.030	Limpeza complementar com hidrojateamento	m²	1,72	3,78	5,50
55.01.070	Limpeza complementar e especial de piso com produtos químicos	m²	0,44	2,60	3,04
55.01.080	Limpeza complementar e especial de peças e aparelhos sanitários	un	0,00	10,39	10,39
55.01.100	Limpeza complementar e especial de vidros	m²	0,00	9,74	9,74
55.01.130	Limpeza e lavagem de superfície revestida com material cerâmico ou pastilhas por hidrojateamento com rejuntamento	m²	4,59	3,78	8,37
55.01.140	Limpeza de superfície com hidrojateamento	m²	4,96	0,00	4,96
55.02 Limpeza e desinfecção sanitária					



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
55.02.010	Limpeza de caixa de inspeção	un	0,00	3,90	3,90
55.02.020	Limpeza de fossa	m³	114,67	0,00	114,67
55.02.040	Limpeza e desobstrução de boca de lobo	un	0,00	14,41	14,41
55.02.050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais	m	0,00	7,20	7,20
55.02.060	Limpeza e desentupimento manual de tubulação de esgoto predial	m	0,00	7,77	7,77
55.10 Remoção de entulho					
55.10.030	Locação de duto coletor de entulho	mxmês	54,77	0,00	54,77
61 CONFORTO MECÂNICO, EQUIPAMENTO E SISTEMA					
61.01 Elevador					
61.01.670	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para duas paradas, portas unilaterais	cj	64.685,00	0,00	64.685,00
61.01.680	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas unilaterais	cj	70.553,00	0,00	70.553,00
61.01.690	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas bilaterais	cj	75.047,00	0,00	75.047,00
61.01.760	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas bilaterais	cj	83.000,00	0,00	83.000,00
61.01.770	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas unilaterais	cj	77.232,00	0,00	77.232,00
61.01.800	Fechamento em vidro laminado para caixa de elevador	m²	439,30	0,00	439,30
61.01.820	Elevador para 9 passageiros com 2 paradas, acessos justapostos, sem casa de máquinas	cj	126.209,59	0,00	126.209,59
61.10 Climatização					
61.10.001	Resfriadora de líquidos (Chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 120 TR	un	223.401,88	19.853,90	243.255,78
61.10.007	Resfriadora de líquidos (Chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 160 TR	un	265.180,40	21.149,10	286.329,50
61.10.010	Resfriadora de líquidos (Chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 200-210 TR	un	364.255,46	19.228,30	383.483,76
61.10.100	Tratamento de ar (Fan-Coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 10 TR	un	14.457,01	2.349,30	16.806,31
61.10.110	Tratamento de ar (Fan-Coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 40 TR	un	54.437,35	5.132,56	59.569,91
61.10.120	Tratamento de ar (Fan-Coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 50 TR	un	36.750,53	6.262,60	43.013,13
61.10.130	Tratamento de ar (Fan-Coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 56 TR	un	44.178,17	6.588,42	50.766,59
61.10.200	Tratamento de ar compacta Fancolete Hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 637 m³/h, capacidade de refrigeração 14.000 Btu/h - 1,2 TR	un	2.693,90	396,56	3.090,46
61.10.210	Tratamento de ar compacta Fancolete Hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.215 m³/h, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR	un	3.082,29	495,70	3.577,99
61.10.220	Tratamento de ar compacta Fancolete Hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.758 m³/h, capacidade de refrigeração 36.000 Btu/h - 3,0 TR	un	3.282,62	594,84	3.877,46
61.10.230	Tratamento de ar compacta Fancolete Hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 2.166 m³/h, capacidade de refrigeração 48.000 Btu/h - 4,0 TR	un	3.432,48	644,41	4.076,89
61.10.250	Tratamento de ar compacta Fancolete Hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 20.000 Btu/h - 1,6 TR	un	2.667,36	310,41	2.977,77
61.10.260	Tratamento de ar compacta Fancolete Hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR	un	3.033,46	310,41	3.343,87



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
61.10.270	Tratamento de ar compacta Fancolete Hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 32.000 Btu/h - 2,6 TR	un	3.458,03	310,41	3.768,44
61.10.300	Duto flexível aluminizado, seção circular - Ø 10cm (4")	m	7,43	8,62	16,05
61.10.310	Duto flexível aluminizado, seção circular - Ø 15cm (6")	m	10,77	8,62	19,39
61.10.320	Duto flexível aluminizado, seção circular - Ø 20cm (8")	m	12,84	8,62	21,46
61.10.400	Damper corta fogo (DCF) tipo comporta, com elemento fusível e chave fim de curso.	m²	3.205,88	0,00	3.205,88
61.10.401	Damper de regulação manual, tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²	m²	808,75	80,48	889,23
61.10.402	Damper de regulação manual, tamanho: 0,15 m² a 0,20 m²	m²	653,07	62,19	715,26
61.10.403	Damper de regulação manual, tamanho: 0,21 m² a 0,40 m²	m²	530,51	54,88	585,39
61.10.404	Damper de regulação manual, tamanho: 25x15cm	un	52,73	29,26	81,99
61.10.410	Serviço de instalação de Damper Corta Fogo	un	0,00	234,56	234,56
61.10.420	Motor (atuador) a ser acoplado ao Damper corta fogo	un	980,95	95,82	1.076,77
61.10.430	Tanque de compensação pressurizado, capacidade (volume mínimo) de 250 litros	un	4.317,71	991,40	5.309,11
61.10.440	Registro de regulação de vazão de ar	un	138,56	29,26	167,82
61.10.510	Difusor de ar de longo alcance tipo Jet-Nozzles, vazão de ar 1.330 m³/h	un	421,03	84,14	505,17
61.10.511	Difusor para insuflamento de ar com plenum, multivias e colarinho	m²	1.363,18	128,04	1.491,22
61.10.512	Difusor para insuflamento de ar com plenum, com 2 aberturas	m	1.905,46	31,94	1.937,40
61.10.513	Difusor de plástico, diâmetro Ø 15 cm	un	58,56	29,26	87,82
61.10.514	Difusor de plástico, diâmetro 20 cm	un	68,91	29,26	98,17
61.10.530	Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 30 x 30 cm	un	231,70	29,26	260,96
61.10.550	Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 45 x 15 cm	un	181,44	29,26	210,70
61.10.567	Grelha de porta, tamanho: 0,14 m² a 0,30 m²	m²	783,62	80,48	864,10
61.10.568	Grelha de porta, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²	m²	1.048,72	106,09	1.154,81
61.10.569	Grelha de porta, tamanho: 0,03 m² a 0,06 m²	m²	1.706,96	175,58	1.882,54
61.10.570	Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão horizontal	m²	1.013,31	29,26	1.042,57
61.10.574	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,03 m² a 0,06 m²	m²	1.291,64	131,68	1.423,32
61.10.575	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²	m²	882,48	91,46	973,94
61.10.576	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,14 m² a 0,19 m²	m²	715,61	73,16	788,77
61.10.577	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,20 m² a 0,40 m²	m²	611,03	62,19	673,22
61.10.578	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,41 m² a 0,65 m²	m²	527,58	54,88	582,46
61.10.581	Veneziana com tela e filtro G4	m²	708,69	73,16	781,85
61.10.582	Veneziana com tela	m²	426,16	43,90	470,06
61.10.583	Veneziana com tela, tamanho 38,5x33 cm	un	97,14	32,93	130,07
61.10.584	Veneziana com tela, tamanho 78,5x33 cm	un	148,64	43,90	192,54
61.12	Exaustão				
61.12.120	Exaustor eólico vazão de ar 4.000 m³/h e ventos a 10 km/h	un	360,37	0,00	360,37
61.14	Ventilação				
61.14.005	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 4.600 m³/h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ	un	9.386,42	1.487,10	10.873,52
61.14.015	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 28.000 m³/h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ	un	27.252,62	3.469,90	30.722,52



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
61.14.040	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 4.400 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	un	3.495,36	191,64	3.687,00
61.14.050	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 8.800 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	un	4.912,29	191,64	5.103,93
61.14.060	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 700 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	un	2.144,31	191,64	2.335,95
61.14.070	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.710 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	un	2.540,70	191,64	2.732,34
61.14.080	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.190 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	un	2.423,77	191,64	2.615,41
61.14.100	Ventilador centrífugo de dupla aspiração "limite-load", vazão 20.000 m³/h, pressão 50 mmCA - 380/660 V / 60 Hz	un	8.351,60	449,30	8.800,90

61.15 Controles para Fan-Coil e CAG

61.15.010	Fonte de alimentação universal bivolt com saída de 24 V - 1,5 A - 35 W	un	56,64	1,60	58,24
61.15.020	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V	un	9,52	9,59	19,11
61.15.030	Transformador abaixador, entrada 110/220V, saída 24V+24V, corrente secundário 6A	un	136,45	1,60	138,05
61.15.040	Atuador Floating de 40Nm, sinal de controle 3 e 2 pontos, tensão de entrada AC/DC 24V, IP 54	un	1.035,54	9,77	1.045,31
61.15.050	Válvula motorizada esfera, com duas vias atuador floating, diâmetro 1 1/2"	un	927,26	14,66	941,92
61.15.060	Válvula de balanceamento diâmetro 1 " a 2-1/2"	un	392,49	11,41	403,90
61.15.070	Válvula borboleta na configuração wafer motorizada atuador floating diâmetro 3" a 4"	un	1.349,69	14,66	1.364,35
61.15.080	Válvula duas vias on/off retorno elétrico diâmetro 1/2" a 3/4"	un	172,20	14,66	186,86
61.15.090	Válvula esfera motorizada de duas vias de atuador proporcional diâmetro 2" a 2-1/2"	un	1.180,54	14,66	1.195,20
61.15.100	Atuador proporcional de 10 Nm, tensão de entrada AC/DC 24 V - IP 54	un	457,93	9,77	467,70
61.15.110	Válvula esfera duas vias flangeada Ø3"	un	1.292,49	11,41	1.303,90
61.15.120	Acoplador a relé 24 VCC/VAC - 1 contato reversível	un	57,76	4,79	62,55
61.15.130	Chave de fluxo para ar	un	97,16	48,76	145,92
61.15.140	Repetidor de sinal I/I e V/I	un	1.015,22	33,11	1.048,33
61.15.150	Relé de corrente ajustável de 0 a 200 A	un	129,96	23,95	153,91
61.15.160	Sensor de temperatura ambiente PT100 - 2 fios	un	104,04	48,45	152,49
61.15.162	Pressostato diferencial para utilização em sistemas centrais de ar condicionado, pressão diferencial de 55 a 414 kPa	un	401,77	67,48	469,25
61.15.164	Termostato de segurança com temperatura ajustável de 90°C - 110°C	un	59,97	52,75	112,72
61.15.170	Transmissor de pressão diferencial, operação de 0 a 750 Pa	un	418,39	48,76	467,15
61.15.172	Transmissor de pressão compacto, escala de pressão 0 a 10 Bar, sinal de saída 4 - 20 mA	un	579,51	48,76	628,27
61.15.174	Transmissor de temperatura e umidade para dutos, alta precisão, corrente de 0 a 20 mA, alimentação 12Vcc a 30Vcc	un	909,50	48,76	958,26
61.15.181	Controlador lógico programável para 16 entradas/16 saídas	un	2.689,32	210,45	2.899,77
61.15.191	Módulo de expansão para 4 canais de saída analógica	un	2.249,20	124,18	2.373,38
61.15.196	Módulo de expansão para 8 canais de entrada analógica	un	3.673,84	124,18	3.798,02
61.15.201	Módulo de expansão para 8 canais de entrada e saída digitais	un	631,91	138,10	770,01

61.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 61

61.20.040	Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,20 m	cj	553,48	8,40	561,88
-----------	--	----	--------	------	--------



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
61.20.092	Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,50 m	cj	694,70	8,40	703,10
61.20.100	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1/2'	cj	667,44	342,32	1.009,76
61.20.110	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 3/4'	cj	784,98	364,99	1.149,97
61.20.120	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1'	cj	992,90	410,33	1.403,23
61.20.130	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1 1/4'	cj	1.219,57	433,00	1.652,57
61.20.450	Duto em chapa de aço galvanizado	kg	12,21	18,57	30,78
62 COZINHA, REFEITÓRIO, LAVANDERIA INDUSTRIAL E EQUIPAMENTOS					
62.04 Mobiliário e acessórios					
62.04.060	Tanque duplo com pés em aço inoxidável de 1600 x 700 x 850 mm	un	3.270,72	16,18	3.286,90
62.04.070	Mesa em aço inoxidável, largura até 700 mm	m	1.402,05	0,00	1.402,05
62.04.090	Mesa lateral em aço inoxidável com prateleira inferior, largura até 700 mm	m	1.465,64	0,00	1.465,64
62.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 62					
62.20.330	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área até 3,00 m²	m²	6.467,01	0,00	6.467,01
62.20.340	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 3,01 até 7,50 m²	m²	5.700,03	0,00	5.700,03
62.20.350	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 7,51 até 16,00 m²	m²	3.222,09	0,00	3.222,09
65 RESFRIAMENTO E CONSERVAÇÃO DE MATERIAL PERECÍVEL					
65.01 Câmara frigorífica para resfriado					
65.01.210	Câmara frigorífica para resfriados	m²	1.853,36	0,00	1.853,36
65.02 Câmara frigorífica para congelado					
65.02.100	Câmara frigorífica para congelados	m²	2.314,25	0,00	2.314,25
66 SEGURANÇA, VIGILÂNCIA E CONTROLE, EQUIPAMENTO E SISTEMA					
66.02 Controle de acessos e alarme					
66.02.060	Repetidora de sinais de ocorrências, do painel sinóptico da central de alarme	un	893,64	9,59	903,23
66.02.090	Detector de metais, tipo portal, microprocessado	un	6.087,50	0,00	6.087,50
66.02.130	Porteiro eletrônico com um interfone	cj	130,82	31,94	162,76
66.02.239	Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços até 800 kg	cj	2.616,67	0,00	2.616,67
66.02.240	Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços maior de 800 kg e até 1400 kg	cj	3.625,47	0,00	3.625,47
66.02.460	Vídeo porteiro eletrônico colorido, com um interfone e fechadura elétrica	cj	1.091,50	79,86	1.171,36
66.02.500	Central de alarme microprocessada, para até 125 zonas	un	1.945,25	9,59	1.954,84
66.02.560	Controlador de acesso com identificação por impressão digital (biometria) e software de gerenciamento	cj	2.379,83	436,06	2.815,89
66.08 Equipamentos para sistema de segurança, vigilância e controle					
66.08.042	Câmera fixa compacta de 1/3", colorida, com lente varifocal, para áreas internas e externas	un	755,32	130,50	885,82
66.08.049	Câmera IP HD 1.3 MP, com dome de proteção e lente varifocal, para áreas internas e externas	un	3.127,07	130,50	3.257,57
66.08.061	Mesa controladora híbrida para até 32 câmeras IPs com teclado e joystick, compatível com sistema de CFTV, IP ou analógico	un	2.793,69	711,04	3.504,73
66.08.081	Mesa de apoio para até 6 monitores de 21,5"	un	6.080,04	28,80	6.108,84
66.08.100	Rack fechado padrão metálico, 19 x 12 Us x 470 mm	un	564,60	222,20	786,80



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
66.08.110	Rack fechado padrão metálico, 19 x 20 Us x 470 mm	un	1.130,47	222,20	1.352,67
66.08.111	Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm	un	837,38	222,20	1.059,58
66.08.115	Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 44 Us x 770 mm	un	1.866,34	444,40	2.310,74
66.08.131	Monitor LCD ou LED colorido, tela plana de 21,5"	un	718,35	7,09	725,44
66.08.240	Filtro passivo e misturador de sinais VHF / UHF / CATV	un	7,90	15,98	23,88
66.08.250	Receptor de sinais via satélite para 8 canais (rack)	un	3.662,46	127,76	3.790,22
66.08.254	Receptor de sinais via satélite para acesso em rede local, sem fio	un	1.238,03	127,76	1.365,79
66.08.260	Modulador de canais VHF / UHF / CATV / CFTV	un	208,23	31,94	240,17
66.08.270	Amplificador de linha VHF / UHF com conector de F-50 dB	un	450,51	9,59	460,10
66.08.322	Câmara fixa com domo e suporte de fixação, sensor de imagem CMOS, função WDR	un	9.065,11	130,50	9.195,61
66.08.340	Unidade de disco rígido (HD) externo de 5 TB	un	1.092,83	2,36	1.095,19
66.08.350	Unidade de disco rígido (HD) externo de 8 TB	un	1.883,01	2,36	1.885,37
66.08.400	Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores ? memória ram de 8 GB	cj	6.796,21	168,77	6.964,98
66.08.401	Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores ? memória ram de 16 GB	cj	9.493,42	168,77	9.662,19
66.08.600	Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 8 câmeras IP, armazenamento de 6 TB, 1 interface de rede Fast Ethernet	un	1.105,70	112,51	1.218,21
66.08.610	Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 16 câmeras IP, armazenamento de 12 TB, 1 interface de rede Gigabit Ethernet e 4 entradas de alarme	un	1.397,03	168,77	1.565,80
66.08.620	Unidade gerenciadora digital vídeo em rede (NVR) de até 32 câmeras IP, armazenamento de 48 TB, 2 interface de rede Gigabit Ethernet e 16 entradas de alarme	un	3.417,03	222,20	3.639,23

66.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 66

66.20.150	Guia organizadora de cabos para rack, 19´ 1 U	un	14,09	8,88	22,97
66.20.170	Guia organizadora de cabos para rack, 19´ 2 U	un	22,63	8,88	31,51
66.20.180	Caixa de proteção com suporte para câmera fixa interna ou externa	un	31,25	36,62	67,87
66.20.202	Instalação de câmera fixa para CFTV	un	0,00	130,50	130,50
66.20.212	Instalação de câmera móvel para CFTV	un	0,00	130,50	130,50
66.20.221	Switch Gigabit para servidor central com 24 portas frontais e 2 portas SFP, capacidade de 10/100/1000 Mbps	un	7.779,00	11,82	7.790,82
66.20.225	Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps	un	1.853,39	11,82	1.865,21

67 CAPTAÇÃO, ADUÇÃO E TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA

67.02 Tratamento

67.02.040	Medidor de vazão tipo calha Parshall com garganta W= 6´	un	1.480,10	57,60	1.537,70
67.02.160	Medidor de vazão tipo calha Parshall com garganta W= 3´	un	902,20	57,60	959,80
67.02.180	Grade fina em aço carbono, espaçamento de 3 cm, com barras chatas de 1´ x 1/4´	m²	1.078,68	6,50	1.085,18
67.02.190	Grade grossa em aço carbono, espaçamento de 5 cm, com barras chatas de 1´ x 1/4´	m²	690,16	6,50	696,66
67.02.210	Tela galvanizada revestida em poliamida, malha de 10 mm	m²	482,52	6,50	489,02
67.02.230	Grade fina em aço carbono, espaçamento de 1 cm com barras chatas de 1´ x 3/8´	m²	1.490,67	6,50	1.497,17
67.02.240	Grade média em aço carbono, espaçamento de 2 cm com barras chatas de 1´ x 3/8´	m²	1.375,64	6,50	1.382,14
67.02.250	Grade grossa em aço carbono, espaçamento de 4 cm com barras chatas de 1´ x 3/8´	m²	898,04	6,50	904,54
67.02.280	Cesto em chapa de aço inoxidável com espessura de 1,5 mm e furos de 1/2´	un	718,12	3,25	721,37
67.02.301	Peneira estática em poliéster reforçado de fibra de vidro (PRFV) com tela de aço inoxidável AISI 304, malha de 1,5 mm, vazão de 50 l/s	un	16.530,67	115,93	16.646,60



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
67.02.320	Comporta em fibra de vidro (stop log) - espessura de 10 mm	m²	1.444,51	20,90	1.465,41
67.02.330	Sistema de tratamento de águas cinzas e aproveitamento de águas pluviais, para reuso em fins não potáveis, vazão de 2,00 m³/h	un	76.510,00	0,00	76.510,00
67.02.400	Tanque em fibra de vidro (PRFV) com quebra ondas, capacidade de 25.000 l e misturador interno vertical em aço inoxidável	un	51.152,63	187,16	51.339,79
67.02.410	Sistema de tratamento de efluente por reator anaeróbio (UASB) e Filtro aeróbio (FAS), para obras de segurança com vazão máxima horária 12 l/s	cj	256.623,07	0,00	256.623,07
67.02.500	Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12,0 l/s e atendimento classe II, tratamento de nitrogênio e fósforo, assessoria, documentação e aprovação na CETESB	cj	88.942,94	0,00	88.942,94
67.02.501	Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12,0 l/s e atendimento classe II, assessoria, documentação e aprovação na CETESB	cj	84.562,45	0,00	84.562,45

68	ELETRIFICAÇÃO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA
-----------	--

68.01	Posteamento
--------------	--------------------

68.01.310	Poste de concreto duplo T, 90 kg, H = 7,50 m	un	584,70	195,05	779,75
68.01.330	Poste de concreto duplo T, 150 kg, H = 10,00 m	un	884,89	195,05	1.079,94
68.01.360	Poste de concreto duplo T, 200 kg, H = 7,50 m	un	684,18	195,05	879,23
68.01.390	Poste de concreto duplo T, 200 kg, H = 11,00 m	un	899,24	195,05	1.094,29
68.01.420	Poste de concreto duplo T, 300 kg, H = 7,50 m	un	764,95	195,05	960,00
68.01.440	Poste de concreto duplo T, 300 kg, H = 10,00 m	un	1.077,87	195,05	1.272,92
68.01.460	Poste de concreto duplo T, 300 kg, H = 12,00 m	un	1.179,36	195,05	1.374,41
68.01.510	Poste de concreto duplo T, 400 kg, H = 12,00 m	un	1.219,77	195,05	1.414,82
68.01.530	Poste de concreto duplo T, 600 kg, H = 10,00 m	un	1.305,69	195,05	1.500,74
68.01.540	Poste de concreto duplo T, 600 kg, H = 11,00 m	un	2.119,30	195,05	2.314,35
68.01.600	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m	un	656,35	195,05	851,40
68.01.610	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 8,00 m	un	935,90	195,05	1.130,95
68.01.620	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 9,00 m	un	1.275,83	195,05	1.470,88
68.01.630	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 10,00 m	un	1.131,27	195,05	1.326,32
68.01.640	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 11,00 m	un	939,10	195,05	1.134,15
68.01.650	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 12,00 m	un	1.329,59	195,05	1.524,64
68.01.670	Poste de concreto circular, 300 kg, H = 9,00 m	un	910,77	195,05	1.105,82
68.01.690	Poste de concreto circular, 300 kg, H = 11,00 m	un	1.078,01	195,05	1.273,06
68.01.730	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 9,00 m	un	1.074,43	195,05	1.269,48
68.01.740	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 10,00 m	un	1.276,25	195,05	1.471,30
68.01.750	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 11,00 m	un	1.365,60	195,05	1.560,65
68.01.760	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 12,00 m	un	1.661,63	195,05	1.856,68
68.01.790	Poste de concreto circular, 600 kg, H = 10,00 m	un	1.359,68	195,05	1.554,73
68.01.800	Poste de concreto circular, 600 kg, H = 11,00 m	un	1.690,73	195,05	1.885,78
68.01.810	Poste de concreto circular, 600 kg, H = 12,00 m	un	1.887,54	195,05	2.082,59
68.01.850	Poste de concreto circular, 1000 kg, H = 12,00 m	un	2.774,92	195,05	2.969,97

68.02	Estrutura específica
--------------	-----------------------------



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
68.02.010	Estai	un	295,49	114,36	409,85
68.02.020	Estrutura tipo M1	un	268,26	137,22	405,48
68.02.030	Estrutura tipo M2	un	565,64	137,22	702,86
68.02.040	Estrutura tipo N3	un	746,25	205,84	952,09
68.02.050	Estrutura tipo M1 - N3	un	846,00	274,44	1.120,44
68.02.060	Estrutura tipo M4	un	1.339,39	205,84	1.545,23
68.02.070	Estrutura tipo N2	un	632,44	205,84	838,28
68.02.090	Estrutura tipo N4	un	1.328,80	274,44	1.603,24
68.02.100	Armação secundária tipo 1C - 2R	un	56,95	91,48	148,43
68.02.110	Armação secundária tipo 1C - 3R	un	61,69	91,48	153,17
68.02.120	Armação secundária tipo 2C - 3R	un	99,67	114,36	214,03
68.02.130	Armação secundária tipo 2C - 4R	un	104,41	114,36	218,77
68.02.140	Armação secundária tipo 4C - 6R	un	199,34	137,22	336,56
68.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 68					
68.20.010	Recolocação de poste de madeira	un	143,66	153,95	297,61
68.20.040	Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm	un	27,52	11,24	38,76
68.20.050	Cruzeta em aço carbono galvanizado perfil 'L' 75 x 75 x 8 mm, comprimento 2500 mm	un	340,75	22,47	363,22
68.20.120	Bengala em PVC para ramal de entrada, diâmetro de 32 mm	un	12,48	22,37	34,85
69 TELEFONIA, LÓGICA E TRANSMISSÃO DE DADOS, EQUIPAMENTOS E SISTEMA					
69.03 Distribuição e comando, caixas e equipamentos específicos					
69.03.090	Aparelho telefônico multifrequencial, com teclas 'FLASH', 'HOOK', 'PAUSE', 'LND', 'MODE'	un	46,20	0,00	46,20
69.03.130	Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R1 (60 x 35 x 50) cm, padrão TELEBRÁS, com tampa	un	216,64	40,23	256,87
69.03.140	Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R2 (107 x 52 x 50) cm, padrão TELEBRÁS, com tampa	un	475,92	85,59	561,51
69.03.310	Caixa de tomada em poliamida e tampa para piso elevado, com 4 alojamentos para elétrica e até 8 alojamentos para telefonia e dados	un	105,82	12,78	118,60
69.03.340	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6	un	24,67	4,79	29,46
69.03.360	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6A	un	100,80	4,79	105,59
69.03.400	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 24 ramais digital e analógico	cj	4.982,70	0,00	4.982,70
69.03.410	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais digital e analógico	cj	30.113,00	0,00	30.113,00
69.03.420	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais digital e analógico, com recursos PBX Networking	cj	39.327,71	0,00	39.327,71
69.05 Estabilização de tensão					
69.05.010	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 5 kVA	un	5.918,02	47,92	5.965,94
69.05.030	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 7,5 kVA	un	7.129,92	47,92	7.177,84
69.05.040	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 10 kVA	un	8.692,59	47,92	8.740,51
69.05.050	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 15 kVA	un	11.555,13	47,92	11.603,05
69.05.060	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 20 kVA	un	13.876,53	47,92	13.924,45
69.05.150	Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 15 kVA	un	14.115,80	47,92	14.163,72
69.05.160	Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 20 kVA	un	15.630,19	47,92	15.678,11



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
69.05.170	Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 10 kVA, tensão de entrada 220 V e de saída 110 V	un	10.321,26	47,92	10.369,18
69.05.190	Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 25 kVA	un	16.607,27	47,92	16.655,19
69.05.220	Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 30 kVA	un	20.168,97	47,92	20.216,89
69.05.230	Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 40 kVA	un	26.054,14	47,92	26.102,06
69.06	Sistemas ininterruptos de energia				
69.06.020	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 10 kVA (220 V/220 V), com autonomia de 15 minutos	un	30.108,34	89,86	30.198,20
69.06.030	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220 V/208 V-108 V), com autonomia 15 minutos	un	39.264,16	89,86	39.354,02
69.06.040	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 15 kVA (208 V/110 V), com autonomia de 15 minutos	un	39.847,09	89,86	39.936,95
69.06.050	Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência de 2 kVA	un	4.246,41	63,88	4.310,29
69.06.080	Sistema ininterrupto de energia, monofásico on line senoidal de 5 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 15 minutos	un	12.671,08	89,86	12.760,94
69.06.100	Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência entre 5 a 7,5 kVA	un	17.252,38	63,88	17.316,26
69.06.110	Sistema ininterrupto de energia, monofásico de 600 VA (127 V/127 V), com autonomia de 10 a 15 minutos	un	626,72	31,94	658,66
69.06.120	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 2 horas	un	43.460,43	89,86	43.550,29
69.06.130	Sistema ininterrupto de energia, monofásico on line senoidal de 10 kVA (110 V/110 V), com autonomia de 30 minutos	un	20.306,34	89,86	20.396,20
69.06.140	Sistema ininterrupto de energia, monofásico on line senoidal de 15 kVA (127/127 V) com autonomia de 30 minutos	un	23.328,75	89,86	23.418,61
69.06.200	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	un	42.786,09	89,86	42.875,95
69.06.210	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 60 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	un	109.213,12	89,86	109.302,98
69.06.220	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 80 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	un	132.094,67	89,86	132.184,53
69.06.230	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (380/380 V), com autonomia de 15 minutos	un	41.131,88	89,86	41.221,74
69.06.240	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos	un	42.216,74	89,86	42.306,60
69.06.280	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	un	19.669,31	89,86	19.759,17
69.06.290	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220/110 V), com autonomia de 10 a 15 minutos	un	31.870,88	89,86	31.960,74
69.06.300	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 50 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	un	80.103,94	89,86	80.193,80
69.06.320	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 7,5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	un	21.035,28	89,86	21.125,14
69.08	Equipamentos para informática				
69.08.010	Distribuidor interno óptico - 1 U para até 24 fibras	un	446,88	36,62	483,50
69.09	Sistema de rede				
69.09.250	Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A	un	30,22	6,39	36,61
69.09.260	Patch panel de 24 portas - categoria 6	un	649,51	25,55	675,06



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 %

L.S.: 98,38 %

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
69.09.300	Voice panel de 50 portas - categoria 3	un	373,36	25,55	398,91
69.09.360	Patch cords de 2,00 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A	un	113,29	6,39	119,68
69.09.370	Transceptor Gigabit SX - LC conectável de formato pequeno (SFP)	un	1.884,11	2,36	1.886,47
69.10	Telecomunicações				
69.10.130	Amplificador de potência para VHF e CATV-50 dB, frequência 40 a 550 MHz	un	645,33	14,65	659,98
69.10.140	Antena parabólica com captador de sinais e modulador de áudio e vídeo	cj	326,55	255,52	582,07
69.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 69				
69.20.010	Arame de espinar em aço inoxidável nu, para TV a cabo	m	0,29	3,20	3,49
69.20.020	Braçadeira ajustável para poste tubular, tipo BAP 2, padrão TELEBRÁS	un	6,07	6,39	12,46
69.20.030	Suporte para isolador roldana tipo SIR, padrão TELEBRÁS	un	8,72	6,39	15,11
69.20.040	Isolador roldana em porcelana de 72 x 72 mm	un	3,93	6,39	10,32
69.20.050	Suporte para isolador roldana tipo DM, padrão TELEBRÁS	un	1,11	6,39	7,50
69.20.070	Fita em aço inoxidável para poste de 0,50 m x 19 mm, com fecho em aço inoxidável	un	1,49	6,39	7,88
69.20.100	Tampa para caixa R1, padrão TELEBRÁS	un	160,61	7,10	167,71
69.20.110	Tampa para caixa R2, padrão TELEBRÁS	un	374,23	7,10	381,33
69.20.130	Bloco de ligação interna para 10 pares, BLI-10	un	3,44	11,24	14,68
69.20.140	Bloco de ligação com engate rápido para 10 pares, BER-10	un	19,10	11,24	30,34
69.20.170	Calha de aço com 4 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	un	54,41	1,30	55,71
69.20.180	Cordão óptico duplex, multimodo com conector LC/LC - 2,5 m	un	88,99	7,32	96,31
69.20.200	Bandeja fixa para rack, 19" x 500 mm	un	58,83	4,72	63,55
69.20.210	Bandeja fixa para rack, 19" x 800 mm	un	86,58	4,72	91,30
69.20.220	Bandeja deslizante para rack, 19" x 800 mm	un	155,18	4,72	159,90
69.20.230	Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	un	62,32	1,30	63,62
69.20.240	Calha de aço com 12 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	un	78,52	1,30	79,82
69.20.250	Painel frontal cego, 19" x 2 U	un	8,94	2,60	11,54
69.20.260	Protetor de surto híbrido para rede de telecomunicações	un	7,06	12,09	19,15
69.20.270	Divisor interno com 1 entrada e 2 saídas - 75 Ohms	un	7,63	7,32	14,95
69.20.280	Divisor interno com 1 entrada e 4 saídas - 75 Ohms	un	11,54	7,32	18,86
69.20.290	Tomada blindada para VHF/UHF, CATV e FM, frequência 5 MHz a 1 GHz	un	8,70	7,32	16,02
69.20.300	Bloco de distribuição com protetor de surtos, para 10 pares, BTDG-10	un	18,57	12,41	30,98
69.20.340	Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa	un	8,57	6,39	14,96
69.20.350	Caixa de emenda ventilada, em polipropileno, para até 200 pares	un	69,62	22,47	92,09
97	SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL				
97.01	Adesivos				
97.01.010	Adesivo vinílico, padrão regulamentado, para sinalização de incêndio	un	13,62	1,95	15,57
97.02	Placas, pórticos e obeliscos arquitetônicos				
97.02.030	Placa comemorativa em aço inoxidável escovado	m²	5.405,64	57,60	5.463,24
97.02.190	Placa de identificação em acrílico com texto em vinil	m²	707,22	57,60	764,82



CPOS - COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS
BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

COM DESONERAÇÃO

VERSÃO 173

Vigência: a partir de 02/07/2018

BDI : 0,00 % L.S.: 98,38 %

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
97.02.193	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	un	12,92	4,18	17,10
97.02.194	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, com indicação de equipamentos de combate à incêndio	un	7,94	4,18	12,12
97.02.195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	un	13,01	4,18	17,19
97.02.196	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, com identificação de pavimentos	un	9,50	4,18	13,68
97.02.197	Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta	un	12,64	4,18	16,82
97.02.198	Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa	un	11,97	4,18	16,15
97.02.210	Placa de sinalização em PVC para ambientes	un	152,54	2,38	154,92
97.03 Pintura de letras e pictogramas					
97.03.010	Sinalização com pictograma em tinta acrílica	un	6,32	33,51	39,83
97.04 Pintura de sinalização viária					
97.04.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	m²	21,98	0,00	21,98
97.04.020	Sinalização horizontal com termoplástico tipo Hot-spray	m²	36,77	0,00	36,77
97.05 Placas, pórticos e sinalização viária					
97.05.070	Manta de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna e parede, de 1000 x 750 mm e espessura 10 mm	un	75,86	4,88	80,74
97.05.080	Cantoneira de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna, de 750 x 100 x 100 mm e espessura 10 mm	un	22,92	1,01	23,93
97.05.100	Sinalização vertical em placa de aço galvanizada com pintura em esmalte sintético	m²	645,24	40,51	685,75
97.05.130	Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo	m²	39,78	0,00	39,78
97.05.140	Suporte de perfil metálico galvanizado	kg	15,62	0,00	15,62
98 ARQUITETURA DE INTERIORES					
98.02 Mobiliário					
98.02.210	Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado	un	360,24	0,00	360,24
98.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 98					
98.20.020	Capacho em fibra natural	m²	186,93	4,54	191,47