

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
08.02.01.100.01	Abertura de caixa até 40 cm	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
970	Caminhão basculante - 6 m³	h	0,038000
973	Caminhão com tanque irrigador 6.000 litros com autobomba	h	0,023800
1006	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - CHP diurno	hprod	0,019000
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,023800
3616	Rolo compactador autopropelido vibratório com pneus de tração, cilindro pé-de-carneiro em aço, diesel, potência 150 HP, peso operacional 11,6 t	h	0,014200
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,016000
02.02.05.300.15	Abrigo de extintor manual	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
821	Caixa Abrigo para Extintor dimensões 750 x 300 x 250 cm, fixação externa de pendurar. Com visor transparente com inscrição incêndio. Material: Chapa de Aço; Acabamento: Pintura Eletrostática na cor vermelho Corpo de Bombeiros.	un	1,000000
02.01.03.210.02	Abrigo para cavalete em alvenaria, dimensões 0,65 x 0,85 x 0,30	un	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,200000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,017500
3019	Pedreiro (com encargos)	h	5,740000
3661	Servente (com encargos)	h	7,290000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,040000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,129000
377	Barra de aço CA-60 (bitola: 4,20 mm / massa linear: 0,109 kg/m)	kg	2,440000
940	Cal hidratada CH III	kg	11,300000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	33,100000
3012	Pedra britada 1	m³	0,045800
3332	Portinhola em chapa de alumínio para abrigo de cavalete (altura: 0.80 m / largura: 0.80 m)	un	1,000000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,160000
3635	Sarrafo 1 x 2" (altura: 50 mm / espessura: 25 mm)	m	1,240000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,760000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	90,000000
02.02.05.300.04	Abrigo para cavalete em alvenaria, dimensões 2,30 x 1,07 x 0,60	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,780000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	3,040000
274	Armador (com encargos)	h	0,780000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	3,040000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	10,770000
3661	Servente (com encargos)	h	11,190000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,160000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,450000
3013	Pedra britada 2	m³	0,040000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	4,050000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,330000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,620000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,970000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	199,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.100.02	Concreto virado em obra, fck 15 MPa	m³	0,150000
02.01.05.300.03	Armadura de aço CA-60 (média das bitolas)	kg	8,170000
11.04.01.100.03	Argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:2	m³	0,070000
02.02.05.300.02	Abrigo para mangueira de incêndio, 90 x 60 x 30 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	4,650000
1779	Encanador (com encargos)	h	4,650000
C	MATERIAIS / FEI		
15	Abrigo para mangueira de incêndio, externo, 90 x 60 x 30 cm	un	1,000000
02.02.05.300.03	Abrigo para válvula de emergência em alvenaria, dimensões 0,60 x 1,07 x 0,60	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,320000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,270000
274	Armador (com encargos)	h	0,320000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,270000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,390000
3661	Servente (com encargos)	h	4,520000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,060000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,180000
3013	Pedra britada 2	m³	0,010000
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,620000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,140000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,340000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,470000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	83,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.100.02	Concreto virado em obra, fck 15 MPa	m³	0,060000
02.01.05.300.03	Armadura de aço CA-60 (média das bitolas)	kg	3,350000
11.04.01.100.03	Argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:2	m³	0,030000
02.01.03.110.01	Abrigo provisório de madeira executado na obra para alojamento e depósito de materiais e ferramentas	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,200000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,021420
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	6,700000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	7,920000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,063560
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	1,180000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	18,760000
1412	Cumeeira para telha de fibrocimento - articulada para telha tipo vogatex e fibrotex	un	0,250000
3012	Pedra britada 1	m³	0,058520
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	4,390000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,200000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,800000
3806	Tábua (seção transversal: 1 x 6 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	2,110000
3954	Telha de fibrocimento ondulada - tipo vogatex e fibrotex (comprimento: 1220 mm / espessura: 4 mm / largura nominal: 506 mm / largura útil: 450 mm / vão livre: 1,15 m)	m²	1,190000
4425	Viga (altura: 120,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	1,370000
09.01.02.900.22	Acabamento cromado completo (canopla, volante e gaxeta) para registro, ref. Deca linha prata, diâmetro ¾", ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
17	Acabamento cromado completo (canopla, volante e gaxeta) para registro, ref. Deca linha prata, diâmetro ¾", ou equivalente	un	1,000000
02.01.05.150.01	Acabamento de superfície de concreto com desempenadeira mecânica elétrica	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
16	Acabadora de superfície, elétrica ou a gasolina, potência 2 HP -	hprod	0,010000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,010000
3661	Servente (com encargos)	h	0,010000
02.01.09.400.11	Acabamentos para forro (Moldura de gesso)	m	
B	MÃO DE OBRA		
2119	Gesseiro (com encargos)	h	0,044500
3661	Servente (com encargos)	h	0,022300
C	MATERIAIS / FEI		
2120	Gesso em pó para revestimentos/molduras/sancas	kg	0,512400
3370	Prego 12 x 12 com cabeça (comprimento: 27,6 mm / diâmetro da cabeça: 1,8 mm)	kg	0,001500
5706	Placa de gesso para forro, de *60 x 60* cm e espessura de 12 mm (30 mm nas bordas) sem colocação	m²	0,076200
5707	Sisal em fibra	kg	0,004000
09.03.06.182.22	Acerto do lastro com recomposição do ombro	m	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,000000
02.03.07.400.01	Acionador manual de alarme de incêndio	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,290000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
29	Acionador manual de alarme de incêndio (altura: 89 mm / largura: 93 mm / profundidade: 26,5 mm / tensão: 17 a 28 V)	un	1,000000
02.03.07.400.06	Acionador Manual de Alarme, Microprocessado e Endereçável	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
30	Acionador Manual de Alarme, Microprocessado e Endereçável	pç	1,000000
01.02.11.000.08	Acompanhamento da Análise do Órgão Ambiental	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	40,000000
1326	Coordenador de projetos	h	40,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.05.300.29	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 2 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
43	Adaptador para mangueira de incêndio em latão (diâmetro do lado fêmea: 2 1/2 " / diâmetro do lado storz: 2 1/2 ")	un	1,000000
09.01.02.300.89	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 25mm x 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
44	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 25mm x 3/4"	un	1,000000
09.01.02.300.90	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 32mm x 1"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
45	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 32mm x 1"	un	1,000000
09.01.02.300.141	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 40mm x 1 1/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,250000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,007000
5380	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 40mm x 1 1/4"	un	1,015000
09.01.02.300.91	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 50mm x 1 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
46	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 50mm x 1 1/2"	un	1,000000
09.01.02.300.92	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 60mm x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
47	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 60mm x 2"	un	1,000000
09.01.02.300.93	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 85mm x 3"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
48	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 85mm x 3"	un	1,000000
09.01.02.300.94	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 25mm x 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
54	adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 25mm x 3/4"	un	1,000000
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002000
09.01.02.300.95	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 32mm x 1"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
55	adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 32mm x 1"	un	1,000000
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002000
09.01.02.300.96	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 50mm x 1 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
56	adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 50mm x 1 1/2"	un	1,000000
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002000
09.01.02.300.97	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 60mm x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
57	adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 60mm x 2"	un	1,000000
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002000
09.01.02.300.98	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 75mm x 2 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
58	adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 75mm x 2 1/2"	un	1,000000
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002000
09.01.02.300.99	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 85mm x 3"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
59	adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 85mm x 3"	un	1,000000
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002000
02.02.05.300.30	Adaptador tipo Storz 1 1/2", engate rápido	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,100000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
60	Adaptador tipo Storz 1 1/2", engate rápido	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.02.11.000.05	Adequação de Programas Ambientais Existentes - PAE	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	16,000000
1326	Coordenador de projetos	h	12,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	80,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	40,000000
08.03.02.700.01	Adubação verde	m²	
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	0,008100
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	0,000500
C	MATERIAIS / FEI		
3654	Semente de Crotalária	kg	0,002500
09.03.06.130.13	Alívio de Tensão Térmica nos Trilhos	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166666
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,750000
02.01.03.110.05	Aluguel de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
6085	Locação de container 2,30 x 6,00m, alt. 2,50m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	mês	1,000000
02.01.03.110.02	Aluguel de container para sanitário, dimensões: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4992	Locação de container 2,30 x 6,00m, altura 2,50m, para sanitário, com 4 bacias, 8 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório	mês	1,000000
02.01.03.110.03	Aluguel de container, dimensões: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
5745	Locação de container 2,30 x 6,00m, alt. 2,50m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário	mês	1,000000
02.01.07.200.01	Alvenaria de blocos de concreto 6,7x19x39 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,660000
3661	Servente (com encargos)	h	0,713000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,006500
443	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 6,5 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 65 mm)	un	13,100000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,964900
02.01.07.500.02	Alvenaria de elemento vazado de vidro	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,004100
C	MATERIAIS / FEI		
377	Barra de aço CA-60 (bitola: 4,20 mm / massa linear: 0,109 kg/m)	kg	0,600000
1109	Cimento branco - Estrutural	kg	0,250000
3999	Tijolo de vidro - ventilação - 19x19x8 cm	un	25,000000
02.01.07.600.06	Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto, tipo Neo-Rex Nº 72A (39 x 39 x 10) cm ou equivalente	m²	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,850000
3661	Servente (com encargos)	h	1,850000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,006100
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,430000
1692	Elemento vazado tipo Neo-Rex N.72A	un	13,000000
02.01.04.930.05	Alvenaria de embasamento com blocos cerâmicos de vedação 14 x 19 x 39 empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,570000
3661	Servente (com encargos)	h	7,860000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,090000
427	Bloco cerâmico de vedação 39 x 14 x 19 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	92,900000
940	Cal hidratada CH III	kg	8,500000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	27,500000
02.01.04.930.06	Alvenaria de embasamento com blocos cerâmicos laminado 5,5 x 11 x 23,5 empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	24,400000
3661	Servente (com encargos)	h	18,200000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,320000
940	Cal hidratada CH III	kg	56,700000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	30,000000
3998	Tijolo cerâmico laminado de vedação 5,5 x 11 x 23,5 (altura: 110 mm / comprimento: 235 mm / largura: 55 mm)	un	700,000000
02.01.04.930.04	Alvenaria de embasamento com blocos cerâmicos portante 14 x 19 x 39 empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,570000
3661	Servente (com encargos)	h	7,860000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,090000
430	Bloco cerâmico vazado estrutural - bloco inteiro 14 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	92,900000
940	Cal hidratada CH III	kg	8,500000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	27,500000
02.01.04.930.01	Alvenaria de embasamento com pedra rachão, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,366000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	109,500000
3016	Pedra de mão (rachão)	m³	1,100000
02.01.04.930.02	Alvenaria de embasamento com pedra rachão, empregando argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar, traço 1:4:5	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	7,000000
C	MATERIAIS / FEI		
248	Areia lavada tipo fina	m³	0,169000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	31,200000
3016	Pedra de mão (rachão)	m³	1,100000
3631	Saibro	m³	0,104000
02.01.04.930.03	Alvenaria de embasamento com tijolo comum, empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	7,000000
3661	Servente (com encargos)	h	9,850000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,347700
940	Cal hidratada CH III	kg	51,870000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	51,870000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	795,000000
02.01.07.300.01	Alvenaria de vedação com blocos cerâmico 14 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	19,600000
428	Bloco cerâmico furado de vedação 14 x 9 x 19cm	un	31,000000
02.01.07.300.03	Alvenaria de vedação com blocos cerâmico 9 x 19 x 19 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	60,900000
429	Bloco cerâmico furado de vedação 9 x 19 x 19 (altura: 190 mm / comprimento: 190 mm / largura: 90 mm)	un	51,000000
02.01.07.300.02	Alvenaria de vedação com blocos cerâmico 9 x 19 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	19,600000
429	Bloco cerâmico furado de vedação 9 x 19 x 19 (altura: 190 mm / comprimento: 190 mm / largura: 90 mm)	un	25,700000
02.01.07.300.04	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,700000
3661	Servente (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	23,000000
427	Bloco cerâmico de vedação 39 x 14 x 19 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	12,900000
02.01.07.200.16	Alvenaria de vedação com blocos de concreto aparente, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,920000
3661	Servente (com encargos)	h	0,920000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	19,400000
432	Bloco de concreto aparente - bloco inteiro 14 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	12,900000
02.01.07.200.17	Alvenaria de vedação com blocos de concreto aparente, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,970000
3661	Servente (com encargos)	h	0,970000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	26,400000
433	Bloco de concreto aparente - bloco inteiro 19 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	12,900000
02.01.07.200.15	Alvenaria de vedação com blocos de concreto aparente, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,870000
3661	Servente (com encargos)	h	0,870000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	12,400000
434	Bloco de concreto aparente - bloco inteiro 9 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 90 mm)	un	12,900000
02.01.07.400.02	Alvenaria de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 10 x 30 x 60 cm, espessura da parede 10 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,320000
3661	Servente (com encargos)	h	0,320000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	9,040000
435	Bloco de concreto celular autoclavado sem função estrutural, 10 x 30 x 60 (altura: 300 mm / comprimento: 600 mm / largura: 100 mm)	m²	1,020000
02.01.07.400.03	Alvenaria de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 15 x 30 x 60 cm, espessura da parede 15 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,320000
3661	Servente (com encargos)	h	0,320000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	13,600000
437	Bloco de concreto celular autoclavado sem função estrutural, 15 x 30 x 60 (altura: 300 mm / comprimento: 600 mm / largura: 150 mm)	m²	1,020000
02.01.07.400.04	Alvenaria de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 20 x 30 x 60 cm, espessura da parede 20 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,320000
3661	Servente (com encargos)	h	0,320000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	18,100000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
438	Bloco de concreto celular autoclavado sem função estrutural, 20 x 30 x 60 (altura: 300 mm / comprimento: 600 mm / largura: 200 mm)	m²	1,020000
02.01.07.200.12	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,700000
3661	Servente (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	19,400000
441	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 14 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa - para receber revestimento (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	12,900000
02.01.07.200.13	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,740000
3661	Servente (com encargos)	h	0,740000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	26,400000
442	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 19 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	12,900000
02.01.07.200.10	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 6,7 x 19 x 39 cm, espessura da parede 6,7 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,660000
3661	Servente (com encargos)	h	0,660000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	8,890000
443	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 6,5 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 65 mm)	un	12,900000
02.01.07.200.14	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,660000
3661	Servente (com encargos)	h	0,660000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	12,400000
444	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 9 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa (comprimento: 390 mm / altura: 190 mm / largura: 90 mm)	un	12,900000
02.01.07.620.01	Alvenaria de vedação com blocos de gesso, 7,5 x 50 x 67 cm, espessura da parede 7,5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,200000
3661	Servente (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
451	Bloco de gesso 7,5 x 50 x 67 cm (altura: 500 mm / comprimento: 670 mm / largura: 75 mm)	un	3,000000
2120	Gesso em pó para revestimentos/molduras/sancas	kg	4,000000
02.01.07.100.08	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico laminado 5,5 x 11 x 23,5 cm, espessura da parede 11 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,600000
3661	Servente (com encargos)	h	2,600000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	39,000000
3998	Tijolo cerâmico laminado de vedação 5,5 x 11 x 23,5 (altura: 110 mm / comprimento: 235 mm / largura: 55 mm)	un	65,900000
02.01.07.100.07	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico laminado 5,5 x 11 x 23,5 cm, espessura da parede 23,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,500000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	99,300000
3998	Tijolo cerâmico laminado de vedação 5,5 x 11 x 23,5 (altura: 110 mm / comprimento: 235 mm / largura: 55 mm)	un	135,000000
02.01.07.100.04	Alvenaria de vedação com tijolo maciço de barro comum espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,600000
3661	Servente (com encargos)	h	1,600000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	37,900000
4000	Tijolo Maciço de Barro Comum	un	75,300000
02.01.07.100.05	Alvenaria de vedação com tijolo maciço de barro comum, espessura da parede 18 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,500000
3661	Servente (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	97,000000
4000	Tijolo Maciço de Barro Comum	un	149,000000
02.01.07.100.06	Alvenaria de vedação com tijolo maciço de barro comum, espessura da parede 28 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	135,000000
4000	Tijolo Maciço de Barro Comum	un	225,000000
02.01.07.100.03	Alvenaria de vedação com tijolo maciço de barro comum, espessura da parede 4 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,900000
3661	Servente (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	18,800000
4000	Tijolo Maciço de Barro Comum	un	51,000000
02.01.07.300.07	Alvenaria estrutural com blocos cerâmicos, 14 x 19 x 29 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,700000
3661	Servente (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
265	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria estrutural (resistência: 15 MPa)	kg	21,640000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5196	Bloco cerâmico vazado estrutural - bloco inteiro 14 x 19 x 29 (largura: 140 mm / altura: 190 mm / comprimento: 290 mm)	un	18,000000
02.01.07.300.08	Alvenaria estrutural com blocos cerâmicos, 14 x 19 x 34 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,700000
3661	Servente (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
265	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria estrutural (resistência: 15 MPa)	kg	20,080000
5197	Bloco cerâmico vazado estrutural - bloco inteiro 14 x 19 x 34 (largura: 140 mm / altura: 190 mm / comprimento: 340 mm)	un	15,440000
02.01.07.300.05	Alvenaria estrutural com blocos cerâmicos, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,700000
3661	Servente (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
265	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria estrutural (resistência: 15 MPa)	kg	21,000000
430	Bloco cerâmico vazado estrutural - bloco inteiro 14 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	13,100000
02.01.07.300.06	Alvenaria estrutural com blocos cerâmicos, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,740000
3661	Servente (com encargos)	h	0,740000
C	MATERIAIS / FEI		
265	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria estrutural (resistência: 15 MPa)	kg	28,600000
431	Bloco cerâmico vazado estrutural - bloco inteiro 19 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	13,100000
02.01.07.200.18	Alvenaria estrutural com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, resistência média 4,5 MPa, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
265	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria estrutural (resistência: 15 MPa)	kg	21,000000
445	Bloco de concreto estrutural - bloco inteiro 14 x 19 x 39 - resistência: 4,5 MPa - para receber revestimento (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	12,900000
02.01.07.200.19	Alvenaria estrutural com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, resistência média 4,5 MPa, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
265	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria estrutural (resistência: 15 MPa)	kg	28,600000
446	Bloco de concreto estrutural - bloco inteiro 19 x 19 x 39 - resistência: 4,5 MPa - para receber revestimento (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	12,900000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.10.01.100.01	Análise de Projetos Cíveis (Arquitetura, Estrutura, Instalações Hidráulicas, Elétricas e de Sistemas, Via Permanente, Rede Aérea, Drenagem, Terraplenagem)	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	0,200000
1326	Coordenador de projetos	h	0,800000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	4,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	3,500000
01.02.01.200.22	Análise química de amostra de água subterrânea - Bário total e dissolvido	un	
C	MATERIAIS / FEI		
5769	Análise química de amostra de água subterrânea - Bário total e dissolvido	un	1,000000
01.02.01.200.09	Análise química de amostra de solo ou de água subterrânea - BTEX	un	
C	MATERIAIS / FEI		
5771	Análise química de amostra de solo ou de água subterrânea - BTEX	un	1,000000
01.02.01.200.08	Análise química de amostra de solo ou de água subterrânea - TPH	un	
C	MATERIAIS / FEI		
5770	Análise química de amostra de solo ou de água subterrânea - TPH	un	1,000000
01.02.01.200.23	Análise química de amostra de solo ou de águas subterrâneas - Metais (Al, Sb, As, B, Ba, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn)	un	
C	MATERIAIS / FEI		
6014	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - metais (Al, Sb, As, B, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn)	un	1,000000
01.02.08.400.02	Análise química para caracterização de efluentes segundo os art. 18 e 19A da lei estadual nº 8.468/76 e resoluções CONAMA 357/05, 397/08 e 430/11	un	
C	MATERIAIS / FEI		
125	Análise química para caracterização de efluentes segundo os art. 18 e 19A da lei estadual nº 8.468/76 e resoluções CONAMA 357/05, 397/08 e 430/11	un	1,000000
01.02.01.200.11	Análises químicas das amostras de solo exclusivamente para o metal cobre	un	
C	MATERIAIS / FEI		
132	Análises químicas das amostras de solo exclusivamente para o metal cobre	un	1,000000
01.02.01.200.28	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - Nitrato	un	
C	MATERIAIS / FEI		
6019	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - Nitrato	un	1,000000
01.02.01.200.27	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - PAH	un	
C	MATERIAIS / FEI		
6018	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - PAH	un	1,000000
01.02.01.200.24	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - PCB	un	
C	MATERIAIS / FEI		
6015	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - PCBs	un	1,000000
01.02.01.200.25	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - SVOC	un	
C	MATERIAIS / FEI		
6016	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - SVOCs	un	1,000000
01.02.01.200.26	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - VOC	un	
C	MATERIAIS / FEI		
6017	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - VOC	un	1,000000
04.01.01.100.70	Ancoragem completa de cabo messageiro ou fio trolley - (Ferragens do Encabeçamento e do Estai)	cj	
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
143	Ancoragem completa de cabo mensageiro ou fio trolley, conforme desenho CPTM AS9769-5 e CPTM BA8748-9 excluindo os cabos de aço. (conjunto da ancoragem de encabeçamento de mensageiro ou fio trolley - completo e Estai)	cj	1,000000
04.01.01.100.73	Ancoragem completa dois fios de contato 107 mm² - (Ferragens do Encabeçamento e do Estai)	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
144	Ancoragem completa dois fios de contato 107 mm ² , conforme desenho CPTM AU3442-0 - FL 03 e CPTM BA8748-9 excluindo os cabos de aço. (conjunto da ancoragem de encabeçamento de 2 Fios de Contato - completo e Estai)	cj	1,000000
04.01.01.100.71	Ancoragem completa para dois cabos mensageiro 253 mm² - (Ferragens do Encabeçamento e do Estai)	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
145	Ancoragem completa para dois cabos mensageiro 253 mm ² , conforme desenho CPTM AU3442-0 - FL 04 e CPTM BA8748-9 excluindo os cabos de aço. (conjunto da ancoragem de encabeçamento de 2 CABOS mensageiros - completo e Estai)	cj	1,000000
02.01.05.400.01	Ancoragem de barras de aço , com resina base de poliéster	dm³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,200000
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
3578	Resina de poliéster	kg	1,800000
02.01.05.400.20	Ancoragem passiva e protensão de cabos 6 Ø 12,7mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,400000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,400000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	1,200000
C	MATERIAIS / FEI		
149	Ancoragem passiva para cabo 6 Ø 12,7mm	un	1,000000
02.01.03.120.08	Andaime metálico, com passadiço de madeira - locação	m³ x mês	
A	EQUIPAMENTOS		
150	Andaime metálico	m ³ x mês	1,000000
02.01.03.120.09	Andaime metálico, com passadiço de madeira - montagem e posterior desmontagem	m³	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
02.01.03.120.06	Andaime para 1m² de alvenaria , construção e desmontagem, reaproveitamento dez vezes	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,040000
3661	Servente (com encargos)	h	0,120000
C	MATERIAIS / FEI		
2665	Madeira (tipo de madeira: cedrinho)	m ³	0,000327
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,015000
02.01.03.120.05	Andaime para 1m² de alvenaria , construção e desmontagem, reaproveitamento seis vezes	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,060000
3661	Servente (com encargos)	h	0,180000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
2665	Madeira (tipo de madeira: cedrinho)	m³	0,000825
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,250000
02.01.03.120.07	Andaime para 1m³ concreto armado , construção e desmontagem, reaproveitamento dez vezes	m³	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2665	Madeira (tipo de madeira: cedrinho)	m³	0,002200
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,100000
02.01.03.120.10	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis.	m² x mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4441	Andaime tubular fachadeiro, largura mínima de 1,00 m com piso metálico e sapatas ajustáveis	m² x mês	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
09.01.02.900.08	Anel de vedação 100mm para bacia sanitária	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
173	Anel de vedação para saída de vaso sanitário (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
02.01.04.700.02	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste Ø 0,80 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
3199	Poceiro (com encargos)	h	1,100000
3661	Servente (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	2,000000
02.01.04.700.03	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste Ø 1,00 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
3199	Poceiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
171	Anel de concreto para revestimento de fuste Ø 1,00 m x altura = 0,50 m	un	2,000000
02.01.04.700.04	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste Ø 1,20 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
3199	Poceiro (com encargos)	h	1,800000
3661	Servente (com encargos)	h	3,600000
C	MATERIAIS / FEI		
167	Anel de concreto D = 1,20 m - H = 0,5 m	un	2,000000
02.01.04.700.05	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste Ø 1,50 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
3199	Poceiro (com encargos)	h	2,100000
3661	Servente (com encargos)	h	4,200000
C	MATERIAIS / FEI		
168	Anel de concreto D = 1,50 m - H = 0,5 m	un	2,000000
02.01.04.700.13	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste Ø 3,00 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
3199	Poceiro (com encargos)	h	2,400000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	4,800000
C	MATERIAIS / FEI		
5528	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 3,00 m	un	2,000000
02.01.05.700.08	Aparelho de apoio de Neoprene fretado	dm³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,166660
C	MATERIAIS / FEI		
183	Aparelho de apoio de Neoprene fretado	dm³	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,005300
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,010600
02.01.05.700.11	Aparelho de apoio metálico esférico unidirecional com capacidade de 5.000 kN	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5777	Guindaste sobre rodas com capacidade de 370 kNm - 75kW - prod.	hprod	0,241180
5778	Guindaste sobre rodas com capacidade de 370 kNm - 75kW - improd.	himpro d	0,347060
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,588240
3661	Servente (com encargos)	h	2,352940
C	MATERIAIS / FEI		
4713	Aparelho de apoio metálico esférico unidirecional com capacidade de 5.000 kN	un	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,188000
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,376000
11.04.01.100.10	Graute à base de cimento e aditivos, para recuperação de concreto estrutural e fundações de precisão	m³	0,031140
02.03.13.500.02	Aparelho de luz de obstáculo, em aço galvanizado, para 2 lâmpadas incandescentes de 60W / 127V	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U (Ômega/Simples) - 1"	un	2,000000
1713	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 1" / tipo de galvanização: a fogo)	m	1,400000
2595	Luva Aço Galvanizado - 1"	un	2,000000
3677	Sinaleiro Simples C/Fotocélula Solar	un	1,000000
03.04.01.100.37	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho TR 57 IH em Bitola Mista para Assentamento em Dormente de Concreto - LDMR1D. Geometria AREMA. Desenho AO3319-2 da CPTM.	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
189	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10, Otimizado de trilho TR 57 IH em Bitola Mista para Assentamento em Dormente de Concreto - LDMR1D. Geometria AREMA. Desenho AO3319-2 da CPTM.	cj	1,000000
03.04.01.100.47	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
186	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho TR57 IH em Bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	1,000000
03.04.01.100.48	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
187	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	1,000000
03.04.01.100.36	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho UIC60 IH em bitola 1600 mm completo, tipo AREMA, com dormentes de concreto.	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
188	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10, de trilho TR 57 IH em bitola 1600mm para assentamento em dormente de concreto. Tipo AREMA.	cj	1,000000
03.04.01.100.73	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho UIC60 IH em bitola larga 1600 mm completo, inclusive com os dormentes ocos, para assentamento em dormente de madeira, (conjunto de dormentes especiais de madeira não estão inclusos neste item), tipo AREMA.	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
4458	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho UIC60 IH em bitola mista 1600 mm completo, inclusive com os dormentes ocos, para assentamento em dormente de madeira, (conjunto de dormentes especiais de madeira não estão inclusos neste item), tipo AREMA.	cj	1,000000
03.04.01.100.35	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10, otimizado de trilho TR 57 IH em Bitola Mista para Assentamento em Dormente de Concreto - LEMR1E. Geometria AREMA. Desenho AO3319-2 da CPTM.	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
190	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10, Otimizado de trilho TR 57 IH em Bitola Mista para Assentamento em Dormente de Concreto - LEMR1E. Geometria AREMA. Desenho AO3319-2 da CPTM.	cj	1,000000
03.04.01.100.39	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 em bitola mista 1600/1000 mm parcial para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
191	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR-57 em bitola mista 1600/1000 mm parcial para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	1,000000
03.04.01.100.43	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola larga 1600 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
192	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em Bitola larga 1600 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	1,000000
03.04.01.100.44	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola larga 1600 mm completo para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
196	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº14 otimizado, de trilho TR 57 IH em bitola 1600mm, completo, para assentamento em dormente de Madeira. Geometria AREMA	cj	1,000000
03.04.01.100.42	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
193	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em Bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	1,000000
03.04.01.100.38	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
194	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
03.04.01.100.49	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 8 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola 1600 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
195	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 8 otimizado, de trilho TR57 IH em Bitola 1600 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	1,000000
02.03.13.500.01	Aparelho sinalizador de obstáculos com célula fotoelétrica, simples	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
206	Aparelho sinalizador de obstáculos (potência: 60,00 W)	un	1,000000
05.01.10.100.12	Aparelho Telefônico Analógico - somente fornecimento	un	
C	MATERIAIS / FEI		
207	Aparelho Telefônico Analógico. Ref.: Intelbras TC60ID, Panasonic KX-T7701, Alcatel TEMPORIS 780 ou equivalente	un	1,000000
05.01.02.110.27	Aparelho telefônico analógico com os respectivos acessórios e caixa metálica para alguns telefones de parede	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
207	Aparelho Telefônico Analógico. Ref.: Intelbras TC60ID, Panasonic KX-T7701, Alcatel TEMPORIS 780 ou equivalente	un	1,000000
04.01.01.100.54	Aparelho tensor 1/5 completo com ferragens, contrapesos, grade de proteção e cabo	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
210	Aparelho tensor 1/5 completo com ferragens, contrapesos, grade de proteção e cabo, conforme desenhos CPTM AU1740-2 , AU2170-1, AU2171-0, AU2172-8, AU2173-6, AU2175-2	cj	1,000000
02.01.01.200.04	Apiloamento de fundo de vala	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
02.03.13.400.55	Aplicação de adesivo para fixação de componentes de SPDA em superfície porosa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
5564	Adesivo estrutural à base de resina epóxi, bicomponente, pastoso (tixotrópico)	kg	0,025000
02.01.10.400.13	Aplicação de fundo óxido de ferro em superfície metálica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
4434	Zarcão	l	0,240000
08.03.01.110.01	Aplicação de herbicida esterilizante de solo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,008000
C	MATERIAIS / FEI		
3725	Solução herbicida	l	0,000700
02.01.10.500.07	Aplicação de líquido selador acrílico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,014000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3101	Pintor (com encargos)	h	0,039000
C	MATERIAIS / FEI		
3648	Selador acrílico	l	0,160000
03.03.07.100.11	Aplicação de manta amortecedora de impacto e vibração do lastro, com fornecimento	m²	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
2685	Manta sintética estruturada com camada atenuadora e proteção anti-perfurante conforme ET CPTM AN1006-6	m²	1,150000
02.01.12.130.05	Aplicação de manta geotêxtil.	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2684	Manta geotêxtil resistência a tração longit. de 9 kN/m	m²	1,100000
09.01.10.130.44	Aplicação de manta líquida flexível impermeabilizante	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,300000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
5860	Manta líquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros diluídos em solvente orgânico, aplicação a frio (membrana impermeabilizante asfáltica)	kg	1,670000
02.01.09.100.32	Aplicação de primer epóxi em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, à revólver	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,040000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,080000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,250000
3383	Primer à base de epóxi	l	0,120000
3731	Solvente para tinta epóxi	l	0,030000
02.01.09.100.31	Aplicação de primer epóxi em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, com trincha	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,080000
3661	Servente (com encargos)	h	0,040000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,030000
3383	Primer à base de epóxi	l	0,009170
5984	Lixa em folha para ferro, número 150	un	0,250000
02.01.09.100.33	Aplicação de primer epóxi em estrutura de aço carbono com uma demão, e=60 micra, à revólver	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,080000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,250000
3383	Primer à base de epóxi	l	0,300000
3731	Solvente para tinta epóxi	l	0,070000
09.01.10.130.43	Aplicação de primer epóxi em estrutura metálica, e=100 micra, à revólver	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,080000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,170000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,250000
3383	Primer à base de epóxi	l	0,500000
3731	Solvente para tinta epóxi	l	0,120000
09.01.10.130.30	Aplicação de primer intermediário epóxi mastic, com trincha ou rolo em superfície metálica, com espessura de filme seco de 120 micrômetros	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,160000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,320000
C	MATERIAIS / FEI		
3383	Primer à base de epóxi	l	0,156300
3731	Solvente para tinta epóxi	l	0,150000
02.01.09.100.34	Aplicação de primer sintético em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, com trincha	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,080000
3661	Servente (com encargos)	h	0,040000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,010000
3383	Primer à base de epóxi	l	0,000372
5984	Lixa em folha para ferro, número 150	un	0,250000
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,790000
6229	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - improd.	himpro d	2,620000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	3,410000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	1,150000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	441,510000
02.01.05.300.01	Armadura de aço CA-25 (média das bitolas)	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,060000
274	Armador (com encargos)	h	0,060000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,020000
364	Barra de aço CA-25 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	1,050000
02.01.05.300.02	Armadura de aço CA-50 (média das bitolas)	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,060000
274	Armador (com encargos)	h	0,060000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,020000
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	1,050000
02.01.05.300.03	Armadura de aço CA-60 (média das bitolas)	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,060000
274	Armador (com encargos)	h	0,060000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,020000
379	Barra de aço CA-60 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	1,050000
02.01.05.300.04	Armadura de tela de aço CA-60	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,040000
274	Armador (com encargos)	h	0,020000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,010000
3917	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q138 (diâmetro do fio: 4,20 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	1,030000
02.02.05.300.39	Armário metálico com cesto basculante para mangueira 900x600x170mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	12,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
277	Armário metálico com cesto basculante para mangueira 900x600x170mm	un	1,000000
08.03.05.110.02	Armazenamento de Resíduos e Efluentes Classe I - Perigosos	m³ x mês	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,020000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
08.03.05.110.03	Armazenamento de Resíduos e Efluentes Classe IIA e IIB	m³ x mês	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
02.01.02.320.18	Arrancamento e Reassentamento de Guias	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,016400
03.03.07.100.01	Assentamento de junta isolante colada (JIC) de trilho TR 50 / TR 57 / UIC 60	un	
A	EQUIPAMENTOS		
975	Caminhão rodoferroviário com plataforma para serviços em rede aérea	h	4,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	4,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,400000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	4,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	16,000000
09.03.06.195.04	Assentamento de marco de entrevista	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,018000
09.03.06.195.05	Assentamento de marco quilométrico.	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,018000
09.03.06.195.02	Assentamento de Suporte para Placa de Sinalização via	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,000000
02.02.04.110.11	Assento plástico com tampa para bacia sanitária	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
336	Assento plástico para bacia	un	1,000000
02.02.04.110.12	Assento sem abertura para bacia adaptada à portadores de necessidades especiais	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
335	Assento sanitário, sem abertura, para bacia adaptada à portadores de necessidades especiais	un	1,000000
05.02.01.100.16	Aterramento completo de abrigo de equipamentos de Sinalização (< 5 Ohms)	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	20,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	2,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	10,000000
C	MATERIAIS / FEI		
620	Cabo de cobre nu (seção transversal: 16 mm²)	m	25,000000
833	Caixa de Inspeção para aterramento em PVC de Ø 30 cm, com tampa suspensa em ferro fundido com alça para içamento	un	2,000000
1011	Cartucho de Solda ref. ERICO PB200F80 ou equivalente	pç	10,000000
1255	Conector para haste terra (bitola: 3/4 " / liga de cobre)	un	6,000000
2271	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, Ø 3/4" x 3,00m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	6,000000
2767	Molde de Grafite ref.: ERICO Molde PB10LA3SEG ou equivalente	pç	1,000000
05.02.01.100.15	Aterramento completo de caixa de locação (< 15 Ohms)	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	30,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	15,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3915	Técnico de montagem de sistema	h	10,000000
C	MATERIAIS / FEI		
620	Cabo de cobre nu (seção transversal: 16 mm²)	m	10,000000
833	Caixa de Inspeção para aterramento em PVC de Ø 30 cm, com tampa suspensa em ferro fundido com alça para içamento	un	1,000000
1011	Cartucho de Solda ref. ERICO PB200F80 ou equivalente	pç	5,000000
1255	Conector para haste terra (bitola: 3/4 " / liga de cobre)	un	3,000000
2271	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, Ø 3/4" x 3,00m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	3,000000
2767	Molde de Grafite ref.: ERICO Molde PB10LA3SEG ou equivalente	pç	1,000000
02.01.01.200.10	Aterro compactado a 100% PN	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,005000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,005000
3616	Rolo compactador autopropelido vibratório com pneus de tração, cilindro pé-de-carneiro em aço, diesel, potência 150 HP, peso operacional 11,6 t	h	0,005000
3853	Tanque irrigador com barra de irrigação e bico de pato, capacidade 8000 l	hprod	0,005000
4108	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chp diurno	hprod	0,005000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,015000
02.01.01.200.09	Aterro compactado a 95% PN	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,004000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,004000
3616	Rolo compactador autopropelido vibratório com pneus de tração, cilindro pé-de-carneiro em aço, diesel, potência 150 HP, peso operacional 11,6 t	h	0,004000
3853	Tanque irrigador com barra de irrigação e bico de pato, capacidade 8000 l	hprod	0,004000
4108	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chp diurno	hprod	0,004000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,012000
02.01.01.200.08	Aterro compactado a 98% PM	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,010000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,010000
3616	Rolo compactador autopropelido vibratório com pneus de tração, cilindro pé-de-carneiro em aço, diesel, potência 150 HP, peso operacional 11,6 t	h	0,010000
3853	Tanque irrigador com barra de irrigação e bico de pato, capacidade 8000 l	hprod	0,010000
4108	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chp diurno	hprod	0,010000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,050000
02.01.01.200.11	Aterro de solo-cimento, teor de 6% em peso	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,288100
970	Caminhão basculante - 6 m³	h	0,086400
1139	Compactador de placa vibratória, diesel ou gasolina, potência 4,7 HP	hprod	0,080000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,086400
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,028873
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,031693
3661	Servente (com encargos)	h	0,001200
C	MATERIAIS / FEI		
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	108,000000
3721	Solo de jazida	m³	1,000000
02.01.01.200.05	Aterro mecanizado com reaproveitamento de solo	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,023900
4104	Trator de esteiras, potência 125 hp, peso operacional 12,9 t, com lâmina 2,7 m³ - chp diurno	hprod	0,014700
5455	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m³, peso operacional 18338 kg - chp diurno.	hprod	0,020000
01.02.01.300.05	Avaliação das Investigações Confirmatórias e Plano de Amostragem	un	
B	MÃO DE OBRA		
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	48,000000
01.02.01.200.01	Avaliação do plano de amostragem apresentado na avaliação preliminar e apresentação de cronograma de execução dos trabalhos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	10,000000
01.02.01.300.01	Avaliação do plano de amostragem apresentado na investigação confirmatória e apresentação de cronograma de execução dos trabalhos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	50,000000
01.02.01.300.03	Avaliação do plano de amostragem apresentado na investigação confirmatória e apresentação do cronograma de execução dos trabalhos em área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	48,400000
01.02.01.300.04	Avaliação do plano de amostragem apresentado na investigação confirmatória e apresentação do cronograma de execução dos trabalhos para área acima de 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	53,240000
01.02.01.300.02	Avaliação do plano de amostragem apresentado na investigação confirmatória e apresentação do cronograma de execução dos trabalhos para área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	44,000000
01.02.08.500.04	Avaliação do plano e projeto específico para remoção e/ou tratamento de solos contaminados para área acima de 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	53,250000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.02.08.500.01	Avaliação do plano e projeto específico para remoção e/ou tratamento de solos contaminados para área até 25.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	40,000000
01.02.08.500.02	Avaliação do plano e projeto específico para remoção e/ou tratamento de solos contaminados para área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	44,000000
01.02.08.500.03	Avaliação do plano e projeto específico para remoção e/ou tratamento de solos contaminados para área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	48,400000
01.02.01.200.17	Avaliação dos resultados e elaboração do Relatório de Investigação Confirmatória - Unidades de apoio	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	120,000000
1785	Engenheiro ambiental - júnior	h	480,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	180,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	30,000000
01.02.01.200.12	Avaliação dos resultados e elaboração do relatório final	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	72,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	12,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	10,000000
01.02.01.300.07	Avaliação dos resultados e elaboração do Relatório Final de Investigação Detalhada	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	80,000000
1785	Engenheiro ambiental - júnior	h	120,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	120,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	40,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	80,000000
02.01.09.100.12	Azelejo assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,290000
5662	Azelejista ou ladrilhista (com encargos)	h	0,490000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	4,860000
267	Argamassa pré-fabricada para rejuntamento cerâmico	kg	0,420000
342	Revestimento em cerâmica esmaltada extra, PEI menor ou igual a 3, formato menor ou igual a 2025 cm²	m²	1,050000
02.01.09.100.09	Azelejo assentado com cola especial à base de PVA, juntas a prumo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
342	Revestimento em cerâmica esmaltada extra, PEI menor ou igual a 3, formato menor ou igual a 2025 cm²	m²	1,100000
1126	Cola a base de PVA	kg	0,900000
09.01.02.900.49	Bacia sanitária convencional de louça branca sifonada - com furo para jato - consumo de 6 litros por fluxo de descarga; sifão oculto e saída de esgoto vertical	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,440000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,780000
C	MATERIAIS / FEI		
173	Anel de vedação para saída de vaso sanitário (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
2427	Rejunte epoxi branco	kg	0,146900
2964	PARAFUSO CROMADO 3/16" X 80MM + BUCHA DE NYLON 8MM + ARRUELA PLÁSTICA para fixação de bacia sanitária	un	2,000000
5367	Bacia sanitária convencional de louça branca sifonada - com furo para jato - consumo de 6 litros por fluxo de descarga; sifão oculto e saída de esgoto vertical.	un	1,000000
09.01.02.900.50	Bacia sanitária convencional de louça branca sifonada - consumo de 6 litros por fluxo de descarga; sifão oculto e saída de esgoto horizontal	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1269	Conexão de PVC (espude) para bacia sanitária com saída horizontal (diâmetro da seção: 4 ")	un	1,000000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,250000
2964	PARAFUSO CROMADO 3/16" X 80MM + BUCHA DE NYLON 8MM + ARRUELA PLÁSTICA para fixação de bacia sanitária	un	2,000000
5368	Bacia sanitária convencional de louça branca sifonada - consumo de 6 litros por fluxo de descarga; sifão oculto e saída de esgoto horizontal	un	1,000000
02.02.04.110.07	Bacia sanitária de louça branca esmaltada sifonada	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
344	Bacia de louça sifonada convencional	un	1,000000
1269	Conexão de PVC (espude) para bacia sanitária com saída horizontal (diâmetro da seção: 4 ")	un	1,000000
1783	Engate flexível de pvc para entrada de água (comprimento: 300 mm / diâmetro da seção: 1/2 ")	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,560000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,100000
2964	PARAFUSO CROMADO 3/16" X 80MM + BUCHA DE NYLON 8MM + ARRUELA PLÁSTICA para fixação de bacia sanitária	un	2,000000
02.02.04.110.01	Bacia sanitária de louça branca esmaltada sifonada, com tampa e acessórios	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
336	Assento plástico para bacia	un	1,000000
344	Bacia de louça sifonada convencional	un	1,000000
1783	Engate flexível de pvc para entrada de água (comprimento: 300 mm / diâmetro da seção: 1/2 ")	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,560000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,100000
2964	PARAFUSO CROMADO 3/16" X 80MM + BUCHA DE NYLON 8MM + ARRUELA PLÁSTICA para fixação de bacia sanitária	un	2,000000
02.02.04.110.10	Bacia sanitária de louça branca, adaptada para portadores de necessidades especiais, sem abertura, h = 44cm	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
346	Bacia sanitária elevada de louça esmaltada branca, sem abertura frontal, para pessoas com deficiência - conforme NBR9050, h = 44cm	un	1,000000
1783	Engate flexível de pvc para entrada de água (comprimento: 300 mm / diâmetro da seção: 1/2 ")	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,560000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,100000
2964	PARAFUSO CROMADO 3/16" X 80MM + BUCHA DE NYLON 8MM + ARRUELA PLÁSTICA para fixação de bacia sanitária	un	2,000000
09.01.08.100.02	Bacia sanitária de louça com caixa acoplada, padrão popular (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,000000
09.01.08.100.01	Bacia sanitária de louça sifonada com caixa acoplada, com tampa e acessórios (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	3,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	3,300000
02.02.04.100.53	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,830000
3661	Servente (com encargos)	h	0,640000
C	MATERIAIS / FEI		
2427	Rejunte epoxi branco	kg	0,156000
2943	Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips	un	4,000000
6232	Bancada de mármore sintético com uma cuba, 120 x *60* cm	un	1,000000
6233	Massa plástica para mármore/granito	kg	0,069200
6234	Suporte mão francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima 70 kg, branco	un	2,000000
02.02.04.100.54	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação	un	
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.02.04.100.53	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada - fornecimento e instalação	un	1,000000
02.02.04.250.02	Torneira para Pia, corpo longo com aerador 3/4"	un	1,000000
09.01.02.900.35	Sifão para lavatório em PVC 1 1/2"	un	1,000000
09.01.02.900.56	Válvula em plástico cromado tipo americana 3 1/2" x 1 1/2" sem adaptador para pia - fornecimento e instalação	un	1,000000
02.01.03.120.04	Bandeja salva-vidas primária, de madeira - com forro em chapa compensada - largura 2,50 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,500000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	3,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	3,650000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	1,800000
3204	Pontaleta 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	6,600000
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	0,150000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	1,200000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,900000
4425	Viga (altura: 120,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	2,500000
02.01.03.120.02	Bandeja salva-vidas primária, de madeira - com forro em tábua - largura 2,50 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	1,800000
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	0,150000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	1,200000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	3,650000
4425	Viga (altura: 120,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	3,000000
02.01.03.120.03	Bandeja salva-vidas secundária, de madeira - com forro em chapa compensada - largura 1,40 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	2,400000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	1,200000
3204	Pontaleta 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	4,400000
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	0,100000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	1,200000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,900000
4425	Viga (altura: 120,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	1,900000
02.01.03.120.01	Bandeja salva-vidas secundária, de madeira - com forro em tábua - largura 1,40 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,500000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	1,200000
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	0,100000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	1,200000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	2,450000
4425	Viga (altura: 120,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	1,900000
02.01.03.100.07	Banner em polietileno 120 cm x 100 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
355	Banner em polietileno 120 cm x 100 cm	un	1,000000
02.01.03.540.37	Barbacã de PVC Ø 2" envolto com tela de nylon	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
249	Areia lavada tipo grossa	m ³	0,010000
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m ² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m ²	0,900000
3924	Tela de nylon, malha 100	m ²	0,700000
4249	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 50 mm)	m	1,000000
02.01.03.540.38	Barbacã de PVC Ø 3" envolto com tela de nylon	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
249	Areia lavada tipo grossa	m ³	0,010000
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m ² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m ²	0,900000
3924	Tela de nylon, malha 100	m ²	0,700000
4250	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 75 mm)	m	1,000000
02.01.03.540.39	Barbacã de PVC Ø 4" envolto com tela de nylon	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
249	Areia lavada tipo grossa	m ³	0,010000
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m ² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m ²	0,900000
3924	Tela de nylon, malha 100	m ²	0,700000
4247	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	m	1,000000
02.03.13.400.36	Barra chata de cobre de 1/4" X 3/4" x 500 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
361	Barra Chata de Cobre de 1/4" X 3/4" x 500 mm	un	1,000000
02.03.13.400.35	Barra chata em alumínio de 7/8" X 1/8"	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
360	Barra chata de alumínio tipo fita 1/8" X 7/8"	m	1,000000
08.03.02.300.07	Barra de aço CA 50, Ø 5/16" , comprimento = 1,00 m, curvado, pintado com 2 demãos na cor amarela padrão CPTM	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
375	Barra de aço CA-50 5/16" (bitola: 8,00 mm / massa linear: 0,395 kg/m)	kg	0,393000
1854	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	l	0,010000
02.02.04.300.17	Barra de apoio de aço inox para lavatório de canto	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
389	Barra de apoio de aço inox para lavatório de canto	un	1,000000
03.10.04.100.03	Barra de trilhos UIC 60, com 120 m de comprimento (TLS), soldada por caldeamento em estaleiro (SICRO Cod. 3009106)	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
4124	Trilho UIC 60, aço carbono	T	7,240800
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.04.100.01	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado (SICRO Cod 3009096)	un	9,000000
03.10.05.100.01	Carga, descarga e manobra de trilhos TLS de até 120 metros em vagões prancha com capacidade de 100 t (SICRO Cod. 5909116)	T	7,240800
03.10.05.101.01	Transporte de trilho TLS de até 120 metros em via férrea com locomotiva diesel/elétrica (SICRO Cod. 5909117)	TXKM	7,240800
02.03.13.400.37	Barramento de cobre eletrolítico, 6 x 50 x 350 mm	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
394	Barramento de cobre - 6 x 50 x 350 mm	pç	1,000000
11.02.02.100.03	Barreira dupla de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 1.070 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
6612	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	hprod	0,016064
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,016064
3661	Servente (com encargos)	h	0,064257
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.02.02.100.09	Confecção de barreira dupla de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 1.070 mm	m	1,000000
11.02.02.100.06	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 1.070 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
6612	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	hprod	0,016064
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,016064
3661	Servente (com encargos)	h	0,064257
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.02.02.100.08	Confecção de barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 1.070 mm	m	1,000000
02.03.05.300.18	Base com 4 furos para fixação externa em chapa de aço para perfilado	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,300000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
402	Base com 4 furos em chapa aço para perfilado - fixação externa	un	1,000000
02.01.03.560.10	Base de concreto, fck=15,00 MPa para guias, sarjetas ou sarjetões	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	1,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,030000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	2,210000
08.02.01.100.03	Base de coxim de areia	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,600000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
250	Areia lavada tipo média	m³	1,100000
02.01.04.920.01	Base de macadame betuminoso para pavimentação	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
977	Caminhão, diesel, potência 167 HP, capacidade carga útil 8,6 t com carroceria de madeira de 5,8m3	hprod	0,045000
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,040000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,195000
3852	Tanque espargidor com bomba, capacidade 6000 l	hprod	0,010000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
1108	Cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70	T	0,150000
3012	Pedra britada 1	m³	0,090000
3013	Pedra britada 2	m³	0,090000
3014	Pedra britada 3	m³	0,658000
3015	Pedra britada 4	m³	0,658000
02.01.04.920.07	Base de macadame hidráulico	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
973	Caminhão com tanque irrigador 6.000 litros com autobomba	h	0,040000
977	Caminhão, diesel, potência 167 HP, capacidade carga útil 8,6 t com carroceria de madeira de 5,8m3	hprod	0,045000
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,100000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,640000
C	MATERIAIS / FEI		
3015	Pedra britada 4	m³	1,320000
3198	Pó de pedra	m³	0,333000
02.01.04.920.06	Base de rachão	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
5418	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 HP, peso operacional máximo 8,1 T, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 T, largura d trabalho 1,68m - CHP diurno	h	0,003000
5487	Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos, potência 80 hp, peso operacional sem/com lastro 7,4 / 8,8 t, largura de trabalho 1,68 m - chp diurno	h	0,004000
5868	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m3, peso operacional 17 t, potencia bruta 111 hp - chp diurno	h	0,015000
5869	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m3, peso operacional 17 t, potencia bruta 111 hp - chi diurno	himpro d	0,036000
5904	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 HP, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m - chi diurno	himpro d	0,048000
5905	Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos, potência 80 HP, peso operacional sem/com lastro 7,4 / 8,8 t, largura de trabalho 1,68 m - chi diurno	himpro d	0,047000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,051000
C	MATERIAIS / FEI		
3016	Pedra de mão (rachão)	m³	1,100000
08.02.01.100.09	Base de solo cimento 6% mistura em pista, compactação 100% proctor normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
973	Caminhão com tanque irrigador 6.000 litros com autobomba	h	0,005192
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,004127
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,004527
4108	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chp diurno	hprod	0,011849
5418	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 HP, peso operacional máximo 8,1 T, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 T, largura d trabalho 1,68m - CHP diurno	h	0,013314
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,452669
C	MATERIAIS / FEI		
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	136,663700
09.01.10.110.34	Batente de madeira maciça para portas de 0,60 a 1,00 m, largura de 15 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,500000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,446000
C	MATERIAIS / FEI		
419	Batente de 14 cm - aparelhada - Espessura de 3,5 a 4,5 cm - para portas de 1 folha - cedrinho/angelim comercial/eucalipto/curupixa /cumaru ou equivalente da região	cj	1,000000
2245	Guarnição de madeira - 1,5 X 4,5 cm	m	10,600000
2870	Óleo de linhaça	l	0,120000
2978	Parafuso zincado branco - fenda simples - cabeça chata	un	6,000000
3370	Prego 12 x 12 com cabeça (comprimento: 27,6 mm / diâmetro da cabeça: 1,8 mm)	kg	0,100000
02.01.04.900.04	Berço de brita nº 2, esp. 5 cm	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,263000
C	MATERIAIS / FEI		
3013	Pedra britada 2	m³	1,050000
02.03.11.210.04	Bloco autônomo de iluminação de emergência com LED, recarregável e autonomia de 6 horas	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,074800
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,179500
C	MATERIAIS / FEI		
6336	Luminária de emergência 30 leds, potência 2 W, bateria de lítio, autonomia de 6 horas.	un	1,000000
02.01.01.200.15	Blocos EPS para complemento de aterro	m³	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,100000
2770	Montador (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
452	Blocos EPS	m³	1,000000
09.03.08.100.05	Bobcat (50 HP) (com operador)	h	
A	EQUIPAMENTOS		
2047	Fornecimento e operação de Bobcat (50 HP)	h	1,000000
02.01.03.560.09	Boca-de-leão dupla de 19 x 19 x 39cm , exceto o fornecimento da grelha	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	7,700000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	9,850000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
274	Armador (com encargos)	h	6,880000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	7,700000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	23,520000
3661	Servente (com encargos)	h	26,070000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	1,370000
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	2,600000
442	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 19 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	75,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,300000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,398000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	3,090000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	3,960000
02.01.03.560.01	Boca-de-lobo de alvenaria de tijolo comum empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, emboço com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, concreto fck=20 Mpa, controle tipo "B", lastro de brita 3	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,413000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,960000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	8,211000
3661	Servente (com encargos)	h	18,210000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,072000
249	Areia lavada tipo grossa	m³	0,369000
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	4,260000
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,133884
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	87,186000
3012	Pedra britada 1	m³	0,032000
3013	Pedra britada 2	m³	0,126000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,307490
4000	Tijolo Maço de Barro Comum	un	381,600000
5859	Cal hidratada CH-I para argamassas	kg	24,888000
02.01.03.560.07	Boca-de-lobo dupla de alvenaria bloco de concreto 19 x 19 x 39cm, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto fck=10 Mpa	un	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,300000
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	5,486000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,312426
274	Armador (com encargos)	h	6,210000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	10,818440
3019	Pedreiro (com encargos)	h	23,700000
3661	Servente (com encargos)	h	41,126000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	1,240000
250	Areia lavada tipo média	m³	1,447388
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	69,844200
442	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 19 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	98,600000
940	Cal hidratada CH III	kg	36,800000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	429,633000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,120000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,222000
3012	Pedra britada 1	m³	0,213389
3013	Pedra britada 2	m³	0,640167
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	0,399600
3373	Prego 17 x 27 com cabeça dupla (comprimento: 62,1 mm / diâmetro da cabeça: 3,0 mm)	kg	0,222000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,398000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	8,325000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	1,690000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	2,650000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	2,886000
02.01.03.560.06	Boca-de-lobo simples de alvenaria bloco de concreto 19 x 19 x 39cm , empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto fck=10 Mpa	un	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,100000
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	3,098000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,176256
274	Armador (com encargos)	h	3,420000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	5,764220
3019	Pedreiro (com encargos)	h	12,200000
3661	Servente (com encargos)	h	19,956000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,683000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,847804
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	38,322100
442	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 19 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	59,600000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	244,544000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,060000
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,111000
3012	Pedra britada 1	m³	0,120384
3013	Pedra britada 2	m³	0,361152
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	0,199800
3373	Prego 17 x 27 com cabeça dupla (comprimento: 62,1 mm / diâmetro da cabeça: 3,0 mm)	kg	0,111000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,237000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	4,162500
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,994000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,580000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	1,443000
02.01.03.560.12	Boca-de-lobo tripla de alvenaria de bloco de concreto 19 x 19 x 39 cm, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto fck= 10 Mpa	un	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,450000
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	8,229000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,468640
274	Armador (com encargos)	h	9,315000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	16,227660
3019	Pedreiro (com encargos)	h	35,550000
3661	Servente (com encargos)	h	61,689000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	1,860000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
250	Areia lavada tipo média	m³	2,171080
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	104,766300
442	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 19 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	147,900000
940	Cal hidratada CH III	kg	55,200000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	644,449500
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,180000
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,333000
3012	Pedra britada 1	m³	0,320080
3013	Pedra britada 2	m³	0,960250
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	0,599400
3373	Prego 17 x 27 com cabeça dupla (comprimento: 62,1 mm / diâmetro da cabeça: 3,0 mm)	kg	0,333000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,597000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	12,487500
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	2,535000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12" / tipo de madeira: cedrinho)	m	3,975000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12" / tipo de madeira: pinus)	m²	4,329000
09.01.02.900.07	Bolsa de ligação para bacia sanitária, tubulação com diâmetro 1½"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
461	Bolsa de ligação para bacia sanitária, tubulação com diâmetro 1½"	un	1,000000
02.03.07.110.28	Bomba centrífuga com motor trifásico de 1CV	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
474	Bomba centrífuga motor elétrico trifásico 0,99 hp, Ø sucção x elevação Ø 1" x Ø 1", Ø rotor 145 mm, hm/q: 14 m / 8,4 m³/h a 40 m / 0,60 m³/h	un	1,000000
02.03.07.110.21	Bomba centrífuga horizontal / incêndio, Q=12 m³/h, H=50 mca, P=7,5 cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
462	Bomba centrífuga horizontal / incêndio, Q=12 m³/h, H=50 mca, P=7,5 cv	un	1,000000
02.03.07.110.36	Bomba Centrífuga Horizontal / Incêndio, Q=18 M3/H, H=38,50 Mca, P=5,0 Cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4614	Bomba Centrífuga Horizontal / Incêndio, Q=18 M3/H, H=38,50 Mca, P=5cv - referência: SCHNEIDER - Mod. BC-22 R 1 1/4 - Pot.=5cv ou KSB-Megabloc-40.125-Pot=5cv	un	1,000000
02.03.07.110.11	Bomba centrífuga horizontal / recalque, Q=6,00 m³/h; H=25 mca; P=2,0 cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
464	Bomba centrífuga horizontal / recalque, Q=6,00 m³/h; H=25 mca; P=2,0 cv	un	1,000000
02.03.07.110.47	Bomba centrífuga horizontal Q=13,00 m³/h; H=42mca; P=4,5cv	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4723	Bomba Centrífuga / Recalque Q=13m³/h; H=42mca; P=4,5HP (2x) - referência: KSB-Megabloc-32.160-1	un	1,000000
02.03.07.110.46	Bomba centrífuga horizontal Q=8,32 m³/h; H=37mca; P=3,0cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4722	Bomba Centrífuga / Recalque Q=8,32m³/h; H=37mca; P=3HP (2x) - referência: SCHNEIDER - Mod. BC-21 R 1 ¼ ou KSB-Hydrobloc-C3000N	un	1,000000
02.03.07.110.15	Bomba centrífuga horizontal, Q=4,0 m³/h, H=20 mca, P=1 cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
466	Bomba centrífuga horizontal, Q=4,0 m³/h, H=20 mca, P=1 cv	un	1,000000
02.03.07.110.09	Bomba centrífuga horizontal, Q=4,3 m³/h; H=28,31 mca; P=1,5 cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
467	Bomba centrífuga horizontal, Q=4,3 m³/h; H=28,31 mca; P=1,5 cv	un	1,000000
02.03.07.110.53	Bomba centrífuga motor elétrico monofásico 0,49 HP bocais 1" X 3/4", diâmetro do rotor 110 mm, HM/Q: 6 m / 8,3 m³/h a 20 m / 1,2 m³/h	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	6,100000
6439	Montador eletromecânico (com encargos)	h	6,100000
C	MATERIAIS / FEI		
6471	Bomba centrífuga motor elétrico monofásico 0,49 HP bocais 1" X 3/4", diâmetro do rotor 110 mm, HM/Q: 6 m / 8,3 m³/h a 20 m / 1,2 m³/h	un	1,000000
02.03.07.110.54	Bomba centrífuga motor elétrico monofásico 0,50 CV diâmetro de sucção X elevação 3/4" X 3/4", mono estágio, diâmetro dos rotores 114 mm, hm/Q: 2 m / 2,99 m³/h A 24 m / 0,71 m³/h	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	6,100000
6439	Montador eletromecânico (com encargos)	h	6,100000
C	MATERIAIS / FEI		
6472	Bomba centrífuga motor elétrico monofásico 0,50 CV diâmetro de sucção X elevação 3/4" X 3/4", mono estágio, diâmetro dos rotores 114 mm, hm/Q: 2 m / 2,99 m³/h A 24 m / 0,71 m³/h	un	1,000000
02.03.07.110.26	Bomba de recalque , monofásica, potência 1 CV, sucção Ø 1", recalque Ø 1", 10 mca	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
473	Bomba hidráulica, potência de 1,0 CV, mono estágio, monofásica, II polos , rosca sucção Ø 1", recalque Ø 1", altura manométrica 10 mca. Ref.: DARKA CA ROTOR F°F° MODELO CA4 - 1 CV, DANCOR CP-6R 1CV ou equivalente	un	1,000000
02.03.07.110.16	Bomba de recalque KSB ou equivalente, Q=3,2 m³/h, H=29 mca, P=1,5 cv (Água Potável)	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
471	Bomba de recalque KSB ou equivalente, Q=3,2 m³/h, H=29 mca, P=1,5 cv (Água Potável)	un	1,000000
02.03.07.110.13	Bomba dosadora de cloro	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
475	Bomba dosadora tipo diafragma c sensor de nível, vazão até 1,0l/h para pressão máxima de 15 bar	un	1,000000
02.03.07.110.17	Bomba motor-bomba (Centrífuga) Q=4,10 m³/h, H=11 mca	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
482	Bomba motor-bomba (Centrífuga) Q=4,10 m³/h, H=11 mca	un	1,000000
02.03.07.110.25	Bomba recalque d'água trifásica 3,0 HP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	6,100000
1779	Encanador (com encargos)	h	6,100000
C	MATERIAIS / FEI		
480	Bomba centrífuga motor elétrico trifásico 2,96 hp, Ø sucção x elevação Ø 1 1/2" x Ø 1 1/4", Ø rotor 148 mm, hm/q: 34 m / 14,80 m³/h a 40 m / 8,60 m³/h	un	1,000000
02.03.07.110.18	Bomba submersível de drenagem Q=30,98m³/h; H=11mca; P=3cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
485	Bomba submersível de drenagem Q=30,98 m³/h; H=11 mca; P=3 cv	un	1,000000
02.03.07.110.12	Bomba submersível de drenagem Q=8,0 m³/h; H=8 mca; P=1 cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
486	Bomba submersível de drenagem Q=8,0 m³/h; H=8 mca; P=1 cv	un	1,000000
02.03.07.110.44	Bomba submersível Q=38,00m³/h; H=9mca; P=3cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4720	Bomba Submersível Q=38,00m³/h; H=9mca; P=3,0cv - referência: ABS - Mod. 700T ou SCHNEIDER - Mod. BCS-305 - P=3cv	un	1,000000
02.03.07.110.42	Bomba submersível Q=53,00m³/h; H=27mca; P=11cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4622	Bomba submersível H=0 a 27mca; referência: SPV - Mod. P50 C/C2 (HH)	un	1,000000
02.03.07.110.43	Bomba submersível Q=53,00m³/h; H=9mca; P=7,5cv	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4622	Bomba submersível H=0 a 27mca; referência: SPV - Mod. P50 C/C2 (HH)	un	1,000000
02.03.07.110.39	Bomba submersível Q=8,00m³/h; H=24mca; P=3cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4619	Bomba submersível Q=8,00m³/h; H=24mca; P=3cv - referência: SCHNEIDER - Mod. BCS-220 - Pot.=3cv	un	1,000000
02.03.07.110.52	Bomba submersível, elétrica, trifásica, potencia 0,99 HP, diâmetro rotor 98 mm semiaberto, bocal de saída diâmetro 2", hm/Q = 2 m / 28,90 m³/h a 14 m / 7 m³/h	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	4,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
5961	Bomba submersível, elétrica, trifásica, potencia 0,99 HP, diâmetro rotor 98 mm semiaberto, bocal de saída diâmetro 2", hm/Q = 2 m / 28,90 m³/h a 14 m / 7 m³/h	un	1,000000
02.03.07.110.14	Bomba submersível, Q=5,0 m³/h; H=5,0mca; P=1/2 cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
489	Bomba submersível, Q=5,0 m³/h; H=5,0mca; P=1/2 cv	un	1,000000
08.03.03.100.01	Bombeamento e transporte de efluentes até o local de destinação	m³ x km	
C	MATERIAIS / FEI		
491	Bombeamento e transporte de efluentes até o local de destinação	m³ x km	1,000000
02.03.05.300.43	Braço de fixação de luminária equivalente ao Mod. "CJ-20/15", com 2 abraçadeira de fixação REF. "JB-20", da Trópico.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
496	Braço de fixação de luminária equivalente ao Mod. "CJ-20/15", com 2 abraçadeira de fixação REF. "JB-20", da Trópico.	un	1,000000
02.01.04.100.01	Broca de concreto armado, fck=20 MPa, Ø 15 cm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,010000
3661	Servente (com encargos)	h	1,690000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,020000
366	Aço CA-25, 6,3 mm ou 8,0 mm, vergalhão	kg	0,630000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	4,960000
3012	Pedra britada 1	m³	0,010000
3013	Pedra britada 2	m³	0,010000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.04.100.04	Broca de concreto armado, fck=20 MPa, Ø 20 cm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,009608
3661	Servente (com encargos)	h	1,688400
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,028951
366	Aço CA-25, 6,3 mm ou 8,0 mm, vergalhão	kg	0,630000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	8,823400
3012	Pedra britada 1	m³	0,006563
3013	Pedra britada 2	m³	0,019688
02.01.04.100.02	Broca de concreto armado, fck=20 MPa, Ø 25 cm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,015025
3661	Servente (com encargos)	h	2,294600
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,045270
366	Aço CA-25, 6,3 mm ou 8,0 mm, vergalhão	kg	0,980000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	13,797100
3012	Pedra britada 1	m³	0,010262
3013	Pedra britada 2	m³	0,030786
02.01.04.100.03	Broca de concreto armado, fck=20 MPa, Ø 30 cm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,021634
3661	Servente (com encargos)	h	3,424200
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,065185
366	Aço CA-25, 6,3 mm ou 8,0 mm, vergalhão	kg	1,410000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	19,866700
3012	Pedra britada 1	m³	0,014776
3013	Pedra britada 2	m³	0,044329
09.01.02.200.95	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 100 x 80 mm (4" x 3"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
515	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 4 " / diâmetro de saída: 3 ")	un	1,000000
09.01.02.200.87	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 20 x 15 mm (3/4" x 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
514	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3/4 " / diâmetro de saída: 1/2 ")	un	1,000000
09.01.02.200.88	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 25 x 20 mm (1" x 3/4"), rosca BSP	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
507	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 " / diâmetro de saída: 3/4 ")	un	1,000000
09.01.02.200.89	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 32 x 25 mm (1 1/4" x 1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,350000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
509	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 1/4 " / diâmetro de saída: 1 ")	un	1,000000
09.01.02.200.90	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 40 x 25 mm (1 1/2" x 1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,350000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
508	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 1 ")	un	1,000000
09.01.02.200.96	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 40 x 32 mm (1 1/2" x 1 1/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,350000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
503	buchas de redução de aço galvanizado Ø 1 1/2" x 1 1/4", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.91	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 50 x 40 mm (2" x 1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,350000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
510	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 2 " / diâmetro de saída: 1 1/2 ")	un	1,000000
09.01.02.200.92	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 65 x 40 mm (2 1/2" x 1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
511	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 2 1/2 " / diâmetro de saída: 1 1/2 ")	un	1,000000
09.01.02.200.93	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 80 x 50 mm (3" x 2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
512	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	1,000000
09.01.02.200.94	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 80 x 65 mm (3" x 2 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
513	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3 " / diâmetro de saída: 2 1/2 ")	un	1,000000
09.01.02.300.78	Bucha de redução de PVC roscável, Ø ¾" x ½"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
536	bucha de redução de PVC roscável, Ø ¾" x ½"	un	1,000000
09.01.02.300.79	Bucha de redução de PVC roscável, Ø 1" x ¾"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
537	bucha de redução de PVC roscável, Ø 1" x ¾"	un	1,000000
09.01.02.300.80	Bucha de redução de PVC roscável, Ø 1¼" x 1"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
538	bucha de redução de PVC roscável, Ø 1¼" x 1"	un	1,000000
09.01.02.300.81	Bucha de redução de PVC roscável, Ø 1½" x 1"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
539	bucha de redução de PVC roscável, Ø 1½" x 1"	un	1,000000
09.01.02.300.82	Bucha de redução de PVC roscável, Ø 1½" x 1¼"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
540	bucha de redução de PVC roscável, Ø 1½" x 1¼"	un	1,000000
09.01.02.300.83	Bucha de redução de PVC roscável, Ø 2" x 1½"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
542	bucha de redução de PVC roscável, Ø 2" x 1½"	un	1,000000
09.01.02.300.50	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 110 mm x 85 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,185000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,185000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,023800
533	bucha de redução de PVC marrom soldável, Ø 110mm x 85mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,041000
09.01.02.300.44	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 25 mm x 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,003520
516	Bucha de redução de PVC marrom curta (diâmetro de entrada: 25 mm / diâmetro de saída: 20 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,007000
09.01.02.300.45	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 32 mm x 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005280
517	Bucha de redução de PVC marrom curta (diâmetro de entrada: 32 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,009500
09.01.02.300.46	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 40 mm x 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005280
534	bucha de redução de PVC marrom soldável, Ø 40mm x 32 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,009500
09.01.02.300.47	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 50 mm x 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,170000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,011600
518	Bucha de redução de PVC marrom curta (diâmetro de entrada: 50 mm / diâmetro de saída: 40 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015200
09.01.02.300.48	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 75 mm x 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,185000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,185000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,023800
519	Bucha de redução de PVC marrom curta (diâmetro de entrada: 75 mm / diâmetro de saída: 60 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,041000
09.01.02.300.49	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 85 mm x 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,185000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,185000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,023800
535	bucha de redução de PVC marrom soldável, Ø 85mm x 75mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,041000
09.01.02.300.42	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 110 mm x 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,230000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,230000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,035200

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
520	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 110 mm / diâmetro de saída: 60 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,061000
09.01.02.300.43	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 110 mm x 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,230000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,230000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,041400
521	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 110 mm / diâmetro de saída: 75 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,072000
09.01.02.300.31	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 32 mm x 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,016300
522	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 32 mm / diâmetro de saída: 20 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,008500
09.01.02.300.32	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 40 mm x 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005720
523	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 40 mm / diâmetro de saída: 20 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010000
09.01.02.300.33	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 40 mm x 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,006600
524	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 40 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,011000
09.01.02.300.34	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 50 mm x 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
525	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 50 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
09.01.02.300.35	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 50 mm x 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,009680
526	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 50 mm / diâmetro de saída: 32 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,016500
09.01.02.300.36	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,011000
527	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 60 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,019000
09.01.02.300.37	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,011900
528	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 60 mm / diâmetro de saída: 32 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022000
09.01.02.300.38	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,013200
529	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 60 mm / diâmetro de saída: 40 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022000
09.01.02.300.39	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,015400
530	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 60 mm / diâmetro de saída: 50 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,026000
09.01.02.300.40	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 75 mm x 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,185000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,185000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,021600
531	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 75 mm / diâmetro de saída: 50 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,037000
09.01.02.300.41	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 85 mm x 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,185000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,185000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,026400
532	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 85 mm / diâmetro de saída: 60 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,045000
09.01.02.903.21	Bucha de redução, CPVC, soldável, DN 42mm x 22mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,062000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,062000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,160000
6354	Bucha de redução, CPVC, soldável, 42 x 22 mm, para água quente	un	1,000000
02.02.04.300.12	Cabides de aço inox (EG.13)	un	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
559	Cabides de aço inox (EG.13)	un	1,000000
02.03.10.100.159	Cabo antichama multipolar tipo "PP" 3x # 1,5 mm², classe de tensão 750 V	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
613	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 3x # 1,5 mm ² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	m	1,020000
02.03.10.100.161	Cabo blindado com dois condutores, branco e preto, tipo AF Control 1P - 1,5 mm², com capa de PVC 300V, 105°C	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,050000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
571	Cabo blindado com dois condutores, branco e preto, tipo AF INSTRUMENTAÇÃO 1P - 1,5 mm ² , com capa de PVC 300V, 105°C	m	1,020000
02.03.10.100.106	Cabo coaxial RG-59-75 ohms	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,110000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,110000
C	MATERIAIS / FEI		
572	Cabo coaxial RG-59-75 Ohms. Ref.: PRO POWER RG59BU 75Ohms, MITSUBISHI MELSECNET II 8241 ou equivalente	m	1,020000
02.03.14.100.32	Cabo CTP-APL-G 24AWGx20P	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,120000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,120000
C	MATERIAIS / FEI		
573	Cabo CTP-APL-G 24AWGx20P	m	1,000000
04.01.01.120.15	Cabo de aço galvanizado, diâmetro 1/4"	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,200000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
580	Cabo de aço galvanizado, diâmetro 1/4"	m	1,020000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
04.01.01.120.24	Cabo de alumínio nu 50 mm² de seção para os circuitos auxiliares 6,6KV trifásicos	m	
C	MATERIAIS / FEI		
581	Cabo de alumínio nu 50 mm ² de seção para os circuitos auxiliares 6,6KV trifásicos	kg	0,058300
04.01.01.120.10	Cabo de cobre isolado classe 3,6 a 6 KV, seção de 400 mm², 90°C.	m	
C	MATERIAIS / FEI		
596	Cabo de cobre isolado de 400mm ² , têmpera mole, encordoamento classe 2, Classe de tensão 3,6 a 6 kV; Blindagem do condutor feita de composto termofixo semicondutor; Isolação EPR 105, conforme Norma ABNT NBR 7286 ou XLPE, conforme Norma NBR 7287; antichama, tipo ST2; Mínimo 90 °C;	m	1,000000
02.03.10.100.85	Cabo de cobre isolado em EPR, seção 25,00 mm² - 6/10 KV	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,064000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,064000
C	MATERIAIS / FEI		
633	Cabo de cobre, com seção de 25 mm ² , camada semicondutora extrudada sobre o condutor, com isolamento em composto termofixo à base de etileno-propileno EPR90°C, para classe de tensão 6/10 kV, camada semicondutora extrudada sobre a isolamento, blindagem metálica formada por fios de cobre nu, dispostos helicoidalmente e cobertura em composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST2) livre de halogêneos. Fabricados conforme recomendações das Norma ABNT NBR 7286 e NBR 6251	m	1,015000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,009000
02.03.10.100.192	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 1,5 mm², classe de tensão 0,6/1,0kV, isolamento em HEPR	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,120000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,120000
C	MATERIAIS / FEI		
5038	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 1,5 mm ² , classe de tensão 0,6/1,0kV, isolamento em HEPR	m	1,000000
02.03.10.100.176	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 10 mm², classe de tensão 0,6/1,0kV, isolamento em HEPR	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,120000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,120000
C	MATERIAIS / FEI		
597	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 10 mm ² , classe de tensão 0,6/1,0kV, isolamento em HEPR	m	1,000000
02.03.10.100.175	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 4 mm², classe de tensão 0,6/1,0kV, isolamento em HEPR	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,120000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,120000
C	MATERIAIS / FEI		
598	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 4 mm ² , classe de tensão 0,6/1,0kV, isolamento em HEPR. Ref.: COBREMACK CABO MACKFLEX ATOX HEPR 90 PLUS 0,6/1kV 3X4mm ² , NEXANS CABO AFITOX EP 90-F 0,6/1kV 3X4mm ² , BRASFIO CABO BRASTOX 90 FLEX 0,6/1kV 3x4mm ² ou equivalente	m	1,000000
02.03.10.100.151	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x # 2,5 mm² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
610	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x # 2,5 mm ² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente (Alim. Ptos. Sonorização)	m	1,020000
02.03.10.100.152	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x # 4,0 mm² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,120000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,120000
C	MATERIAIS / FEI		
611	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x # 4,0 mm ² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente (Alim. Central Sonorização)	m	1,020000
02.03.10.100.156	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 3x # 2,5 mm² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,110000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,110000
C	MATERIAIS / FEI		
614	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 3x # 2,5 mm ² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	m	1,020000
02.03.10.100.145	Cabo de cobre nu # 10,0 mm²	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
618	Cabo de cobre nu (seção transversal: 10 mm ²)	m	1,020000
02.03.10.100.146	Cabo de cobre nu # 16,0 mm²	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,130000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,130000
C	MATERIAIS / FEI		
620	Cabo de cobre nu (seção transversal: 16 mm ²)	m	1,020000
02.03.10.100.147	Cabo de cobre nu # 25,0 mm²	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,170000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
621	Cabo de cobre nu (seção transversal: 25 mm ²)	m	1,020000
02.03.10.100.148	Cabo de cobre nu # 35,0 mm²	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,210000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,210000
C	MATERIAIS / FEI		
622	Cabo de cobre nu 35 mm ² , meio-duro	m	1,020000
02.03.10.100.149	Cabo de cobre nu # 50,0 mm²	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,310000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,310000
C	MATERIAIS / FEI		
623	Cabo de cobre nu 50 mm ² , meio-duro	m	1,020000
02.03.10.100.150	Cabo de cobre nu # 70,0 mm²	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,340000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,340000
C	MATERIAIS / FEI		
624	Cabo de cobre nu 70 mm ² , meio-duro	m	1,020000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.13.300.07	Cabo de cobre nu 120mm², têmpera meio duro	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,460000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,460000
C	MATERIAIS / FEI		
4829	Cabo de cobre nu # 120mm ² , têmpera meio duro. Fabricado conforme recomendações da norma ABNT NBR 6524	m	1,020000
02.03.13.300.04	Cabo de cobre nu 95 mm², têmpera meio duro	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,360000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,360000
C	MATERIAIS / FEI		
617	Cabo de cobre nú # 95 mm ² , têmpera meio duro. Fabricado conforme recomendações da Norma ABNT NBR 6524	m	1,020000
04.01.01.120.02	Cabo de cobre nu eletrolítico têmpera mole 61 fios 253mm² de seção, para interligação das chaves seccionadoras da rede aérea	m	
C	MATERIAIS / FEI		
625	Cabo de cobre nu eletrolítico têmpera mole 61 fios 253mm ² de seção, para interligação das chaves seccionadoras da rede aérea	m	1,000000
04.01.01.120.01	Cabo de cobre nu têmpera dura 253mm² de seção	m	
C	MATERIAIS / FEI		
626	Cabo de cobre nu têmpera dura 253mm ² de seção	m	1,000000
04.01.01.120.22	Cabo de cobre nu têmpera médio dura 25 mm² de seção 7 tentos	m	
C	MATERIAIS / FEI		
627	Cabo de cobre nu têmpera médio dura 25 mm ² de seção 7 tentos	m	1,000000
04.01.01.120.23	Cabo de cobre nu têmpera médio dura 50 mm² de seção 7 tentos	m	
C	MATERIAIS / FEI		
628	Cabo de cobre nu têmpera médio dura 50 mm ² de seção 7 tentos	m	1,000000
02.03.10.100.144	Cabo de Cobre Unipolar # 35,0 mm², Classe de tensão 15Kv	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,210000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,210000
C	MATERIAIS / FEI		
631	Cabo de Cobre Unipolar # 35,0 mm ² , Classe de tensão 15Kv	m	1,000000
02.03.10.100.133	Cabo de controle 10c x 1,5 mm2, Cobre, encord. Classe 4 ou 5, PE ou EPR-PVC, 1kV	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
635	Cabo de controle 10c x 1,5 mm2, Cobre, encord. Classe 4 ou 5, PE ou EPR-PVC, 1kV	m	1,020000
02.03.10.100.111	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 10,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,077000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,077000
C	MATERIAIS / FEI		
710	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 10,00 mm ²)	m	1,020000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.10.100.118	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 120,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,460000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,460000
C	MATERIAIS / FEI		
711	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 120,00 mm²)	m	1,020000
02.03.10.100.119	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 150,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,179000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,179000
C	MATERIAIS / FEI		
712	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 150,00 mm²)	m	1,015000
02.03.10.100.112	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 16,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,013000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,013000
C	MATERIAIS / FEI		
726	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (seção transversal: 16,00 mm² / encordoamento: CLASSE 5)	m	1,020000
02.03.10.100.120	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 185,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,740000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,740000
C	MATERIAIS / FEI		
713	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 185,00 mm²)	m	1,020000
02.03.10.100.108	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 2,50mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,030000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,030000
C	MATERIAIS / FEI		
714	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 2,50 mm²)	m	1,020000
02.03.10.100.121	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 240,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,263000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,263000
C	MATERIAIS / FEI		
715	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 240,00 mm²)	m	1,015000
02.03.10.100.113	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 25,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,064000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,064000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
716	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 25,00 mm²)	m	1,015000
02.03.10.100.122	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 300,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,150000
C	MATERIAIS / FEI		
717	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 300,00 mm²)	m	1,020000
02.03.10.100.114	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 35,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,073000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,073000
C	MATERIAIS / FEI		
718	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 35,00 mm²)	m	1,015000
02.03.10.100.109	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 4,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,040000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,040000
C	MATERIAIS / FEI		
719	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 4,00 mm²)	m	1,020000
02.03.10.100.115	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 50,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,087000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,087000
C	MATERIAIS / FEI		
721	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 50,00 mm²)	m	1,015000
02.03.10.100.110	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 6,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,052000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,052000
C	MATERIAIS / FEI		
723	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 6,00 mm²)	m	1,020000
02.03.10.100.116	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 70,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,105000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,105000
C	MATERIAIS / FEI		
724	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 70,00 mm²)	m	1,015000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.10.100.117	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 95,00mm² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,128000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,128000
C	MATERIAIS / FEI		
725	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 95,00 mm²)	m	1,015000
02.03.10.100.48	Cabo isolado em PVC seção 1,5 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
649	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 1,50 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.31	Cabo isolado em PVC seção 1,5 mm² - 750 V - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
677	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (seção transversal: 1,50 mm² / encordoamento: CLASSE 5)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.01	Cabo isolado em PVC seção 1,5 mm² - 750 V - 70°C - rígido	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
746	Cabo isolado em PVC 450/750V - 70°C - baixa tensão (encordoamento: CLASSE 2 / seção transversal: 1,50 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.52	Cabo isolado em PVC seção 10 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
650	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 10,00 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.36	Cabo isolado em PVC seção 10 mm² - 750 V - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
678	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (seção transversal: 10,00 mm² / encordoamento: CLASSE 5)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.53	Cabo isolado em PVC seção 16 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,013000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,013000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
653	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 16,00 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.37	Cabo isolado em PVC seção 16 mm² - 750 V - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,013000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,013000
C	MATERIAIS / FEI		
666	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 16,00 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.49	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
655	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 2,50 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.32	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm² - 750 V - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
668	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 2,50 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.12	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm² - 750 V - 70°C - rígido	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
745	Cabo isolado em PVC 450/750V - 70°C - baixa tensão (cor: preto / encordoamento: CLASSE 2 / seção transversal: 2,50 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.63	Cabo isolado em PVC seção 240 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,920000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,920000
C	MATERIAIS / FEI		
656	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 240,00 mm²)	m	1,020000
02.03.10.100.27	Cabo isolado em PVC seção 240 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,920000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,920000
C	MATERIAIS / FEI		
734	Cabo isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 2 / seção transversal: 240,00 mm²)	m	1,020000
02.03.10.100.54	Cabo isolado em PVC seção 25 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,064000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,064000
C	MATERIAIS / FEI		
657	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 25,00 mm²)	m	1,015000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,009000
02.03.10.100.38	Cabo isolado em PVC seção 25 mm² - 750 V - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,064000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,064000
C	MATERIAIS / FEI		
670	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 25,00 mm²)	m	1,015000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,009000
02.03.10.100.55	Cabo isolado em PVC seção 35 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,073000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,073000
C	MATERIAIS / FEI		
658	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 35,00 mm²)	m	1,015000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,009000
02.03.10.100.50	Cabo isolado em PVC seção 4 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
659	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 4,00 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.33	Cabo isolado em PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
672	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 4,00 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.57	Cabo isolado em PVC seção 50 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,087000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,087000
C	MATERIAIS / FEI		
660	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 50,00 mm²)	m	1,015000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,009000
02.03.10.100.51	Cabo isolado em PVC seção 6 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
661	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 6,00 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.10.100.35	Cabo isolado em PVC seção 6 mm² - 750 V - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
674	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 6,00 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.10.100.02	Cabo isolado em PVC seção 70 mm² - 750 V - 70°C - rígido	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,105000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,105000
C	MATERIAIS / FEI		
761	Cabo isolado em PVC 450/750V - 70°C - baixa tensão (encordoamento: CLASSE 2 / seção transversal: 70,00 mm²)	m	1,015000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,009000
02.03.10.100.100	Cabo isolado em termoplástico não halogenado, seção 6,00 mm² - 450/750 V - 70°C - flexível	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,009000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
766	Cabo isolado em termoplástico não halogenado 450/750 V - 70°C - baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 6,00 mm²)	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
02.03.14.100.36	Cabo telefônico CCI 50, 4 pares, uso interno, sem blindagem, instalado em distribuição de edificação residencial - fornecimento e instalação	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,146100
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,146100
C	MATERIAIS / FEI		
6240	Cabo telefônico CCI 50, 4 pares, uso interno, sem blindagem	m	1,050000
02.03.14.100.15	Cabo telefônico CI , Ø do condutor 0,50 mm, com 50 pares	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,066300
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,066300
C	MATERIAIS / FEI		
789	Cabo telefônico CI (diâmetro do condutor: 0,50 mm / diâmetro externo nominal: 15,0 mm / número de pares: 50)	m	1,050000
02.03.14.100.28	Cabo telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,50 mm, com 100 pares	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,140000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
798	Cabo telefônico CTP-APL (diâmetro do condutor: 0,50 mm / diâmetro externo máximo nominal: 26,0 mm / número de pares: 100)	m	1,050000
02.03.14.100.26	Cabo telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,50 mm, com 20 pares	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,104100
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,104100
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
796	Cabo telefônico CTP-APL (diâmetro do condutor: 0,50 mm / diâmetro externo nominal: 12,0 mm / número de pares: 20)	m	1,050000
02.03.14.100.20	Cabo telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,65 mm, com 50 pares	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,160000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,160000
C	MATERIAIS / FEI		
802	Cabo telefônico CTP-APL (diâmetro do condutor: 0,65 mm / diâmetro externo máximo nominal: 23,5 mm / número de pares: 50)	m	1,020000
02.03.14.100.30	Cabo telefônico CTP - APL-G , Ø do condutor 0,90 mm, com 20 pares, material isolamento polipropileno, material condutor cobre eletrolítico recozido, norma Telebrás SPT.235.320.702	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,130000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,130000
C	MATERIAIS / FEI		
806	Cabo telefônico tipo CTP-APL-G 20 pares, diâmetro nominal do condutor para 0,90 mm , material isolamento polipropileno, material condutor cobre eletrolítico recozido, norma Telebrás SPT.235.320.702	m	1,020000
02.03.14.100.33	Cabo telefônico tipo FI-60 (distribuição de telefonia)	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,025000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,025000
C	MATERIAIS / FEI		
807	Cabo telefônico tipo FI-60 (distribuição de telefonia) Secção: 2 x 0,60 mm ² - ESTANHADO	m	1,000000
02.03.14.100.34	Cabo UTP Multi LAN cat 5E 24AWGX4P	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,002800
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,002800
C	MATERIAIS / FEI		
810	Cabo UTP Multi LAN cat 5E 24AWGX4P	m	1,050000
05.01.06.100.25	Cabos UTP categoria 6 23AWGx4P	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,210000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,210000
C	MATERIAIS / FEI		
811	Cabos UTP categoria 6 23AWGx4P. Ref.: FURUKAWA 1562, LEGRAND 32754, NEXANS N100.664X30 ou equivalente	m	1,020000
01.02.02.100.06	Cadastramento arbóreo acima de 500 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	108,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	165,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	69,000000
01.02.02.100.01	Cadastramento arbóreo até 20 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	13,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	30,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	18,000000
01.02.02.100.04	Cadastramento arbóreo de 101 até 200 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1504	Desenhista cadista	h	35,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	50,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	40,000000
01.02.02.100.05	Cadastramento arbóreo de 201 até 500 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	52,500000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	87,500000
3914	Técnico de meio ambiente	h	57,500000
01.02.02.100.02	Cadastramento arbóreo de 21 até 50 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	18,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	40,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	30,000000
01.02.02.100.03	Cadastramento arbóreo de 51 até 100 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	25,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	48,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	35,000000
02.03.05.300.19	Caixa de derivação "C" em chapa de aço para perfilado	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
824	Caixa de derivação em chapa de aço para perfilado - tipo "C", chapa 14	un	1,000000
02.03.05.300.20	Caixa de derivação "L" em chapa de aço para perfilado	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
825	Caixa de derivação em chapa de aço para perfilado - tipo "L" chapa 14	un	1,000000
02.02.04.110.04	Caixa de descarga de plástico	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
827	Caixa de descarga plástica suspensa (volume: 9 l)	un	1,000000
02.02.04.110.05	Caixa de descarga embutida para bacia sanitária tipo montana ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,400000
C	MATERIAIS / FEI		
826	Caixa de descarga embutida para bacia sanitária tipo Montana ou equivalente	un	1,000000
02.03.05.700.36	Caixa de equalização de potencial com 11 terminais para uso interno e externo	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
830	Caixa de equalização de potencial com 11 terminais para uso interno e externo	un	1,000000
02.02.03.700.23	Caixa de gordura de polietileno , Ø 50 x 100 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
831	Caixa de gordura de polietileno (diâmetro de entrada: 50 mm / diâmetro de saída: 100 mm / forma: cilíndrica)	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,095000
02.02.03.800.01	Caixa de Inspeção 0,60 x 0,60 x 0,60 m, em alvenaria 1 tijolo com tampa de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,294400
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,548800
274	Armador (com encargos)	h	0,294400
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,548800
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,945600
3661	Servente (com encargos)	h	12,330000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,057600
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	3,372800
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,256000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,151200
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,032000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,256000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	228,960000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,093600
02.02.03.800.02	Caixa de Inspeção 0,80 X 0,80 X 0,80 m, em alvenaria 1 tijolo com tampa de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,460000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,420000
274	Armador (com encargos)	h	0,460000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,420000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	12,244000
3661	Servente (com encargos)	h	20,790000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,090000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	5,270000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,400000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,236250
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,050000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,400000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	407,040000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,035840
02.02.03.800.03	Caixa de Inspeção 1,00 X 1,00 X 1,00 m, em alvenaria 1 tijolo com tampa de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,680000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	3,630000
274	Armador (com encargos)	h	0,720000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	3,630000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	18,320000
3661	Servente (com encargos)	h	31,190000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,135000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	7,910000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,600000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,354000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,075000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,600000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	715,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,054000
02.03.13.400.09	Caixa de Inspeção de Aterramento, tipo solo de pvc de seção circular Ø 300 mm, com tampa de ferro fundido	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
833	Caixa de Inspeção para aterramento em PVC de Ø 30 cm, com tampa suspensa em ferro fundido com alça para içamento	un	1,000000
02.01.03.510.07	Caixa de inspeção em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 40 x 40 x 60 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,115000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,605000
274	Armador (com encargos)	h	0,115000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,605000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,810000
3661	Servente (com encargos)	h	9,090000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,022000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,195000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	1,320000
940	Cal hidratada CH III	kg	14,900000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,100000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	43,600000
3012	Pedra britada 1	m³	0,010000
3013	Pedra britada 2	m³	0,057000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,030000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	229,000000
02.01.03.510.08	Caixa de inspeção em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 60 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,225000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,190000
274	Armador (com encargos)	h	0,225000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,190000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,490000
3661	Servente (com encargos)	h	13,000000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,044000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,275000
940	Cal hidratada CH III	kg	19,900000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,200000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	63,800000
3012	Pedra britada 1	m³	0,020000
3013	Pedra britada 2	m³	0,088000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,059000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	305,000000
02.01.03.510.09	Caixa de inspeção em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 80 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,413000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,960000
274	Armador (com encargos)	h	0,413000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,960000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	8,210000
3661	Servente (com encargos)	h	15,800000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,072000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,369000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	4,270000
940	Cal hidratada CH III	kg	24,900000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,324000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	87,200000
3012	Pedra britada 1	m³	0,032000
3013	Pedra britada 2	m³	0,126000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,097000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	350,000000
02.01.03.510.10	Caixa de inspeção em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 80 x 80 x 60 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,413000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,960000
274	Armador (com encargos)	h	0,413000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,960000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	8,210000
3661	Servente (com encargos)	h	15,800000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,072000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,369000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	4,270000
940	Cal hidratada CH III	kg	24,900000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,324000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	87,200000
3012	Pedra britada 1	m³	0,032000
3013	Pedra britada 2	m³	0,126000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,097000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	382,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.03.510.02	Caixa de inspeção em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,300000
3661	Servente (com encargos)	h	2,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,061000
940	Cal hidratada CH III	kg	4,550000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	11,800000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	84,000000
02.01.03.510.04	Caixa de inspeção em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 40 x 40 x 60 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,115000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,605000
274	Armador (com encargos)	h	0,115000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,605000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,910000
3661	Servente (com encargos)	h	5,310000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,022000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,105000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	1,320000
940	Cal hidratada CH III	kg	5,460000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,100000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	26,200000
3012	Pedra britada 1	m³	0,010000
3013	Pedra britada 2	m³	0,032000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,030000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	101,000000
02.01.03.510.05	Caixa de inspeção em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 60 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,225000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,190000
274	Armador (com encargos)	h	0,225000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,190000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,140000
3661	Servente (com encargos)	h	8,190000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,044000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,161000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	2,580000
940	Cal hidratada CH III	kg	7,640000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,200000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	41,900000
3012	Pedra britada 1	m³	0,020000
3013	Pedra britada 2	m³	0,057000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,059000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	141,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.03.510.06	Caixa de inspeção em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 80 x 80 x 60 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,413000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,960000
274	Armador (com encargos)	h	0,413000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,960000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	5,410000
3661	Servente (com encargos)	h	10,900000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,072000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,231000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	4,270000
940	Cal hidratada CH III	kg	9,830000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,324000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	60,700000
3012	Pedra britada 1	m³	0,032000
3013	Pedra britada 2	m³	0,088000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,097000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	182,000000
02.01.03.510.01	Caixa de inspeção em alvenaria - lastro de concreto, e = 10 cm	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	16,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,676000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	220,000000
3013	Pedra britada 2	m³	0,878000
02.01.03.510.03	Caixa de inspeção em alvenaria - tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,200000
3661	Servente (com encargos)	h	4,020000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,099000
940	Cal hidratada CH III	kg	10,400000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	17,700000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	159,000000
02.01.03.510.15	Caixa de inspeção, em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 160 x 160 x 130 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	1,840000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	8,810000
274	Armador (com encargos)	h	1,840000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	8,810000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	24,000000
3661	Servente (com encargos)	h	49,000000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,322000
250	Areia lavada tipo média	m³	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	19,240000
940	Cal hidratada CH III	kg	44,270000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	1,460000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	270,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,142000
3013	Pedra britada 2	m³	0,380000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,420000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	808,000000
02.01.03.510.18	Caixa de inspeção, em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 380 x 270 x 350 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	10,050000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	48,150000
274	Armador (com encargos)	h	10,050000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	48,150000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	133,000000
3661	Servente (com encargos)	h	265,000000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	1,763000
250	Areia lavada tipo média	m³	5,700000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	105,220000
940	Cal hidratada CH III	kg	242,100000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	7,960000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1.479,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,777000
3013	Pedra britada 2	m³	2,090000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	2,280000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	4.417,000000
02.01.03.510.16	Caixa de inspeção, em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 200 x 200 x 145 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	2,560000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	12,280000
274	Armador (com encargos)	h	2,560000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	12,280000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	34,000000
3661	Servente (com encargos)	h	68,000000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,450000
250	Areia lavada tipo média	m³	1,500000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	26,830000
940	Cal hidratada CH III	kg	61,720000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	2,030000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	377,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,198000
3013	Pedra britada 2	m³	0,530000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,580000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	1.126,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.03.510.17	Caixa de inspeção, em alvenaria -1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 200 x 310 x 200 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	4,510000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	21,590000
274	Armador (com encargos)	h	4,510000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	21,590000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	60,000000
3661	Servente (com encargos)	h	119,000000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,791000
250	Areia lavada tipo média	m³	2,600000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	47,180000
940	Cal hidratada CH III	kg	108,550000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	3,570000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	663,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,349000
3013	Pedra britada 2	m³	0,940000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	1,020000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	1.981,000000
02.01.03.510.11	Caixa de inspeção, em alvenaria -1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 100 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,530000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,540000
274	Armador (com encargos)	h	0,530000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,540000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	7,000000
3661	Servente (com encargos)	h	14,000000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,093000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,300000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	5,550000
940	Cal hidratada CH III	kg	12,770000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,420000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	78,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,041000
3013	Pedra britada 2	m³	0,110000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,120000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	233,000000
02.03.05.500.18	Caixa de ligação de PVC para eletroduto flexível, octogonal com anel deslizante, dimensões 3 x 3"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,143000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,143000
C	MATERIAIS / FEI		
837	Caixa de ligação de PVC para eletroduto flexível corrugado de embutir, com anel deslizante (largura: 3 " / comprimento: 3 " / profundidade: 53 mm / formato da seção transversal: octogonal)	un	1,000000
02.03.05.500.37	Caixa de ligação de PVC rígido para eletroduto roscável, quadrada, dimensões 4 x 4"	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,283000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,283000
C	MATERIAIS / FEI		
836	Caixa de passagem, em PVC, de 4" X 4", para eletroduto flexível corrugado	un	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,001200
02.03.05.200.59	Caixa de Ligação Dupla, fabricada em Liga de Alumínio Fundido, sem Rosca, Ø 1" Tipo "E"	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,357000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,357000
C	MATERIAIS / FEI		
840	Caixa de ligação dupla, fabricada em liga de alumínio fundido, sem rosca, diâmetro 1"	pç	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	4,000000
02.03.05.200.86	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 200x200x100mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,250000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,250000
C	MATERIAIS / FEI		
5850	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 200x200x100mm. Ref.: Gimawa ou similar	un	1,000000
02.03.05.200.87	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 300x300x120mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,250000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,250000
C	MATERIAIS / FEI		
5851	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 300x300x120mm. Ref.: Gimawa ou similar	un	1,000000
02.03.05.200.88	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 400x400x200mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,250000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,250000
C	MATERIAIS / FEI		
5852	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 400x400x200mm. Ref.: Gimawa ou similar	un	1,000000
02.03.05.900.01	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto com dispositivo para lacres 1,00 x 1,20 m - para passagem de cabos de MT (Alimentação em 13,8 kV)	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,550000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,900000
274	Armador (com encargos)	h	0,550000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,900000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	8,150000
3661	Servente (com encargos)	h	17,290000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,110000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	6,320000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,480000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,260000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,060000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,480000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	190,800000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,020000
02.03.05.900.03	Caixa de passagem em alvenaria de 0,40 x 0,40 x 0,50 m com tampa de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,170000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,870000
274	Armador (com encargos)	h	0,170000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,870000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,790000
3661	Servente (com encargos)	h	5,700000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,030000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	1,900000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,140000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,050000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,020000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,140000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	127,200000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,010000
02.03.05.900.05	Caixa de passagem em alvenaria de 0,60 x 0,60 x 0,60 m com tampa de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,290000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,550000
274	Armador (com encargos)	h	0,290000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,550000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,950000
3661	Servente (com encargos)	h	12,330000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,060000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	3,370000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,260000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,150000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,030000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,260000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	228,960000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,020000
02.03.05.900.07	Caixa de passagem em alvenaria de 0,80 x 0,80 x 1,00 m com tampa de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,460000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,420000
274	Armador (com encargos)	h	0,460000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,420000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	15,210000
3661	Servente (com encargos)	h	25,410000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,090000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	5,270000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,400000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,280000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,050000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,400000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	508,800000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,040000
02.03.05.900.08	Caixa de passagem em alvenaria de 1,00 x 1,00 x 0,70 m com tampa de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,660000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	3,480000
274	Armador (com encargos)	h	0,660000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	3,480000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	13,650000
3661	Servente (com encargos)	h	25,580000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,130000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	7,590000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,580000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,340000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,070000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,580000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	445,200000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,040000
02.03.05.900.11	Caixa de passagem em alvenaria de 1,00 x 1,00 x 1,20 m com tampa de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,575000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	3,025000
274	Armador (com encargos)	h	0,575000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	3,025000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	19,020000
3661	Servente (com encargos)	h	31,770000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,120000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	6,590000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,500000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,350000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,630000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,500000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	636,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,050000
02.03.05.900.10	Caixa de passagem em alvenaria de 1,20 x 1,20 x 1,50 m com tampa de concreto	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,690000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	3,630000
274	Armador (com encargos)	h	0,690000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	3,630000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	22,815000
3661	Servente (com encargos)	h	38,115000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,135000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	7,905000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,600000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,420000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,075000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,600000
4000	Tijolo Magico de Barro Comum	un	763,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,060000
02.03.05.700.10	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 102 x 102 x 82 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
846	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 102 mm / largura: 102 mm / profundidade: 82 mm)	un	1,000000
02.03.05.700.11	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 152 x 152 x 82 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,700000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
847	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 152 mm / largura: 152 mm / profundidade: 82 mm)	un	1,000000
02.03.05.700.12	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 202 x 202 x 102 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,250000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,250000
C	MATERIAIS / FEI		
848	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 202 mm / largura: 202 mm / profundidade: 102 mm)	un	1,000000
02.03.05.700.14	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 302 x 302 x 122 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
850	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 302 mm / largura: 302 mm / profundidade: 122 mm)	un	1,000000
02.03.05.700.15	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 352 x 352 x 122 mm	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
851	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 352 mm / largura: 352 mm / profundidade: 122 mm)	un	1,000000
02.03.05.700.18	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 502 x 502 x 152 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
854	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 502 mm / largura: 502 mm / profundidade: 152 mm)	un	1,000000
02.03.05.700.33	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizada para perfilado 38X38mm, tipo "L", referência Dispan DP550 ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,376900
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,376900
C	MATERIAIS / FEI		
855	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizada para perfilado 38X38mm, tipo "L", referência Dispan DP550 ou equivalente	un	1,000000
02.03.05.700.34	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizada para perfilado 38X38mm, tipo "T", referência Dispan DP547 ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,436800
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,436800
C	MATERIAIS / FEI		
856	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizada para perfilado 38X38mm, tipo "T", referência Dispan DP547 ou equivalente	un	1,000000
02.03.05.700.35	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizada para perfilado 38X38mm, tipo "X", referência Dispan DP552 ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,496700
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,496700
C	MATERIAIS / FEI		
857	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizada para perfilado 38X38mm, tipo "X", referência Dispan DP552 ou equivalente	un	1,000000
02.03.05.700.37	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizado a fogo 1500x1500x190mm, referência 900511 da Cemar ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4610	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizado a fogo 1500x1500x190mm, referência 900511 da Cemar ou equivalente	un	1,000000
02.03.05.700.38	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizado a fogo, com 02 portas , com flanges nas bases, dimensões 1400 x 1000 x 300 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5216	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizado a fogo, com 02 portas , com flanges nas bases, dimensões 1400 x 1000 x 300 mm, referência 1114 500 da Ritall ou equivalente	un	1,000000
02.03.05.900.02	Caixa de Passagem em concreto com Tampa de Concreto com Dispositivo para Lacs 1,00 x 1,00 x 1,00 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,460000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,420000
274	Armador (com encargos)	h	0,460000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,420000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,790000
3661	Servente (com encargos)	h	14,407000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,090000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	5,270000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,400000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,050000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,050000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,400000
4000	Tijolo Magico de Barro Comum	un	159,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,014000
02.03.05.700.24	Caixa de telefone em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 1500 x 1500 x 150 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	9,700000
1694	Eletricista (com encargos)	h	9,700000
C	MATERIAIS / FEI		
900	Caixa telefônica - de embutir (altura: 1500,00 mm / largura: 1500,00 mm / padrão: TELEBRÁS / profundidade: 150,00 mm)	un	1,000000
02.03.05.700.30	Caixa de telefone em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 800 x 800 x 150 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,600000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,600000
C	MATERIAIS / FEI		
907	Caixa telefônica - de sobrepor (altura: 800 mm / largura: 800 mm / padrão: TELEBRÁS / profundidade: 150 mm)	un	1,000000
02.03.01.110.19	Caixa de ventilação com filtro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, vazão de 1500 m³/h e pressão estática de 15 mca com potência de 0,50 CV, com motor à prova de explosão	cj	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,500000
2770	Montador (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
866	Caixa de ventilação com filtro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3, vazão de 1500 m³/h e pressão estática de 15 mca com potência de 0,50 CV, com motor à prova de explosão.	cj	1,000000
02.03.01.110.18	Caixa de ventilação com filtro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, vazão de 2500 m³/h e pressão estática de 15 mca com potência de 0,75 CV	cj	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,500000
2770	Montador (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
867	Caixa de ventilação com filtro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3, vazão de 2500 m³/h e pressão estática de 15 mca com potência de 0,75 CV.	cj	1,000000
02.03.01.110.20	Caixa de ventilação com filtro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, vazão de 3400 m³/h e pressão estática de 15 mca com potência de 1,00 CV	cj	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,500000
2770	Montador (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
868	Caixa de ventilação com filtro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3, vazão de 3400 m³/h e pressão estática de 15 mca com potência de 1,00 CV	cj	1,000000
02.01.03.210.08	Caixa em concreto pré-moldado para abrigo de hidrômetro com DN 20 (½) fornecimento e instalação.	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,216900
1779	Encanador (com encargos)	h	0,216900
C	MATERIAIS / FEI		
6084	Caixa para hidrômetro concreto pré-moldado	un	1,000000
02.03.05.700.41	Caixa externa em chapa de aço de entrada de energia para medidor tipo N (1200mm x 1300mm x 250mm), com cabos para ramais individuais, padrão da concessionária local	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	5,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	5,000000
C	MATERIAIS / FEI		
5522	Caixa externa em chapa de aço de entrada de energia para medidor tipo N (1200mm x 1300mm x 250mm) para até 12 medidores bifásicos, com cabos para ramais individuais 6mm², 2F+N, padrão da concessionária local. Ref. FAQ ou equivalente.	un	1,000000
02.03.05.300.51	Caixa para Tomada Fixo, perfil em chapa de aço galvanizado à fogo, base com 2 furos para fixação, equipada com 1 Tomada 2P+T (universal), 25A-250V	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,300000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
887	Caixa para Tomada Fixo, perfil em chapa de aço galvanizado à fogo, base com 2 furos para fixação, equipada com 1 Tomada 2P+T (universal), 20A-250V	un	1,000000
02.03.06.100.39	Caixa Porta Fusível (CPF), conforme Especificações Técnicas de Sistemas Alimentação e Equipamentos Elétricos	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,450000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
4612	Caixa Porta Fusível (CPF), conforme Especificações Técnicas AV6684-0 e AV6685-8 de Sistemas Alimentação e Equipamentos Elétricos e documentos anexos	cj	1,000000
02.02.03.700.22	Caixa seca de PVC rígido, 100 x 100 x 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1335	Corpo de caixa seca de PVC (altura: 100 mm / diâmetro de saída: 40 mm / diâmetro da caixa: 100 mm)	un	1,000000
2164	Grelha de PVC redonda (cor: cromada / diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3308	Porta-grelha em PVC (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
02.02.03.700.01	Caixa sifonada de PVC com grelha branca, 100 x 100 x 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,135000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,135000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,012600
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
890	Caixa sifonada de PVC para esgoto sanitário (altura: 100 mm / diâmetro da caixa: 100 mm / diâmetro de entrada: 40 mm / diâmetro de saída: 50 mm / formato da grelha: redondo / número de entradas: 3 / tipo de grelha: PVC branco)	un	1,000000
2500	Lixa água - Nº 80 e Nº 320	un	0,036500
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,008000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022500
02.02.03.700.03	Caixa sifonada de PVC com grelha branca, 150 x 150 x 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
893	Caixa sifonada de PVC para esgoto sanitário (altura: 150,00 mm / diâmetro da caixa: 150,00 mm / diâmetro de entrada: 40,00 mm / diâmetro de saída: 50,00 mm / formato da grelha: redondo / número de entradas: 7 / tipo de grelha: PVC branco)	un	1,000000
02.02.03.700.05	Caixa sifonada de PVC com grelha branca, 150 x 185 x 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,210000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,210000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,012600
164	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 75 mm)	un	1,000000
895	Caixa sifonada de PVC para esgoto sanitário (altura: 185,00 mm / diâmetro da caixa: 150,00 mm / diâmetro de entrada: 40,00 mm / diâmetro de saída: 75,00 mm / formato da grelha: redondo / número de entradas: 5)	un	1,000000
2500	Lixa água - Nº 80 e Nº 320	un	0,036500
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,012000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022500
02.02.03.700.07	Caixa sifonada de PVC com grelha de alumínio, 100 x 100 x 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
896	Caixa sifonada de PVC para esgoto sanitário (diâmetro da caixa: 100,00 mm / diâmetro de entrada: 40,00 mm / diâmetro de saída: 50,00 mm / formato da grelha: redonda / número de entradas: 3 / tipo de grelha: alumínio / altura: 100,00 mm)	un	1,000000
02.02.03.700.08	Caixa sifonada de PVC com grelha de alumínio, 150 x 150 x 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
891	Caixa sifonada de PVC para esgoto sanitário (altura: 150 mm / diâmetro da caixa: 150 mm / diâmetro de entrada: 40 mm / diâmetro de saída: 50 mm / formato da grelha: redonda / número de entradas: 7 / tipo de grelha: alumínio)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.03.700.09	Caixa sifonada de PVC com grelha de alumínio, 150 x 185 x 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
894	Caixa sifonada de PVC para esgoto sanitário (altura: 185 mm / diâmetro da caixa: 150 mm / diâmetro de entrada: 40 mm / diâmetro de saída: 75 mm / formato da grelha: redonda / número de entradas: 5 / tipo de grelha: alumínio)	un	1,000000
02.03.14.200.01	Caixa subterrânea de entrada telefônica tipo R1, comprimento 60 cm, largura 35 cm, profundidade 50 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,106000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,556000
274	Armador (com encargos)	h	0,106000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,556000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,040000
3661	Servente (com encargos)	h	11,400000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,020700
250	Areia lavada tipo média	m³	0,097000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	1,210000
940	Cal hidratada CH III	kg	5,230000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,092000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	23,800000
3012	Pedra britada 1	m³	0,009200
3013	Pedra britada 2	m³	0,025700
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,055200
3827	Tampa para caixa subterrânea tipo R1 em ferro fundido (comprimento: 600 mm / largura: 500 mm / padrão: ANATEL / profundidade: 350 mm)	un	1,000000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	96,600000
02.03.14.200.02	Caixa subterrânea de entrada telefônica tipo R2, comprimento 107 cm, largura 52 cm, profundidade 50 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,198000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,040000
274	Armador (com encargos)	h	0,198000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,040000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,710000
3661	Servente (com encargos)	h	17,200000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,038800
250	Areia lavada tipo média	m³	0,161000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	2,270000
940	Cal hidratada CH III	kg	8,140000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,173000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	40,500000
3012	Pedra britada 1	m³	0,017200
3013	Pedra britada 2	m³	0,049300
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,104000
3828	Tampa para caixa subterrânea tipo R2 em ferro fundido (comprimento: 1070 mm / largura: 520 mm / padrão: ANATEL / profundidade: 500 mm)	un	1,000000
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	150,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.101.24	Caixilho de alumínio basculante / vidro 4 mm. "Maxim-Ar"	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,730000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,007900
927	Caixilho de aluminio Anodiz. Comum -Maximar-H=0,90M-L=1,20M Linha 30 - S/Vidro - S/Coloc - Completo -Pronto P/ Instal.	m²	1,000000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	3,160000
4418	Vidro laminado liso transparente e= 10,00 mm	m²	1,000000
02.01.08.400.03	Caixilho de vidro temperado 10 mm com bandeira fixa e porta de 1 folha de 9,08 m² a 11,31 m²	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,850000
C	MATERIAIS / FEI		
2918	Painel em vidro temperado, 10 mm, cristal, com gaxetas de borracha	m²	5,950000
3295	Porta em vidro temperado, 10 mm, cristal, com ferragens	m²	4,250000
3429	Puxador de madeira - NEJ. 111 padrão mogno	un	1,000000
02.01.06.200.05	Calha em PVC 125<=diam<=150mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,550000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,550000
C	MATERIAIS / FEI		
960	Calha em PVC 125<=diam<=150mm	m	1,250000
02.01.06.200.42	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática nº22 - corte 100 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,300000
3961	Telhadista (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
951	Calha de chapa galvanizada (chapa: 22 / desenvolvimento: 500,00 mm / espessura: 0,80 mm)	m	1,030000
1917	Estanho para solda 30x70	kg	0,080000
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,180000
3483	Rebite de ferro zincado n.8 (comprimento: 6,10 mm / diâmetro nominal: 3,00 mm)	kg	0,080000
02.01.06.200.41	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº16 - corte 150 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,300000
3961	Telhadista (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
949	Calha de chapa galvanizada (chapa: 16 / desenvolvimento: 500,00 mm / espessura: 1,55 mm)	m	1,030000
1917	Estanho para solda 30x70	kg	0,120000
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,270000
3483	Rebite de ferro zincado n.8 (comprimento: 6,10 mm / diâmetro nominal: 3,00 mm)	kg	0,120000
02.01.06.200.39	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº16 - corte 50 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,300000
3961	Telhadista (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
949	Calha de chapa galvanizada (chapa: 16 / desenvolvimento: 500,00 mm / espessura: 1,55 mm)	m	1,030000
1917	Estanho para solda 30x70	kg	0,040000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,090000
3483	Rebite de ferro zincado n.8 (comprimento: 6,10 mm / diâmetro nominal: 3,00 mm)	kg	0,040000
02.01.06.200.36	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº22 - corte 100 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,300000
3961	Telhadista (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
951	Calha de chapa galvanizada (chapa: 22 / desenvolvimento: 500,00 mm / espessura: 0,80 mm)	m	1,030000
1917	Estanho para solda 30x70	kg	0,080000
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,180000
3483	Rebite de ferro zincado n.8 (comprimento: 6,10 mm / diâmetro nominal: 3,00 mm)	kg	0,080000
02.01.06.200.34	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº22 - corte 33 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,100000
3961	Telhadista (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
950	Calha de chapa galvanizada (chapa: 22 / desenvolvimento: 330,00 mm / espessura: 0,80 mm)	m	1,030000
1917	Estanho para solda 30x70	kg	0,030000
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,070000
3483	Rebite de ferro zincado n.8 (comprimento: 6,10 mm / diâmetro nominal: 3,00 mm)	kg	0,030000
02.01.06.200.35	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº22 - corte 50 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,300000
3961	Telhadista (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
951	Calha de chapa galvanizada (chapa: 22 / desenvolvimento: 500,00 mm / espessura: 0,80 mm)	m	1,030000
1917	Estanho para solda 30x70	kg	0,040000
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,090000
3483	Rebite de ferro zincado n.8 (comprimento: 6,10 mm / diâmetro nominal: 3,00 mm)	kg	0,040000
02.01.06.200.32	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº24 - corte 100 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,300000
3961	Telhadista (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
952	Calha de chapa galvanizada (chapa: 24 / desenvolvimento: 1000,00 mm / espessura: 0,65 mm)	m	1,030000
1917	Estanho para solda 30x70	kg	0,080000
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,180000
3483	Rebite de ferro zincado n.8 (comprimento: 6,10 mm / diâmetro nominal: 3,00 mm)	kg	0,080000
02.01.06.200.28	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº24 - corte 33 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,100000
3961	Telhadista (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
955	Calha de chapa galvanizada (chapa: 24 / desenvolvimento: 330,00 mm / espessura: 0,65 mm)	m	1,030000
1917	Estanho para solda 30x70	kg	0,030000
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,070000
3483	Rebite de ferro zincado n.8 (comprimento: 6,10 mm / diâmetro nominal: 3,00 mm)	kg	0,030000
02.01.06.200.29	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº24 - corte 50 cm	m	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,371000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,277000
C	MATERIAIS / FEI		
956	Calha de chapa galvanizada (chapa: 24 / desenvolvimento: 500,00 mm / espessura: 0,65 mm)	m	1,030000
1917	Estanho para solda 30x70	kg	0,040000
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,090000
3483	Rebite de ferro zincado n.8 (comprimento: 6,10 mm / diâmetro nominal: 3,00 mm)	kg	0,040000
03.03.07.100.12	Camada de Bloqueio (QS2)	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	0,050000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,050000
4103	Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19 m³ - chp diurno	hprod	0,100000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,640000
C	MATERIAIS / FEI		
3013	Pedra britada 2	m³	1,320000
3198	Pó de pedra	m³	0,330000
02.01.04.900.10	Camada de reforço do subleito, CBR>10	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	0,008000
973	Caminhão com tanque irrigador 6.000 litros com autobomba	h	0,016000
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,032000
2878	Pá carregadeira de pneus - 1,80 m³	h	0,004000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,004000
3616	Rolo compactador autopropelido vibratório com pneus de tração, cilindro pé-de-carneiro em aço, diesel, potência 150 HP, peso operacional 11,6 t	h	0,020000
4103	Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19 m³ - chp diurno	hprod	0,032000
5841	Grade de disco controle remoto rebocável, com 24 discos 24 x 6 mm com pneus para transporte	hprod	0,032000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,160000
02.01.05.300.12	Cambota metálica treliçada (CA-50).	kg	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
274	Armador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	1,150000
02.01.03.540.43	Canaleta de concreto armado com seção retangular, largura mínima de 40 cm, com tampa de concreto	m	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,180000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,140000
274	Armador (com encargos)	h	0,180000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,140000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,240000
3661	Servente (com encargos)	h	2,020000
C	MATERIAIS / FEI		
375	Barra de aço CA-50 5/16" (bitola: 8,00 mm / massa linear: 0,395 kg/m)	kg	1,890000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	0,093000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,210000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	2,080000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	1,730000
05.02.01.110.10	Canaleta dupla de concreto H = 0,98, B = 1,26 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	7,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3015	Pedra britada 4	m³	0,150000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.110.03	Concreto estrutural dosado em central, fck 20 MPa	m³	0,372000
02.01.05.220.02	Forma de chapas resinadas (10mm) - Plana	m²	2,280000
02.01.05.300.04	Armadura de tela de aço CA-60	kg	10,000000
02.03.05.800.21	Canaleta em PVC Mod."DLP-150X50" 3 vias / Evolutiva-(Pial Legrand)-Barras de 2,00 m ou equivalente	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,180000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
987	Canaleta em PVC Mod."DLP-150X50" 3 vias / Evolutiva-(Pial Legrand)-Barras de 2,00 m	m	1,150000
02.01.03.540.01	Canaleta em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 300 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,671575
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,001025
982	Canaleta de concreto para águas pluviais - meio tubo (diâmetro: 300 mm)	m	1,050000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,102500
02.01.03.540.02	Canaleta em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 400 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,942950
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,001050
983	Canaleta de concreto para águas pluviais - meio tubo (diâmetro: 400 mm)	m	1,050000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,105000
02.01.03.540.03	Canaleta em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 500 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,350000
3661	Servente (com encargos)	h	1,214425
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,001075
980	Canaleta de concreto para águas pluviais - meio tubo (diâmetro da seção: 500 mm)	m	1,050000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,107500
02.01.03.540.04	Canaleta em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 600 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	1,485900
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,001100
981	Canaleta de concreto para águas pluviais - meio tubo (diâmetro da seção: 600 mm)	m	1,050000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,110000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.03.540.48	Canaleta moldada in-loco tipo I- AC4073-9	m	
C	MATERIAIS / FEI		
3014	Pedra britada 3	m ³	0,035000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.100.01	Escavação manual de vala em solo	m ³	0,810000
02.01.05.110.03	Concreto estrutural dosado em central, fck 20 MPa	m ³	0,270000
02.01.05.220.02	Forma de chapas resinadas (10mm) - Plana	m ²	0,670000
02.01.05.300.04	Armadura de tela de aço CA-60	kg	5,940000
02.01.03.540.22	Canaleta retangular de concreto, H=0,40 m, B=0,40 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	3,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3015	Pedra britada 4	m ³	0,060000
3917	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q138 (diâmetro do fio: 4,20 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	3,100000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.100.03	Concreto estrutural virado em obra, fck 20 MPa	m ³	0,154000
02.01.05.220.02	Forma de chapas resinadas (10mm) - Plana	m ²	0,800000
09.01.10.110.58	Cantoneira de ferro de abas iguais de 2" x 1/4"	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
994	Cantoneira de ferro abas iguais 2" x 1/4", inclusive acessórios para fixação	m	1,000000
02.01.05.700.10	Cantoneira de proteção - perfil "L" de alumínio, 1"x1"x1/8" (Reparo e chumbamento de cantoneira em juntas de dilatação)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
992	Cantoneira "L" 1 x 1 x 1/8" de proteção horizontal (aço galvanizado)	m	1,000000
09.01.02.210.42	Cap (tampão) de PVC branco Ø50mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,070000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,070000
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,010000
5382	Cap (tampão) de PVC branco Ø50mm	un	1,015000
09.01.02.300.142	Cap (tampão) soldável de PVC marrom Ø25mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,045000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,045000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,002200
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,004000
5383	Cap (tampão) soldável de PVC marrom Ø25mm	un	1,015000
09.01.02.300.143	Cap (tampão) soldável de PVC marrom Ø50mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,070000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,070000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,006600
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,011000
5384	Cap (tampão) soldável de PVC marrom Ø50mm	un	1,015000
02.01.00.100.04	Capina manual	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	0,002700
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,001500
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,080000
C	MATERIAIS / FEI		
1309	Contentor de material sintético (Big Bag) Cap Volume= 1000L - Cap carga = 1000 kg	un	0,010000
02.01.00.100.06	Capina seletiva manual com produto de ação foliar e residual (não agrícola registrado no IBAMA)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,018667
C	MATERIAIS / FEI		
3725	Solução herbicida	l	0,005000
02.03.13.100.01	Captor de latão cromado, cobre cromado ou aço inoxidável, tipo Franklin	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,126400
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,126400
C	MATERIAIS / FEI		
1002	Captor Franklin de latão - 4 pontas com 1 descida (tipo de acabamento: cromado / diâmetro da seção: 350,00 mm)	un	1,000000
01.02.02.200.02	Caracterização da APP e fragmento de mata para área acima de 25.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	20,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	39,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	29,000000
01.02.02.200.01	Caracterização da APP e fragmento de mata para área de até 25.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	10,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	29,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	20,000000
09.03.06.187.22	Carga de acessórios metálicos e fixações em veículo CPTM	T	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,500000
09.03.06.187.27	Carga de Componente de AMV (jacaré, agulha e/ou contratrilha) em Veículo CPTM	T	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,500000
09.03.06.187.13	Carga de dormentes de concreto de 2,80m	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,327500
09.03.06.187.14	Carga de Dormentes de Concreto em Veículo CPTM	m³	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	3,678000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.187.05	Carga de dormentes de madeira de 2,80m	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,266600
09.03.06.187.06	Carga de dormentes de madeira em Veículo CPTM	m³	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	3,065000
09.03.06.187.21	Carga de Trilho em Veículo CPTM	T	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,500000
02.01.01.200.06	Carga do material proveniente da raspagem do terreno, utilizando pá-carregadeira sobre pneus	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1006	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - CHP diurno	hprod	0,003270
09.03.06.187.18	Carga e descarga de acessórios metálicos fixações e transporte rodoviário até o 1º km	T	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,116666
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	3,000000
09.03.06.187.26	Carga e descarga de componentes de AMV (jacaré, agulha e/ou contratrilho) e transporte rodoviário até o 1º km	T	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,125000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	3,000000
09.03.06.187.10	Carga e descarga de dormentes de concreto de 2,80m e transporte rodoviário até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,755000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	2,886666
09.03.06.187.12	Carga e descarga de dormentes de concreto e transporte rodoviário até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,125000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	8,852000
09.03.06.187.20	Carga e descarga de trilhos e transporte rodoviário até o 1º km	T	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,125000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	3,000000
02.01.01.120.01	Carga e descarga manual de entulho e transporte até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trancado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,240000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,720000
09.03.06.187.30	Carga e descarga manual de lastro inservível e transporte rodoviário até o 1º km	m³	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,125000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	3,333300
02.01.01.120.07	Carga e descarga manual de rocha e transporte até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,250000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,750000
02.01.01.120.08	Carga e descarga manual de solo e transporte até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,030700
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,200000
02.01.01.110.15	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
970	Caminhão basculante - 6 m³	h	0,003000
2878	Pá carregadeira de pneus - 1,80 m³	h	0,008000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,008000
09.03.06.187.32	Carga e descarga mecanizada com lastro inservível e transporte rodoviário até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	0,233333
2878	Pá carregadeira de pneus - 1,80 m³	h	0,083330
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,083330
02.01.01.110.20	Carga e descarga mecanizada de brita / cascalho / pedra / pedrisco e transporte até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,009250
1006	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - CHP diurno	hprod	0,008000
5490	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chi diurno	himpro d	0,001560
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,008000
02.01.01.110.01	Carga e descarga mecanizada de entulho e transporte até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,010170
1006	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - CHP diurno	hprod	0,018000
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	0,018000
02.01.01.110.08	Carga e descarga mecanizada de resíduos classe I - perigosos	T	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trcado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,044000
1006	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - CHP diurno	hprod	0,015000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,029800
02.01.01.110.09	Carga e descarga mecanizada de resíduos classe IIA - não perigosos - não inertes ou classe IIB - não perigosos - inertes	T	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trcado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,022000
1006	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - CHP diurno	hprod	0,007500
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,014900
08.03.02.400.07	Carga e descarga mecanizada de resíduos lenhosos	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trcado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,030700
1006	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - CHP diurno	hprod	0,010400
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,020800
02.01.01.110.03	Carga e descarga mecanizada de rocha e transporte até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trcado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,055500
1006	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - CHP diurno	hprod	0,022200
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,022200
02.01.01.110.05	Carga e descarga mecanizada de solo e transporte até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trcado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,021800
1006	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - CHP diurno	hprod	0,008000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,008000
09.03.05.000.15	Carga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa, material brejoso) em veículo rodoviário	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
5468	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno	h	0,125000
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,125000
09.03.05.000.17	Carga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa; material brejoso) em veículo da CPTM	m³	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,125000
09.03.06.187.02	Carga, descarga de dormentes de madeira de 2,80m e transporte rodoviário até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,270000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,958333
09.03.06.187.04	Carga, descarga de dormentes de madeira e transporte rodoviário até o 1º km	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,125000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	6,743000
03.10.05.100.03	Carga, descarga e manobra de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira e descarga livre	T	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,005544
5455	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m³, peso operacional 18338 kg - chp diurno.	hprod	0,002253
5490	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chi diurno	himpro d	0,001216
03.10.05.100.05	Carga, descarga e manobra de lastro de brita em locomotiva e vagões Hopper com capacidade de 75 t (SICRO Cod. 5909137)	T	
A	EQUIPAMENTOS		
5440	Locomotiva diesel/elétrica - 1.492 kW (SICRO Cod. E9743)	hprod	0,003380
5452	Vagão Hopper aberto com descarga inferior manual e capacidade de 75 t, bitola larga (SICRO Cod. E9088)	hprod	0,002433
5454	Vagão Hopper aberto com descarga inferior manual e capacidade de 75 t, bitola larga (SICRO Cod. E9088) - improd.	himpro d	0,000946
5455	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m³, peso operacional 18338 kg - chp diurno.	hprod	0,003380
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,020283
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	
A	EQUIPAMENTOS		
5451	Caminhão toco, pbt 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, dist. entre eixos 3,56 m, potência 185 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50m - chp diurno	hprod	0,083892
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,503355
03.10.05.100.02	Carga, descarga e manobra de materiais metálicos e acessórios diversos em vagões tipo gôndola com capacidade de 100 t (SICRO Cod. 5909120)	T	
A	EQUIPAMENTOS		
5440	Locomotiva diesel/elétrica - 1.492 kW (SICRO Cod. E9743)	hprod	0,020483
5442	Vagão gôndola com capacidade de 100 t (SICRO Cod. E9500)	hprod	0,020483
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,163867
03.10.05.100.06	Carga, descarga e manobra de materiais pesados em caminhão basculante de 14 m³ - carga e descarga com guindaste (SICRO Cod. 5915363)	T	
A	EQUIPAMENTOS		
5456	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 295 kW (SICRO Cod. E9667) - prod.	hprod	0,012368
5457	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 295 kW (SICRO Cod. E9667) - improd.	himpro d	0,000124
5458	Guindaste sobre esteiras - 220 kW (SICRO Cod. E9660)	hprod	0,012493
03.10.05.100.01	Carga, descarga e manobra de trilhos TLS de até 120 metros em vagões prancha com capacidade de 100 t (SICRO Cod. 5909116)	T	
A	EQUIPAMENTOS		
5440	Locomotiva diesel/elétrica - 1.492 kW (SICRO Cod. E9743)	hprod	0,004210
5441	Vagão prancha com capacidade de 100 t (SICRO Cod. E9744)	hprod	0,004210
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,025300
02.01.01.110.17	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h	T	
A	EQUIPAMENTOS		
6316	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 Kw	hprod	0,053600
03.03.07.100.08	Carga, transporte e descarga de Dormente de Concreto estocados ao longo das vias (até o 1º km)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,120000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,262000
03.03.07.100.07	Carga, transporte e descarga de Dormente de Madeira estocados ao longo das vias (até o 1º km)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,073000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,264000
03.03.07.100.09	Carga, transporte e descarga de trilhos de perfis diversos e sucata metálica (até o 1º km)	T	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,060000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,640000
02.01.03.210.03	Cavelete com tubo de aço galvanizado 20 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	4,900000
1779	Encanador (com encargos)	h	4,900000
C	MATERIAIS / FEI		
1384	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	3,000000
1395	Cotovelo redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3/4 " / diâmetro de saída: 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	7,990000
2626	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	1,000000
3521	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3839	Tampão de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	1,000000
3869	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4059	torneira de parede de metal cromada, para pia, de pressão com bico união, haste atarraxada, volante em cruz, diâmetro 3/4", 18cm	un	1,000000
4141	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 3/4 ")	m	2,500000
02.01.03.210.04	Cavelete com tubo de aço galvanizado 25 mm (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	5,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	5,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1377	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 " / tipo de rosca: BSP)	un	3,000000
1394	Cotovelo redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 " / diâmetro de saída: 3/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	10,200000
2619	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ")	un	1,000000
3514	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 1 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
3837	Tampão de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ")	un	1,000000
3862	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4134	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 ")	m	2,500000
02.01.03.210.05	Cavelete com tubo de aço galvanizado 32 mm (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	5,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	5,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1379	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	3,000000
1393	Cotovelo redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 " / diâmetro de saída: 1 1/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	10,200000
2621	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/4 ")	un	1,000000
3516	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 1 1/4 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
3838	Tampão de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/4")	un	1,000000
3864	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4136	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 1/4 ")	m	2,500000
02.03.07.400.02	Central de alarme de incêndio para 24 pontos	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1015	Central de alarme de incêndio (quantidade de pontos: 24 / tensão de saída: 24 Vcc)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.07.400.03	Central Lógica de Detecção e Alarme de Incêndio, de até 2 loops, 127 dispositivos por Loop, até 6 módulos por painel, até 3 teclados remoto, detecção automática dos módulos, ligação e remoção de módulos a quente, possuir porta de comunicação serial RS232, porta de rede 10/100, comunicação com servidor OPC, possibilidade de comunicação com software de gerenciamento, possibilidade de sistema de Paging e Dect Proprietário, fabricante BOSCH FPA 1200 ou similar.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	80,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	80,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	40,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1018	Central Lógica de Detecção e Alarme de Incêndio, de até 2 loops, 127 dispositivos por Loop, até 6 módulos por painel, até 3 teclados remoto, detecção automática dos módulos, ligação e remoção de módulos a quente, possuir porta de comunicação serial RS232, porta de rede 10/100, comunicação com servidor OPC, possibilidade de comunicação com software de gerenciamento, possibilidade de sistema de Paging e Dect Proprietário, fabricante BOSCH FPA 1200 ou similar.	un	1,000000
02.02.05.300.32	Central para conexão de engate rápido	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1067	Chave de engate rápido para conexões tipo stortz - para conexões de 1 1/2 e 2 1/2"	un	1,000000
02.01.09.100.13	Cerâmica extrudada em placa de alta resistência em placa, com garras de fixação, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento de juntas de 8 mm (altura: 11,50 cm / espessura: 9 mm / largura: 24,00 cm)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	4,000000
267	Argamassa pré-fabricada para rejuntamento cerâmico	kg	0,950000
3146	Placa cerâmica extrudada de alta resistência com garras de fixação (comprimento: 240,00 mm / espessura: 9,00 mm / largura: 115,00 mm)	m²	1,030000
02.01.03.530.21	Chaminé de poço de visita com alvenaria de tijolo comum	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	5,906000
3661	Servente (com encargos)	h	7,060000
C	MATERIAIS / FEI		
4000	Tijolo Maço de Barro Comum	un	602,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,118200
11.04.01.100.08	Argamassa mista com areia grossa 1:2:8	m³	0,130000
06.01.01.100.07	Chapa de aço inoxidável ABNT / AISI 304, espessura 2 mm, acabamento superficial escovado / lixado (grana 280) em uma das faces	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1057	Chapa em aço inox escovado e=2 mm,	m²	1,000000
09.01.10.100.03	Chapa de aço lisa, espessura 1/2"	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1045	Chapa de aço lisa, espessura 1/2"	m²	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.10.100.02	Chapa de aço lisa, espessura 3/8"	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1047	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 KG/m²	kg	74,690000
09.01.10.100.04	Chapa Metálica Xadrez e=3/16"	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1064	Chapa Metálica Xadrez e=3/16"	m²	1,100000
02.01.06.100.41	Chapa plana de polycarbonato alveolar de 8mm cor cristal Lexan thermoclean de Perfilar ou equivalente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,330000
2770	Montador (com encargos)	h	0,330000
C	MATERIAIS / FEI		
1065	Chapa plana de polycarbonato alveolar de 8mm cor cristal Lexan thermoclean de Perfilar ou equivalente	m²	1,000000
02.01.09.100.45	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com rolo para textura acrílica, argamassa industrializada com preparo em misturador 300 kg	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,042000
3661	Servente (com encargos)	h	0,004200
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.18	Argamassa industrializada para chapisco rolado, preparo com misturador de eixo horizontal de 300 kg	m³	0,001500
02.01.09.300.03	Chapisco em teto com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com adição de adesivo à base de resina sintética, e=5 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
62	Adesivo a base de resina sintética	l	0,300000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,006100
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,430000
02.01.09.300.04	Chapisco em teto de concreto com argamassa pré-fabricada adesiva de cimento colante	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
254	Argamassa adesiva para chapisco	kg	4,200000
02.01.09.200.02	Chapisco para parede externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,100000
3661	Servente (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,006100
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,430000
02.01.09.200.01	Chapisco para parede externa com argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4, e=7 mm	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,006100
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,394000
3020	Pedrisco	m ³	0,007000
02.01.09.100.01	Chapisco para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,070000
3661	Servente (com encargos)	h	0,007000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m ³	0,004200
02.01.09.100.02	Chapisco rolado com mistura de cimento, areia e adesivo à base acrílica, traço 1:3	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,200000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
61	Adesivo a base acrílica	l	0,250000
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,010000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,450000
02.03.06.320.26	Chave de nível flutuante, tipo basculante (pêra), com contato de micro-switch (sem mercúrio), proteção IP-68, com cabo flexível de neoprene de 5m	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1695	Eletricista para alta tensão (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
1069	Chave de nível flutuante, tipo basculante (pêra), com contato de micro-switch (sem mercúrio), proteção IP-68, com cabo flexível de neoprene de 5m, conforme CONAUT modelo 160 ou equivalente	un	1,000000
04.01.01.100.53	Chave Fusível de distribuição polimétrica 15KV - Base Tipo C - Porta fusível: 100A - Capacidade de interrupção assimétrica: 10KA, incluso conectorização.	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1071	Chave Fusível de distribuição polimétrica 15KV - Base Tipo C - Porta fusível: 100A - Capacidade de interrupção assimétrica: 10KA	un	1,000000
02.03.06.320.25	Chave seccionadora fusível monopolar, tipo MATHEUS 15 kV	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	6,000000
1695	Eletricista para alta tensão (com encargos)	h	6,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1071	Chave Fusível de distribuição polimétrica 15KV - Base Tipo C - Porta fusível: 100A - Capacidade de interrupção assimétrica: 10KA	un	1,000000
02.02.05.300.31	Chave tipo Storz para engate e conexão de mangueira de incêndio	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1087	chave tipo Storz para engate e conexão de mangueira de incêndio	un	1,000000
04.01.01.100.48	Chaves seccionadoras 3KVcc-4000A com acionamentos, caixa de comando, conexões, para a rede aérea de tração, motorizadas passíveis de serem telecomandadas.	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
1089	Chaves seccionadoras 3KVcc-4000A com acionamentos, caixa de comando, conexões, para a rede aérea de tração, motorizadas passíveis de serem telecomandadas, conforme desenho AU3463-3.	cj	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.08.170.04	Chumbamento de base para instalação de tótems em estações (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	7,500000
3661	Servente (com encargos)	h	7,500000
09.01.08.170.08	Chumbamento de grelhas de aço	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,440000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,440000
09.01.08.170.06	Chumbamento de lixeira externa de estação 1,00 x 2,20m. (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,100000
3661	Servente (com encargos)	h	1,100000
09.01.08.170.05	Chumbamento de pedestal, confeccionado em aço com tubo diametro 4" espessura 6,55mm instalação de placas de comunicação visual. (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	5,500000
3661	Servente (com encargos)	h	5,500000
09.01.08.170.07	Chumbamento de requadros de aço para grelhas, tampas de hidrômetro, tampas de ponto de água. (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,867700
3661	Servente (com encargos)	h	0,867700
02.01.03.160.05	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,055000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,391000
C	MATERIAIS / FEI		
4754	88629 - argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual. af_08/2014.	m³	0,003000
02.02.02.310.02	Chuveiro (ducha) com acionador antivandalismo	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1105	Chuveiro (ducha) com acionador antivandalismo	un	1,000000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,010000
02.02.02.310.01	Chuveiro elétrico com resistência blindada, 5500 W, 110 V	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,450000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
1104	Chuveiro elétrico com resistência blindada, 5500 W, 110 V	un	1,000000
4194	Tubo de ligação de latão com canopla para chuveiro para água fria e quente (comprimento: 230,00 mm / diâmetro da seção: 1/2 " / tipo de acabamento: CROMADO)	un	1,000000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,010000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.02.310.03	Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,450000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,010000
6293	Chuveiro comum em plástico branco, com cano, 3 temperaturas, 5500 W (110/220 V)	un	1,000000
02.01.05.270.04	Cimbramento de madeira para ponte ou viaduto, fornecimento e montagem	m³	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1847	Escora de madeira (diâmetro da seção: 100 mm / tipo de madeira: eucalipto)	m	1,000000
2957	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 110 mm / diâmetro: 8 mm)	un	0,200000
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,000000
02.01.06.100.04	Cobertura com telha de fibrocimento estrutural, com recobrimento longitudinal, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 250 mm, largura útil 908 mm e largura nominal 1.008 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
81	Afastador para fixação de telha de fibrocimento - tipo canaleta 90 e kalhetão 90	un	0,132000
1307	Conjunto vedação elástica (diâmetro do furo: 8 mm)	un	0,199000
1998	Fixador de aba para telha de fibrocimento simples - canaleta 90 / modulada	un	0,482000
2714	Massa para calafetação	kg	0,027000
2957	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 110 mm / diâmetro: 8 mm)	un	0,199000
3951	Telha de fibrocimento estrutural - tipo canaleta 90 e kalhetão 90 (comprimento: 3000 mm / espessura: 8 mm / largura nominal: 1008 mm / largura útil: 908 mm / vão livre: 7 m)	m²	1,100000
02.01.06.100.05	Cobertura com telha de fibrocimento estrutural, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 181 mm, largura útil 490 mm e largura nominal 521 mm, inclinação 3%	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,630000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,210000
C	MATERIAIS / FEI		
1307	Conjunto vedação elástica (diâmetro do furo: 8 mm)	un	0,590000
2961	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 230 mm / diâmetro: 8 mm)	un	0,590000
3950	Telha de fibrocimento estrutural - tipo canaleta 49 e kalheta 49 (comprimento: 3000 mm / espessura: 8 mm / largura nominal: 521 mm / largura útil: 490 mm / vão livre: 5,50 m)	m²	1,060000
02.01.06.100.06	Cobertura com telha de fibrocimento estrutural, sem recobrimento longitudinal, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 250 mm, largura útil 908 mm e largura nominal 1.008 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,090000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1307	Conjunto vedação elástica (diâmetro do furo: 8 mm)	un	0,237000
1998	Fixador de aba para telha de fibrocimento simples - canaleta 90 / modulada	un	0,539000
2957	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 110 mm / diâmetro: 8 mm)	un	0,237000
3951	Telha de fibrocimento estrutural - tipo canaleta 90 e kalhetão 90 (comprimento: 3000 mm / espessura: 8 mm / largura nominal: 1008 mm / largura útil: 908 mm / vão livre: 7 m)	m²	1,090000
02.01.06.100.01	Cobertura com telha de fibrocimento, e = 6 mm	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
2254	Guincho de coluna com motofreio - 400 kg	h	0,005300
5985	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV	himpro d	0,007300
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,166000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,128000
C	MATERIAIS / FEI		
2962	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 250 mm / diâmetro: 8 mm)	un	1,260000
3952	Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, de 2,44 x 1,10 m (sem amianto)	m²	1,357000
4845	00001607 - Conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metálica e uma arruela pvc - cônicas)	cj	1,260000
02.01.06.100.07	Cobertura com telha de poliéster reforçada com fibra de vidro, uma água, perfil ondulado, e = 1 mm, altura 510 mm, largura útil 1.050 mm e largura nominal 1.100 mm, inclinação 27%	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,220000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,220000
C	MATERIAIS / FEI		
1307	Conjunto vedação elástica (diâmetro do furo: 8 mm)	un	1,420000
2957	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 110 mm / diâmetro: 8 mm)	un	1,420000
3947	Telha de fibra de vidro (poliéster) ondulada (espessura: 1 mm / largura nominal: 1100 mm / largura útil: 1050 mm / vão livre: 1,20 m)	m²	1,150000
02.01.06.100.19	Cobertura com telha termoacústica de alumínio , perfil trapezoidal, e=30 mm, altura 70 mm, largura útil 1000 mm e largura nominal 1056 mm	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
2254	Guincho de coluna com motofreio - 400 kg	h	0,000900
5985	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV	himpro d	0,001200
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,062000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,056000
C	MATERIAIS / FEI		
2110	Gancho de aço galvanizado (conjunto) com porca, arruela cônica de ferro, arruela lisa ou em PVC flexível (comprimento: 300,00 mm / diâmetro nominal: 1/4 ")	un	4,150000
3958	Telha galvalume com isolamento termo acústico em espuma rígida de poliuretano (pu) injetado, e = 30 mm, densidade 35 kg/m3, com duas faces trapezoidais	m²	1,146000
02.01.06.100.37	Cobertura em telha translúcida de policarbonato tipo LR25 Perfilor ou equivalente	m²	
C	MATERIAIS / FEI		
1120	Cobertura em telha translúcida de policarbonato tipo LR25 Perfilor ou equivalenter incluindo o fornecimento e a instalação.	m²	1,000000
01.02.01.200.04	Coleta para amostragem de águas subterrâneas dos poços de monitoramento previamente instalados	un	
B	MÃO DE OBRA		
5902	Auxiliar de laboratório com encargos complementares	h	2,200000
5903	Técnico de laboratório com encargos complementares	h	1,100000
02.02.03.800.09	Coletor predial de esgoto da caixa até a rede (distância = 10 m, largura da vala = 0,65 m)	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	1,768600
3661	Servente (com encargos)	h	1,768600
C	MATERIAIS / FEI		
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,200000
5818	Curva PVC longa 90 graus, 100 mm, para esgoto predial	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5819	Selim PVC, com travas, JE, 90 graus, DN 125 x 100 mm ou 150 x 100 mm, para rede coletora esgoto (NBR 10569)	un	1,000000
5820	Tubo coletor de esgoto PVC, JEI, DN 100 mm (NBR 7362)	m	11,025000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.100.04	Escavação mecanizada de vala em solo.	m³	4,225000
02.01.01.200.16	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira, inclusive compactação	m³	3,575000
02.01.04.900.09	Lastro de vala com areia média	m³	0,650000
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,003700
03.10.04.100.04	Colocação mecanizada de grampo elástico	km	
A	EQUIPAMENTOS		
6708	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo pandrol - 6,7 Kw	hprod	5,264500
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	5,264500
C	MATERIAIS / FEI		
2149	Grampo elástico Pandrol	un	7.000,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.02	Carga, descarga e manobra de materiais metálicos e acessórios diversos em vagões tipo gôndola com capacidade de 100 t (SICRO Cod. 5909120)	T	5,460000
03.10.05.101.02	Transporte de materiais metálicos e acessórios diversos em via férrea com locomotiva diesel/elétrica (SICRO Cod. 5909121)	TXKM	5,460000
02.02.04.100.38	Coluna suspensa para lavatório de semi-encaixe	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1137	coluna suspensa para lavatório de semi-encaixe	un	1,000000
01.08.01.100.14	Comissionamento, ensaios e testes de aceitação em campo.	gl	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	24,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	24,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	24,000000
02.01.08.900.03	Concertina em aço galvanizado	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1148	concertina em aço galvanizado	m	1,000000
02.01.05.120.01	Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão) , fck 15 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,214000
3661	Servente (com encargos)	h	10,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,646000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	196,000000
3013	Pedra britada 2	m³	0,585000
3016	Pedra de mão (rachão)	m³	0,400000
02.01.05.110.01	Concreto dosado em central , fck 10 MPa	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,110000
02.01.05.110.02	Concreto dosado em central, fck 15 MPa	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,110000
02.01.05.110.12	Concreto estrutural dosado em central, auto-adensável, fck 20 MPa	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,850000
3661	Servente (com encargos)	h	0,850000
C	MATERIAIS / FEI		
490	Bombeamento e lançamento de concreto	m³	1,000000
1155	Concreto dosado em central brita 0, fck 20 MPa, consumo mínimo de 400 kg de cimento/m³ slump 22 + ou - 2 cm (auto-adensável)	m³	1,050000
02.01.05.110.03	Concreto estrutural dosado em central, fck 20 MPa	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,725000
3661	Servente (com encargos)	h	0,816000
C	MATERIAIS / FEI		
1149	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	1,110000
02.01.05.110.04	Concreto estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,725000
3661	Servente (com encargos)	h	0,816000
C	MATERIAIS / FEI		
1150	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	1,110000
02.01.05.110.05	Concreto estrutural dosado em central, fck 30 MPa	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,725000
3661	Servente (com encargos)	h	0,816000
C	MATERIAIS / FEI		
1151	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	1,110000
02.01.05.110.06	Concreto estrutural dosado em central, fck 35 MPa	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,725000
3661	Servente (com encargos)	h	0,816000
C	MATERIAIS / FEI		
1152	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C35, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	1,110000
02.01.05.110.07	Concreto estrutural dosado em central, fck 40 MPa	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,725000
3661	Servente (com encargos)	h	0,816000
C	MATERIAIS / FEI		
1153	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C40, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	1,110000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.05.110.08	Concreto estrutural dosado em central, fck 45 MPa	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,725000
3661	Servente (com encargos)	h	0,816000
C	MATERIAIS / FEI		
1154	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C45, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	1,110000
02.01.05.100.03	Concreto estrutural virado em obra, fck 20 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
6102	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	hprod	0,262400
6103	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l - improd.	himpro d	0,013800
6104	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	hprod	0,102200
6105	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l - improd.	himpro d	0,174000
6308	Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 440 l, motor a diesel potência 10 hp, com carregador - chp diurno.	hprod	1,000000
6309	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	hprod	0,035900
6310	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg - improd.	himpro d	0,240300
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,276200
3661	Servente (com encargos)	h	2,762400
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,615860
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	313,502200
3012	Pedra britada 1	m³	0,367540
3013	Pedra britada 2	m³	0,367540
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	2,339900
03.10.05.101.03	Transporte com caminhão basculante capacidade de 10 m³ - rodovia com revestimento primário	TXKM	2,339900
02.01.05.100.04	Concreto estrutural virado em obra, fck 25 Mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e britas comerciais	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
6102	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	hprod	1,256906
6103	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l - improd.	himpro d	0,124309
6104	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	hprod	0,306629
6105	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l - improd.	himpro d	0,522099
6308	Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 440 l, motor a diesel potência 10 hp, com carregador - chp diurno.	hprod	0,276243
6309	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	hprod	0,035911
6310	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg - improd.	himpro d	0,240331
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,276243
3661	Servente (com encargos)	h	3,038674
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,594460
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	350,344790
3012	Pedra britada 1	m³	0,367540
3013	Pedra britada 2	m³	0,367540

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.05.100.05	Concreto estrutural virado em obra, fck 30 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,929000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	396,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,209000
3013	Pedra britada 2	m³	0,627000
02.01.05.100.06	Concreto estrutural virado em obra, fck 35 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,787000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	448,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,209000
3013	Pedra britada 2	m³	0,627000
02.01.05.130.04	Concreto graute para blocos de concreto, inclusive lançamento	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	7,238300
3661	Servente (com encargos)	h	7,979700
C	MATERIAIS / FEI		
249	Areia lavada tipo grossa	m³	0,560000
940	Cal hidratada CH III	kg	12,810000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	355,880000
3020	Pedrisco	m³	0,560000
02.01.05.140.01	Concreto leve, com agregado de argila expandida, fck 10 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,770000
271	Argila expandida granulometria 1506	m³	1,010000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	241,000000
02.01.05.140.02	Concreto leve, com agregado de argila expandida, fck 20 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
250	Areia lavada tipo média	m³	0,693000
271	Argila expandida granulometria 1506	m³	1,010000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	336,000000
02.01.04.910.02	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento / areia média / brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,760000
6229	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - improd.	himpro d	0,720000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	2,340000
6629	Operador de betoneira estacionária/misturador (com encargos)	h	1,480000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,827000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	212,020000
3012	Pedra britada 1	m³	0,578000
02.01.05.130.01	Concreto não estrutural, virado em obra, 200 kg cim / m3	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,677000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	200,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,263000
3013	Pedra britada 2	m³	0,615000
02.01.05.130.02	Concreto não estrutural, virado em obra, 250 kg cim / m3	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,677000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	250,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,263000
3013	Pedra britada 2	m³	0,615000
02.01.05.130.03	Concreto não estrutural, virado em obra, 300 kg cim / m3	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,677000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	300,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,263000
3013	Pedra britada 2	m³	0,615000
02.01.05.110.09	Concreto Projetado, fck=20 MPa	m³	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	1,000000
469	Bomba de drenagem submersa, elétrica, potência 2,7 kW, capacidade 16 l/s	hprod	1,000000
1140	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 119 HP, capacidade 360 pcm	hprod	1,000000
2702	Máquina de Projeção de Concreto Cap. 3 m3 / h	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	6,000000
C	MATERIAIS / FEI		
71	Aditivo impermeabilizante de pega ultrarrápida	l	12,598425
249	Areia lavada tipo grossa	m³	0,703000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	399,000000
1975	Fibra de Polipropileno p/ Concreto Dosado Em Central	kg	0,600000
3020	Pedrisco	m³	0,843000
02.01.05.110.10	Concreto Projetado, fck=25 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	1,000000
469	Bomba de drenagem submersa, elétrica, potência 2,7 kW, capacidade 16 l/s	hprod	1,000000
1140	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 119 HP, capacidade 360 pcm	hprod	1,000000
2702	Máquina de Projeção de Concreto Cap. 3 m3 / h	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
71	Aditivo impermeabilizante de pega ultrarrápida	l	13,385827
249	Areia lavada tipo grossa	m³	0,610000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	430,000000
1975	Fibra de Polipropileno p/ Concreto Dosado Em Central	kg	0,600000
3020	Pedrisco	m³	0,910000
02.01.05.110.11	Concreto Projetado, fck=30 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	1,000000
469	Bomba de drenagem submersa, elétrica, potência 2,7 kW, capacidade 16 l/s	hprod	1,000000
1140	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 119 HP, capacidade 360 pcm	hprod	1,000000
2702	Máquina de Projeção de Concreto Cap. 3 m3 / h	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	6,000000
C	MATERIAIS / FEI		
71	Aditivo impermeabilizante de pega ultrarrápida	l	18,897638
249	Areia lavada tipo grossa	m³	0,700000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	600,000000
1975	Fibra de Polipropileno p/ Concreto Dosado Em Central	kg	0,600000
3020	Pedrisco	m³	0,840000
02.01.05.100.01	Concreto virado em obra, fck 10 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,964000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	229,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,209000
3013	Pedra britada 2	m³	0,627000
02.01.05.100.02	Concreto virado em obra, fck 15 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,934000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	267,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,209000
3013	Pedra britada 2	m³	0,627000
02.03.01.210.04	Condicionador de ar tipo multi split "High-Wall", ciclo frio (tensão: 220 V / capacidade: 24.000 BTU / h (total)) incluindo 02 unidades evaporadores e 01 condensadora, controle remoto, elementos de fixação e acessórios	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,500000
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	10,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	10,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	10,000000
2770	Montador (com encargos)	h	10,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1168	Condicionador de ar tipo multi split "High-Wall", ciclo frio (tensão: 220 V / capacidade: 24.000 BTU / h (total)) incluindo 02 unidades evaporadores e 01 condensadora, controle remoto, elementos de fixação e acessórios. Referência: Springer, Fujitsu, Carrier, LG, ou equivalente	un	1,000000
02.03.01.210.02	Condicionador de ar tipo Split "High-Wall", 12.000 BTU / h	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,290000
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	11,310000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	10,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,290000
1779	Encanador (com encargos)	h	11,310000
2770	Montador (com encargos)	h	10,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1170	Condicionador de ar tipo split "High-Wall", ciclo frio (capacidade: 12.000 BTU/h / tensão: 220 V)	un	1,000000
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,221000
1983	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 2,50 mm² / tensão: 750,00 V)	m	39,780000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,027300
4256	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 22 mm)	m	22,100000
4259	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 42 mm)	m	19,500000
02.03.01.210.08	Condicionador de ar tipo Split "Underceiling", 36.000 BTU / h	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	12,870000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	33,930000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	20,800000
1694	Eletricista (com encargos)	h	12,870000
1779	Encanador (com encargos)	h	33,930000
2770	Montador (com encargos)	h	20,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1177	Condicionador de ar tipo split "Underceiling", ciclo frio com controle remoto (capacidade: 36.000 BTU/h / tensão: 220 V)	un	1,000000
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,663000
1983	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 2,50 mm ² / tensão: 750,00 V)	m	119,340000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,081900
4256	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 22 mm)	m	66,300000
4259	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 42 mm)	m	58,500000
02.03.05.500.81	Condutele de PVC rígido sem tampa para eletroduto, de encaixe, tipo "B" Ø 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,288900
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,288900
C	MATERIAIS / FEI		
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
5775	Condutele em PVC, tipo "B", sem tampa, de 3/4"	un	1,000000
02.03.05.500.39	Condutele de PVC rígido sem tampa para eletroduto, de encaixe, tipo "X" Ø 1"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,487200
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,487200
C	MATERIAIS / FEI		
1236	Condutele em PVC, tipo "X", sem tampa, de 1"	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.500.38	Condutele de PVC rígido sem tampa para eletroduto, de encaixe, tipo "X" Ø 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,447600
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,447600
C	MATERIAIS / FEI		
1237	Condutele em PVC, tipo "X", sem tampa, de 3/4"	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.500.82	Condutele de PVC rígido sem tampa para eletroduto, soldável, tipo "LB" Ø 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,095200
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,095200
C	MATERIAIS / FEI		
6245	Condutele em PVC, tipo "LB", sem tampa, de 3/4"	un	1,000000
02.03.05.200.90	Condutele em liga de alumínio fundido duplo tipo "E" Ø 1" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,357000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,357000
C	MATERIAIS / FEI		
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6257	Condutele de alumínio fundido duplo tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	1,000000
02.03.05.200.32	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 1 1/2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,393700
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,393700
C	MATERIAIS / FEI		
1185	Condutele de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.22	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 1 1/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,376200
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,376200
C	MATERIAIS / FEI		
1186	Condutele de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.12	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 1" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,357000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,357000
C	MATERIAIS / FEI		
1184	Condutele de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.38	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,412000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,412000
C	MATERIAIS / FEI		
1187	Condutele de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.01	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 3/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,343400
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,343400
C	MATERIAIS / FEI		
1190	Condutele de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 3/4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.41	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1191	Condutele de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.05.200.05	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 1 1/2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,393700
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,393700
C	MATERIAIS / FEI		
1193	Condutele de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.04	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 1 1/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,376200
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,376200
C	MATERIAIS / FEI		
1194	Condutele de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.03	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 1" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,357000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,357000
C	MATERIAIS / FEI		
1192	Condutele de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.06	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,412000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,412000
C	MATERIAIS / FEI		
1195	Condutele de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.08	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 3" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,492400
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,492400
C	MATERIAIS / FEI		
1197	Condutele de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 3 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.02	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 3/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,343400
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,343400
C	MATERIAIS / FEI		
1198	Condutele de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 3/4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.09	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 4" - roscável, com tampa	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1199	Condutele de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.71	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB", Ø 3" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1215	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB", Ø 3" - roscável, com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.72	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB", Ø 4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1217	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB", Ø 4" - roscável, com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.68	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" Ø 1 1/2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,454600
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,454600
C	MATERIAIS / FEI		
1211	Condutele de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.67	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" Ø 1 1/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,427100
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,427100
C	MATERIAIS / FEI		
1212	Condutele de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.66	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" Ø 1" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,397800
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,397800
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1210	Condutele de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" - roscável (diâmetro da seção: 1") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.69	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" Ø 2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,483900
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,483900
C	MATERIAIS / FEI		
1213	Condutele de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" - roscável (diâmetro da seção: 2") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.65	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" Ø 3/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,376900
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,376900
C	MATERIAIS / FEI		
1216	Condutele de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" - roscável (diâmetro da seção: 3/4") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.24	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 1 1/2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,554500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,554500
C	MATERIAIS / FEI		
1219	Condutele de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.23	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 1 1/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,512100
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,512100
C	MATERIAIS / FEI		
1220	Condutele de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.21	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 1" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,468200
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,468200
C	MATERIAIS / FEI		
1218	Condutele de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.26	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 2 1/2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,600000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
1222	Condutele de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 2 1/2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.25	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,600000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
1221	Condutele de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.27	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 3" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,600000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
1223	Condutele de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 3 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.20	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 3/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,436800
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,436800
C	MATERIAIS / FEI		
1224	Condutele de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 3/4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.28	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,600000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
1225	Condutele de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.44	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "TB" Ø 1 1/2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,454600
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,454600
C	MATERIAIS / FEI		
1226	Condutele de alumínio fundido tipo "TB" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/2") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.89	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "TB" Ø 1" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,468200
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,468200

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
5853	Condutele de alumínio fundido tipo "TB" - roscável (diâmetro seção:1") com tampa	un	1,000000
02.03.05.200.81	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "TB" Ø 3/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,376900
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,376900
C	MATERIAIS / FEI		
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
5164	Condutele de alumínio fundido tipo "TB" - roscável (diâmetro da seção: 3/4") com tampa	un	1,000000
02.03.05.200.15	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 1 1/2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,654700
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,654700
C	MATERIAIS / FEI		
1228	Condutele de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.14	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 1 1/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,597100
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,597100
C	MATERIAIS / FEI		
1229	Condutele de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 1 1/4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.13	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 1" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,538500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,538500
C	MATERIAIS / FEI		
1227	Condutele de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.11	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 1/2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,452900
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,452900
C	MATERIAIS / FEI		
1230	Condutele de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 1/2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.17	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 2 1/2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,700000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1232	Condutele de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 2 1/2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.16	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 2" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,700000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1231	Condutele de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 2 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.18	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 3" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,700000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1233	Condutele de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 3 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.10	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 3/4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,496700
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,496700
C	MATERIAIS / FEI		
1234	Condutele de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 3/4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.19	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 4" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,700000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1235	Condutele de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 4 ") com tampa	un	1,000000
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
02.03.05.200.91	Condutele em liga de alumínio fundido triplo tipo "E" Ø 1" - roscável, com tampa	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,357000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,357000
C	MATERIAIS / FEI		
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
6258	Condutele de alumínio fundido triplo tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	1,000000
02.01.06.200.10	Condutor de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 100mm, para águas pluviais, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
4187	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 100mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,500000
02.01.06.200.11	Condutor de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 150mm, para águas pluviais, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
4188	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 150mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,400000
02.01.06.200.09	Condutor de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 75mm, águas pluviais, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
4186	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 75mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,600000
02.01.06.200.07	Condutor de PVC, diâmetro 100mm, para águas pluviais	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	0,500000
4247	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	m	1,100000
02.01.06.200.08	Condutor de PVC, diâmetro 150mm, para águas pluviais	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
162	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 150 mm)	un	0,600000
4248	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 150 mm)	m	1,100000
02.01.06.200.44	Condutor de PVC, diâmetro 200mm, para águas pluviais	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,001500
2500	Lixa d'água - Nº 80 e Nº 320	un	0,140000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,000700
5886	Tubo coletor de esgoto PVC, JEI, DN 200 mm (NBR 7362)	m	1,100000
02.01.06.200.45	Condutor de PVC, diâmetro 250mm, para águas pluviais	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,001500
2500	Lixa d'água - Nº 80 e Nº 320	un	0,140000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,000700
5887	Tubo coletor de esgoto PVC, JEI, DN 250 mm (NBR 7362)	m	1,100000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.06.200.46	Condutor de PVC, diâmetro 300mm, para águas pluviais	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,001500
2500	Lixa d'água - Nº 80 e Nº 320	un	0,140000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,000700
5888	Tubo coletor de esgoto PVC, JEI, DN 300 mm (NBR 7362)	m	1,100000
02.01.06.200.06	Condutor de PVC, diâmetro 75mm, para águas pluviais	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
164	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 75 mm)	un	0,500000
4250	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 75 mm)	m	1,100000
02.03.13.400.15	Conector de aterramento cabo/haste para cabo 16-70mm² e haste Ø 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1242	Conector de aterramento cabo/haste para cabo 16-70mm² e haste Ø 3/4".	un	1,000000
02.03.13.400.14	Conector de aterramento cabo/haste para cabo 16-70mm² e haste Ø 5/8"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1243	Conector de aterramento cabo/haste para cabo 16-70mm² e haste Ø 5/8". Referência MON-438 ou Equivalente.	un	1,000000
09.01.02.500.48	Conector de bronze soldável sem anel, bolsa x rosca F, Ø 22 x 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
5370	Conector de bronze soldável sem anel, bolsa x rosca F, Ø 22 x 3/4"	un	1,015000
02.03.13.400.17	Conector elétrico de cobre tipo split-bolt para cabo de seção 50mm²	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,200000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1264	Conector split-bolt de cobre para cabo (seção transversal do cabo: 50 mm²)	un	1,000000
02.03.13.400.41	Conector olhal de aterramento (grampo) cabo/haste para cabo 16-50mm² e haste Ø 5/8"	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,300000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1254	Conector olhal de aterramento (grampo) cabo/haste para cabo 16-50mm² e haste Ø 5/8" fabricado em latão forjado, referência 662301 da Magnet ou equivalente.	un	1,000000
02.03.13.400.13	Conector Parafuso Fendido, fabricado em Cobre Estanhado de Alta resistência, com Furo Vertical, para Cordoalha 35mm²	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1258	Conector Parafuso Fendido, Fabricado em Cobre Estanhado de Alta resistência, com Furo Vertical, para Cordoalha 35mm ²	un	1,000000
02.03.13.400.12	Conector Parafuso Fendido, Fabricado em Cobre Estanhado de Alta resistência, com Furo Vertical, para Cordoalha 50mm ²	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1259	Conector Parafuso Fendido, Fabricado em Cobre Estanhado de Alta resistência, com Furo Vertical, para Cordoalha 50mm ² , REF. KS26-W DA BURNDY ou Equivalente.	un	1,000000
02.03.13.400.18	Conector Split-Bolt de latão estanhado para cabo, com furo 10mm ² (seção transversal do cabo de 16 a 70mm ²)	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,200000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1266	Conector Split-Bolt de latão estanhado para cabo, com furo 10mm ² (seção transversal do cabo de 16 a 70mm ²). Ref.: Erico LPC610L12 ou equivalente	un	1,000000
02.03.10.100.184	Conector tipo barra de bornes com 12 bornes, de plástico, para cabos seção 2,5 mm ²	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1267	Conector tipo barra de bornes com 12 bornes, de plástico, para cabos seção 2,5 mm ²	un	1,000000
04.01.01.100.39	Conjunto de fixação do triângulo em postes, estruturas ou torretas duplas	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
1283	Conjunto de fixação do triângulo em postes, estruturas ou torretas duplas, conforme desenho AU3446-3	cj	1,000000
02.03.07.110.02	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 1/2 HP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1299	Conjunto motor-bomba (centrífuga) para recalque de água - trifásico (altura manométrica: 16 m / potência: 1/2 HP / vazão: 8,3 m ³ /h)	un	1,000000
02.03.07.110.01	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 1/3 HP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1298	Conjunto motor-bomba (centrífuga) para recalque de água - trifásico (altura manométrica: 12 m / potência: 1/3 HP / vazão: 6,8 m ³ /h)	un	1,000000
02.03.07.110.05	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 3 HP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1302	Conjunto motor-bomba (centrífuga) para recalque de água - trifasico (altura manométrica: 33 m / potência: 3 HP / vazão: 13,5 m³/h)	un	1,000000
02.03.07.110.03	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 3/4 HP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1300	Conjunto motor-bomba (centrífuga) para recalque de água - trifasico (altura manométrica: 20 m / potência: 3/4 HP / vazão: 10,8 m³/h)	un	1,000000
02.03.07.110.06	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 5 HP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1303	Conjunto motor-bomba (centrífuga) para recalque de água - trifasico (altura manométrica: 39 m / potência: 5,00 HP / vazão: 19 m³/h)	un	1,000000
04.01.01.100.21	Conjunto metálico (mastaréu) para a linha de transmissão de 34,5KV e linha de sinais 4,4/6,6/13,2 KV completo, com pinos e isoladores	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
1928	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado	kg	101,000000
04.01.01.100.91	Conjunto metálico (mastaréu) para Cabo Guarda	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	75,000000
04.01.01.100.46	Conjunto metálico para a linha classe 15KV completo, com pinos e isoladores	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
1928	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado	kg	50,820000
02.03.07.110.51	Conjunto motor-bomba submersível vertical, Q=20l/s, H 11mca, potência 5CV	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
5893	Bomba submersa para poços tubulares profundos diâmetro de 4 polegadas, elétrica, trifásica, potência 5,42 HP, 15 estágios, bocal de descarga diâmetro de 2 polegadas, HM/Q = 18 m / 18,10 m³/h a 121 m / 2,90 m³/h	un	1,000000
09.03.06.160.07	Conservação de Juntas Isolantes	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,200000
09.03.06.160.06	Conservação de Juntas Mecânicas	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,500000
02.01.01.400.06	Contenção de solo com cortina de placa dupla pré-fabricada, empuxo de 5,5 t/m², espessura de 15 cm, tipo de perfil I 10", distanciamento entre perfis de 1,8 m, com reforço de barra de aço CA-60, Ø=6,30 mm a cada 15 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,825000
3661	Servente (com encargos)	h	0,825000
C	MATERIAIS / FEI		
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,630000
1157	Concreto dosado em central convencional brita 0 (abatimento: 24±2 cm / resistência: 20 MPa)	m³	0,090000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2915	Painel dupla face para cortina de contenção (armadura adicional: 3 barras de aço CA-60 Ø= 6,0 mm / empuxo: 5,5 t/m² / espessura: 15,0 cm / vão livre: 1,8 m)	m²	1,000000
02.03.13.300.06	Cordoalha de aço duplamente galvanizada à fogo, tipo SM, encordoada a 7 fios de Ø 50 mm²	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1331	Cordoalha de aço duplamente galvanizada à fogo, tipo SM, encordoada a 7 fios de Ø 50 mm²	m	1,000000
04.01.01.120.20	Cordoalha de aço galvanizado diâmetro 3/8"	m	
C	MATERIAIS / FEI		
1332	Cordoalha de aço galvanizado diâmetro 3/8"	m	1,000000
02.03.13.300.01	Cordoalha de cobre nu 35 mm² com isolador para pára-raio, não enterrada	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,411500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,411500
C	MATERIAIS / FEI		
622	Cabo de cobre nu 35 mm², meio-duro	m	1,050000
3750	Suporte com roldana e chapa de encosto para pára-raios (diâmetro da seção: 3/8 " / tipo de acabamento: galvanizado a fogo)	un	0,500000
5825	Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,8 mm, comprimento 45 mm	un	1,000000
02.03.13.300.03	Cordoalha de cobre nu 50 mm² com isolador para pára-raio, não enterrada	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,483300
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,483300
C	MATERIAIS / FEI		
623	Cabo de cobre nu 50 mm², meio-duro	m	1,050000
3750	Suporte com roldana e chapa de encosto para pára-raios (diâmetro da seção: 3/8 " / tipo de acabamento: galvanizado a fogo)	un	0,500000
5825	Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,8 mm, comprimento 45 mm	un	1,000000
02.03.13.300.02	Cordoalha de cobre nu 70 mm² com isolador para pára-raio, não enterrada	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,551000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,551000
C	MATERIAIS / FEI		
624	Cabo de cobre nu 70 mm², meio-duro	m	1,050000
3750	Suporte com roldana e chapa de encosto para pára-raios (diâmetro da seção: 3/8 " / tipo de acabamento: galvanizado a fogo)	un	0,500000
5825	Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,8 mm, comprimento 45 mm	un	1,000000
09.03.06.140.42	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV 1:11,4 - UIC-60	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	85,000000
09.03.06.140.44	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV 1:14 - UIC-60	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.40	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 10	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	70,000000
09.03.06.140.41	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 12	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	85,000000
09.03.06.140.43	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 14	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	100,000000
09.03.06.140.45	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 16	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	115,000000
09.03.06.140.39	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 8	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	50,000000
09.03.06.120.05	Correção de Bitola em Via Corrida	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,150000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,060000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,060000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,700000
03.03.03.100.01	Correção geométrica completa (socaria, alinhamento, nivelamento, superelevação) MECANIZADA com SOCADORA E REGULADORA	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1915	Estação total TC 1101	hprod	0,041700
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	0,012500
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	0,041700
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	0,012500
B	MÃO DE OBRA		
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,041700
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,125000
03.03.03.100.02	Correção geométrica MECANIZADA do AMV	un	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	0,125000
1915	Estação total TC 1101	hprod	0,375000
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	0,125000
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	0,375000
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	0,125000
B	MÃO DE OBRA		
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,375000
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,250000
02.01.04.200.16	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 12,5 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,040160
B	MÃO DE OBRA		
3717	Soldador (com encargos)	h	0,040160
C	MATERIAIS / FEI		
26	Acetileno inclusive acetonaagem	kg	0,013250
2876	Oxigênio	m³	0,080320

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.04.200.17	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 16 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,048190
B	MÃO DE OBRA		
3717	Soldador (com encargos)	h	0,048190
C	MATERIAIS / FEI		
26	Acetileno inclusive acetonaagem	kg	0,017350
2876	Oxigênio	m³	0,111810
02.01.04.200.11	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 3 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,026230
B	MÃO DE OBRA		
3717	Soldador (com encargos)	h	0,026230
C	MATERIAIS / FEI		
26	Acetileno inclusive acetonaagem	kg	0,007400
2876	Oxigênio	m³	0,021000
02.01.04.200.12	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 5 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,028690
B	MÃO DE OBRA		
3717	Soldador (com encargos)	h	0,028690
C	MATERIAIS / FEI		
26	Acetileno inclusive acetonaagem	kg	0,007900
2876	Oxigênio	m³	0,031000
02.01.04.200.13	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 6,3 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,030120
B	MÃO DE OBRA		
3717	Soldador (com encargos)	h	0,030120
C	MATERIAIS / FEI		
26	Acetileno inclusive acetonaagem	kg	0,008430
2876	Oxigênio	m³	0,037650
02.01.04.200.14	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 8 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,031710
B	MÃO DE OBRA		
3717	Soldador (com encargos)	h	0,031710
C	MATERIAIS / FEI		
26	Acetileno inclusive acetonaagem	kg	0,009190
2876	Oxigênio	m³	0,047560
02.01.04.200.15	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 9,5 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,034420
B	MÃO DE OBRA		
3717	Soldador (com encargos)	h	0,034420
C	MATERIAIS / FEI		
26	Acetileno inclusive acetonaagem	kg	0,010330
2876	Oxigênio	m³	0,058520
02.01.04.200.18	Corte com maçarico oxiacetileno de perfis metálicos	cm²	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,000970
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,000970

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
26	Acetileno inclusive acetonaagem	kg	0,005540
2876	Oxigênio	m³	0,033600
02.01.00.100.01	Corte de capoeira fina à foice	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,077400
09.03.06.130.14	Corte de Trilho a Frio	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,083333
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,200000
02.01.05.300.23	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 10,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,001800
274	Armador (com encargos)	h	0,012500
C	MATERIAIS / FEI		
374	Barra de aço CA-50 3/8" (bitola: 10,00 mm / massa linear: 0,617 kg/m)	kg	1,110000
02.01.05.300.24	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 12,5 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,001000
274	Armador (com encargos)	h	0,007000
C	MATERIAIS / FEI		
371	Aço CA-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	1,110000
02.01.05.300.25	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 16,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,003700
C	MATERIAIS / FEI		
371	Aço CA-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	1,110000
02.01.05.300.26	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 20,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,002000
C	MATERIAIS / FEI		
373	Aço CA-50, 20,0 mm ou 25,0 mm, vergalhão.	kg	1,140000
02.01.05.300.27	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 25,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,001100
C	MATERIAIS / FEI		
373	Aço CA-50, 20,0 mm ou 25,0 mm, vergalhão.	kg	1,140000
02.01.05.300.22	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,005900
274	Armador (com encargos)	h	0,042000
C	MATERIAIS / FEI		
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,070000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.05.300.18	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,003200
274	Armador (com encargos)	h	0,022400
C	MATERIAIS / FEI		
375	Barra de aço CA-50 5/16" (bitola: 8,00 mm / massa linear: 0,395 kg/m)	kg	1,110000
02.01.05.300.19	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro de 4,2 mm, utilizado em laje, incluso o fornecimento do aço	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,013100
274	Armador (com encargos)	h	0,093300
C	MATERIAIS / FEI		
377	Barra de aço CA-60 (bitola: 4,20 mm / massa linear: 0,109 kg/m)	kg	1,070000
02.01.05.300.21	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro de 5,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,010800
274	Armador (com encargos)	h	0,076900
C	MATERIAIS / FEI		
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	1,070000
02.01.01.100.12	Corte e espalhamento no local	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	2,500000
02.01.04.300.10	Corte e preparo de cabeça de estacas	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	2,500000
02.01.05.800.11	Corte em concreto para estruturas, com fio diamantado	m²	
C	MATERIAIS / FEI		
1362	Corte em concreto para estruturas de concreto, com fio diamantado	m²	1,000000
02.01.05.800.04	Corte em concreto para passagem de tubulação, sem utilização de equipamentos, 1/2" à 1" (faixa de diâmetro: de 15 a 25 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,650000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
02.01.05.800.05	Corte em concreto para passagem de tubulação, sem utilização de equipamentos, 1 1/4" à 2" (faixa de diâmetro: de 32 a 50 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,400000
02.01.05.800.06	Corte em concreto para passagem de tubulação, sem utilização de equipamentos, 2 1/2" à 4" (faixa de diâmetro: de 65 a 100 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
02.01.05.800.07	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso (espessura do corte: 13 cm)	m	
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1364	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados (profundidade de corte: 13 cm)	m	1,000000
02.01.05.800.08	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso (espessura do corte: 20 cm)	m	
C	MATERIAIS / FEI		
1365	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados (profundidade de corte: 20 cm)	m	1,000000
02.01.05.800.09	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso (espessura do corte: 50 cm)	m	
C	MATERIAIS / FEI		
1366	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados (profundidade de corte: 50 cm)	m	1,000000
02.01.05.800.12	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso, espessura de 5 cm	m	
C	MATERIAIS / FEI		
1367	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados (profundidade do corte: 5 cm)	m	1,000000
08.03.02.400.21	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) >15cm<=30cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	12,000000
4874	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	36,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	12,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	6,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.22	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) >30cm<=45cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	26,000000
4874	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno	h	14,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	78,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	26,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	6,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.23	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) >45cm<=60cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	36,000000
4874	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno	h	18,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	108,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	36,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	6,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.20	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) >5cm<=15cm	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	6,000000
4874	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno	h	3,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	18,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	6,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	4,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.24	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) >60cm<=100cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	48,000000
4874	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno	h	24,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	144,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	48,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	6,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.25	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) acima de 100 cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	72,000000
4874	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno	h	36,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	216,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	72,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	6,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.15	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) >15cm<=30cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	12,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	36,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	12,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	4,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.16	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) >30cm<=45cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	24,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	72,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	24,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	4,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.17	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) >45cm<=60cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	30,000000
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	90,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	30,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	6,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.14	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) >5cm<=15cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	18,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	6,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	2,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.18	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) >60cm<=100cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	36,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	108,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	36,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	6,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
08.03.02.400.19	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) acima de 100 cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2796	Motosserra, gasolina, 3HP	hprod	60,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	108,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	60,000000
5829	Técnico de Segurança do Trabalho (horista)	h	6,000000
5831	Engenheiro ambiental - pleno (horista)	h	2,000000
09.01.02.200.09	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1376	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.01	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 15 mm (1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1371	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.02	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 20 mm (3/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1375	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.200.03	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,451000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,451000
C	MATERIAIS / FEI		
1368	Cotovelo 45° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,013000
09.01.02.200.04	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 32 mm (1 1/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,477000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,477000
C	MATERIAIS / FEI		
1370	Cotovelo 45° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,004000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,017000
09.01.02.200.05	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 40 mm (1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,506000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,506000
C	MATERIAIS / FEI		
1369	Cotovelo 45° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,004000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,017000
09.01.02.200.06	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,522000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,522000
C	MATERIAIS / FEI		
1372	Cotovelo 45° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,027000
09.01.02.200.07	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 65 mm (2 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,522000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,522000
C	MATERIAIS / FEI		
1373	Cotovelo 45° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,027000
09.01.02.200.08	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,652000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,652000
C	MATERIAIS / FEI		
1374	Cotovelo 45° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,004000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,035000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.200.19	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,950000
3661	Servente (com encargos)	h	0,950000
C	MATERIAIS / FEI		
1385	Cotovelo 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.10	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 15 mm (1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1380	Cotovelo 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.11	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 150 mm (6"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	1,250000
3661	Servente (com encargos)	h	1,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1386	Cotovelo 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 6 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.12	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 20 mm (3/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,445000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,445000
C	MATERIAIS / FEI		
1384	Cotovelo 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,011000
09.01.02.200.13	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,451000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,451000
C	MATERIAIS / FEI		
1377	Cotovelo 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,013000
09.01.02.200.14	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 32 mm (1 1/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,477000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,477000
C	MATERIAIS / FEI		
1379	Cotovelo 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,004000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,017000
09.01.02.200.15	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 40 mm (1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1378	Cotovelo 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.16	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,543000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,543000
C	MATERIAIS / FEI		
1381	Cotovelo 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,006000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,024000
09.01.02.200.17	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 65 mm (2 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,598000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,598000
C	MATERIAIS / FEI		
1382	Cotovelo 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,007000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,030000
09.01.02.200.18	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,653000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,653000
C	MATERIAIS / FEI		
1383	Cotovelo 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,008000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,035000
09.01.02.500.07	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 15	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,137000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,137000
C	MATERIAIS / FEI		
1390	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 15	un	1,000000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,045800
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,000950
5993	Solda estanho/cobre para conexões de cobre, fio 2,5 mm, carretel 500 gr (sem chumbo)	un	0,002800
09.01.02.500.08	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 22	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,158000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,158800
C	MATERIAIS / FEI		
1391	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 22	un	1,000000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,052800
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,001575
5993	Solda estanho/cobre para conexões de cobre, fio 2,5 mm, carretel 500 gr (sem chumbo)	un	0,004000
09.01.02.500.09	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 28	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,176000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	0,176000
C	MATERIAIS / FEI		
1392	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 28	un	1,000000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,058700
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,002075
5993	Solda estanho/cobre para conexões de cobre, fio 2,5 mm, carretel 500 gr (sem chumbo)	un	0,006400
04.01.01.100.76	Cruzetas de postes metálicos para linha de transmissão de 34,5KV e linha de sinais 13,2 KV, com acessórios	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
1400	Cruzetas de postes metálicos para linha de transmissão de 34,5KV e linha de sinais 13,2 KV, com acessórios, conforme desenho AU1742-9	cj	1,000000
04.01.01.100.75	Cruzetas de postes metálicos para linha de transmissão de 6,6KV, com acessórios	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
1401	Cruzetas de postes metálicos para linha de transmissão de 6,6KV, com acessórios, conforme desenho AU1742-9	cj	1,000000
02.02.04.100.36	Cuba de aço inox, dimensões 400x340x125 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1404	cuba de aço inox, dimensões 400x340x125 mm	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,000000
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	1,000000
4331	Válvula de escoamento metálica para pia de cozinha (americana) (diâmetro de entrada: 3 1/2 " / tipo de acabamento: cromado)	un	1,000000
02.02.04.100.35	Cuba de louça de embutir oval, acabamento esmalte branco.	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1406	Cuba de louça oval de embutir, cor branca, comp. ext. 49,0 cm, comp. Int. 44,0 cm, largura ext. 37,5 cm, largura int. 32,0, altura 16,0 cm, diâmetro 4,5 cm	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,000000
3666	Sifão de metal cromado - 1" x 1 1/2"	un	1,000000
4333	Válvula de escoamento metálica para tanque / mictório (diâmetro de entrada: 1 1/4 ")	un	1,000000
02.01.06.100.09	Cumeeira normal de fibrocimento para telha estrutural largura útil 440 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,080000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,080000
C	MATERIAIS / FEI		
1307	Conjunto vedação elástica (diâmetro do furo: 8 mm)	un	4,540000
1415	Cumeeira para telha de fibrocimento - normal para telha tipo kalheta e canaleta 44	un	2,270000
2963	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 85 mm / diâmetro: 8 mm)	un	4,540000
02.01.06.100.10	Cumeeira normal de fibrocimento para telha estrutural largura útil 490 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,070000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,070000
C	MATERIAIS / FEI		
1307	Conjunto vedação elástica (diâmetro do furo: 8 mm)	un	4,280000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1413	Cumeeira para telha de fibrocimento - normal para telha tipo canaleta 49 e kalheta 49	un	2,040000
2714	Massa para calafetação	kg	0,820000
2962	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 250 mm / diâmetro: 8 mm)	un	4,280000
02.01.06.100.12	Cumeeira normal ou articulada de fibrocimento para telha perfil ondulado e=6	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2254	Guincho de coluna com motofreio - 400 kg	h	0,001800
5985	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV	himpro d	0,002600
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,073000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,060000
C	MATERIAIS / FEI		
1416	Cumeeira universal para telha ondulada de fibrocimento, e = 6 mm, aba 210 mm, comprimento 1100 mm (sem amianto)	un	1,029000
2962	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 250 mm / diâmetro: 8 mm)	un	4,200000
4845	00001607 - Conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metálica e uma arruela pvc - cônicas)	cj	4,200000
02.01.06.100.45	Cumeeira para telha de barro tipo Romana	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1411	Cumeeira de barro tipo universal	un	3,000000
02.03.05.500.52	Curva 135º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 25 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,239000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,239000
C	MATERIAIS / FEI		
5646	Curva de PVC 135º, roscável, para eletroduto de 3/4"	un	1,000000
02.03.05.500.53	Curva 135º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 32 mm (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,273000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,273000
C	MATERIAIS / FEI		
5647	Curva de PVC 135º, roscável, para eletroduto de 1"	un	1,000000
02.03.05.500.60	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 20 mm (1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,215000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,215000
C	MATERIAIS / FEI		
5654	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de 1/2"	un	1,000000
02.03.05.500.61	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 25 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,239000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,239000
C	MATERIAIS / FEI		
5655	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de 3/4"	un	1,000000
02.03.05.500.62	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 32 mm (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,273000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,273000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5656	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de 1"	un	1,000000
02.03.05.500.63	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 40 mm (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,312000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,312000
C	MATERIAIS / FEI		
5657	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de 1 1/4"	un	1,000000
02.03.05.500.64	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 50 mm (1 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,336000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,336000
C	MATERIAIS / FEI		
5658	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de 1 1/2"	un	1,000000
02.03.05.500.65	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 60 mm (2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,387000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,387000
C	MATERIAIS / FEI		
5659	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de 2"	un	1,000000
09.01.02.200.106	Curva 45º de aço galvanizado Ø 15 mm (1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1420	Curva 45 de aço galvanizado Ø ½", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.107	Curva 45º de aço galvanizado Ø 20 mm (3/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1427	Curva 45 de aço galvanizado Ø 3/4", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.108	Curva 45º de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1421	Curva 45 de aço galvanizado Ø 1", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.109	Curva 45º de aço galvanizado Ø 32 mm (1 1/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1422	Curva 45 de aço galvanizado Ø 1¼", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.110	Curva 45º de aço galvanizado Ø 40 mm (1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1423	Curva 45 de aço galvanizado Ø 1½", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.111	Curva 45º de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1424	Curva 45 de aço galvanizado Ø 2", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.112	Curva 45° de aço galvanizado Ø 65 mm (2 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1425	Curva 45 de aço galvanizado Ø 2½", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.113	Curva 45° de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1426	Curva 45 de aço galvanizado Ø 3", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.300.59	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,044000
1434	curva 45 de PVC marrom soldável, Ø 110 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022000
09.01.02.300.51	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
1435	curva 45 de PVC marrom soldável, Ø 20 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002000
09.01.02.300.52	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005280
1436	curva 45 de PVC marrom soldável, Ø 25 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002400
09.01.02.300.53	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,007040
1437	curva 45 de PVC marrom soldável, Ø 32 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,003000
09.01.02.300.54	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
1438	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 40 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,004000
09.01.02.300.55	Curva 45° soldável de PVC marrom ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,012300
1439	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 50 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,006000
09.01.02.300.56	Curva 45° soldável de PVC marrom ø 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,016700
1440	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 60 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,007000
09.01.02.300.57	Curva 45° soldável de PVC marrom ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,370000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,370000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,022900
1441	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 75 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010000
09.01.02.300.58	Curva 45° soldável de PVC marrom ø 85 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,370000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,370000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,022900
1442	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 85 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010000
09.01.02.200.105	Curva 90° de aço galvanizado ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1453	Curva 90 de aço galvanizado ø 4", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.97	Curva 90° de aço galvanizado ø 15 mm (1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1445	Curva 90 de aço galvanizado ø ½", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.98	Curva 90° de aço galvanizado ø 20 mm (3/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1452	Curva 90 de aço galvanizado Ø 3/4", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.99	Curva 90° de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1446	Curva 90 de aço galvanizado Ø 1", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.100	Curva 90° de aço galvanizado Ø 32 mm (1 1/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1447	Curva 90 de aço galvanizado Ø 1 1/4", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.101	Curva 90° de aço galvanizado Ø 40 mm (1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1448	Curva 90 de aço galvanizado Ø 1 1/2", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.102	Curva 90° de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1449	Curva 90 de aço galvanizado Ø 2", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.103	Curva 90° de aço galvanizado Ø 65 mm (2 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1450	Curva 90 de aço galvanizado Ø 2 1/2", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.200.104	Curva 90° de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1451	Curva 90 de aço galvanizado Ø 3", rosca BSP	un	1,000000
09.01.02.300.68	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,044000
1454	curva 90 de PVC marrom soldável, Ø 110 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022000
09.01.02.300.60	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
1455	curva 90 de PVC marrom soldável, Ø 20 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002000
09.01.02.300.61	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005280
1456	curva 90 de PVC marrom soldável, Ø 25 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002400
09.01.02.300.62	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,007040
1457	curva 90 de PVC marrom soldável, Ø 32 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,003000
09.01.02.300.63	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
1458	curva 90 de PVC marrom soldável, Ø 40 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,004000
09.01.02.300.64	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,012300
1459	curva 90 de PVC marrom soldável, Ø 50 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,006000
09.01.02.300.65	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,016700
1460	curva 90 de PVC marrom soldável, Ø 60 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,007000
09.01.02.300.66	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,370000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,370000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,022900
1461	curva 90 de PVC marrom soldável, Ø 75 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.300.67	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,370000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,370000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,022900
1462	curva 90 de PVC marrom soldável, Ø 85 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010000
02.03.05.500.51	Curva 90° para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 110 mm (4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,639000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,639000
C	MATERIAIS / FEI		
5645	Curva de PVC 90°, longa, roscável, para eletroduto de 4"	un	1,000000
02.03.05.500.43	Curva 90° para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 20 mm (1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,215000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,215000
C	MATERIAIS / FEI		
5638	Curva de PVC 90°, longa, roscável, para eletroduto de 1/2"	un	1,000000
02.03.05.500.44	Curva 90° para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 25 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,239000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,239000
C	MATERIAIS / FEI		
1471	Curva de PVC 90°, longa, roscável, para eletroduto de 3/4"	un	1,000000
02.03.05.500.45	Curva 90° para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 32 mm (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,273000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,273000
C	MATERIAIS / FEI		
5639	Curva de PVC 90°, longa, roscável, para eletroduto de 1"	un	1,000000
02.03.05.500.46	Curva 90° para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 40 mm (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,312000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,312000
C	MATERIAIS / FEI		
5640	Curva de PVC 90°, longa, roscável, para eletroduto de 1 1/4"	un	1,000000
02.03.05.500.47	Curva 90° para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 50 mm (1 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,336000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,336000
C	MATERIAIS / FEI		
5641	Curva de PVC 90°, longa, roscável, para eletroduto de 1 1/2"	un	1,000000
02.03.05.500.48	Curva 90° para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 60 mm (2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,387000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,387000
C	MATERIAIS / FEI		
5642	Curva de PVC 90°, longa, roscável, para eletroduto de 2"	un	1,000000
02.03.05.500.49	Curva 90° para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 75 mm (2 1/2")	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,463000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,463000
C	MATERIAIS / FEI		
5643	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de 2 1/2"	un	1,000000
02.03.05.500.50	Curva 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 85 mm (3")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,513000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,513000
C	MATERIAIS / FEI		
5644	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de 3"	un	1,000000
02.03.01.110.04	Damper de lâminas opostas em aço galvanizado, com buchas de nylon 700 x 400 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,600000
2770	Montador (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
1491	Damper de regulagem de vazão, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3, dimensões 200 x 150 mm.	un	1,000000
02.03.01.110.28	Damper de regulagem de vazão, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, dimensões 200 x 150 mm.	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
2770	Montador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1491	Damper de regulagem de vazão, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3, dimensões 200 x 150 mm.	un	1,000000
02.01.05.800.35	Definição e demarcação da área de reparo de estruturas , utilizando disco de corte	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,100000
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
08.03.01.120.02	DEM.01_Remoção manual de terra de plantio	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,600000
02.01.00.130.01	DEM.02_Remoção de poste de concreto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5451	Caminhão toco, pbt 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, dist. entre eixos 3,56 m, potência 185 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50m - chp diurno	hprod	0,250000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	5,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,340000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	135,000000
02.01.02.310.01	DEM.03_Demolição manual de alvenaria de tijolos ou blocos de concreto	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
02.01.02.310.03	DEM.04_Demolição de alvenaria de tijolo comum	m³	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
02.01.02.320.02	DEM.05_Remoção de esquadria metálica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,050000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
02.01.02.320.03	DEM.06_Remoção de guia pré-fabricada de concreto	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,050000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
02.01.02.310.26	DEM.08_Demolição de pavimentação com paralelepípedo rejuntado com areia	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,060000
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
02.01.02.310.19	DEM.09_Demolição de concreto armado	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	hprod	2,000000
2707	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador (sem operador)	hprod	4,000000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	6,000000
02.01.02.310.20	DEM.10_Demolição de concreto simples	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	hprod	1,000000
2707	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador (sem operador)	hprod	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,000000
02.01.02.310.29	DEM.11_Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,130000
3661	Servente (com encargos)	h	1,300000
02.01.02.320.28	DEM.12_Retirada de piso elevado	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,550000
2770	Montador (com encargos)	h	0,700000
02.01.02.310.06	DEM.14_Demolição de piso cerâmico inclusive retirada da camada de regularização sobre lastro de concreto	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,140000
3661	Servente (com encargos)	h	1,400000
02.01.02.310.05	DEM.16_Demolição de piso cerâmico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,070000
3661	Servente (com encargos)	h	0,700000
02.01.02.310.07	DEM.17_Demolição de piso revestido com granilite	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,140000
3661	Servente (com encargos)	h	1,400000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.02.320.10	DEM.18 Remoção de revestimento de piso vinílico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,090000
3661	Servente (com encargos)	h	0,900000
02.01.02.320.21	DEM.19 Remoção de piso de borracha	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,090000
3661	Servente (com encargos)	h	0,900000
02.01.02.320.22	DEM.20 Remoção de piso de granito ou mármore	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,600000
02.01.02.320.31	DEM.21 Remoção de grelha metálica para canaleta	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
02.01.02.310.17	DEM.22 Demolição de cobertura de telha cerâmica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,060000
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
02.01.02.310.18	DEM.23 Demolição de cobertura de telha, metálica, alumínio ou plástico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,025000
02.01.02.320.26	DEM.25 Retirada de calhas, rufos e condutores	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,350000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,350000
02.01.02.310.42	DEM.26 Remoção de forro de gesso	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2119	Gesseiro (com encargos)	h	0,071300
3661	Servente (com encargos)	h	0,140100
02.01.00.130.12	DEM.28 Remoção de pilarete metálico	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
02.01.00.130.06	DEM.29 Remoção de placas, suporte e outros elementos de comunicação visual	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,700000
3661	Servente (com encargos)	h	1,400000
02.01.02.310.10	DEM.30 Demolição de revestimento cerâmico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
02.01.02.320.05	DEM.31 Remoção de pintura a látex	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
02.01.02.320.01	DEM.32 Remoção de divisória leve	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,200000
02.01.03.160.02	DEM.33_Desmontagem e remoção de painéis de madeira	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,200000
02.01.02.320.25	DEM.34_Remoção de corrimão	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,190000
3661	Servente (com encargos)	h	0,380000
02.01.02.320.15	DEM.35_Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	1,500000
09.09.90.100.14	DEM.36_Remoção de tampo de granito em móvel ou bancada, inclusive sistema de fixação	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
02.01.00.130.09	DEM.37_Remoção de portão metálico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
02.01.02.320.23	DEM.38_Remoção de gradil metálico	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
02.01.00.130.08	DEM.39_Remoção de lixeiras	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
02.01.02.320.32	DEM.40_Remoção de tampo de madeira de balcão de bilheteria	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
02.01.02.320.16	DEM.42_Remoção de Louças	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,175500
3661	Servente (com encargos)	h	0,344800
02.01.02.320.11	DEM.43_Remoção de esquadria de madeira, inclusive batentes	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,131500
3661	Servente (com encargos)	h	0,258200
02.01.00.130.03	DEM.50_Remoção de Luminária	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,018300
3661	Servente (com encargos)	h	0,035900
02.01.02.320.19	DEM.53_Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento com montantes metálicos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,200000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.10.130.57	DEM.54_Retirada de telas metálicas (com reaproveitamento)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,200000
02.01.02.320.24	DEM.55_Remoção de alambrado	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,050000
3661	Servente (com encargos)	h	0,050000
02.01.02.320.20	DEM.56_Retirada de folha de esquadria metálica/madeira	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,131500
3661	Servente (com encargos)	h	0,258200
02.01.02.320.29	DEM.60_Remoção de reservatórios em fibrocimento até 1000 litros	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	3,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	3,000000
02.01.02.320.12	DEM.61_Remoção de tubulação hidráulica em geral, com diâmetro até 150 mm incluindo conexões, caixas e ralos	m	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,007100
3661	Servente (com encargos)	h	0,014000
02.01.02.320.13	DEM.62_Remoção de tubulação hidráulica em geral, com diâmetro de 150 mm a 300 mm, incluindo conexões, caixas e ralos	m	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,007100
3661	Servente (com encargos)	h	0,014000
02.01.02.320.04	DEM.63_Remoção de impermeabilização e proteção mecânica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
09.09.90.100.15	DEM.64_Remoção de barra de apoio para PNE	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,185650
3661	Servente (com encargos)	h	0,373550
02.01.02.310.23	DEM.65_Remoção de estrutura de madeira para telhado	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,208600
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,106200
02.01.00.130.07	DEM.66_Remoção de bancos em plataforma	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,330000
3661	Servente (com encargos)	h	0,660000
02.01.02.320.06	DEM.67_Remoção de pintura a cal	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
02.01.02.320.07	DEM.68_Remoção de pintura a óleo ou esmalte	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5547	Removedor de tinta óleo / esmalte verniz	l	0,100000
02.01.02.320.08	DEM.69_Remoção de pintura a têmpera	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
5547	Removedor de tinta óleo / esmalte verniz	l	0,100000
02.01.02.320.09	DEM.70_Remoção de revestimento de piso de carpete têxtil	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
02.01.02.310.14	DEM.71_Demolição de Piso de Madeira (Assoalho e Barrote)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,350300
3661	Servente (com encargos)	h	0,687900
02.01.02.310.04	DEM.72_Demolição de Estrutura de Madeira	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,200000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,120000
02.01.00.130.02	DEM.73_Remoção de poste metálico	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	5,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	5,000000
09.01.10.130.47	DEM.76_Remoção de cantoneiras metálicas em geral (até 4,0kg/m)	m	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	0,416700
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,416700
02.01.02.310.09	DEM.77_Demolição de revestimento com argamassa	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,037400
3661	Servente (com encargos)	h	0,105300
02.01.02.310.11	DEM.78_Demolição manual de revestimento sintético, incluindo a base	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,070000
3661	Servente (com encargos)	h	0,700000
02.01.02.320.27	DEM.79_Retirada de claraboia tipo domos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,250000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,025000
02.01.02.310.31	DEM.80_Retirada de peitoril de mármore ou granito	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
09.09.90.100.17	DEM.81_Retirada de placas divisórias de granilite ou similar	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
02.01.02.310.30	DEM.82_Retirada de soleira de mármore ou granito	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,027000
3661	Servente (com encargos)	h	0,270000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.02.310.25	DEM.83_Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	hprod	0,100000
8376	Martelo perfurador pneumático manual, haste 25 x 75 mm, 21 kg - chp diurno	hprod	0,300000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
02.01.02.310.28	DEM.84_Demolição de pavimento intertravado	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,459100
3661	Servente (com encargos)	h	0,158200
02.01.02.310.12	DEM.85_Demolição de sarjeta ou sarjetão de concreto	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
11.02.01.200.01	Demarcação viária com material termoplástico retro-refletivo por aspersão - "Hot spray", esp. 1,5 mm	m²	
C	MATERIAIS / FEI		
1498	Demarcação Viária com Material Termoplástico Retro-refletivo por Aspersão - "Hot spray", esp. 1,5 mm	m²	1,000000
03.03.01.100.02	Demolição da grade da via corrida em Dormente de Madeira em Bitola mista 1600/1000 mm (1667 dormentes/Km)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	0,200000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,300000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,300000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	7,900000
03.03.02.100.01	Demolição da grade de AMV Nº 08 em dormente de madeira	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	25,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	12,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	135,000000
03.03.02.100.02	Demolição da grade de AMV Nº 10 em dormente de madeira	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	25,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	12,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	165,000000
03.03.02.100.03	Demolição da grade de AMV Nº 12 em dormente de madeira	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	25,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	16,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	200,000000
03.03.02.100.07	Demolição da grade de AMV Nº 14 em dormente de concreto	cj	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	25,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	675,000000
03.03.02.100.04	Demolição da grade de AMV Nº 14 em dormente de madeira	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	25,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	12,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	235,000000
03.03.02.100.05	Demolição da grade de AMV Nº 15 em dormente de madeira	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	25,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	12,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	252,500000
03.03.02.100.06	Demolição da grade de AMV Nº 16 em dormente de madeira	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	25,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	12,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	270,000000
03.03.01.100.03	Demolição da grade de via corrida em Dormente de Concreto em TR50,TR 57, UIC60 ou TR-68	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,300000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,300000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	12,820000
03.03.01.100.01	Demolição da grade de via corrida em Dormente de Madeira em TR50,TR 57, UIC60 ou TR-68	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,250000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,250000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,300000
02.01.02.310.02	Demolição de alvenaria de blocos cerâmicos	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,008800
2878	Pá carregadeira de pneus - 1,80 m3	h	0,008800
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
02.01.05.800.18	Demolição de concreto com martelo rompedor até 5,0 cm de profundidade	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	hprod	0,050000
2707	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador (sem operador)	hprod	0,100000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,050000
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
02.01.02.310.40	Demolição de concreto projetado	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	hprod	1,000000
2707	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador (sem operador)	hprod	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,000000
02.01.02.310.21	Demolição de degrau de pedra	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,160000
3661	Servente (com encargos)	h	1,600000
09.03.05.120.02	Demolição de dormentes de concreto de 2,80m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	0,008800
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	hprod	0,125300
2707	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador (sem operador)	hprod	0,250600
2878	Pá carregadeira de pneus - 1,80 m3	h	0,008800
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,420000
02.01.02.310.15	Demolição de edificação	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,500000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
02.01.02.310.16	Demolição de edificações incluindo a retirada do entulho proveniente da demolição.	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
3559	Remoção de entulho com caçamba metálica 4m³	un	0,250000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,100000
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,500000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
03.03.01.100.04	Demolição de Ligação provisória de via em trilho TR-57, fixações elásticas, com dormente de madeira (1834 dorm/km) em bitola de 1600mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	0,150000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,050000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,250000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,300000
02.01.02.310.22	Demolição de muro de pedra argamassada	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,100000
2878	Pá carregadeira de pneus - 1,80 m3	h	0,100000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,320000
3661	Servente (com encargos)	h	3,200000
02.01.02.310.27	Demolição de pavimentação com paralelepípedo rejuntado com asfalto e areia	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,080000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
02.01.02.310.08	Demolição de piso revestido com taco comum de madeira	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,100000
02.01.02.310.13	Demolição de viga de ferro	kg	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,002000
3661	Servente (com encargos)	h	0,015000
02.01.02.310.24	Demolição manual de forro qualquer, inclusive sistema de fixação/tarugamento	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,400000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,040000
09.03.05.120.03	Demolição mecanizada de elementos de alvenaria	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	0,008800
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	hprod	0,700000
2707	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador (sem operador)	hprod	1,000000
2878	Pá carregadeira de pneus - 1,80 m3	h	0,008800
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,500000
02.03.05.300.05	Derivação lateral para eletroduto de 3/4" em chapa de aço com lateral dupla para perfilado	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,200000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
3632	Saída lateral para eletroduto - dupla (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	1,000000
09.03.06.187.24	Descarga de acessórios metálicos e fixações de veículo CPTM	T	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.187.28	Descarga de Componente de AMV (jacaré, agulha e/ou contratrilha) de Veículo CPTM	T	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,500000
09.03.06.187.15	Descarga de dormentes de concreto de 2,80m	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,327500
09.03.06.187.16	Descarga de dormentes de concreto de veículo CPTM	m³	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,904000
09.03.06.187.07	Descarga de dormentes de madeira de 2,80m	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
09.03.06.187.08	Descarga de dormentes de madeira de veículo da CPTM	m³	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,086600
09.03.06.187.23	Descarga de Trilho de Veículo CPTM	T	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,500000
09.03.05.000.14	Descarga manual (solo, terra, entulho, turfa, material brejoso)	m³	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,111111
09.03.05.000.16	Descarga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa, material brejoso) em veículo rodoviário	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
5468	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno	h	0,125000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,125000
09.03.05.000.20	Descarga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa; material brejoso) em veículo da CPTM	m³	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,125000
04.01.04.100.26	Desconexão e remoção dos cabos alimentadores de cabine seccionadora	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,016000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,128000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,064000
09.10.02.100.01	Descupinização	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
3722	Solução Cupinizada	l	0,100000
09.01.02.900.48	Desentupimento de bacia sanitária	un	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.09.01.100.02	Desenvolvimento de "As built" em modelo BIM - Edificações com área de obra de 2.000 m² a 5.000 m²	cj	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	24,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	80,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	176,000000
3913	Técnico de edificações	h	16,000000
01.09.01.100.03	Desenvolvimento de "As built" em modelo BIM - Edificações com área de obra de 5.000 m² a 10.000 m²	cj	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	32,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	96,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	216,000000
3913	Técnico de edificações	h	32,000000
01.09.01.100.01	Desenvolvimento de "As built" em modelo BIM - Edificações com área de obra de 500 m² a 2.000 m²	cj	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	16,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	80,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	112,000000
3913	Técnico de edificações	h	16,000000
09.03.06.180.10	Deslocamento de Placa de Apoio (comuns e especiais)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,083333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,500000
02.01.00.100.10	Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com árvores até Ø 15 cm, utilizando trator de esteiras	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4103	Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19 m³ - chp diurno	hprod	0,005000
B	MÃO DE OBRA		
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,050000
02.01.00.100.02	Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando trator de esteiras.	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
6785	Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m³ - chp diurno.	hprod	0,000560
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,003000
05.02.01.120.11	Desmontagem de Bobina de Impedância	un	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	0,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
05.02.01.120.10	Desmontagem de Caixa de locação	un	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	4,000000
05.02.01.120.01	Desmontagem de Circuito de Via	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	20,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	3,000000
05.02.01.120.12	Desmontagem de Descida de alimentação elétrica (dupla)	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	8,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	1,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	10,000000
05.02.01.120.09	Desmontagem de equipamentos da sala técnica existente	gl	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	80,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	40,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	20,000000
05.02.01.120.05	Desmontagem de Equipamentos de Passagem em Nível	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	4,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	20,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	20,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	10,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	4,000000
05.02.01.120.06	Desmontagem de equipamentos do sistema de Telecomunicação de Estação, formado por Cronometria, Telefonia, CFTV e Sonorização.	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	40,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	60,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	20,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
03.09.01.100.02	Desmontagem de escoramento de via	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	2,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	2,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
03.03.02.100.08	Desmontagem de Jacaré central para Pulo Duplo com ângulo de entrada de 1:8	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	37,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	9,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	18,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	202,500000
05.02.01.120.02	Desmontagem de máquina de chave e seu respectivo leiaute	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	16,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	16,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	16,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	64,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	64,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	32,000000
05.02.01.120.04	Desmontagem de sinal alto	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	2,000000
05.02.01.120.03	Desmontagem de sinal anão	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	12,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	6,000000
04.01.04.100.24	Desmontagem e remoção de pórtico de sustentação e alimentação de cabine seccionadora	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	16,000000
2259	Guindaste móvel sobre pneus, com capacidade mínima de 20 toneladas	h	16,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	32,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	24,000000
05.01.06.100.26	Desmontagem e retirada dos equipamentos de CFTV existentes	cj	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
150	Andaime metálico	m³ x mês	0,020000
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	2,000000
05.01.04.100.13	Desmontagem e retirada dos equipamentos de Cronometria existentes	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
150	Andaime metálico	m³ x mês	0,020000
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	4,000000
05.01.05.100.04	Desmontagem e retirada dos equipamentos de SCAP existentes	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	15,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	15,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	15,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	15,000000
05.01.03.100.18	Desmontagem e retirada dos equipamentos de sonorização existentes	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
150	Andaime metálico	m³ x mês	0,020000
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	4,000000
05.01.02.110.59	Desmontagem e retirada dos equipamentos de Telefonia existentes	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	8,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	8,000000
04.01.04.100.25	Desmontagem, remoção e transporte de equipamentos de cabine seccionadora até a chave de chifre	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	16,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	160,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	400,000000
1757	Eletrotécnico Montador (com encargos)	h	80,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	80,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.10.01.110.08	Desobstrução de caixa sifonada ou ralo seco	un	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
09.10.01.110.06	Desobstrução de calhas e coletores pelo processo manual	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,150000
09.10.01.110.11	Desobstrução de sistema de drenagem de águas pluviais pelo processo de hidrojateamento de alta pressão	m	
A	EQUIPAMENTOS		
977	Caminhão, diesel, potência 167 HP, capacidade carga útil 8,6 t com carroceria de madeira de 5,8m3	hprod	0,032300
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,045000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
09.10.01.110.12	Desobstrução de sistema de drenagem de águas pluviais pelo processo manual	m	
A	EQUIPAMENTOS		
977	Caminhão, diesel, potência 167 HP, capacidade carga útil 8,6 t com carroceria de madeira de 5,8m3	hprod	0,032300
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,045000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	2,400000
09.10.01.110.09	Desobstrução de tubulação de esgoto até 6"	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
02.01.01.600.04	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por aterramento	T	
C	MATERIAIS / FEI		
1513	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por aterramento	T	1,000000
02.01.01.600.02	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por processo de Coprocessamento	T	
C	MATERIAIS / FEI		
1514	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por processo de Coprocessamento	T	1,000000
02.01.01.600.01	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por processo de Dessorção Térmica (TDU)	T	
C	MATERIAIS / FEI		
1515	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por processo de Dessorção Térmica (TDU)	T	1,000000
02.01.01.600.05	Destinação de resíduos classe IIA - não perigoso - não inerte	T	
C	MATERIAIS / FEI		
1517	Destinação de resíduos classe IIA - não perigoso - não inerte	T	1,000000
02.01.01.600.06	Destinação de resíduos classe IIB - não perigoso - inerte	T	
C	MATERIAIS / FEI		
1518	Destinação de resíduos classe IIB - não perigoso - inerte	T	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.07.400.04	Detector de Incêndio tipo Multicritério, combinando a Detecção Ótica de Fumaça com a Detecção de Temperatura Fixa e Termovelocimetria, Microprocessado, inclusive a base	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1523	Detector de Incêndio tipo Multicritério, combinando a Detecção Ótica de Fumaça com a Detecção de Temperatura Fixa e Termovelocimetria, Microprocessado, inclusive a base	pç	1,000000
02.03.07.400.08	Detector ótico de fumaça, completo, com base, tensão alimentação 17 a 28 Vcc.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1524	Detector ótico de fumaça, completo, com base, tensão alimentação 17 a 28 Vcc.	un	1,000000
01.02.11.000.01	Diagnóstico Ambiental - DA	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	3,830000
1326	Coordenador de projetos	h	3,830000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	76,670000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	38,330000
3914	Técnico de meio ambiente	h	38,330000
01.02.11.000.02	Diagnóstico Ambiental Inicial - Estações	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	30,000000
1505	Desenhista projetista	h	80,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	300,000000
01.02.11.000.03	Diagnóstico Ambiental Inicial - Linhas	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	60,000000
1505	Desenhista projetista	h	160,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	600,000000
02.03.06.310.25	Disjuntor bipolar termomagnético de 1 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,050000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
1546	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 1,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	2,000000
02.03.06.310.31	Disjuntor bipolar termomagnético de 10 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,070000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,070000
C	MATERIAIS / FEI		
1547	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 10,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.06.310.32	Disjuntor bipolar termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,095000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,095000
C	MATERIAIS / FEI		
1548	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 16,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	2,000000
02.03.06.310.28	Disjuntor bipolar termomagnético de 2 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,050000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
1549	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 2,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	2,000000
02.03.06.310.33	Disjuntor bipolar termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,133000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,133000
C	MATERIAIS / FEI		
1550	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 20,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5918	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	2,000000
02.03.06.310.34	Disjuntor bipolar termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,133000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,133000
C	MATERIAIS / FEI		
1551	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 25,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5918	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	2,000000
02.03.06.310.35	Disjuntor bipolar termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,182000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,182000
C	MATERIAIS / FEI		
1552	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 32,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5919	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 6 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	2,000000
02.03.06.310.29	Disjuntor bipolar termomagnético de 4 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,050000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
1553	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 4,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	2,000000
02.03.06.310.26	Disjuntor bipolar termomagnético de 40 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,270000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,270000
C	MATERIAIS / FEI		
1554	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 40,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5920	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	2,000000
02.03.06.310.27	Disjuntor bipolar termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,378000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,378000
C	MATERIAIS / FEI		
1555	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 50,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5921	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 16 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	2,000000
02.03.06.310.30	Disjuntor bipolar termomagnético de 6 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,050000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
1556	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- bipolar (corrente elétrica: 6,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	2,000000
02.03.06.310.47	Disjuntor com proteção diferencial residual bipolar (F+N ou F+F), tipo AC, de 25A, corrente residual 30mA, capacidade de interrupção 15kA	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
1540	Disjuntor com proteção diferencial residual bipolar (F+N ou F+F), tipo AC, de 25A, corrente residual 30mA, capacidade de interrupção 15kA	un	1,000000
02.03.06.310.49	Disjuntor com proteção diferencial residual bipolar (F+N ou F+F), tipo AC, de 32A, corrente residual 30mA, capacidade de interrupção 15kA	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
1541	Disjuntor com proteção diferencial residual bipolar (F+N ou F+F), tipo AC, de 32A, corrente residual 30mA, capacidade de interrupção 15kA	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.06.310.20	Disjuntor monopolar termomagnético de 10 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,035000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,035000
C	MATERIAIS / FEI		
1558	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- monopolar (corrente elétrica: 10,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	1,000000
02.03.06.310.21	Disjuntor monopolar termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,048000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,048000
C	MATERIAIS / FEI		
1559	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- monopolar (corrente elétrica: 16,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	1,000000
02.03.06.310.17	Disjuntor monopolar termomagnético de 2 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,025000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,025000
C	MATERIAIS / FEI		
1560	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- monopolar (corrente elétrica: 2,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	1,000000
02.03.06.310.22	Disjuntor monopolar termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,066000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,066000
C	MATERIAIS / FEI		
1561	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- monopolar (corrente elétrica: 20,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5918	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	1,000000
02.03.06.310.23	Disjuntor monopolar termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,066000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,066000
C	MATERIAIS / FEI		
1562	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- monopolar (corrente elétrica: 25,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5918	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	1,000000
02.03.06.310.24	Disjuntor monopolar termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,091000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,091000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1563	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- monopolar (corrente elétrica: 32,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5919	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 6 mm ² , 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	1,000000
02.03.06.310.18	Disjuntor monopolar termomagnético de 4 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,025000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,025000
C	MATERIAIS / FEI		
1564	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- monopolar (corrente elétrica: 4,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm ² , 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	1,000000
02.03.06.310.19	Disjuntor monopolar termomagnético de 6 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,025000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,025000
C	MATERIAIS / FEI		
1567	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- monopolar (corrente elétrica: 6,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm ² , 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	1,000000
02.03.06.310.02	Disjuntor tripolar compacto até 100 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1532	Disjuntor com térmico ajustável e magnético fixo - tripolar (corrente elétrica: 80-100 A)	un	1,000000
02.03.06.310.11	Disjuntor tripolar compacto até 16 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1543	Disjuntor para manobra e proteção de motores - tripolar (corrente elétrica: 11-16 A)	un	1,000000
02.03.06.310.03	Disjuntor tripolar compacto até 160 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1529	Disjuntor com térmico ajustável e magnético fixo - tripolar (corrente elétrica: 160,00 A)	un	1,000000
02.03.06.310.04	Disjuntor tripolar compacto até 250 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1530	Disjuntor com térmico ajustável e magnético fixo - tripolar (corrente elétrica: 250,00 A)	un	1,000000
02.03.06.310.12	Disjuntor tripolar compacto até 32 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1544	Disjuntor para manobra e proteção de motores - tripolar (corrente elétrica: 22-32 A)	un	1,000000
02.03.06.310.13	Disjuntor tripolar compacto até 63 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1545	Disjuntor para manobra e proteção de motores - tripolar (corrente elétrica: 45-63 A)	un	1,000000
02.03.06.310.42	Disjuntor tripolar termomagnético de 10 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,105000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,105000
C	MATERIAIS / FEI		
1569	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- tripolar (corrente elétrica: 10,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	3,000000
02.03.06.310.43	Disjuntor tripolar termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,143000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,143000
C	MATERIAIS / FEI		
1570	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- tripolar (corrente elétrica: 16,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	3,000000
02.03.06.310.44	Disjuntor tripolar termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,199000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,199000
C	MATERIAIS / FEI		
1572	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- tripolar (corrente elétrica: 20,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5918	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	3,000000
02.03.06.310.45	Disjuntor tripolar termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,199000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,199000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1573	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- tripolar (corrente elétrica: 25,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5918	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	3,000000
02.03.06.310.46	Disjuntor tripolar termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,273000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,273000
C	MATERIAIS / FEI		
1574	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- tripolar (corrente elétrica: 32,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5919	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 6 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	3,000000
02.03.06.310.37	Disjuntor tripolar termomagnético de 40 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,406000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,406000
C	MATERIAIS / FEI		
1576	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- tripolar (corrente elétrica: 40,00 A / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / tipo de curva característica: C)	un	1,000000
5920	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	3,000000
02.03.06.310.38	Disjuntor tripolar termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,568000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,568000
C	MATERIAIS / FEI		
1577	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu- tripolar (corrente elétrica: 50,00 A / tipo de curva característica: C / ICC baixa tensão NBR IEC 60898: 4,0 kA / ICC alta tensão NBR IEC 60898: 3,0 kA)	un	1,000000
5921	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 16 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	3,000000
02.03.06.310.54	Disjuntor tripolar termomagnético de 70 A em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,568000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,568000
C	MATERIAIS / FEI		
5393	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu - tripolar (corrente elétrica: 70A / tipo de curva característica :C)	un	1,000000
5921	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 16 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	3,000000
02.02.04.300.07	Dispenser para papel higiênico	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1583	Dispenser para papel higiênico	un	1,000000
02.02.04.300.08	Dispenser para papel toalha	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1584	Dispenser para papel toalha	un	1,000000
02.02.04.300.01	Dispenser toalheiro em ABS para folhas, sistema 2 ou 3 dobras	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
1585	Dispenser toalheiro em ABS para folhas, sistema 2 ou 3 dobras	un	1,000000
02.03.06.310.52	Dispositivo de Proteção contra Surtos elétricos (DPS) modular plugável Classe I e II, 20 KA, 275V	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
1587	Dispositivo de Proteção contra Surtos elétricos (DPS) modular plugável, 20KA, 275V, Classe I e II, referência CLAMPER VCL SLIM 20KA, 275V, referência PIAL DPS UNIC 20KA	un	1,000000
02.03.06.310.67	Dispositivo de proteção contra surtos elétricos (DPS) monopolar, 30 kA, 275V, classe II	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
6248	Dispositivo de proteção contra surtos elétricos (DPS) monopolar, 30 kA, 275V, classe II. Ref.: Clamper VCL SP 275V 30 kA	un	1,000000
02.01.07.800.01	Divisória composta de placas cimentícias, Dry-Wall, esp. 12,5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,100000
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1925	Estrutura em madeira para parede de placas de gesso, Dry Wall	m²	1,000000
1988	Fita de papel microperfurado para tratamento de junta em gesso acartonado (largura da fita: 50 mm)	m	3,000000
2713	Massa em pó para tratamento de juntas em chapas de gesso acartonado	kg	0,870000
2886	Painel cimentício - com bordas rebaixadas para locais umidos (comprimento: 2,40 m / espessura: 12,5 mm / largura: 1,20 m)	m²	1,000000
2968	Parafuso GN 25, autoperfurante e autoatarraxante com cabeça trombeta e ponta agulha para gesso acartonado (comprimento: 25 mm / diâmetro: 3,5 mm)	un	22,000000
02.01.08.200.02	Domo contínuo de iluminação natural com chapa de policarbonato alveolar branco leitoso refletivo de 6mm, instalado em arco, estruturado com montantes metálicos em aço galvanizado e terminal em policarbonato; arremates transversais em aço galvanizado	m²	
C	MATERIAIS / FEI		
1622	Domo contínuo de chapa de policarbonato alveolar branco leitoso refletivo de 6mm completo, fornecimento e instalação.	m²	1,000000
03.04.01.100.01	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola 1.600mm	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1625	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola 1.600mm	un	1,000000
09.03.07.131.01	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola 1.600mm - manutenção	un	
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1625	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola 1.600mm	un	1,000000
03.04.01.100.02	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola mista 1.600/1000 mm	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1626	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola mista 1.600 /1000mm	un	1,000000
03.04.01.100.05	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 68, bitola 1.600mm	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1642	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 68, bitola 1.600mm	un	1,000000
09.03.07.131.03	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 68, bitola 1.600mm - manutenção	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1642	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 68, bitola 1.600mm	un	1,000000
03.04.01.100.03	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola 1.600mm	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1627	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola 1.600mm	un	1,000000
09.03.07.131.02	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola 1.600mm - manutenção	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1627	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola 1.600mm	un	1,000000
03.04.01.100.04	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola mista de 1600/1000mm	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1628	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola mista de 1600/1000mm	un	1,000000
03.04.01.100.57	Dormente de concreto protendido para AMV UIC - 500 - 1:11,4 em bitola de 1600mm (350m)	jg	
C	MATERIAIS / FEI		
1644	Dormente de concreto protendido para AMV UIC - 500 - 1:11,4 em bitola de 1600mm (350m)	jg	1,000000
09.03.07.100.02	Dormente de madeira especial de AMV de 3,00m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1647	Dormente de madeira especial de AMV de 3,00m	un	1,000000
09.03.07.100.03	Dormente de madeira especial de AMV de 3,20m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1648	Dormente de madeira especial de AMV de 3,20m	un	1,000000
09.03.07.100.04	Dormente de madeira especial de AMV de 3,40m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1649	Dormente de madeira especial de AMV de 3,40m	un	1,000000
09.03.07.100.05	Dormente de madeira especial de AMV de 3,60m	un	
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1650	Dormente de madeira especial de AMV de 3,60m	un	1,000000
09.03.07.100.06	Dormente de madeira especial de AMV de 3,80m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1651	Dormente de madeira especial de AMV de 3,80m	un	1,000000
09.03.07.100.07	Dormente de madeira especial de AMV de 4,00m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1652	Dormente de madeira especial de AMV de 4,00m	un	1,000000
09.03.07.100.08	Dormente de madeira especial de AMV de 4,20m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1653	Dormente de madeira especial de AMV de 4,20m	un	1,000000
09.03.07.100.09	Dormente de madeira especial de AMV de 4,40m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1654	Dormente de madeira especial de AMV de 4,40m	un	1,000000
09.03.07.100.10	Dormente de madeira especial de AMV de 4,60m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1655	Dormente de madeira especial de AMV de 4,60m	un	1,000000
09.03.07.100.11	Dormente de madeira especial de AMV de 4,80m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1656	Dormente de madeira especial de AMV de 4,80m	un	1,000000
09.03.07.100.12	Dormente de madeira especial de AMV de 5,00m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1657	Dormente de madeira especial de AMV de 5,00m	un	1,000000
09.03.07.100.15	Dormente de madeira especial para obra de arte 0,25 m x 0,30 m x 2,80 m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1660	Dormente de madeira especial para obra de arte 0,25 m x 0,30 m x 2,80 m	un	1,000000
03.04.01.100.07	Dormente de madeira tratado de 2,00m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1662	Dormente de madeira tratado de 2,00m	un	1,000000
03.04.01.100.06	Dormente de madeira tratado de 2,80m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1663	Dormente de madeira tratado de 2,80m	un	1,000000
02.01.03.550.04	Dreno com areia grossa - fornecimento e colocação	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	1,600000
C	MATERIAIS / FEI		
249	Areia lavada tipo grossa	m³	1,000000
02.01.03.550.05	Dreno com brita 2 e 3 - fornecimento e colocação	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3013	Pedra britada 2	m³	0,500000
3014	Pedra britada 3	m³	0,500000
02.01.03.540.24	Dreno horizontal profundo, incluindo perfuração em solo, tubo de pvc e instalação	m	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3733	Sonda rotativa, hidráulica (tipo Mac 920 ou equivalente), furo com amostra, motor diesel, gasolina ou elétrico, para perfuração em solo e rocha	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3924	Tela de nylon, malha 100	m²	0,700000
4268	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	m	1,050000
02.01.03.540.23	Dreno profundo de Brita, d=20 cm, com manta geotêxtil	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,210000
3661	Servente (com encargos)	h	2,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2684	Manta geotêxtil resistência a tração longit. de 9 kN/m	m²	3,700000
3013	Pedra britada 2	m³	0,690000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.100.04	Escavação mecanizada de vala em solo.	m³	0,750000
02.01.03.540.05	Tubo de concreto poroso, Ø 200 mm	m	1,000000
02.01.03.540.26	Dreno profundo longitudinal (Entrevia Ø0,30)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,010000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,080000
3661	Servente (com encargos)	h	1,160000
C	MATERIAIS / FEI		
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m²	4,300000
3013	Pedra britada 2	m³	1,200000
3014	Pedra britada 3	m³	1,200000
4172	Tubo de concreto para dreno furado Ø 300 mm	m	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.100.01	Escavação manual de vala em solo	m³	2,400000
02.01.03.540.68	Dreno profundo longitudinal seção 40 cm X 40 cm, com tubo de PVC corrugado perfurado Ø 100 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,080000
3585	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1742 mm / capacidade nominal da caçamba: 1 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 85 HP / profundidade de escavação: 4850 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba: di)	hprod	0,083333
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,080000
3661	Servente (com encargos)	h	0,333333
C	MATERIAIS / FEI		
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m²	1,900000
3013	Pedra britada 2	m³	0,168000
4219	Tubo de PVC perfurado para dreno 4"	m	1,000000
02.03.05.600.01	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 1 1/2" (40 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
5353	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 1 1/2")	m	1,000000
02.03.05.600.02	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 2" (50 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
5354	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 2")	m	1,000000
02.03.05.600.03	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 3" (75 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,800000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
5355	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 3")	m	1,000000
02.03.05.600.04	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 4" (100 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,800000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
5356	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 4")	m	1,000000
02.03.05.600.05	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 5" (125 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,800000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
5357	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 5")	m	1,000000
02.03.05.600.06	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 6" (150 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
5358	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 6")	m	1,000000
02.03.05.600.08	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 8" (200 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
5359	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 8")	m	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.01.130.03	Duto de exaustão em chapa de aço galvanizada com suportes e acessórios e pintura epóxi, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0 (dimensões esp. 1,5 mm x 350 mm x 200 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
2770	Montador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1668	Duto de Exaustão em chapa de aço galvanizada conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 (dimensões esp. 1,5 mm x 350 mm x 200 mm x compr. 1000 mm)	m	1,000000
02.03.01.130.02	Duto de Insuflação em chapa de aço galvanizada com suportes e acessórios, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, dutos retangulares soldados; dimensões esp. 1,5 mm x 400 mm x 300 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
2770	Montador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1669	Duto de Insuflação em chapa de aço galvanizada conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 (dutos retangulares soldados; dimensões esp. 1,5 mm x 400 mm x 300 mm x compr. 1000 mm)	m	1,000000
02.03.01.130.01	Duto flexível isolado termicamente com lã de vidro, para ar-condicionado, espessura 25 mm e Ø 14"	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
2770	Montador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1680	Duto flexível em alumínio com isolamento térmico em lã de vidro (diâmetro: 14 " / espessura: 25 mm)	m	1,100000
10.01.07.100.12	E - Placa em laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, na cor cinza, esp. 2mm face frontal em perprint com laminação dos pictogramas 30x30cm fixação por fita dupla face em todo o perímetro ou adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	0,400000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,400000
8657	Adesivador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
8650	Vinil adesivo Branco/Colorido de texto com recorte eletrônico ou impressão laminada (ref.: 3M 7725)	m²	0,090000
8757	Fita dupla face adesiva ref.: VHB 4950 ou equivalente	m	1,000000
8843	Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, e=2mm na cor padrão na face frontal	m²	0,090000
02.02.04.300.16	EE.316_Barra de Apoio para Mictório (aço inox)	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
392	NEG.02 - Barra de apoio lateral para lavatório (aço inox), conforme NBR9050. Referência : AP5758-4.	un	1,000000
01.02.06.200.01	Elaboração de diagnóstico social	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	252,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	252,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.02.03.100.01	Elaboração de estudo de diagnóstico arqueológico	un	
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	67,200000
3914	Técnico de meio ambiente	h	105,000000
01.02.07.110.04	Elaboração de estudos de níveis de recalques em edificações lindeiras para áreas acima de 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	119,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	80,000000
01.02.07.110.01	Elaboração de estudos de níveis de recalques em edificações lindeiras para áreas até 25.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	70,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	47,000000
01.02.07.110.02	Elaboração de estudos de níveis de recalques em edificações lindeiras para áreas entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	80,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	60,000000
01.02.07.110.03	Elaboração de estudos de níveis de recalques em edificações lindeiras para áreas entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	99,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	80,000000
01.02.07.120.01	Elaboração de estudos de níveis de ruídos e vibrações em edificações	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	70,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	36,000000
01.02.07.120.04	Elaboração de estudos de níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras para áreas acima de 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	135,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	90,000000
01.02.07.120.02	Elaboração de estudos de níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras para áreas entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	83,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	62,000000
01.02.07.120.03	Elaboração de estudos de níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras para áreas entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	103,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	83,000000
01.02.04.100.01	Elaboração de estudos de recursos hídricos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	36,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	108,000000
02.01.00.110.12	Elaboração de Estudos Hidrológicos para bacia de área até 1 Km²	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1326	Coordenador de projetos	h	1,000000
1504	Desenhista cadista	h	30,000000
1505	Desenhista projetista	h	8,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	1,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	9,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	10,000000
3389	Projetista	h	8,000000
3913	Técnico de edificações	h	7,000000
01.02.06.100.01	Elaboração de plano de garantia de acesso e circulação de usuários	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	31,200000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	30,000000
01.02.01.200.13	Elaboração de Plano de Intervenção para áreas contaminadas	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	15,000000
1326	Coordenador de projetos	h	25,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	80,000000
01.02.03.300.01	Elaboração de plano de prospecção arqueológica e monitoramento arqueológico	un	
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	48,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	16,000000
01.02.06.300.07	Elaboração de programa de comunicação social - ações externas	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	65,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	50,000000
01.02.06.300.01	Elaboração de Programa de Comunicação Social - Espaço Socioambiental	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	50,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	65,000000
01.02.03.400.01	Elaboração de programa de educação patrimonial	un	
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	43,200000
3914	Técnico de meio ambiente	h	43,200000
01.02.10.100.01	Elaboração de Programa de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	un	
B	MÃO DE OBRA		
1795	Engenheiro de segurança do trabalho - pleno	h	24,000000
3916	Técnico de Segurança do Trabalho	h	24,000000
01.02.11.000.04	Elaboração de Programas Ambientais - PA	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	30,000000
1326	Coordenador de projetos	h	24,000000
1785	Engenheiro ambiental - júnior	h	80,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	80,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	40,000000
01.02.03.500.01	Elaboração de projeto de resgate arqueológico	un	
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	50,400000
3914	Técnico de meio ambiente	h	21,600000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.02.01.200.18	Elaboração de relatório de monitoramento de áreas contaminadas para campanhas semestrais	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	8,000000
1504	Desenhista cadista	h	40,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	90,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	80,000000
01.02.05.100.01	Elaboração do estudo de inserção urbana	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	50,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	110,000000
01.02.08.200.01	Elaboração do plano de gerenciamento de resíduos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	56,000000
01.02.05.200.01	Elaboração do plano de tráfego da obra	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	58,000000
01.02.08.100.01	Elaboração do plano sustentável da obra	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	16,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	64,000000
01.02.08.900.01	Elaboração do programa de desmobilização do canteiro de obras	un	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	24,000000
01.02.05.300.01	Elaboração do programa de garantia de acessibilidade	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	40,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	48,000000
01.02.09.100.01	Elaboração do Programa de Levantamento de Fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	120,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	16,000000
01.02.09.110.01	Elaboração do Programa de Monitoramento de Fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	150,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	20,000000
01.02.09.120.01	Elaboração do Programa de Resgate e Translocação de Fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	120,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	32,000000
01.08.01.100.13	Elaboração, organização e fornecimento do prontuário das instalações elétricas.	gl	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	20,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	80,000000
3389	Projetista	h	80,000000
02.01.07.600.04	Elemento vazado de concreto 6 x 29 x 29 cm, espessura da parede 6 cm, juntas de 15 mm com argamassa industrializada	m²	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	4,420000
1685	Elemento vazado de concreto (altura: 290 mm / comprimento: 290 mm / largura: 60 mm)	un	11,300000
02.03.05.100.34	Eletroduto de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 80 mm (3")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1720	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 3 " / tipo de galvanização: a fogo)	m	1,000000
5723	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 3" e cunha de fixação	un	0,666000
02.03.05.100.40	Eletroduto de aço carbono, semi pesado, com costura galvanizado a fogo, sem conexões, DN Ø 100 mm (4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
13	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 4" e cunha de fixação	un	0,666000
1722	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 4 " / tipo de galvanização: a fogo)	m	1,050000
02.03.05.100.29	Eletroduto de aço carbono, semi pesado, com costura galvanizado a fogo, sem conexões, DN Ø 25 mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,184700
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,214700
C	MATERIAIS / FEI		
6	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1" e cunha de fixação	un	0,666000
1713	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 1 " / tipo de galvanização: a fogo)	m	1,050000
02.03.05.100.30	Eletroduto de aço carbono, semi pesado, com costura galvanizado a fogo, sem conexões, DN Ø 32 mm (1 1/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,210200
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,240200
C	MATERIAIS / FEI		
1715	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 1 1/4 " / tipo de galvanização: a fogo)	m	1,050000
5710	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1 1/4" e cunha de fixação	un	0,666000
02.03.05.100.32	Eletroduto de aço carbono, semi pesado, com costura galvanizado a fogo, sem conexões, DN Ø 50 mm (2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,305700
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,335700
C	MATERIAIS / FEI		
8	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 2" e cunha de fixação	un	0,666000
1718	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 2 " / tipo de galvanização: a fogo)	m	1,050000
02.03.05.100.33	Eletroduto de aço carbono, semi pesado, com costura galvanizado a fogo, sem conexões, DN Ø 65 mm (2 1/2")	m	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,391000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,421000
C	MATERIAIS / FEI		
1719	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 2 1/2 " / tipo de galvanização: a fogo)	m	1,050000
5722	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 2 1/2" e cunha de fixação	un	0,666000
02.03.05.100.35	Eletroduto de aço galvanizado a fogo (interno e externo), tipo semipesado, com costura removida, rosca BSP nas duas pontas, sem conexões, DN Ø 20mm (3/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,166500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,196500
C	MATERIAIS / FEI		
7	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 3/4" e cunha de fixação	un	0,666000
1725	Eletroduto de aço com costura removida, tipo semipesado, galvanização interna e externa, rosca BSP nas duas pontas (diâmetro da seção: 3/4" / tipo galvanização: a fogo)	m	1,050000
02.03.05.100.36	Eletroduto de aço galvanizado a fogo (interno e externo), tipo semipesado, com costura removida, rosca BSP nas duas pontas, sem conexões, DN Ø 25mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,184700
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,214700
C	MATERIAIS / FEI		
6	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1" e cunha de fixação	un	0,666000
1724	Eletroduto de aço com costura removida, tipo semipesado, galvanização interna e externa, rosca BSP nas duas pontas (diâmetro da seção: 1" / tipo galvanização: a fogo)	m	1,050000
02.03.05.100.37	Eletroduto de aço galvanizado a fogo (interno e externo), tipo semipesado, com costura removida, rosca BSP nas duas pontas, sem conexões, DN Ø 40 mm (1 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,239300
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,269300
C	MATERIAIS / FEI		
1723	Eletroduto de aço com costura removida, tipo semipesado, galvanização interna e externa, rosca BSP nas duas pontas (diâmetro da seção: 1 1/2" / tipo galvanização: a fogo) com uma luva galvanizada por barra (3 m)	m	1,050000
5711	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1 1/2" e cunha de fixação	un	0,666000
04.01.01.100.61	Eletroduto de aço galvanizado a quente 4" de diâmetro - fornecimento	m	
C	MATERIAIS / FEI		
1722	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 4 " / tipo de galvanização: a fogo)	m	1,000000
02.03.05.150.23	Eletroduto de Alumínio Ø 1 1/2", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,239300
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,269300
C	MATERIAIS / FEI		
1727	Eletroduto de Alumínio Ø1 1/2", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	1,050000
5711	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1 1/2" e cunha de fixação	un	0,666000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.05.150.22	Eletroduto de Alumínio Ø 1 1/4", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,210200
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,240200
C	MATERIAIS / FEI		
1728	Eletroduto de Alumínio Ø1 1/4", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	1,050000
5710	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1 1/4" e cunha de fixação	un	0,666000
02.03.05.150.21	Eletroduto de Alumínio Ø 1", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,184700
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,214700
C	MATERIAIS / FEI		
6	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1" e cunha de fixação	un	0,666000
1726	Eletroduto de Alumínio Ø1 ", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	1,050000
02.03.05.150.19	Eletroduto de Alumínio Ø 1/2", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150100
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,180100
C	MATERIAIS / FEI		
1729	Eletroduto de Alumínio Ø1/2 ", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	1,050000
5712	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1/2" e cunha de fixação	un	0,666000
02.03.05.150.24	Eletroduto de Alumínio Ø 2", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,305700
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,335700
C	MATERIAIS / FEI		
8	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 2" e cunha de fixação	un	0,666000
1730	Eletroduto de Alumínio Ø2", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	1,050000
02.03.05.150.26	Eletroduto de Alumínio Ø 3", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,530500
C	MATERIAIS / FEI		
1731	Eletroduto de Alumínio Ø3", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	1,050000
5723	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 3" e cunha de fixação	un	0,666000
02.03.05.150.20	Eletroduto de Alumínio Ø 3/4", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,166500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,196500
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
7	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 3/4" e cunha de fixação	un	0,666000
1732	Eletroduto de Alumínio Ø3/4 ", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	1,050000
02.03.05.500.33	Eletroduto de PVC flexível corrugado Ø 20 mm (1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,129000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,129000
C	MATERIAIS / FEI		
1735	Eletroduto de PVC flexível corrugado amarelo (diâmetro da seção: 20 mm)	m	1,017000
02.03.05.500.34	Eletroduto de PVC flexível corrugado Ø 25 mm (3/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,144000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,144000
C	MATERIAIS / FEI		
1736	Eletroduto de PVC flexível corrugado amarelo (diâmetro da seção: 25 mm)	m	1,017000
02.03.05.500.35	Eletroduto de PVC flexível corrugado Ø 32 mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,164000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,164000
C	MATERIAIS / FEI		
1737	Eletroduto de PVC flexível corrugado amarelo (diâmetro da seção: 32 mm)	m	1,017000
02.03.05.500.41	Eletroduto de PVC rígido de encaixe, sem conexões, Ø 25 mm (3/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,086100
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,431100
C	MATERIAIS / FEI		
7	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 3/4" e cunha de fixação	un	0,666000
1740	Eletroduto de PVC rígido de encaixe (diâmetro da seção: 3/4 ")	m	1,048100
02.03.05.500.42	Eletroduto de PVC rígido de encaixe, sem conexões, Ø 32 mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,097600
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,442600
C	MATERIAIS / FEI		
6	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1" e cunha de fixação	un	0,666000
1738	Eletroduto de PVC rígido de encaixe (diâmetro da seção: 1 ")	m	1,048100
02.03.05.500.09	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 110 mm (4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,213000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,213000
C	MATERIAIS / FEI		
1749	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 4 ")	m	1,100000
02.03.05.500.01	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 20 mm (1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,152000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,152000
C	MATERIAIS / FEI		
1744	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 1/2 ")	m	1,017000
02.03.05.500.02	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 25 mm (3/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,170000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
1748	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 3/4 ")	m	1,017000
02.03.05.500.03	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 32 mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,194000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,194000
C	MATERIAIS / FEI		
1741	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 1 ")	m	1,017000
02.03.05.500.04	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 40 mm (1 1/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,221000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,221000
C	MATERIAIS / FEI		
1743	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 1 1/4 ")	m	1,017000
02.03.05.500.05	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 50 mm (1 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,112000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,112000
C	MATERIAIS / FEI		
1742	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	m	1,100000
02.03.05.500.06	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 60 mm (2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,129000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,129000
C	MATERIAIS / FEI		
1745	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 2 ")	m	1,100000
02.03.05.500.07	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 75 mm (2 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,154000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,154000
C	MATERIAIS / FEI		
1746	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	m	1,100000
02.03.05.500.08	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 85 mm (3")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,171000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,171000
C	MATERIAIS / FEI		
1747	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 3 ")	m	1,100000
02.03.05.160.04	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 1 1/4" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC antichama, com acessórios.	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,250000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1754	Eletroduto flexível metálico de Ø 1.1/4", com revestimento exterior por extrusão sob pressão, em PVC anti-chama, com acessórios	m	1,050000
02.03.05.160.03	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 1" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC antichama, com acessórios.	m	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,250000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1753	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 1" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC anti-chama	m	1,000000
02.03.05.160.01	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 1/2" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC antichama, com acessórios.	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,250000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1755	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 1/2" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC anti-chama	m	1,050000
02.03.05.160.07	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 2" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC antichama, com acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,350000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
5575	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 2" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC anti-chama	m	1,050000
02.03.05.160.02	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 3/4" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC antichama, com acessórios.	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,250000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1756	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 3/4" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC anti-chama	m	1,050000
02.01.00.100.08	Eliminação de vegetação em coberturas e paredes	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,050000
02.01.09.100.28	Emassamento de esquadria de madeira com massa corrida com duas demãos, para pintura a óleo ou esmalte	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,300000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,500000
2711	Massa a óleo para madeira_	gal	0,075000
02.01.09.200.07	Emassamento de parede externa com massa acrílica com duas demãos, para pintura látex	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,250000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,500000
2709	Massa acrílica para pintura latex	kg	0,700000
02.01.09.100.30	Emassamento de parede interna com massa corrida à base de óleo com duas demãos, para pintura a óleo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,250000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3101	Pintor (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,500000
2711	Massa a óleo para madeira_	gal	0,096667
02.01.09.100.29	Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,200000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,400000
2712	Massa corrida base PVA	kg	0,700000
02.01.10.500.08	Emassamento de superfície de madeira com massa à base de óleo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,200000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,400000
2711	Massa a óleo para madeira_	gal	0,120000
02.01.06.100.46	Emboçamento de cumeeira para telha cerâmica tipo Francesa	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,520000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,002500
940	Cal hidratada CH III	kg	0,324000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,324000
1417	Cumeeira para telha tipo francesa	un	4,000000
02.01.09.200.03	Emboço para parede externa com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6, e=20 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,820000
3661	Servente (com encargos)	h	0,660000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,030500
940	Cal hidratada CH III	kg	6,075000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	6,075000
02.01.09.100.04	Emboço para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, e=20 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,024400
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	7,300000
02.01.09.100.03	Emboço para parede interna com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, e = 20 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,580000
3661	Servente (com encargos)	h	0,211000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.15	Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	0,037600

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.190.08	Empilhamento e cintamento de dormentes de madeira de 2,80m	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
5288	Tensor para fita	h	0,002100
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
5286	Grampo para cinta 16mm	un	2,000000
5287	Fita para cintar em polipropileno de 16mm	m	10,000000
02.01.05.800.16	Enchimento de juntas de movimentação com elastômero à base de borracha de poliuretano ou borracha de silicone com seção transversal 2x2 cm	l	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,330000
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2717	Mástique	l	1,000000
02.01.05.800.01	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com diâmetro de 15 mm (1/2") a 25 mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,000200
940	Cal hidratada CH III	kg	0,036000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,030000
02.01.05.800.02	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com diâmetro de 32 mm (1 1/4") a 50 mm (2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,200000
3661	Servente (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,000500
940	Cal hidratada CH III	kg	0,073000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,060000
02.01.05.800.03	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com diâmetro de 65 mm (2 1/2") a 100 mm (4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,330000
3661	Servente (com encargos)	h	0,210000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,001500
940	Cal hidratada CH III	kg	0,220000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,180000
02.01.04.900.05	Enchimento de vala com pedra britada Nº 1 e 2	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,010300
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
3012	Pedra britada 1	m³	0,525000
3013	Pedra britada 2	m³	0,525000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.01.400.26	Enfilagem de tubo de aço carbono galvanizado schedule 40 Ø3"	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,002100
4151	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 3 " / schedule: 40)	m	1,000000
4270	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	m	1,200000
4377	Válvula manete com abertura para alta pressão	un	8,000000
09.01.08.100.10	Engate flexível cromado, diametro da seção 1/2" (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
09.01.02.900.10	Engate flexível cromado, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Deca ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
1782	Engate flexível cromado, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Deca ou equivalente	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,017500
09.01.02.900.58	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
1783	Engate flexível de pvc para entrada de água (comprimento: 300 mm / diâmetro da seção: 1/2 ")	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,017500
09.01.02.900.09	Engate flexível em PVC, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Clodal, ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
1784	Engate flexível em PVC, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Clodal, ou equivalente	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,017500
09.01.08.100.09	Engate flexível PVC, diametro da seção 1/2" (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
02.01.04.900.03	Enrocamento com Pedra Arrumada Rejuntada	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	3,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3017	Pedra Marroada	m³	1,050000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.01.400.48	Ensaio de determinação de massa específica aparente seca in situ conforme NBR 7185:2016.	un	
B	MÃO DE OBRA		
5902	Auxiliar de laboratório com encargos complementares	h	1,600000
5903	Técnico de laboratório com encargos complementares	h	0,800000
01.02.01.100.15	Ensaio de granulometria por peneiramento - solos	un	
B	MÃO DE OBRA		
5902	Auxiliar de laboratório com encargos complementares	h	3,200000
5903	Técnico de laboratório com encargos complementares	h	1,600000
02.01.01.400.22	Ensaio de laboratório - CBR - Próctor simples	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1801	Ensaio de laboratório - CBR - Próctor simples	un	1,000000
01.02.08.400.01	Ensaio para caracterização de resíduos segundo a norma ABNT NBR 10.004/04	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1805	Ensaio para caracterização de resíduos segundo a norma ABNT NBR 10.004/2004	un	1,000000
09.03.05.110.16	Ensecadeira com material granular (areia)	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
4522	Bomba submersível de drenagem SHP	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	6,000000
C	MATERIAIS / FEI		
249	Areia lavada tipo grossa	m³	1,200000
3630	Saco de ráfia - 60 litros	un	33,000000
02.01.01.300.02	Ensecadeira inclusive retirada do madeiramento , parede dupla	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	5,000000
3661	Servente (com encargos)	h	5,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1847	Escora de madeira (diâmetro da seção: 100 mm / tipo de madeira: eucalipto)	m	0,580000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,300000
4427	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	6,470000
02.01.01.300.01	Ensecadeira inclusive retirada do madeiramento , parede simples	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1847	Escora de madeira (diâmetro da seção: 100 mm / tipo de madeira: eucalipto)	m	0,230000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,200000
4427	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	2,560000
02.03.05.700.03	Entrada de energia em caixa de chapa de aço , dimensões 500 x 600 x 270 mm, potência de 10 a 15 kW	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,800000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,800000
C	MATERIAIS / FEI		
285	Arruela em alumínio, com rosca, de 1 1/4", para eletroduto	un	3,000000
550	Bucha em alumínio, com rosca, de 1 1/4", para eletroduto	un	3,000000
621	Cabo de cobre nu (seção transversal: 25 mm²)	m	2,000000
750	Cabo isolado em PVC 450/750V - 70°C - baixa tensão (encordoamento: CLASSE 2 / seção transversal: 16,00 mm²)	m	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
874	Caixa em chapa de aço de entrada de energia para 2 medidores externa tipo K (altura: 500 mm / largura: 600 mm / padrão: ELETROPAULO / profundidade: 270 mm)	un	1,000000
1073	Chave geral tipo faca reforçada com porta fusível cartucho - tripolar (corrente elétrica: 100,00 A / tensão: 250 V)	un	1,000000
1255	Conector para haste terra (bitola: 3/4 " / liga de cobre)	un	1,000000
1744	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 1/2 ")	m	1,500000
2271	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, Ø 3/4" x 3,00m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	1,000000
02.01.05.800.19	Escarificação manual , corte de concreto até 3,0 cm de profundidade	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	10,000000
02.01.05.800.20	Escarificação mecânica com disco de desbaste, corte de concreto até 0,5 cm de profundidade	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
02.01.05.800.21	Escarificação mecânica com rebarbador elétrico, corte de concreto até 3,0 cm de profundidade	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	2,500000
02.01.05.800.22	Escarificação mecânica com rebarbador elétrico, corte de concreto até 5 cm de profundidade	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
02.01.01.100.14	Escavação manual de tunnel liner em material de 1ª categoria	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
6104	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	hprod	0,533333
6105	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l - improd.	himpro d	2,133333
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	21,333333
02.01.01.100.01	Escavação manual de vala em solo	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	3,956000
09.03.05.110.03	Escavação manual do poço com revestimento em aço corrugado galvanizado e = 2,7 mm - jusante / montante	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
2254	Guincho de coluna com motofreio - 400 kg	h	0,224000
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,250000
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	5,600000
C	MATERIAIS / FEI		
4231	Tubo metálico corrugado galvanizado, diam.= 1,60 e=2,7mm	m	0,182000
02.01.01.100.02	Escavação manual em solo de qualquer categoria	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
02.01.04.700.06	Escavação manual para tubulão a céu aberto	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3199	Poceiro (com encargos)	h	10,000000
3661	Servente (com encargos)	h	10,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.01.100.04	Escavação mecanizada de vala em solo.	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
3585	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1742 mm / capacidade nominal da caçamba: 1 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 85 HP / profundidade de escavação: 4850 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba: di)	hprod	0,029800
5872	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,26 m3, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - chi diurno	himpro d	0,036000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,065800
02.01.01.100.03	Escavação mecanizada em solo de qualquer categoria	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
5415	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17,8 T, potência líquida 110 HP - CHP diurno	h	0,013400
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,019200
09.03.08.100.01	Escavadeira hidráulica sobre esteira (125 HP) (com operador)	h	
A	EQUIPAMENTOS		
1845	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, 15 T	hprod	1,000000
02.01.01.300.05	Escoramento de vala tipo descontínuo empregando pranchas e longarinas de peroba	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,700000
3661	Servente (com encargos)	h	1,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1847	Escora de madeira (diâmetro da seção: 100 mm / tipo de madeira: eucalipto)	m	0,080000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,120000
4426	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 30,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	0,750000
4427	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	0,090000
02.01.05.270.06	Escoramento em madeira para lajes de edificação, com pontaletes (7,5 x 7,5cm) para pé direito de 3,00 a 3,50m	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,100000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3204	Pontalete 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	3,500000
3373	Prego 17 x 27 com cabeça dupla (comprimento: 62,1 mm / diâmetro da cabeça: 3,0 mm)	kg	0,050000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	0,420000
09.03.05.110.02	Escoramento superficial de via com dormentação em concreto	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,387000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,387000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,387000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,400000
09.03.05.110.01	Escoramento superficial de via com dormentação em madeira	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,333000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,333000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,333000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,400000
02.01.05.800.23	Escovamento manual do substrato	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,330000
C	MATERIAIS / FEI		
1850	Escova retangular com cerdas de aço (altura das cerdas: 27,00 mm / comprimento: 190,00 mm / largura: 53,00 mm)	un	0,250000
02.01.03.550.01	Esgotamento com bomba elétrica de imersão potência 1,2 kW, até 8,00 m de profundidade	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
468	Bomba de drenagem submersa, elétrica, potência 1,2 kW, capacidade 7 l/s	hprod	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,035700
02.01.03.550.03	Esgotamento com bomba elétrica de imersão potência 2,7 kW, até 8,00 m de profundidade	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
469	Bomba de drenagem submersa, elétrica, potência 2,7 kW, capacidade 16 l/s	hprod	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,019400
02.01.03.550.08	Esgotamento de águas de valas com bomba de superfície ou submersa	HP x h	
A	EQUIPAMENTOS		
4522	Bomba submersível de drenagem 5HP	h	0,200000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,016600
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,033300
02.02.05.300.33	Esguicho de latão com engate rápido, DN=2 1/2", requinte fixo	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,100000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1852	Esguicho com engate rápido para mangueira de incêndio (diâmetro de entrada: 2 1/2 " / diâmetro de saída: 5/8 ")	un	1,000000
02.02.05.300.11	Esguicho regulável 1 1/2" x 13 mm de Engate Rápido	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,100000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1851	Esguicho com engate rápido- 1.1/2"x1/2"	un	1,000000
02.02.05.300.12	Esguicho regulável 1" x 13 mm de Engate Rápido	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,100000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1853	Esguicho Regulável 1" x 13 mm de Engate Rápido	un	1,000000
02.01.01.200.07	Espalhamento e regularização de terra em camadas no aterro utilizando trator sobre esteiras, distância até 30 m	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
4104	Trator de esteiras, potência 125 hp, peso operacional 12,9 t, com lâmina 2,7 m³ - chp diurno	hprod	0,005300

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.10.110.08	Esquadria de alumínio, sistema "Maxm ar"	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,007900
913	Caixilho com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado fosco)	m²	1,050000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	3,160000
4415	vidro fantasia, espessura 4 mm	m²	0,800000
09.01.10.110.07	Esquadria de alumínio, sistema de correr	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,730000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,007900
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	3,160000
1873	Esquadria de alumínio, sistema de correr sem vidro	m²	1,000000
4415	vidro fantasia, espessura 4 mm	m²	0,800000
02.01.04.700.07	Estaca em solo Ø 1,00 m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,516000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,638100
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	280,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,157000
3013	Pedra britada 2	m³	0,470000
02.01.04.700.08	Estaca em solo Ø 1,20 m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,743000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,160000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,918800
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	403,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,226000
3013	Pedra britada 2	m³	0,677000
02.01.04.700.09	Estaca em solo Ø 1,40 m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,011000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,940000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	1,250000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	549,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3012	Pedra britada 1	m³	0,308000
3013	Pedra britada 2	m³	0,920000
02.01.04.700.10	Estaca em solo Ø 1,50 m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,161000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,375000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	1,435700
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	630,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,353000
3013	Pedra britada 2	m³	1,057500
02.01.04.700.11	Estaca em solo Ø 1,60 m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,321000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,840000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	1,633500
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	717,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,402000
3013	Pedra britada 2	m³	1,200000
02.01.04.700.12	Estaca em solo Ø 1,80 m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,672000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,860000
3661	Servente (com encargos)	h	9,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	2,060000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	907,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,508000
3013	Pedra britada 2	m³	1,522000
02.01.04.400.02	Estaca hélice contínua Ø 25 cm, carga admissível até 30tf em solo	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5809	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - prod.	hprod	0,019280
5810	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - improd.	himpro d	0,018080
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,112080
C	MATERIAIS / FEI		
5811	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	h	0,037360

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
8848	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, Slump = 220 +/- 30 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,072650
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.110.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário	m³ x km	0,021200
02.01.01.110.15	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	m³	0,070640
02.01.04.400.14	Estaca hélice contínua Ø 35 cm, carga admissível até 60tf em solo com profundidade de 15 m até 20 m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5809	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - prod.	hprod	0,021300
5810	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - improd.	himpro d	0,022680
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,131930
C	MATERIAIS / FEI		
5811	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	h	0,043980
8848	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, Slump = 220 +/- 30 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,145150
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.110.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário	m³ x km	0,038280
02.01.01.110.15	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	m³	0,127550
02.01.04.400.04	Estaca hélice contínua Ø 35 cm, carga admissível até 60tf em solo com profundidade de até 15m.	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5809	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - prod.	hprod	0,025550
5810	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - improd.	himpro d	0,024800
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,151030
C	MATERIAIS / FEI		
5811	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	h	0,050350
8848	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, Slump = 220 +/- 30 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,145480
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.110.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário	m³ x km	0,038280
02.01.01.110.15	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	m³	0,127550
02.01.04.400.18	Estaca hélice contínua Ø 40 cm, carga admissível até 80tf em solo com profundidade de 15 m até 20 m	m	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5809	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - prod.	hprod	0,021500
5810	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - improd.	himpro d	0,023850
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,136050
C	MATERIAIS / FEI		
5811	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	h	0,045350
8848	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, Slump = 220 +/- 30 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,185900
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.110.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário	m³ x km	0,050050
02.01.01.110.15	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	m³	0,166800
02.01.04.400.15	Estaca hélice contínua Ø 50 cm, carga admissível até 130tf em solo com profundidade de 15 m até 30 m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5809	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - prod.	hprod	0,021900
5810	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - improd.	himpro d	0,026200
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,144300
C	MATERIAIS / FEI		
5811	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	h	0,048100
8848	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, Slump = 220 +/- 30 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,267400
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.110.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário	m³ x km	0,073600
02.01.01.110.15	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	m³	0,245300
02.01.04.400.06	Estaca hélice contínua Ø 50 cm, carga admissível até 130tf em solo com profundidade de até 15m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5809	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - prod.	hprod	0,029900
5810	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - improd.	himpro d	0,031400
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,183800
C	MATERIAIS / FEI		
5811	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	h	0,061300
8848	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, Slump = 220 +/- 30 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,268100

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.110.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário	m³ x km	0,073600
02.01.01.110.15	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	m³	0,245300
02.01.04.400.07	Estaca hélice contínua Ø 60 cm, carga admissível até 160tf em solo com profundidade de até 15m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5809	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - prod.	hprod	0,032300
5810	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 30 m, diâmetro máximo de 800 mm, potência instalada de 268 hp, mesa rotativa com torque máximo de 170 kNm - CHP diurno - improd.	himpro d	0,035050
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,201950
C	MATERIAIS / FEI		
5811	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	h	0,067350
8848	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, Slump = 220 +/- 30 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,382250
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.110.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário	m³ x km	0,108900
02.01.01.110.15	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	m³	0,363050
02.01.04.400.10	Estaca hélice contínua Ø 90 cm, carga admissível até 360tf em solo	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5812	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 32 m, diâmetro máximo de 1000 mm, potência instalada de 350 hp, mesa rotativa com torque máximo de 263 kNm - CHP diurno - prod.	hprod	0,023200
5813	Perfuratriz com torre metálica para execução de estaca hélice contínua, profundidade máxima de 32 m, diâmetro máximo de 1000 mm, potência instalada de 350 hp, mesa rotativa com torque máximo de 263 kNm - CHP diurno - improd.	hprod	0,028200
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,154200
C	MATERIAIS / FEI		
5811	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	h	0,051400
8848	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, Slump = 220 +/- 30 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,775600
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.110.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário	m³ x km	0,238400
02.01.01.110.15	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	m³	0,794800
02.01.04.300.11	Estaca pré-moldada centrifugada de concreto Ø 60 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
4858	Estaca pré-moldada centrifugada de concreto Ø 60 cm	m	1,100000
02.01.04.300.03	Estaca pré-moldada de concreto, carga admissível até 30 tf	m	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1888	Estaca pré-moldada concreto protendido cravada - seção quadrada (carga admissível: 30 tf)	m	1,080000
02.01.04.300.04	Estaca pré-moldada de concreto, carga admissível até 40 tf	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1889	Estaca pré-moldada concreto protendido cravada - seção quadrada (carga admissível: 40 tf)	m	1,080000
02.01.04.300.06	Estaca pré-moldada de concreto, carga admissível até 60 tf	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1891	Estaca pré-moldada concreto protendido cravada - seção quadrada (carga admissível: 60 tf)	m	1,080000
02.01.04.500.12	Estaca raiz Ø 20 cm em solo, carga admissível até 50 tf	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	hprod	0,177300
2191	Grupo gerador diesel, 100 kVA completo (GGD)	h	0,010640
6102	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	hprod	0,051530
6161	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 340 l/min	h	0,017730
6162	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	hprod	0,007090
6163	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW - improd.	himpro d	0,170210
6164	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l	h	0,009570
6165	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	h	0,177300
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,760750
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,039000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	32,000000
6175	Revestimento para estaca raiz SCH 80 - D Externo = 168,3 mm - 42,56kg/m	m	0,001000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.300.02	Armadura de aço CA-50 (média das bitolas)	kg	10,900000
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,090500
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,181000
02.01.04.600.03	Estaca tipo Strauss moldada "in-loco", concreto, fck=20 MPa , Ø 32 cm, carga admissível 30 tf	m	
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,074200
367	Barra de aço CA-25 3/8" (bitola: 10,00 mm / massa linear: 0,617 kg/m)	kg	0,460000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	23,000000
1911	Estaca tipo Strauss moldada "in loco" - mão-de-obra e equipamento (capacidade de carga: 30 t / diâmetro da seção: 320 mm)	m	1,000000
3013	Pedra britada 2	m³	0,067200
09.03.06.190.05	Estaleiramento de acessórios metálicos e fixações	T	
A	EQUIPAMENTOS		
1772	Empilhadeira	h	0,333333
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,666667

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.190.07	Estaleiramento de Componentes de AMV (jacaré agulha e/ou contratrilha)	T	
A	EQUIPAMENTOS		
1772	Empilhadeira	h	0,166666
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
09.03.06.190.01	Estaleiramento de Dormentes Comuns de Madeira (2,80m)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1772	Empilhadeira	h	0,027800
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,333300
09.03.06.190.03	Estaleiramento de Dormentes de Concreto (2,80m)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1772	Empilhadeira	h	0,027800
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,333300
09.03.06.190.04	Estaleiramento de Dormentes Especiais de Concreto para AMV	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
1772	Empilhadeira	h	0,757500
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,030000
09.03.06.190.02	Estaleiramento de Dormentes Especiais de Madeira (AMV)	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
1772	Empilhadeira	h	0,766250
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,065000
09.03.06.190.06	Estaleiramento de Trilho	T	
A	EQUIPAMENTOS		
1772	Empilhadeira	h	0,333333
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,333333
02.01.01.400.01	Estiva - estrutura submersa com gabião-saco malha hexagonal 8 x 10 cm, altura 1 m	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1845	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, 15 T	hprod	0,117000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	3,800000
C	MATERIAIS / FEI		
2104	Gabião (diâmetro do fio: 2,40 mm / diâmetro nominal: 0,65 m / dimensões da trama: 80 x 100 mm / revestimento: PVC / tipo da malha: hexagonal / tipo: saco)	m³	2,400000
3016	Pedra de mão (rachão)	m³	2,900000
02.01.05.910.11	Estrutura de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica , ancorada em laje ou parede	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,900000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
2666	Madeira (tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m³	0,010200
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,120000
02.01.05.910.07	Estrutura de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica , vão de 10 m	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,770000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,770000
C	MATERIAIS / FEI		
1970	Ferragem para telhados tipo chapa de emenda de ferro (largura: 4 " / peso: 0,57 kg / comprimento: 500 mm / espessura: 1/4 ")	kg	0,410000
2666	Madeira (tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m³	0,030000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,180000
02.01.05.910.08	Estrutura de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica , vão de 5 m	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,770000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,770000
C	MATERIAIS / FEI		
1970	Ferragem para telhados tipo chapa de emenda de ferro (largura: 4 " / peso: 0,57 kg / comprimento: 500 mm / espessura: 1/4 ")	kg	0,410000
2666	Madeira (tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m³	0,017000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,180000
02.01.05.920.02	Estrutura metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado, incluindo tratamento superficial e pintura	kg	
A	EQUIPAMENTOS		
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,002000
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	1,000000
02.01.05.920.01	Estrutura metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado, incluindo tratamento superficial e pintura	kg	
A	EQUIPAMENTOS		
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,002000
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1928	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado	kg	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	1,000000
01.02.11.000.09	Estudo Ambiental Simplificado (EAS) - Pátios	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	60,000000
1504	Desenhista cadista	h	80,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	480,000000
1791	Engenheiro de obras - sênior	h	80,000000
02.01.00.110.11	Estudos Hidrológicos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	0,000600
1505	Desenhista projetista	h	0,001030
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	0,000100
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	0,000300
3389	Projetista	h	0,000411
3913	Técnico de edificações	h	0,000500

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.01.110.37	Exaustor axial de parede, com pestana de proteção (aba) contra entrada de chuva e tela; diâmetro nominal 0,40m; tensão 220Vac trifásico - 60Hz; equipado com motor à prova de explosão conforme requisitos da Norma ABNT NBR IEC 60079-10 - zona 1 - grupo IIC - classe de temperatura T1; construção antifaísca (rotor, pás, etc.) conforme Norma AMCA - classe B; classe de proteção mínima do motor IP 54; acionamento por interruptor	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,880000
3661	Servente (com encargos)	h	1,680000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,010000
879	Caixa estampada em chapa de aço esmaltada de embutir 4 x 2" (chapa: 18 / formato da seção transversal: retangular)	un	1,000000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	4,400000
1748	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 3/4 ")	m	5,000000
1930	Exaustor axial de parede, com pestana de proteção (aba) contra entrada de chuva e tela; diâmetro nominal 0,40m; tensão 220Vac trifásico - 60Hz; equipado com motor à prova de explosão conforme requisitos da Norma ABNT NBR IEC 60079-10 - zona 1 - grupo IIC - classe de temperatura T1; construção antifaísca (rotor, pás, etc.) conforme Norma AMCA - classe B; classe de proteção mínima do motor IP 54. REF. BRASFAIBER, CENTRO VENT ou equivalente	un	1,000000
1983	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 2,50 mm² / tensão: 750,00 V)	m	15,000000
2307	Interruptor bipolar simples 10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
05.02.01.100.11	Execução das adequações provisórias no intertravamento vital	gl	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
1326	Coordenador de projetos	h	10,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	80,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	40,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	80,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	80,000000
05.02.01.100.17	Execução de adequações e troca de versão de Software de Controle de Tráfego do CCO	gl	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	10,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	80,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	80,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	40,000000
04.01.02.100.20	Execução de Base para estai com tubulão	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	8,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,500000
04.01.02.100.22	Execução de Base para estais solo fraco	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	8,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,500000
04.01.02.100.21	Execução de Base para estais solo normal	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	8,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,500000
04.01.02.100.09	Execução de bases de ancoragem com grampos	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	16,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	3,280000
04.01.02.100.03	Execução de bases dos postes tipo "A"	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	8,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,500000
04.01.02.100.06	Execução de bases dos postes tipo "A" com tubo de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	8,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	2,000000
04.01.02.100.04	Execução de bases dos postes tipo "B"	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	8,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,500000
04.01.02.100.07	Execução de bases dos postes tipo "B" com tubo de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	8,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,500000
04.01.02.100.05	Execução de bases dos postes tipo "C"	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	8,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,500000
04.01.02.100.08	Execução de bases dos postes tipo "C" com tubo de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	8,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,500000
04.01.02.100.01	Execução de bases especiais para pórticos	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	14,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	3,000000
04.01.02.100.02	Execução de bases especiais para postes	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	12,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	2,000000
04.01.02.100.11	Execução de bases para poste de concreto/metálico para solo normal	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	8,000000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	2,000000
02.01.03.110.04	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto	m²	
C	MATERIAIS / FEI		
1941	Extintor com carga pó químico ABC (quantidade: 4 kg)	un	0,096600
1944	Extintor de água pressurizada (volume: 10,00 l)	un	0,096600
4846	004491 - Peça de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada (p/forma)	m	1,889900

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.100.01	Escavação manual de vala em solo	m ³	0,007800
02.01.03.140.03	Tapume de chapa de madeira compensada, inclusive montagem - madeira compensada resinada e=6 mm	m ²	0,476100
02.01.04.910.01	Lastro de concreto magro com seixo, incluindo preparo e lançamento	m ³	0,096280
02.01.05.910.11	Estrutura de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica, ancorada em laje ou parede	m ²	1,925600
02.01.06.100.01	Cobertura com telha de fibrocimento, e = 6 mm	m ²	1,925600
02.01.10.100.03	Pintura com tinta látex PVA em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida	m ²	0,476100
02.03.05.500.01	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 20 mm (1/2")	m	0,888900
02.03.05.500.81	Condutele de PVC rígido sem tampa para eletroduto, de encaixe, tipo "B" Ø 3/4"	un	0,386500
02.03.05.900.03	Caixa de passagem em alvenaria de 0,40 x 0,40 x 0,50 m com tampa de concreto	un	0,096600
02.03.06.120.01	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em PVC, para 8 disjuntores DIN	un	0,096600
02.03.06.310.20	Disjuntor monopolar termomagnético de 10 A em quadro de distribuição	un	0,289900
02.03.09.110.14	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10A com placa 4" x 2"	un	0,289900
02.03.09.210.14	Interruptor paralelo (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" x 2"	un	0,096600
02.03.10.100.146	Cabo de cobre nu # 16,0 mm ²	m	0,483100
02.03.10.100.31	Cabo isolado em PVC seção 1,5 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	1,082100
02.03.10.100.32	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	2,087000
02.03.11.100.38	Luminária de Sobrepor com 2 Lâmpadas Fluorescentes Tubulares de 32W/220V, com Reator, tipo 3790 da ITAIM ou equivalente	un	0,193200
02.03.13.400.02	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, Ø 5/8" x 2,40m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	0,096600
02.01.03.540.51	Execução de escada de dissipação de energia	m	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,011000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	7,200000
274	Armador (com encargos)	h	0,420000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	7,200000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	1,120000
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	56,000000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m ²	1,600000
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m ³	0,600000
3204	Pontaleta 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	2,800000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,800000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	2,800000
09.03.05.100.03	Execução de escoramento de trilhos e placas de concreto em terrenos inclinados	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	hprod	0,700000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,380000
10.01.07.100.107	Execução de fundação em concreto armado para Totem padrão Fupam	un	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	5,000000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,500000
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,140000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	3,750000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	73,700000
3012	Pedra britada 1	m³	0,180000
02.01.04.920.04	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
3852	Tanque espargidor com bomba, capacidade 6000 l	hprod	0,001000
4107	Trator de pneus, potência 85 CV, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chp diurno	hprod	0,001700
4382	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m - chp diurno	hprod	0,001700
5906	Trator de pneus, potência 85 CV, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chi diurno	himpro d	0,001400
5907	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m³ com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, PBT 14.300 kg, potência 185 CV - chi	himpro d	0,001000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,002000
C	MATERIAIS / FEI		
333	Asfalto para pavimentação diluído CM-30	kg	1,200000
02.01.03.561.01	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado.	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,135400
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,118300
3661	Servente (com encargos)	h	0,253700
C	MATERIAIS / FEI		
2519	Lona plástica preta	m²	1,128000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	0,450000
3918	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q196 (diâmetro do fio: 5,00 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	3,490660
5420	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,072800
02.01.05.800.59	Execução de rasgo em alvenaria	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,076000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,483000
05.02.01.110.05	Execução de rede subterrânea para lançamento de cabos	m	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	0,008000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,060000
3661	Servente (com encargos)	h	0,120000
02.01.03.210.10	Execução de reservatório elevado de água (1000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3571	Reservatório d'água de polietileno de alta densidade com tampa (capacidade: 1000 l / forma: CILINDRICA)	un	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.03.210.09	Estrutura de madeira provisória para suporte de caixa d'água elevada de 1000 litros	un	1,000000
02.02.04.240.02	Torneira de bóia alta pressão Ø 20 mm (3/4")	un	1,000000
02.02.07.110.04	Registro de gaveta bruto com adaptador soldável para PVC, Ø 20 mm (3/4")	un	1,000000
09.01.02.300.05	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	2,000000
09.01.02.300.114	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	3,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.300.23	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 25 mm	m	19,000000
09.01.02.300.94	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 25mm x 3/4"	un	1,000000
03.03.07.100.05	Execução de sub lastro ferroviário (espessura mínima de 20 cm)	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,066000
1915	Estação total TC 1101	hprod	0,006000
2191	Grupo gerador diesel, 100 kVA completo (GGD)	h	0,008840
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	0,006000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,066000
4103	Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19 m³ - chp diurno	hprod	0,066000
4321	Usina misturadora de solos 300 t/h	h	0,008840
5455	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m³, peso operacional 18338 kg - chp diurno.	hprod	0,006980
6295	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m³, peso operacional 18338 kg - chi diurno	himpro d	0,001860
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,044180
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,006000
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,120000
C	MATERIAIS / FEI		
3012	Pedra britada 1	m³	0,513000
3013	Pedra britada 2	m³	0,513000
3020	Pedrisco	m³	0,440700
05.02.01.110.06	Execução de travessia subterrânea sob via férrea	m	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,020000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
05.02.01.110.09	Execução de travessias de vias para equalização de vias e alimentação de seccionadoras em elevados (circuitos auxiliares de alimentação)	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	6,588800
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,293900
3661	Servente (com encargos)	h	5,321900
C	MATERIAIS / FEI		
1036	Chapa compensada plastificada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	3,330000
1159	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 25 MPa)	m³	3,808000
3204	Pontaleta 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	6,926400
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,400000
05.02.01.110.07	Execução de travessias de vias para equalização de vias e alimentação de seccionadoras em superfície de 2 vias (circuitos auxiliares de alimentação)	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	6,588800
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,674700
3661	Servente (com encargos)	h	5,321900
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1036	Chapa compensada plastificada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	3,330000
1159	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 25 MPa)	m³	3,808000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,380800
3204	Pontaleta 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	6,926400
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,400000
05.02.01.110.08	Execução de travessias de vias para equalização de vias e alimentação de seccionadoras em superfície de 4 vias (circuitos auxiliares de alimentação)	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	13,177600
3019	Pedreiro (com encargos)	h	7,351300
3661	Servente (com encargos)	h	12,167700
C	MATERIAIS / FEI		
1036	Chapa compensada plastificada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	6,660000
1159	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 25 MPa)	m³	7,620000
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,760000
3204	Pontaleta 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	13,852800
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	0,800000
01.02.03.300.05	Execução do monitoramento arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área acima de 150.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	79,200000
3914	Técnico de meio ambiente	h	151,200000
01.02.03.300.02	Execução do monitoramento arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área até 25.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	57,600000
3914	Técnico de meio ambiente	h	151,200000
01.02.03.300.03	Execução do monitoramento arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área entre 25.001m² até 75.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	64,800000
3914	Técnico de meio ambiente	h	151,200000
01.02.03.300.04	Execução do monitoramento arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área entre 75.001m² e 150.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	72,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	151,200000
01.02.03.500.05	Execução do projeto de resgate arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área acima de 150.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	123,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	214,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	257,000000
01.02.03.500.02	Execução do projeto de resgate arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área até 25.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	80,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	137,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3914	Técnico de meio ambiente	h	154,000000
01.02.03.500.03	Execução do projeto de resgate arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área entre 25.001m² até 75.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	95,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	166,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	187,000000
01.02.03.500.04	Execução do projeto de resgate arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área entre 75.001m² até 150.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	101,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	181,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	206,000000
08.02.01.100.02	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,008000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,004000
5418	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 HP, peso operacional máximo 8,1 T, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 T, largura d trabalho 1,68m - CHP diurno	h	0,009000
5904	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 HP, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m - chi diurno	himpro d	0,021000
6150	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chi diurno	himpro d	0,026000
6296	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - chp diurno	hprod	0,002000
6297	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - chi diurno.	himpro d	0,028000
6301	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chi diurno	himpro d	0,022000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,030000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
08.02.01.100.12	Usinagem de brita graduada simples	m³	1,000000
04.01.01.100.80	Extensão metálica para prolongamento de triângulo articulados	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
1937	Extensão metálica para prolongamento de triângulos articulados, conforme desenho AU3473-0	cj	1,000000
02.02.05.220.01	Extintor de água pressurizada , capacidade 10 litros	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
502	Bucha de nylon com parafuso auto atarraxante cabeça panela, fenda simples (comprimento: 50,00 mm / diâmetro nominal da bucha: 8,00 mm / diâmetro nominal do parafuso: 4,80 mm)	un	2,000000
1944	Extintor de água pressurizada (volume: 10,00 l)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.05.210.01	Extintor de gás carbônico , capacidade 6 kg	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
502	Bucha de nylon com parafuso auto atarraxante cabeça panela, fenda simples (comprimento: 50,00 mm / diâmetro nominal da bucha: 8,00 mm / diâmetro nominal do parafuso: 4,80 mm)	un	2,000000
1939	Extintor com carga gás carbônico (CO2) (quantidade: 6,00 kg)	un	1,000000
02.02.05.230.04	Extintor de Pó Químico Seco - ABC 12 KG	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
502	Bucha de nylon com parafuso auto atarraxante cabeça panela, fenda simples (comprimento: 50,00 mm / diâmetro nominal da bucha: 8,00 mm / diâmetro nominal do parafuso: 4,80 mm)	un	2,000000
1940	Extintor com carga pó químico ABC (quantidade: 12kg)	un	1,000000
02.02.05.230.01	Extintor de Pó Químico Seco - ABC 4 KG	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
502	Bucha de nylon com parafuso auto atarraxante cabeça panela, fenda simples (comprimento: 50,00 mm / diâmetro nominal da bucha: 8,00 mm / diâmetro nominal do parafuso: 4,80 mm)	un	2,000000
1941	Extintor com carga pó químico ABC (quantidade: 4 kg)	un	1,000000
02.02.05.230.02	Extintor de Pó Químico Seco - ABC 6 KG	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
502	Bucha de nylon com parafuso auto atarraxante cabeça panela, fenda simples (comprimento: 50,00 mm / diâmetro nominal da bucha: 8,00 mm / diâmetro nominal do parafuso: 4,80 mm)	un	2,000000
1942	Extintor com carga pó químico ABC (quantidade: 6kg)	un	1,000000
02.02.05.230.03	Extintor de Pó Químico Seco - ABC 8 KG	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
502	Bucha de nylon com parafuso auto atarraxante cabeça panela, fenda simples (comprimento: 50,00 mm / diâmetro nominal da bucha: 8,00 mm / diâmetro nominal do parafuso: 4,80 mm)	un	2,000000
1943	Extintor com carga pó químico ABC (quantidade: 8 kg)	un	1,000000
04.01.02.100.33	Fabricação de suspensórios	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,480000
09.01.10.110.38	Fechadura para porta externa, 45 mm, acabamento cromado, maçaneta tipo alavanca	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	4,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1954	Fechadura para porta externa 45 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	un	1,000000
09.01.10.110.39	Fechadura para porta externa, 55 mm, acabamento cromado, maçaneta tipo alavanca	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	4,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1955	Fechadura para porta externa 55 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	cj	1,000000
09.01.10.110.40	Fechadura para porta interna, 45 mm, acabamento cromado, maçaneta tipo alavanca	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	4,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1954	Fechadura para porta externa 45 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	un	1,000000
09.01.10.110.41	Fechadura para porta interna, 55 mm, acabamento cromado, maçaneta tipo alavanca	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	4,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1955	Fechadura para porta externa 55 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	cj	1,000000
09.01.10.110.66	Fechadura para porta, tipo Tarjeta (livre/ocupado), em ABS com acionamento direto por movimento deslizante	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,290000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,290000
C	MATERIAIS / FEI		
5555	Fechadura para porta, tipo Tarjeta (livre/ocupado), em ABS com acionamento direto por movimento deslizante	un	1,000000
09.01.10.110.42	Fechadura tipo tarjeta livre-ocupado em latão, acabamento cromado	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,290000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,290000
C	MATERIAIS / FEI		
3858	Tarjeta de sobrepor livre-ocupado em latão, acabamento cromado	un	1,000000
09.01.10.110.44	Fechadura tipo tramela, larg. 15 mm, com 60 mm, acabamento pintado	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,100000
C	MATERIAIS / FEI		
4128	Trinco tipo tramela, larg. 15 mm, com 60 mm, acabamento pintado	un	1,000000
02.01.08.400.09	Fechamento com caixilho de vidro temperado com bandeira fixa e porta 2 folhas (alumínio anodizado) de 4,39 a 5,09 m²	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,850000
C	MATERIAIS / FEI		
2918	Painel em vidro temperado, 10 mm, cristal, com gaxetas de borracha	m²	0,960000
3295	Porta em vidro temperado, 10 mm, cristal, com ferragens	m²	3,780000
5744	Puxador duplo em aço inox com 0,30m de altura, 32/300. Ref.: PH1-32-300 INL ou equivalente	un	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.900.42	Fechamento em tela quadrada ondulada de arame galvanizado 50x50 (2")	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3935	Tela quadrada ondulada de arame galvanizado 50x50 (2")	m²	1,100000
02.01.06.100.13	Fechamento lateral com telha de fibrocimento , perfil ondulado, espessura 6 mm, altura 510 mm, largura útil 1050 mm e largura nominal 1100 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,280000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
1307	Conjunto vedação elástica (diâmetro do furo: 8 mm)	un	0,700000
2109	Gancho chato para fixação de telhas (comprimento: 100,00 mm)	un	0,700000
2957	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 110 mm / diâmetro: 8 mm)	un	0,700000
3948	Telha de fibrocimento - tipo ondulada (comprimento: 1830 mm / espessura: 6 mm / largura nominal: 1100 mm / largura útil: 1050 mm / vão livre: 1,69 m)	m²	1,090000
02.02.05.300.44	Filtro Y em ferro fundido, classe 125 libras para vapor saturado, com extremidades rosqueáveis, DN=2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,500000
2770	Montador (com encargos)	h	4,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1977	Filtro Y em ferro fundido, classe 125 libras para vapor saturado, com extremidades rosqueáveis, DN=2"	un	1,000000
02.03.10.100.190	Fio bimetálico aço-cobre isolamento 1kV em PVC na cor preta #16mm²	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,013000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,013000
C	MATERIAIS / FEI		
4518	Fio bimetálico aço-cobre isolamento 0,6/1kV em posto extrudado a base de cloreto de polivinila (PVC), na cor preta #16mm² (5AWG) com condutividade de 53% IACS - padrão para iluminação Pública e deve atender a norma NBR 8120.	m	1,027000
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	0,010000
04.01.01.120.11	Fio de cobre têmpera dura 107mm² de seção (trolley)	m	
C	MATERIAIS / FEI		
1978	Fio de cobre têmpera dura 107mm² de seção (trolley)	m	1,000000
04.01.01.120.13	Fio de cobre têmpera médio dura 35 mm² de seção (suspensório)	m	
C	MATERIAIS / FEI		
1980	Fio de cobre têmpera médio dura 35 mm² de seção (suspensório)	m	1,000000
02.03.10.100.101	Fio isolado de PVC seção 1,5 mm² - 750 V - 70°C	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1981	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 1,50 mm² / tensão: 750,00 V)	m	1,020000
02.03.10.100.105	Fio isolado de PVC seção 10 mm² - 750 V - 70°C	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,140000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,140000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1982	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 10,00 mm ² / tensão: 750,00 V)	m	1,020000
02.03.10.100.102	Fio isolado de PVC seção 2,5 mm ² - 750 V - 70°C	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,110000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,110000
C	MATERIAIS / FEI		
1983	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 2,50 mm ² / tensão: 750,00 V)	m	1,020000
02.03.10.100.103	Fio isolado de PVC seção 4 mm ² - 750 V - 70°C	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,120000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,120000
C	MATERIAIS / FEI		
1984	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 4,00 mm ² / tensão: 750,00 V)	m	1,020000
02.03.10.100.104	Fio isolado de PVC seção 6 mm ² - 750 V - 70°C	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,130000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,130000
C	MATERIAIS / FEI		
1985	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 6,00 mm ² / tensão: 750,00 V)	m	1,020000
02.01.09.310.93	Fita adesiva antiderrapante emborrachada, composta por laminado elastoplástico, na cor preta, espessura mínima de 2mm, largura 5cm	m	
C	MATERIAIS / FEI		
5375	Fita adesiva antiderrapante emborrachada, composta por laminado elastoplástico, na cor preta, espessura mínima de 2mm, largura 5cm	m	1,000000
09.01.08.190.01	Fixação de alambrado em estrutura tubular com arame galvanizado (SEM FORNECIMENTO DO ALAMBRADO)	m ²	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	0,468800
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,468800
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,218800
09.03.06.195.01	Fixação de Placa de Sinalização de via	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,000000
02.01.03.160.04	Fixação de tubos horizontais de PVC, CPVC ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150 mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2", fixada em perfilado em laje	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,010000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,069000
C	MATERIAIS / FEI		
6086	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1/2" e parafuso de fixação	un	0,650000
02.01.03.160.03	Fixação de tubos verticais de PPR diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2", fixada em perfilado em alvenaria	m	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,005000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,035000
C	MATERIAIS / FEI		
6086	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1/2" e parafuso de fixação	un	0,333000
02.02.03.700.27	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores Ø 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2001	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ")	un	1,000000
02.01.05.220.01	Forma de chapas plastificadas (10mm) - Plana	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	0,110440
5438	Grupo gerador - 13 /14 kVA (SICRO Cod. E9066)	hprod	0,110440
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,650000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,650000
C	MATERIAIS / FEI		
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,017540
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,641550
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,151370
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	2,363050
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,213680
5427	Chapa compensada plastificada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,577500
5900	Tábua seção transversal 2,5 x 7,5 cm	m	1,855000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,020530
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,041100
02.01.05.220.06	Forma de chapas plastificadas (12mm) - Plana	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	0,110440
5438	Grupo gerador - 13 /14 kVA (SICRO Cod. E9066)	hprod	0,110440
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,650000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,650000
C	MATERIAIS / FEI		
1036	Chapa compensada plastificada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,577500
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,010530
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,641550
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,143850
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	2,089610
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,282330
5900	Tábua seção transversal 2,5 x 7,5 cm	m	1,855000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,021500
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,043000
02.01.05.220.03	Forma de chapas resinadas (10mm) - Curva	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	0,150600
5438	Grupo gerador - 13 /14 kVA (SICRO Cod. E9066)	hprod	0,150600
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,100000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,630000
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,017540
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,699870
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,151370
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	2,577880
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,233100
5900	Tábua seção transversal 2,5 x 7,5 cm	m	2,023640
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,021500
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,043000
02.01.05.220.02	Forma de chapas resinadas (10mm) - Plana	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	0,110440
5438	Grupo gerador - 13 /14 kVA (SICRO Cod. E9066)	hprod	0,110440
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,650000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,650000
C	MATERIAIS / FEI		
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,577500
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,017500
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,641550
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,151370
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	2,363050
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,213680
5900	Tábua seção transversal 2,5 x 7,5 cm	m	1,855000
02.01.05.220.05	Forma de chapas resinadas (12mm) - Plana	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	0,110440
5438	Grupo gerador - 13 /14 kVA (SICRO Cod. E9066)	hprod	0,110440
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,650000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,650000
C	MATERIAIS / FEI		
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,577500
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,017540
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,641550
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,143850
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	2,089610
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,282330
5900	Tábua seção transversal 2,5 x 7,5 cm	m	1,855000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,021500

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,043000
02.01.05.200.02	Fôrma de madeira comum para estrutura	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,300000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
218	Arame galvanizado 12 BWG, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 BWG, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	kg	0,180000
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,100000
3204	Pontaleta 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	1,000000
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	0,150000
3373	Prego 17 x 27 com cabeça dupla (comprimento: 62,1 mm / diâmetro da cabeça: 3,0 mm)	kg	0,200000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	2,700000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12" / tipo de madeira: pinus)	m²	1,450000
02.01.05.200.01	Fôrma de madeira comum para fundação	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,300000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	0,110000
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,100000
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	0,180000
3373	Prego 17 x 27 com cabeça dupla (comprimento: 62,1 mm / diâmetro da cabeça: 3,0 mm)	kg	0,100000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	3,750000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12" / tipo de madeira: pinus)	m²	0,433000
02.01.05.800.36	Fôrma para reparo profundo em estrutura espessura superior a 3 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	6,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	6,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,250000
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3" / tipo de madeira: cedrinho)	m	3,000000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,200000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	3,500000
02.01.05.260.01	Fôrma tipo caixão perdido com poliestireno expandido	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3201	Poliestireno expandido (isopor) para caixão perdido	m³	1,000000
09.03.07.130.02	Fornecimento de solda para rail-bond	un	
C	MATERIAIS / FEI		
116	Alicate para Molde Classe C (Conexão Exotérmica)	un	0,002000
1012	Cartucho para Conexão Exotérmica Cabo / Haste	un	1,000000
2766	Molde Classe C Para Conexão Exotérmica	un	0,020000
02.01.01.500.01	Fornecimento de Solo de Jazida, inclusive transporte até o 1º Km	m³	
C	MATERIAIS / FEI		
3721	Solo de jazida	m³	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.110.05	Carga e descarga mecanizada de solo e transporte até o 1º km	m³	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.10.130.18	Fornecimento e execução da fixação de suportes em geral com bucha plástica S-10	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2943	Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips	un	2,000000
09.01.10.130.19	Fornecimento e execução da fixação de suportes em geral com bucha plástica S-12	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2944	Parafuso auto atarraxante com bucha de nylon S-12	un	2,000000
09.01.10.130.16	Fornecimento e execução da fixação de suportes em geral com bucha plástica S-6	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2942	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	un	2,000000
09.01.10.110.27	Fornecimento e execução da vedação e calafetação de esquadria e batentes com agente expansivo (espuma de poliuretano).	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,088000
C	MATERIAIS / FEI		
1866	Espuma expansiva de poliuretano, aplicação manual - 500 ml	un	0,412000
02.01.07.110.03	Fornecimento e execução de alvenaria de tijolo comum, espessura de parede 19 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,500000
3661	Servente (com encargos)	h	2,717000
C	MATERIAIS / FEI		
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	159,000000
02.01.07.110.01	Fornecimento e execução de alvenaria de tijolo comum, espessura de parede 6 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,900000
3661	Servente (com encargos)	h	0,934400
C	MATERIAIS / FEI		
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	46,000000
02.01.07.110.02	Fornecimento e execução de alvenaria de tijolo comum, espessura de parede 9 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,600000
3661	Servente (com encargos)	h	1,700000
C	MATERIAIS / FEI		
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	84,000000
02.02.04.250.17	Fornecimento e instalação de ducha higiênica	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5336	Ducha higiênica com registro e derivação por mangueira flexível com no mínimo 1,00m de comprimento, com acionamento por gatilho, bitola 1/2", pressão de trabalho de 2 a 40 m.c.a mecanismo cerâmico de 1/4 de volta, suporte e acessórios para instalação conforme a NBR 148772002. Composição. Liga de cobre (bronze e latão), plásticos de engenharia e elastômeros.	un	1,000000
02.03.04.100.02	Fornecimento e instalação de mufla terminal classe 7,2kV, para cabo 25mm²	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000
1695	Eletricista para alta tensão (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
2816	Mufla terminal para cabo de cobre de 25 mm² - 6/10 kV, própria para instalação ao tempo e de montagem a frio	un	1,000000
09.01.10.130.07	Fornecimento e instalação de porta de enrolar	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,770000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,001000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,000300
3282	Porta de enrolar para fixação superior (tipo de acabamento: galvanizado pintado)	m²	1,000000
02.01.08.200.12	Fornecimento e instalação de vidro aramado de 6/7 mm, assentado com massa em estrutura de ferro, em clarabóia de telhado.	m²	
B	MÃO DE OBRA		
4404	Vidraceiro (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4413	Vidro de segurança aramado - 6/7 mm	m²	1,100000
09.01.10.110.29	Fornecimento e substituição de folha de porta sólida (tipo encabeçada) de madeira, inclusive ferragens, 0,60 x 2,10 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,200000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	6,240000
C	MATERIAIS / FEI		
1612	Dobradiça em aço/ferro, 3" x 2 1/2", e = 1,2 a 1,8 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos.	un	3,000000
1954	Fechadura para porta externa 45 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	un	1,000000
3284	Porta de madeira lisa encabeçada - 0,60 x 2,10 m	un	1,000000
09.01.10.110.30	Fornecimento e substituição de folha de porta sólida (tipo encabeçada) de madeira, inclusive ferragens, 0,70 x 2,10 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,200000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	6,240000
C	MATERIAIS / FEI		
1612	Dobradiça em aço/ferro, 3" x 2 1/2", e = 1,2 a 1,8 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos.	un	3,000000
1954	Fechadura para porta externa 45 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	un	1,000000
3285	Porta de madeira lisa encabeçada - 0,70 x 2,10 m	un	1,000000
09.01.10.110.31	Fornecimento e substituição de folha de porta sólida (tipo encabeçada) de madeira, inclusive ferragens, 0,80 x 2,10 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,200000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	6,240000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1612	Dobradiça em aço/ferro, 3" x 2 1/2", e = 1,2 a 1,8 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos.	un	3,000000
1954	Fechadura para porta externa 45 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	un	1,000000
3286	Porta de madeira lisa encabeçada - 0,80 x 2,10 m	un	1,000000
09.01.10.110.32	Fornecimento e substituição de folha de porta sólida (tipo encabeçada) de madeira, inclusive ferragens, 0,90 x 2,10 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,200000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	6,240000
C	MATERIAIS / FEI		
1612	Dobradiça em aço/ferro, 3" x 2 1/2", e = 1,2 a 1,8 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos.	un	3,000000
1954	Fechadura para porta externa 45 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	un	1,000000
3287	Porta de madeira lisa encabeçada - 0,90 x 2,10 m	un	1,000000
09.01.10.110.33	Fornecimento e substituição de folha de porta sólida (tipo encabeçada) de madeira, inclusive ferragens, 1,00 x 2,10 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,200000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	6,240000
C	MATERIAIS / FEI		
1612	Dobradiça em aço/ferro, 3" x 2 1/2", e = 1,2 a 1,8 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos.	un	3,000000
1954	Fechadura para porta externa 45 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	un	1,000000
3288	Porta de madeira lisa encabeçada - 1,00 x 2,10 m	un	1,000000
11.02.01.100.02	Fornecimento e Transporte de Placa de Aço - GT+GI	m²	
C	MATERIAIS / FEI		
2048	Fornecimento e Transporte de Placa de Aço - GT+GI	m²	1,000000
11.02.01.100.01	Fornecimento e Transporte de Placa de Aço - GT+GT	m²	
C	MATERIAIS / FEI		
2049	Fornecimento e Transporte de Placa de Aço - GT+GT	m²	1,000000
02.01.09.400.14	Forro de fibra mineral em placas de 1250 x 625 mm, e = 15 mm, borda reta, com pintura antimofo, apoiado em perfil de aço galvanizado com 24 mm de base - instalado	m²	
C	MATERIAIS / FEI		
2065	Forro de fibra mineral em placas de 1250 x 625 mm, e = 15 mm, borda reta, com pintura antimofo, apoiado em perfil de aço galvanizado com 24 mm de base - instalado	m²	1,000000
02.01.09.400.13	Forro de fibra mineral em placas de 625 x 625 mm, e = 15 mm, borda reta, com pintura antimofo, apoiado em perfil de aço galvanizado com 24 mm de base - instalado	m²	
C	MATERIAIS / FEI		
2066	Forro de fibra mineral em placas de 625 x 625 mm, e = 15 mm, borda reta, com pintura antimofo, apoiado em perfil de aço galvanizado com 24 mm de base - instalado	m²	1,000000
02.01.09.400.24	Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2119	Gesseiro (com encargos)	h	0,631300
3661	Servente (com encargos)	h	0,315600
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,025000
2120	Gesso em pó para revestimentos/molduras/sancas	kg	0,996400
5706	Placa de gesso para forro, de *60 x 60* cm e espessura de 12 mm (30 mm nas bordas) sem colocação	m²	1,074000
5707	Sisal em fibra	kg	0,007800
5708	Parafuso zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 x 19"	cento	0,030800
02.01.09.400.23	Forro de gesso acartonado fixo, monolítico, aparafusado em perfis metálicos suspensos por pendurais rígidos reguláveis (espessura: 12,5 mm)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,740740
2119	Gesseiro (com encargos)	h	0,740740
C	MATERIAIS / FEI		
1988	Fita de papel microperfurado para tratamento de junta em gesso acartonado (largura da fita: 50 mm)	m	0,944444
8629	Chapa de gesso acartonado, standard (ST), cor branca, e = 12,5 mm, 1200 x 1800 mm (L x C)	m²	1,050000
8630	Pendural regulador, em aço galvanizado, com corpo, mola e rebite, para perfil tipo canaleta de estrutura em forros drywall	un	1,157407
8631	Tirante com elo, em arame galvanizado rígido, numero 10, comprimento 2000 mm, para pendural de forro removível	un	1,157407
8632	Perfil canaleta, formato c, em aço zincado, para estrutura forro drywall, e = 0,5 mm, 46 x 18 (L x H), comprimento 3 m	m	1,388888
8633	Perfil cantoneira L, lisa, em aço, 25 x 30 mm, e = 0,5 mm, para estrutura drywall	m	0,888888
8634	Massa de rejunte pronta para tratamento de juntas de chapa de gesso para drywall, sem adição de água	kg	0,450000
8635	Parafuso cabeça trombeta e ponta agulha (gn55), comprimento 55 mm, em aço fosfatizado, para fixar chapa de gesso em perfil drywall metálico máximo 0,7 mm	pç	7,407407
02.01.09.400.21	Forro de gesso acartonado removível, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por pendurais rígidos (comprimento: 0,65 m / espessura: 9,5 mm / largura: 0,65 m)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,900000
2770	Montador (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2080	Forro de gesso acartonado - removível com perfil "T" de aço galvanizado (comprimento: 620 mm / espessura: 9,5 mm / largura: 620 mm)	m²	1,000000
02.01.09.400.22	Forro de gesso acartonado removível, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por pendurais rígidos (comprimento: 1,25 m / espessura: 9,5 mm / largura: 0,65 m)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,900000
2770	Montador (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2079	Forro de gesso acartonado - removível com perfil "T" de aço galvanizado (comprimento: 1250 mm / espessura: 9,5 mm / largura: 620 mm)	m²	1,000000
02.01.09.400.19	Forro de gesso com película de PVC lavável	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,700000
2119	Gesseiro (com encargos)	h	0,700000
2770	Montador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
2081	Forro de gesso liso tipo bisotado encaixe macho-fêmea (comprimento da placa: 60 cm / espessura: 30 mm / largura da placa: 60 cm)	m²	1,000000
2448	Lâmina de PVC para forro (comprimento: 6000,00 mm / espessura: 8,00 mm / largura: 100,00 mm)	m²	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.09.400.20	Forro de gesso fixo monolítico com placa pré-moldada, encaixe macho-fêmea (espessura: 30 mm)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,700000
2119	Gesseiro (com encargos)	h	0,700000
2770	Montador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
2081	Forro de gesso liso tipo bisotado encaixe macho-fêmea (comprimento da placa: 60 cm / espessura: 30 mm / largura da placa: 60 cm)	m²	1,000000
02.01.09.400.15	Forro de madeira com tábuas de pinho de 10 x 1 cm, fixada em caibros de 5 x 6 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,300000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
819	Caibro (altura: 60,00 mm / largura: 50,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	2,200000
2082	Forro de madeira, lâmina seca em estufa (espessura: 10,00 mm / largura: 100,00 mm / tipo de madeira: CEDRINHO)	m²	1,100000
3370	Prego 12 x 12 com cabeça (comprimento: 27,6 mm / diâmetro da cabeça: 1,8 mm)	kg	0,120000
02.01.09.400.16	Forro de madeira com tábuas de pinho de 10 x 1 cm, fixada em sarrafos de 10 x 2,5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,300000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2082	Forro de madeira, lâmina seca em estufa (espessura: 10,00 mm / largura: 100,00 mm / tipo de madeira: CEDRINHO)	m²	1,100000
3370	Prego 12 x 12 com cabeça (comprimento: 27,6 mm / diâmetro da cabeça: 1,8 mm)	kg	0,120000
3637	Sarrafo aparelhado (comprimento: 1000 mm / espessura: 25 mm / largura: 100 mm / tipo de madeira: pinho)	m	2,200000
02.01.09.400.17	Forro de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de madeira, dimensões 100 x 6000 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,750000
2770	Montador (com encargos)	h	0,750000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,400000
281	Arremate para forro de PVC - perfil "U"	m	0,400000
2448	Lâmina de PVC para forro (comprimento: 6000,00 mm / espessura: 8,00 mm / largura: 100,00 mm)	m²	1,000000
3099	Pino liso de aço (comprimento: 25,00 mm / diâmetro nominal: 1/4 ")	un	0,500000
3369	Prego 10 x 10 com cabeça (comprimento: 23,0 mm / diâmetro da cabeça: 1,5 mm)	kg	0,013000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,028000
3637	Sarrafo aparelhado (comprimento: 1000 mm / espessura: 25 mm / largura: 100 mm / tipo de madeira: pinho)	m	0,900000
3638	Sarrafo aparelhado (seção transversal: 1x2 " / tipo de madeira: cedro)	m	1,800000
02.01.09.400.18	Forro de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de madeira, dimensões 200 x 6000 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,750000
2770	Montador (com encargos)	h	0,750000
C	MATERIAIS / FEI		
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	0,400000
281	Arremate para forro de PVC - perfil "U"	m	0,400000
2447	Lâmina de PVC para forro (comprimento: 6000,00 mm / espessura: 10,00 mm / largura: 200,00 mm)	m²	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3099	Pino liso de aço (comprimento: 25,00 mm / diâmetro nominal: 1/4 ")	un	0,250000
3369	Prego 10 x 10 com cabeça (comprimento: 23,0 mm / diâmetro da cabeça: 1,5 mm)	kg	0,007000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,014000
3637	Sarrafo aparelhado (comprimento: 1000 mm / espessura: 25 mm / largura: 100 mm / tipo de madeira: pinho)	m	0,450000
3638	Sarrafo aparelhado (seção transversal: 1x2 " / tipo de madeira: cedro)	m	0,900000
02.01.09.400.02	Forro metálico, sistema aberto vertical , constituído de duas lâminas lisas de alumínio justapostas, formadas em perfiladeiras especiais, com tratamento termoacústico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,700000
2770	Montador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
2072	Forro de alumínio termoacústico, sistema aberto, vertical, constituído de 2 lâminas justapostas (altura: 100,00 mm)	m²	1,000000
02.01.09.400.04	Forro metálico, sistema linear interlocking, constituído de lâminas perfuradas lineares de alumínio, com tratamento termoacústico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2073	Forro de alumínio termoacústico, sistema linear interlocking, perfurado, com bordas formando ângulo reto (largura: 80,00 mm)	m²	1,000000
02.01.03.530.14	Fossa séptica pré-moldada - ø 1,20m - altura 2,50m - para 5 contribuintes	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	3,200000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,520000
274	Armador (com encargos)	h	3,200000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,520000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	9,660000
3199	Poceiro (com encargos)	h	20,420000
3661	Servente (com encargos)	h	60,860000
C	MATERIAIS / FEI		
167	Anel de concreto D = 1,20 m - H = 0,5 m	un	5,000000
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,640000
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	0,650000
2671	Mangueira cristal convencional (diâmetro da seção: 1/2 " / espessura: 2,00 mm)	m	22,500000
3012	Pedra britada 1	m³	0,310000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,280000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	2,750000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	2,300000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.300.02	Armadura de aço CA-50 (média das bitolas)	kg	36,800000
02.02.03.110.04	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 150mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	1,750000
09.01.02.210.23	Tubo de PVC branco, sem conexões , ponta e bolsa , Ø 150 mm	m	2,250000
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,050000
02.01.03.530.16	Fossa séptica pré-moldada - ø 2,12m - altura 2,50m - para 50 contribuintes	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	5,650000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,680000
274	Armador (com encargos)	h	2,680000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,680000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	17,060000
3199	Poceiro (com encargos)	h	36,070000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	107,520000
C	MATERIAIS / FEI		
169	Anel de concreto para poço (altura: 500 mm / diâmetro: 2500 mm)	un	5,000000
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	1,130000
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	1,140000
2671	Mangueira cristal convencional (diâmetro da seção: 1/2 " / espessura: 2,00 mm)	m	28,130000
3012	Pedra britada 1	m³	0,550000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,490000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	4,860000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	4,060000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.300.02	Armadura de aço CA-50 (média das bitolas)	kg	65,000000
02.02.03.110.04	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 150mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	3,000000
09.01.02.210.23	Tubo de PVC branco, sem conexões, ponta e bolsa, Ø 150 mm	m	4,000000
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,100000
02.01.03.530.17	Fossa séptica pré-moldada - Ø 2,84m - altura 2,50m	un	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	6,400000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	3,030000
274	Armador (com encargos)	h	6,400000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	3,030000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	19,310000
3199	Poceiro (com encargos)	h	40,830000
3661	Servente (com encargos)	h	121,725000
C	MATERIAIS / FEI		
170	Anel de concreto para poço (altura: 500 mm / diâmetro: 3000 mm)	un	5,000000
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,550000
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	1,290000
2671	Mangueira cristal convencional (diâmetro da seção: 1/2 " / espessura: 2,00 mm)	m	45,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,627000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	1,280000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	5,500000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	4,600000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.300.02	Armadura de aço CA-50 (média das bitolas)	kg	73,600000
02.02.03.110.04	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 150mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	3,500000
09.01.02.210.23	Tubo de PVC branco, sem conexões, ponta e bolsa, Ø 150 mm	m	4,500000
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,108500
02.01.05.800.24	Fresamento mecânico com máquinas de desbaste (fresadora mecânica) para preparo do substrato	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
2089	Fresadora de piso de concreto - 6,7 kW.	hprod	0,030488
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,030488
02.01.09.310.86	Frisos antiderrapantes em piso ou degraus de granito (processo mecânico)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,230000
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
09.03.06.130.15	Furação de Trilho a Frio	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,041667

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,083333
02.01.05.800.55	Furação em concreto armado - diâmetro 2"	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5763	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	hprod	0,800000
5896	Perfuratriz manual para coroa diamantada - 1,6 kW	hprod	0,800000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
5897	Coroa diamantada - D = 50 mm	un	0,200000
02.01.05.800.56	Furação em concreto armado - diâmetro 3"	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5763	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	hprod	1,204819
5896	Perfuratriz manual para coroa diamantada - 1,6 kW	hprod	1,204819
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,204819
C	MATERIAIS / FEI		
5897	Coroa diamantada - D = 50 mm	un	0,200000
02.01.05.800.57	Furação em concreto armado - diâmetro 4"	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5763	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	hprod	0,506024
5896	Perfuratriz manual para coroa diamantada - 1,6 kW	hprod	0,506024
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,506024
C	MATERIAIS / FEI		
5897	Coroa diamantada - D = 50 mm	un	0,200000
02.01.05.800.54	Furação em concreto, com perfuratriz elétrica (Profundidade 40 cm / Faixa de diâmetro: 3/4 a 2")	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1933	Execução de furo em concreto, com perfuratriz elétrica (Profundidade 40 cm / diâmetro: 2")	un	1,000000
02.01.05.800.69	Furo em alvenaria para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm. af_05/2015.	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,187000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,200000
02.01.05.800.70	Furo em alvenaria para diâmetros maiores que 75 mm. af_05/2015.	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,269000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,719000
02.01.05.800.68	Furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm. af_05/2015.	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,077000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,494000
02.01.05.800.72	Furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm. af_05/2015.	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5347	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28Kg, com silenciador - CHP Diurno	hprod	0,587000
5898	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28Kg, com silenciador - CHI Diurno	himpro d	1,290000
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,293000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,877000
02.01.05.800.73	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm. af_05/2015.	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5347	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28Kg, com silenciador - CHP Diurno	hprod	0,750000
5898	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28Kg, com silenciador - CHI Diurno	himpro d	1,647000
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,375000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,397000
02.01.05.800.71	Furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm. af_05/2015.	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5347	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28Kg, com silenciador - CHP Diurno	hprod	0,367000
5898	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28Kg, com silenciador - CHI Diurno	himpro d	0,805000
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,183000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,172000
02.01.05.800.14	Furo em estrutura de concreto existente para chumbamento de ferragem, incluindo elemento de fixação à base de epoxi	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
02.01.01.400.02	Gabião colchão , e=30 cm, para execução de obra	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,079000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
2105	Gabião (revestimento: PVC / tipo: colchão / tipo da malha: hexagonal / dimensões da trama: 60 x 80 mm / espessura: 300 mm / diâmetro do fio: 2,00 mm)	m²	1,000000
3016	Pedra de mão (rachão)	m³	0,360000
02.01.01.400.03	Gabião colchão , e=30 cm, para revestimento de talude	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,079000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
2105	Gabião (revestimento: PVC / tipo: colchão / tipo da malha: hexagonal / dimensões da trama: 60 x 80 mm / espessura: 300 mm / diâmetro do fio: 2,00 mm)	m²	1,000000
3016	Pedra de mão (rachão)	m³	0,360000
02.01.01.400.04	Gabião tipo caixa, para execução de obra	m³	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,198000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	2,670000
C	MATERIAIS / FEI		
2103	Gabião (altura: 1,00 m / comprimento: 2,00 m / diâmetro do fio: 2,70 mm / dimensões da trama: 8 x 100 mm / largura: 1,00 m / revestimento: galvan / tipo: caixa / tipo da malha: hexagonal)	m³	1,000000
3016	Pedra de mão (rachão)	m³	1,200000
08.03.04.100.04	Geogrelha poliéster alta resistência à tração	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,030000
C	MATERIAIS / FEI		
2116	Geogrelha poliéster resistência transversal 20 KN/M - Resistência longitudinal 20KN/M	m²	1,000000
02.01.03.520.04	Geotêxtil em colchão drenante usado como filtro e distribuidor de carga onde a movimentação do colchão será considerável ao longo do tempo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,020000
C	MATERIAIS / FEI		
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m²	1,100000
02.01.03.520.03	Geotêxtil em colchão drenante usado como filtro e distribuidor de carga onde a movimentação do colchão será pequena ao longo do tempo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,010000
C	MATERIAIS / FEI		
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m²	1,050000
02.01.01.420.01	Geotêxtil não tecido para estabilização de solos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,020800
C	MATERIAIS / FEI		
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m²	1,100000
02.01.01.420.02	Geotêxtil não tecido para estabilização de solos de baixa capacidade de suporte (CBR menor 3%)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,030100
C	MATERIAIS / FEI		
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m²	1,050000
02.01.01.420.03	Geotêxtil tecido para estabilização de solos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,208000
C	MATERIAIS / FEI		
2118	Geotêxtil tecido (densidade 300 g/m² / espessura: 2,3 mm/largura 2,15 m / resistência bidirecional: 20 KN/m)	m²	1,050000
02.01.03.520.02	Geotêxtil usado como filtro em substituição à transição granulométrica e como proteção à erosão em canais revestidos com gabiões	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,030000
C	MATERIAIS / FEI		
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m ² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m ²	1,050000
02.01.03.520.01	Geotêxtil usado como filtro envolvendo o material drenante	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,030000
C	MATERIAIS / FEI		
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m ² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m ²	1,080000
02.01.09.300.01	Gesso aplicado em parede ou teto interno - desempenado	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2119	Gesseiro (com encargos)	h	0,330000
3661	Servente (com encargos)	h	0,070000
C	MATERIAIS / FEI		
2120	Gesso em pó para revestimentos/molduras/sancas	kg	9,650000
02.01.09.300.02	Gesso aplicado em parede ou teto interno através de projeção mecânica - sarrafeado	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2119	Gesseiro (com encargos)	h	0,370000
3661	Servente (com encargos)	h	0,080000
C	MATERIAIS / FEI		
5858	Argamassa à base de gesso, mistura e projeção de 1,5 m ³ /h de argamassa	m ³	0,017200
02.01.08.103.22	Gradil eletrofundido fixado no piso, da Orsograd, modelo Orsoseg. H=0,5m	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
2139	Gradil fixo eletrofundido de malha 65x132mm, barra 25x2mm, montante com distância de 1650mm (aço galvanizado pintado)	m ²	1,250000
02.03.05.300.52	Grampo C completo com Balanceador	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2148	Grampo C - Ø3/8 em aço inox com Balancim	un	1,000000
02.01.01.400.46	Grampo de aço CA-50 D = 20 mm para solo grampeado com capacidade de 80 kN - fornecimento, perfuração e instalação	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5419	Bomba triplex, para injeção de nata de cimento, vazão máxima de 100 litros/minuto, pressão máxima de 70 bar - chp diurno.	h	0,066930
6107	Perfuratriz hidráulica rotoperfussiva - 123 kW	h	0,033470
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,066930
274	Armador (com encargos)	h	0,066930
3661	Servente (com encargos)	h	0,133870
C	MATERIAIS / FEI		
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	2,562670
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	40,770000
4377	Válvula manete com abertura para alta pressão	un	1,500000
6108	Haste de perfuração API - D = 73 mm	m	0,000100
6142	Espaçador para grampo de barra de aço de até 25,4 mm de diâmetro e 40 mm de cobrimento	un	0,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6143	Tubo PE 80 PN8 - D = 20 mm	m	1,000000
6146	TCI tricone bits de 76 mm	un	0,000500
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,043490
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,086980
03.04.01.100.16	Grampo elástico para olhal	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2149	Grampo elástico Pandrol	un	1,000000
09.03.07.132.01	Grampo elástico para olhal - manutenção	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2149	Grampo elástico Pandrol	un	1,000000
04.01.06.100.03	Gravação de registro de imagem do desempenho do pantógrafo versus fio de contato	m	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	0,008000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	0,008000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	0,024000
02.03.01.110.26	Grelha de Exaustão com pintura epoxi, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0 (dimensões 425 x 225 mm)	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
2770	Montador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
2160	Grelha de Exaustão com Pintura Epoxi, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 (dimensões 425 x 225 mm)	un	1,000000
02.03.01.110.24	Grelha de ventilação com registro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0 (dimensões 325 x 125 mm)	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
2770	Montador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
2167	Grelha de Ventilação com Registro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 (dimensões 325 x 125 mm)	un	1,000000
02.03.01.110.25	Grelha de ventilação com registro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0 (dimensões 325 x 225 mm)	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
2770	Montador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
2166	Grelha de Ventilação com Registro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 (dimensões 325 x 225 mm)	un	1,000000
02.02.03.700.10	Grelha em ferro fundido para canaleta, largura=20 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,670000
3661	Servente (com encargos)	h	0,670000
C	MATERIAIS / FEI		
2169	Grelha em ferro fundido com caixilho de apoio (espessura: 15 mm / largura: 200 mm)	m	1,000000
02.02.03.700.12	Grelha em ferro fundido para canaleta, largura=30 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,670000
3661	Servente (com encargos)	h	0,670000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
2171	Grelha em ferro fundido com caixilho de apoio (espessura: 15 mm / largura: 300 mm)	m	1,000000
02.02.03.700.31	Grelha em ferro fundido para ralo, 20 x 20cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
5386	Grelha em ferro fundido para ralo, 20 x 20cm	un	1,000000
02.01.06.200.18	Grelha hemisférica de ferro fundido Ø 100 mm (4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,060000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,060000
C	MATERIAIS / FEI		
2173	Grelha hemisférica de ferro fundido para águas pluviais (diâmetro da seção: 4 ")	un	1,000000
02.01.06.200.19	Grelha hemisférica de ferro fundido Ø 150 mm (6")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,060000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,060000
C	MATERIAIS / FEI		
2174	Grelha hemisférica de ferro fundido para águas pluviais (diâmetro da seção: 6 ")	un	1,000000
02.01.06.200.20	Grelha hemisférica de ferro fundido Ø 200 mm (8")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,060000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,060000
C	MATERIAIS / FEI		
2175	Grelha hemisférica de ferro fundido para águas pluviais (diâmetro da seção: 8 ")	un	1,000000
02.03.01.110.27	Grelha metálica quadrada, 15 x15cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
2176	Grelha metálica quadrada, 15 x15cm	un	1,000000
02.03.07.300.07	Grupo Gerador Diesel (GGD) Cabinado (CARENADO) e silenciado, potência de stand by 100 a 120 KVA	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
5566	Grupo Gerador Diesel (GGD) Cabinado (CARENADO) e silenciado, potencia de stand by 100 a120 KVA. O gerador deve possuir: nível de ruído a 7 metros menor do que 70 dB(A); saída 127 / 220 Vca / 60 Hz (tensão de saída em +/- 1% do valor nominal ajustada, podendo ser ajustada em até +/- 15% da tensão nominal); quadro de transferência automática de energia (painel QTA) em caso de falha da concessionária; alternador WEG ou similar de mesmas características técnica, operacionais e de confiabilidade; bateria; conexão externa do Grupo Gerador por janela de inspeção externa e barramento no painel QTA; tanque de óleo Diesel com capacidade mínima de 150 litros (ou no mínimo 7 horas de autonomia); estabilização do motor após retorno da concessionária; pré-aquecimento do motor para partida em carga; comando by-pass para partida manual; monitoramento de combustível, tensão e frequência da rede e bateria; proteção contra alta temperatura do motor, baixa pressão do óleo e baixa tensão na bateria; carregador de bateria inteligente; dique de contenção para eventual vazamento do óleo combustível e do carter; dreno; cabine com esquema de pintura anticorrosiva	cj	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
11.02.02.100.04	Guarda-corpo de concreto - Passarela - DES.5370 do DER	m	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	1,210000
274	Armador (com encargos)	h	1,210000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,303000
375	Barra de aço CA-50 5/16" (bitola: 8,00 mm / massa linear: 0,395 kg/m)	kg	16,640000
1036	Chapa compensada plastificada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	1,740000
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	0,224000
02.01.03.560.02	Guia de concreto padrão PMSP	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,200000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,016000
2251	Guia de concreto pré-fabricada tipo reta PMSP (altura: 300 mm / comprimento: 1000 mm / largura da base: 150 mm / largura do topo: 130 mm)	un	1,040000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,001000
02.01.03.560.03	Guia pré-fabricada de concreto, reta ou curva assentada com concreto, fck=15 MPa	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,013100
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,780000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,036500
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	12,000000
2251	Guia de concreto pré-fabricada tipo reta PMSP (altura: 300 mm / comprimento: 1000 mm / largura da base: 150 mm / largura do topo: 130 mm)	un	1,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,008400
3013	Pedra britada 2	m³	0,025100
02.01.03.560.04	Guia pré-fabricada de concreto, retirada e reassentamento com concreto, fck=15 MPa	m	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,013100
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,036500
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	12,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,008400
3013	Pedra britada 2	m³	0,025100
09.03.08.100.07	Guindaste móvel sobre pneus, com capacidade mínima de 100 toneladas	h	
A	EQUIPAMENTOS		
2257	Guindaste móvel sobre pneus, com capacidade mínima de 100 toneladas	h	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
10.01.07.100.66	H - Placas de Emergência - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 15x15cm, e=2mm na cor padrão. Pictogramas com impressão em Silkscreen tinta fotoluminescente, cor branca. Fixada com fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2261	H - Placas de Emergência - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 15x15cm, e=2mm na cor padrão. Pictogramas com impressão em Silkscreen tinta fotoluminescente, cor branca. Fixada com fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	1,000000
02.03.13.400.03	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, Ø 3/4" x 3,00m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2271	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, Ø 3/4" x 3,00m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	1,000000
02.03.13.400.02	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, Ø 5/8" x 2,40m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2272	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, Ø 5/8" x 2,40m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	1,000000
02.02.05.300.01	Hidrante com abrigo em chapa de aço carbono, com registro globo angular 45º, Ø65 mm (2 ½ ") com mangueira de Ø65 mm (2 ½ ") x 30 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	3,037000
1779	Encanador (com encargos)	h	3,037000
C	MATERIAIS / FEI		
43	Adaptador para mangueira de incêndio em latão (diâmetro do lado fêmea: 2 1/2 " / diâmetro do lado storz: 2 1/2 ")	un	1,000000
277	Armário metálico com cesto basculante para mangueira 900x600x170mm	un	1,000000
502	Bucha de nylon com parafuso auto atarraxante cabeça panela, fenda simples (comprimento: 50,00 mm / diâmetro nominal da bucha: 8,00 mm / diâmetro nominal do parafuso: 4,80 mm)	un	4,000000
1067	Chave de engate rápido para conexões tipo stortz - para conexões de 1 1/2 e 2 1/2"	un	1,000000
3540	Registro globo angular 45º para hidrante (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000
3835	Tampão cego com corrente para hidrante em latão (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000
6204	Esguicho jato regulável, tipo Elkhart, engate rápido 2 1/2", para combate a incêndio	un	1,000000
6205	Mangueira de incêndio, tipo 1, de 1 1/2", comprimento = 20 m, tecido em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética, com uniões engate rápido	un	1,000000
02.02.05.300.06	Hidrante com registro globo angular 45º, Ø 65 mm (2 1/2 ") para mangueira de 1 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,150000
C	MATERIAIS / FEI		
60	Adaptador tipo Storz 1 1/2", engate rápido	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,410000
3540	Registro globo angular 45º para hidrante (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000
3835	Tampão cego com corrente para hidrante em latão (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.05.300.05	Hidrante com registro globo angular 45°, Ø 65 mm (2 1/2") para mangueira de 2 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,150000
C	MATERIAIS / FEI		
43	Adaptador para mangueira de incêndio em latão (diâmetro do lado fêmea: 2 1/2 " / diâmetro do lado storz: 2 1/2 ")	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,410000
3540	Registro globo angular 45º para hidrante (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000
3835	Tampão cego com corrente para hidrante em latão (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000
09.01.02.900.41	Hidrômetro Ø 1 1/2" (50mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
2275	Hidrômetro Ø 1 1/2" (50mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	1,000000
09.01.02.900.42	Hidrômetro Ø 3" (85mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
2277	Hidrômetro Ø 3" (85mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	1,000000
09.01.02.900.40	Hidrômetro Ø 3/4" (25mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,525900
1779	Encanador (com encargos)	h	0,525900
C	MATERIAIS / FEI		
2278	Hidrômetro Ø 3/4" (25mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	1,000000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,019800
08.03.02.310.01	Hidrossemeadura de terrenos	ha	
C	MATERIAIS / FEI		
3663	Serviços de hidrossemeadura	ha	1,000000
02.01.12.130.08	Impermeabilização com manta asfáltica polimérica, e = 3,00 mm, inclusive limpeza, preparo da base e emassamento dos cantos e arestas, não inclui proteção mecânica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,600000
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2681	Manta asfáltica polimérica estruturada com não tecido de poliéster (espessura: 3,00 mm / largura: 1,00 m / tipo de ensaio: III)	m²	1,150000
4008	Tinta betuminosa	l	0,400000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,001000
02.01.12.130.09	Impermeabilização com manta asfáltica polimérica, e = 4,00 mm, inclusive limpeza, preparo da base e emassamento dos cantos e arestas, não inclui proteção mecânica	m²	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,600000
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2680	Manta asfáltica e=4mm c/ véu de poliéster colada a maçarico (fornecimento do material e colocação)	m²	1,150000
4008	Tinta betuminosa	l	0,400000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,001000
02.01.12.140.04	Impermeabilização com pintura a base de resina epóxi alcatrão, duas demãos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
5862	Tinta/revestimento a base de resina epóxi com alcatrão, bicomponente	l	0,500000
02.01.12.110.08	Impermeabilização de alicerce com tinta betuminosa em parede de 1 1/2 tijolo	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
4008	Tinta betuminosa	l	0,500000
02.01.12.110.01	Impermeabilização de alvenaria de embasamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=2 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,750000
3661	Servente (com encargos)	h	0,950000
C	MATERIAIS / FEI		
72	Aditivo impermeabilizante e plastificante em pó para argamassas	kg	0,100000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,024300
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	9,720000
02.01.12.140.02	Impermeabilização de calha de concreto com 6 demãos de emulsão acrílica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,430000
3661	Servente (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,016000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	6,300000
1773	Emulsão acrílica	kg	2,500000
02.01.12.130.04	Impermeabilização de cobertura com asfalto oxidado e véu de poliéster	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	0,300000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,900000
3661	Servente (com encargos)	h	0,930000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,039000
332	Asfalto para impermeabilização oxidado tipo II	kg	5,000000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	15,800000
4008	Tinta betuminosa	l	0,600000
4400	Véu de poliéster (densidade: 75 g/m² / malha: 2x2 mm)	m²	2,200000
02.01.12.110.03	Impermeabilização de cobertura não sujeita a fissurações e a trânsito à base de emulsão acrílica estruturada com véu de poliéster	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	0,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
69	Aditivo hidrófugo	l	0,250000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,015000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	6,000000
1773	Emulsão acrílica	kg	2,500000
4400	Véu de poliéster (densidade: 75 g/m² / malha: 2x2 mm)	m²	1,100000
02.01.12.110.02	Impermeabilização de cobertura não sujeita a fissurações e a trânsito à base de emulsão asfáltica estruturada com véu de poliéster e acabamento com pintura refletiva	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1777	Emulsão asfáltica elastomérica	kg	2,300000
4005	Tinta alumínio de base asfáltica	l	0,500000
4008	Tinta betuminosa	l	0,800000
4400	Véu de poliéster (densidade: 75 g/m² / malha: 2x2 mm)	m²	1,100000
02.01.12.130.07	Impermeabilização de cobertura plana, utilizando manta asfáltica polimérica, e = 3,00 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,600000
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2681	Manta asfáltica polimérica estruturada com não tecido de poliéster (espessura: 3,00 mm / largura: 1,00 m / tipo de ensaio: III)	m²	1,150000
4008	Tinta betuminosa	l	0,400000
02.01.12.110.05	Impermeabilização de jardineira até 30 m² através de pintura com massa betuminosa para impermeabilização	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,036500
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	13,200000
2710	Massa asfáltica para impermeabilização	kg	7,600000
3922	Tela de arame galvanizado (diâmetro do fio: 0,71 mm / dimensões da trama: 1,00 " / largura nominal: 0,50 a 1,00 m / tipo da malha: hexagonal)	m²	1,100000
02.01.12.110.10	Impermeabilização de Laje de Cobertura com Argamassa Rígida Aditivada com Sika 1 ou Equivalente, e respectiva Proteção Mecânica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,550000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,036600
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	14,580000
3386	Primer a base de silano siloxano	l	0,800000
02.01.12.110.09	Impermeabilização de parede sujeita a umidade de solo com aditivo hidrófugo e tinta asfáltica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	0,422000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,867000
3661	Servente (com encargos)	h	0,176000
6632	Ajudante especializado (com encargos)	h	0,085000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
69	Aditivo hidrófugo	l	0,263740
5860	Manta líquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros diluídos em solvente orgânico, aplicação a frio (membrana impermeabilizante asfáltica)	kg	1,500000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.24	Argamassa traço 1:1:6 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 l	m³	0,025000
02.01.12.210.02	Impermeabilização de piscina ou reservatório elevado, sujeitos à fissuração através de aplicação direta na estrutura de impermeabilizante estrutural e membrana elástica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,014000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	7,290000
1774	Emulsão adesiva	kg	0,200000
2284	Impermeabilizante estrutural a base de cimento especial	kg	3,000000
2727	Membrana elástica bicomponente	kg	1,500000
02.01.12.110.06	Impermeabilização de piso com três demãos de emulsão asfáltica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1777	Emulsão asfáltica elastomérica	kg	2,300000
02.01.12.110.07	Impermeabilização de piso sujeito à umidade de terra com aditivo hidrófugo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
69	Aditivo hidrófugo	l	0,560000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,026500
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	11,000000
1775	Emulsão adesiva para argamassa	l	0,300000
02.01.12.120.01	Impermeabilização de reservatório elevado, composta de revestimento com argamassa rígida e de manta asfáltica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,900000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
69	Aditivo hidrófugo	l	0,130000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,050000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	8,950000
1774	Emulsão adesiva	kg	0,300000
2678	Manta asfáltica de poliéster 4 mm	m²	1,150000
3922	Tela de arame galvanizado (diâmetro do fio: 0,71 mm / dimensões da trama: 1,00 " / largura nominal: 0,50 a 1,00 m / tipo da malha: hexagonal)	m²	1,100000
4008	Tinta betuminosa	l	0,300000
02.01.12.120.02	Impermeabilização de reservatório enterrado na superfície interna de reservatório, não sujeito à pressão freática, à base de argamassa rígida	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,850000
C	MATERIAIS / FEI		
69	Aditivo hidrófugo	l	0,800000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,022500

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	9,000000
02.01.12.120.03	Impermeabilização de reservatório enterrado, superfície interna/externa do reservatório, com quatro camadas de argamassa e duas demãos de tinta betuminosa	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,350000
3661	Servente (com encargos)	h	1,900000
C	MATERIAIS / FEI		
72	Aditivo impermeabilizante e plastificante em pó para argamassas	kg	0,500000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,032800
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	18,300000
4008	Tinta betuminosa	l	0,315000
02.01.12.130.10	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica protegida com filme de alumínio gofrado (de espessura 0,8mm), inclusa aplicação de emulsão asfáltica, e=3mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,180000
C	MATERIAIS / FEI		
5860	Manta líquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros diluídos em solvente orgânico, aplicação a frio (membrana impermeabilizante asfáltica)	kg	0,110800
5861	Manta asfáltica elastomérica em poliéster aluminizada 3 mm, tipo III, classe b m2 36,15 (NBR 9952)	m²	1,100000
02.01.12.210.03	Impermeabilização de superfície sujeita à infiltração por lençol freático (pressão negativa) aplicando argamassa com aditivo impermeabilizante de pega rápida	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
71	Aditivo impermeabilizante de pega ultrarrápida	l	0,984252
250	Areia lavada tipo média	m³	0,003400
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,100000
02.01.12.210.07	Impermeabilização de superfície sujeita à umidade de terra aplicando impermeabilizante estrutural com emulsão adesiva	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,100000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1774	Emulsão adesiva	kg	0,150000
2284	Impermeabilizante estrutural a base de cimento especial	kg	2,000000
02.01.12.140.07	Impermeabilização de tijolos aparentes, com aplicação de pintura hidrofugante	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,100000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
5548	Impermeabilizante incolor para tratamento de fachadas e telhas, base silicone	l	0,500000
02.01.12.110.04	Impermeabilização do respaldo da fundação - Argamassa Impermeável	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,950000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,024400
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	9,720000
3386	Primer a base de silano siloxano	l	0,400000
4008	Tinta betuminosa	l	1,020000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.00.110.06	Implantação de marcos de Referência topográficas e de Pontos Notáveis de Via e AMVs - base coordenadas X , Y, Z	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1915	Estação total TC 1101	hprod	0,500000
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,050000
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	1,000000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
2706	Marco de concreto para referência topográfica	un	1,000000
02.01.00.110.10	Implantação de marcos geodésicos (pelo Método GPS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	9,000000
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	6,000000
1326	Coordenador de projetos	h	1,000000
1504	Desenhista cadista	h	3,000000
1505	Desenhista projetista	h	1,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	1,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	5,000000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	3,000000
04.01.02.100.32	Implantação de pé direito metálico	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	4,000000
04.01.02.100.95	Implantação de Pórtico Metálico completo para chaves seccionadoras de rede aérea de 3kVcc	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	16,000000
2259	Guindaste móvel sobre pneus, com capacidade mínima de 20 toneladas	h	16,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	32,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	24,000000
04.01.02.100.94	Implantação de Pórtico Metálico completo para chaves seccionadoras do circuito 6,6kV	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	16,000000
2259	Guindaste móvel sobre pneus, com capacidade mínima de 20 toneladas	h	16,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	32,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	24,000000
01.02.07.300.02	Implantação do programa de monitoramento de emissões atmosféricas de equipamentos e veículos para áreas acima de 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	26,880000
3914	Técnico de meio ambiente	h	53,760000
01.02.07.300.08	Implantação do programa de monitoramento de interferências urbanas para áreas acima de 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	33,600000
3914	Técnico de meio ambiente	h	67,200000
01.02.07.300.04	Implantação do programa de monitoramento de movimentação de solo para áreas acima de 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	24,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	48,000000
01.02.07.300.06	Implantação do programa de monitoramento de sistemas de drenagem para áreas acima de 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	27,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	54,000000
01.02.07.300.12	Implantação do programa de monitoramento dos níveis de recalques em edificações lindeiras para áreas acima de 75.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	11,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	33,000000
01.02.07.300.10	Implantação do programa de monitoramento dos níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras para áreas acima de 75.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	23,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	23,000000
02.01.00.110.07	Implantação do projeto geométrico da via	m	
A	EQUIPAMENTOS		
3965	Teodolito Com Precisão de 2 Segundos	h	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,060000
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	0,011700
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,030000
01.02.06.100.02	Implementação do plano de garantia de acesso e circulação de usuários e emissão de relatório de implementação e complementação.	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	132,000000
01.02.06.300.02	Implementação do programa de comunicação social	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	470,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	470,000000
01.02.06.300.05	Implementação do programa de comunicação social - Espaço Socioambiental	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	490,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	490,000000
01.02.03.400.02	Implementação do programa de educação patrimonial e emissão de relatório final	un	
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	173,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	207,000000
01.02.09.100.02	Implementação do Programa de Levantamento de Fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
339	Auxiliar administrativo	h	26,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	114,400000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3914	Técnico de meio ambiente	h	28,600000
01.02.09.110.02	Implementação do Programa de Monitoramento de Fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
339	Auxiliar administrativo	h	25,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	55,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	255,000000
01.02.09.120.02	Implementação do Programa de Resgate e Translocação de Fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
339	Auxiliar administrativo	h	40,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	204,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	44,000000
02.01.04.920.03	Imprimação ligante betuminosa para pavimentação	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
3852	Tanque espargidor com bomba, capacidade 6000 l	hprod	0,001800
5416	Trator de pneus com potencia de 122 CV, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada - CHP diurno	hprod	0,000400
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,010900
C	MATERIAIS / FEI		
1776	Emulsão asfáltica catiônica tipo RR 2C	kg	0,500000
02.01.05.400.23	Injeção de nata de cimento	kg	
A	EQUIPAMENTOS		
5419	Bomba tripélex, para injeção de nata de cimento, vazão máxima de 100 litros/minuto, pressão máxima de 70 bar - chp diurno.	h	0,001700
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,006890
C	MATERIAIS / FEI		
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,000000
09.03.01.100.01	Inspeção localizada em trilhos, soldas em vias e AMVs, pela técnica de ultrassom, com emprego de equipamento portátil	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2286	Inspeção localizada em trilhos, soldas em vias e AMVs, pela técnica de ultrassom, com emprego de equipamento portátil	un	1,000000
09.03.06.150.02	Instalação / Substituição de Aparelho de Manobra Manual	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	30,000000
05.02.01.100.14	Instalação de caixa de locação	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	4,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
1326	Coordenador de projetos	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	40,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	10,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	10,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	40,000000
04.01.02.100.83	Instalação de eletroduto de aço galvanizado a quente 4" de diâmetro	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	0,100000
04.01.02.100.81	Instalação de mufla terminal classe 15KV para cabo 70mm²	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	4,000000
04.01.02.100.80	Instalação de mufla terminal classe 35KV para cabo 120mm²	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	4,000000
04.01.02.100.82	Instalação de mufla terminal classe 35KV para cabo 240mm²	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
11.02.01.100.03	Instalação de Placa Metálica para Sinalização Viária	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,000000
3101	Pintor (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1043	Chapa de aço galvanizado (3,204 kg/m ²)	m ²	1,000000
4425	Viga (altura: 120,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	2,000000
4426	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 30,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	2,000000
02.01.01.400.10	Instalação de sacos de 50kg com solo-cimento	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,288100
970	Caminhão basculante - 6 m ³	h	0,288100
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m ³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,288100
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	2,881200
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,169300
C	MATERIAIS / FEI		
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	108,000000
3630	Saco de rafia - 60 litros	un	25,000000
3721	Solo de jazida	m ³	1,000000
09.03.06.160.08	Instalação de Tala Mecânica ou Tala de Emergência	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,300000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.02.01.200.03	Instalação e desenvolvimento dos poços de monitoramento com trado mecanizado de 4"	m	
C	MATERIAIS / FEI		
2292	Instalação e desenvolvimento dos poços de monitoramento com trado mecanizado de 4"	m	1,000000
03.03.04.100.01	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR 57, Fixação Elástica, em Dormente de Concreto em Bitola de 1600mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,250000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	7,500000
03.03.04.100.02	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR 68, Fixação Elástica, em Dormente de Concreto em Bitola de 1600mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,250000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	7,500000
03.03.04.100.07	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR 68, Fixação Elástica, em Dormente de Madeira em Bitola de 1600mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,330000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,080000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,080000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,250000
03.03.04.100.10	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR-50, Fixação Elástica, em Dormente de Madeira Bitola de 1600/1000mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,128000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,528000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,112000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,048000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,048000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,112000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	9,600000
03.03.04.100.05	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR-57, Fixação Elástica, em Dormente de Concreto Bitola de 1600/1000mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,120000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,330000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	14,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
03.03.04.100.09	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR-57, Fixação Elástica, em Dormente de Madeira Bitola de 1600/1000mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,128000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,528000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,112000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,048000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,048000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,112000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	9,600000
03.03.04.100.06	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR-57, Fixação Elástica, em Dormente de Madeira em Bitola de 1600mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,330000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,070000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,070000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,000000
03.03.04.100.22	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR-57, Fixação elástica, sobre estrutura de concreto em bitola de 1600mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,250000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	7,500000
03.03.04.100.04	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho UIC 60 Fixação Elástica, em Dormente de Concreto em Bitola de 1600/1000mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,120000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,325000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	9,750000
03.03.04.100.03	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho UIC 60 Fixação Elástica, em Dormente de Concreto em Bitola de 1600mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,250000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	7,500000
03.03.04.100.08	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho UIC 60 Fixação Elástica, em Dormente de Madeira em Bitola de 1600mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,250000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,170000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,070000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,330000
03.03.04.100.27	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho, Fixação Elásticas e com Dormente de Concreto	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,330000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,070000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,070000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	6,000000
03.03.04.100.26	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho, Fixação Elásticas e com Dormente de madeira	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,330000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,070000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,070000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	6,000000
05.01.05.100.02	Instalação e montagem de bloqueio eletrônico completo (bloqueios e validadores de bilhetes magnéticos e de cartões inteligentes) juntamente com placas de interface entre os validadores de cartões inteligentes e validadores de bilhetes magnéticos bem como suas fontes de alimentação individual para cada placa e cabos de interligação (sem fornecimento).	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	6,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	6,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	2,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	3,000000
05.02.01.100.07	Instalação e Montagem de Bobina de Impedância (ref. Esp.Tec. CPTM AP1624-1 e desenhos CPTM A06886-7, AM4142-0 e AM4143-9)	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	2,000000
05.02.01.100.01	Instalação e montagem de circuito de via	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	16,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	8,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	4,000000
05.01.05.100.06	Instalação e montagem de cofre de extremidade (sem fornecimento)	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,000000
05.02.01.100.06	Instalação e Montagem de conjunto de Chapas de Proteção para Bobina de Impedância e Cabos	cj	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	0,500000
03.03.04.100.25	Instalação e montagem de contra-trilhos.	m	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	0,080000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,020000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,600000
05.02.01.100.08	Instalação e Montagem de equipamento de passagem de nível	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	15,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	80,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	40,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	40,000000
05.02.01.100.12	Instalação e montagem de Intertravamento Vital nos abrigos de alvenaria (houses)	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	20,000000
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	20,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	200,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	80,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	80,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	80,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	200,000000
05.02.01.100.05	Instalação e montagem de sinal alto	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	10,000000
1326	Coordenador de projetos	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	8,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	1,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	2,000000
05.02.01.100.04	Instalação e montagem de sinal anão	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	10,000000
1326	Coordenador de projetos	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	1,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	2,000000
09.03.06.180.06	Instalação e/ou Substituição de Isoladores	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,166667
09.01.10.150.06	Instalação ou substituição de telhas de qualquer categoria, com vãos de até 5,00m	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,900000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,300000
05.01.02.110.53	Intercomunicador tipo viva-voz, de embutir, auto-atendimento sem acionamento de tecla, conexão de chamadas por hot-line, com nível de pressão sonora de no mínimo 6 dB acima do ruído ambiente, medida a 1 metro, comando por tecla sem retenção, dimensões externas 210 mm x 123 mm.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2296	Intercomunicador tipo viva-voz, de embutir, auto-atendimento sem acionamento de tecla, conexão de chamadas por hot-line, com nível de pressão sonora de no mínimo 6 dB acima do ruído ambiente, medida a 1 metro, comando por tecla sem retenção, dimensões externas 210 mm x 123 mm.	un	1,000000
02.03.09.210.09	Interruptor bipolar (1 módulo), 10A - 250V com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,390000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,514000
C	MATERIAIS / FEI		
2307	Interruptor bipolar simples 10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.210.19	Interruptor bipolar paralelo (2 módulos) 10A - 250V , com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,530000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,530000
C	MATERIAIS / FEI		
2304	Interruptor Bipolar Paralelo aparente 10A-250V	un	2,000000
02.03.09.210.20	Interruptor bipolar paralelo de embutir, 10A - 250V com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,390000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,514000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2304	Interruptor Bipolar Paralelo aparente 10A-250V	un	1,000000
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.210.21	Interruptor bipolar simples e tomada 2P + T 10A - 250V com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,555000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,679000
C	MATERIAIS / FEI		
2307	Interruptor bipolar simples 10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.06.310.61	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 25A	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
5582	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 25A	un	1,000000
02.03.06.310.62	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 40A	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
5583	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 40A	un	1,000000
02.03.06.310.55	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 25A	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
5576	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 25A	un	1,000000
02.03.06.310.56	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 40A	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
5577	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 40A	un	1,000000
02.03.06.310.57	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 63A	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5578	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 63A	un	1,000000
02.03.06.310.63	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 63A	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
5584	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 63A	un	1,000000
02.03.06.310.58	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 25A	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
5579	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 25A	un	1,000000
02.03.06.310.59	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 40A	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
5580	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 40A	un	1,000000
02.03.06.310.60	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 63A	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
5581	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 63A	un	1,000000
02.03.09.210.14	Interruptor paralelo (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,555000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,679000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
6387	Interruptor paralelo 10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
02.03.09.210.13	Interruptor paralelo (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,802000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,926000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
6387	Interruptor paralelo 10A, 250V (apenas módulo)	un	2,000000
02.03.09.210.17	Interruptor pulsador campainha (1 módulo), 2A/250V, com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,225000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,349000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
3427	Pulsador para campainha (corrente elétrica: 2 A / tensão: 250 V)	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.210.23	Interruptor simples (1 módulo) com 02 tomadas 2P+T, 10 A - 250 V com placa 4"x2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,720000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,844000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	2,000000
6260	Interruptor simples10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.210.15	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,472000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,596000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	1,000000
6260	Interruptor simples10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.210.16	Interruptor simples (1 módulo), interruptor paralelo (1 módulo) e 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,720000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,844000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	1,000000
6260	Interruptor simples10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
6387	Interruptor paralelo 10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
02.03.09.210.12	Interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,637000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,761000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	1,000000
6260	Interruptor simples10A, 250V (apenas módulo)	un	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.210.01	Interruptor simples de embutir, 2 módulos 10A - 250V com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,389500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,514000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
6260	Interruptor simples 10A, 250V (apenas módulo)	un	2,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.210.05	Interruptor, duas teclas paralelo 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,554500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,679000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
6387	Interruptor paralelo 10A, 250V (apenas módulo)	un	2,000000
02.03.09.210.07	Interruptor, três teclas simples 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,554500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,679000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
6260	Interruptor simples 10A, 250V (apenas módulo)	un	3,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.210.10	Interruptor, uma tecla paralelo 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,308000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,432000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
6387	Interruptor paralelo 10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
02.03.09.210.11	Interruptor, uma tecla simples 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,225000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,349000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
6260	Interruptor simples 10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.210.02	Interruptor, uma tecla simples e duas teclas paralelo 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,720000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,843800
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6260	Interruptor simples10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
6387	Interruptor paralelo 10A, 250V (apenas módulo)	un	2,000000
02.03.09.210.03	Interruptor, uma tecla simples e uma tecla paralelo 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,471500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,596000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
6260	Interruptor simples10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
6387	Interruptor paralelo 10A, 250V (apenas módulo)	un	1,000000
01.02.03.600.16	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural acima de 10.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	20,000000
1505	Desenhista projetista	h	520,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	85,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	100,000000
3913	Técnico de edificações	h	20,000000
01.02.03.600.03	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural até 250m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	8,000000
1505	Desenhista projetista	h	110,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	23,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	16,000000
3913	Técnico de edificações	h	10,000000
01.02.03.600.06	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 1.001 a 1.500m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	9,000000
1505	Desenhista projetista	h	202,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	42,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	32,000000
3913	Técnico de edificações	h	15,000000
01.02.03.600.07	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 1.501 a 2.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	12,000000
1505	Desenhista projetista	h	220,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	50,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	35,000000
3913	Técnico de edificações	h	15,000000
01.02.03.600.08	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 2.001 a 3.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	12,000000
1505	Desenhista projetista	h	240,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	58,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	44,000000
3913	Técnico de edificações	h	20,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.02.03.600.04	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 251 a 500m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	8,000000
1505	Desenhista projetista	h	160,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	30,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	20,000000
3913	Técnico de edificações	h	10,000000
01.02.03.600.09	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 3.001 a 4.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	12,000000
1505	Desenhista projetista	h	262,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	65,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	53,000000
3913	Técnico de edificações	h	20,000000
01.02.03.600.10	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 4.001 a 5.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	17,000000
1505	Desenhista projetista	h	292,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	67,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	56,000000
3913	Técnico de edificações	h	20,000000
01.02.03.600.11	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 5.001 a 6.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	18,000000
1505	Desenhista projetista	h	317,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	74,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	63,000000
3913	Técnico de edificações	h	20,000000
01.02.03.600.05	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 501 a 1.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	9,000000
1505	Desenhista projetista	h	187,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	35,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	24,000000
3913	Técnico de edificações	h	12,000000
01.02.03.600.12	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 6.001 a 7.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	18,000000
1505	Desenhista projetista	h	350,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	81,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	69,000000
3913	Técnico de edificações	h	20,000000
01.02.03.600.13	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 7.001 a 8.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	18,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1505	Desenhista projetista	h	380,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	84,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	77,000000
3913	Técnico de edificações	h	20,000000
01.02.03.600.14	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 8.001 a 9.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	18,000000
1505	Desenhista projetista	h	420,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	84,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	83,000000
3913	Técnico de edificações	h	20,000000
01.02.03.600.15	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 9.001 a 10.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	18,000000
1505	Desenhista projetista	h	465,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	85,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	90,000000
3913	Técnico de edificações	h	20,000000
09.07.03.100.01	Irrigação de área plantada diária com caminhão irrigadeira	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
977	Caminhão, diesel, potência 167 HP, capacidade carga útil 8,6 t com carroceria de madeira de 5,8m3	hprod	0,001300
3853	Tanque irrigador com barra de irrigação e bico de pato, capacidade 8000 l	hprod	0,002500
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,002500
03.04.01.100.21	Isolador para dormente de concreto	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2333	Isolador em TR 57	un	1,000000
09.03.07.132.03	Isolador para dormente de concreto - manutenção	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2333	Isolador em TR 57	un	1,000000
04.01.01.100.40	Isoladores de seção	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2336	Isoladores de seção, conforme desenho AU2177-9	un	1,000000
02.01.12.320.03	Isolamento térmico com manta de lã de vidro, espessura 2,5cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
5863	Painel de lã de vidro sem revestimento PSI 20, e = 25 mm, de 1200 x 600 mm	m²	1,050000
5864	Asfalto modificado tipo III - NBR 9910 (asfalto oxidado para impermeabilização, coeficiente de penetração 15-25)	kg	3,000000
02.01.12.310.03	Isolamento térmico de parede interna empregando painel semi-rígido de fibra de vidro, e=5 cm, fixado com arame e tela	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
219	Arame galvanizado (bitola: 16 BWG)	kg	0,050000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
502	Bucha de nylon com parafuso auto atarraxante cabeça panela, fenda simples (comprimento: 50,00 mm / diâmetro nominal da bucha: 8,00 mm / diâmetro nominal do parafuso: 4,80 mm)	un	5,000000
2906	Painel de lã de vidro semi-rígido (comprimento: 1,20 m / densidade: 40 kg/m ³ / espessura: 50 mm / largura: 0,60 m)	m ²	1,020000
3922	Tela de arame galvanizado (diâmetro do fio: 0,71 mm / dimensões da trama: 1,00 " / largura nominal: 0,50 a 1,00 m / tipo da malha: hexagonal)	m ²	1,020000
02.01.12.320.05	Isolamento térmico em laje ou piso empregando argila expandida com cimento e areia, e = 5cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,100000
3661	Servente (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,017500
272	Argila expandida granulometria 2215	m ³	0,050000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	6,250000
02.01.12.320.04	Isolamento térmico em laje ou piso empregando argila expandida com cimento e areia, e=20 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	1,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,070000
272	Argila expandida granulometria 2215	m ³	0,200000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	25,000000
02.01.12.320.02	Isolamento térmico em laje ou piso empregando manta de fibra de vidro, e=5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
2683	Manta de fibra de vidro (comprimento: 3,00 m / densidade: 40,00 kg/m ³ / espessura: 50,00 mm / largura: 1,25 m)	m ²	1,020000
02.01.12.320.07	Isolamento térmico em laje ou piso empregando pedra britada solta, sobre arg. de proteção para a impermeabilização, e=25 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
3013	Pedra britada 2	m ³	0,250000
02.01.12.320.08	Isolamento térmico em laje ou piso empregando poliestireno expandido em placas de 5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1778	Emulsão hidro-asfáltica	kg	0,800000
3202	Poliestireno expandido em placa, espessura: 50,00 mm	m ²	1,050000
02.01.12.320.09	Isolamento térmico em laje ou piso empregando vermiculita aglomerada com cimento e areia, sobre arg. de proteção para a impermeabilização, e=15 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,090000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	67,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
4393	Vermiculita expandida super fina	m³	0,195000
10.01.07.100.67	J - Placa Complementar - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 20x20cm, e=2mm na cor padrão. Face frontal Perprint com laminação dos pictogramas e na face posterior cor branca. Fixada com fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2337	J - Placa Complementar - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 20x20cm, e=2mm na cor padrão. Face frontal Perprint com laminação dos pictogramas e na face posterior cor branca. Fixada com fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	1,000000
03.03.07.100.02	Jampeamento de Junta Isolante Colada - JIC	un	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	0,150000
1816	Equipamento de solda elétrica	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
3717	Soldador (com encargos)	h	1,000000
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
02.01.09.100.38	Jateamento comercial em estrutura de aço carbono (SSPC-SP6)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1140	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 119 HP, capacidade 360 pcm	hprod	0,020000
2704	Máquina para jateamento de areia, pneumática, capacidade 270 l	hprod	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,166000
2350	Jatista (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,015500
02.01.09.100.36	Jateamento em estrutura de aço carbono ao metal branco (SSPC-SP5)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1140	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 119 HP, capacidade 360 pcm	hprod	0,020000
2704	Máquina para jateamento de areia, pneumática, capacidade 270 l	hprod	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
2350	Jatista (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,047200
02.01.09.100.37	Jateamento em estrutura de aço carbono ao metal quase branco (SSPC-SP10)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1140	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 119 HP, capacidade 360 pcm	hprod	0,020000
2704	Máquina para jateamento de areia, pneumática, capacidade 270 l	hprod	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,310000
2350	Jatista (com encargos)	h	0,160000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,028900
09.01.02.903.06	Joelho 45 graus, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,138000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,138000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,080000
6339	Joelho CPVC, soldável, 45 graus, 22 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.903.07	Joelho 45 graus, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,162000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,162000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,107000
6340	Joelho CPVC, soldável, 45 graus, 28 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.903.08	Joelho 45 graus, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,093000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,093000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,160000
6341	Joelho CPVC, soldável, 45 graus, 42 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.903.09	Joelho 45 graus, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,116000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,116000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,200000
6342	Joelho CPVC, soldável, 45 graus, 54 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.903.10	Joelho 45 graus, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,153000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,153000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,293000
6343	Joelho CPVC, soldável, 45 graus, 73 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.210.28	Joelho 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
2361	Joelho 45° PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,023000
09.01.02.210.29	Joelho 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
2354	joelho 45 de PVC branco, ponta e bolsa, Ø,150mm	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,023000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.210.26	Joelho 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
2362	Joelho 45° PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,010000
09.01.02.210.27	Joelho 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
2353	joelho 45 de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 75mm	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,010000
09.01.02.210.25	Joelho 45° de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2360	Joelho 45° PB soldável de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
09.01.02.300.112	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,044000
2363	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022000
09.01.02.300.104	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
2364	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002000
09.01.02.300.105	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005280
2365	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002400
09.01.02.300.106	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,007040
2366	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,003000
09.01.02.300.107	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2367	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,004000
09.01.02.300.108	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,012300
2368	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,006000
09.01.02.300.109	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,016700
2369	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,007000
09.01.02.300.110	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,370000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,370000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,022900
2370	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010000
09.01.02.300.111	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,370000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,370000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,022900
2355	joelho 45 de PVC marromsoldável, Ø 85mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010000
09.01.02.300.100	Joelho 90 de PVC azul soldável e com bucha de latão, Ø 20mm x ½"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,002200

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,310000
2376	joelho 90 de PVC azul soldável e com bucha de latão, Ø 20mm x ½"	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,004000
09.01.02.300.102	Joelho 90 de PVC azul soldável e com bucha de latão, Ø 25mm x ¾"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,002200
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,310000
2378	joelho 90 de PVC azul soldável e com bucha de latão, Ø 25mm x ¾"	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,004000
09.01.02.903.11	Joelho 90 graus, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,082000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,082000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,080000
6344	Joelho CPVC, soldável, 90 graus, 22 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.903.12	Joelho 90 graus, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,097000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,097000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,107000
6345	Joelho CPVC, soldável, 90 graus, 28 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.903.13	Joelho 90 graus, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,093000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,093000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,160000
6346	Joelho CPVC, soldável, 90 graus, 42 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.903.14	Joelho 90 graus, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,116000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,116000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,200000
6347	Joelho CPVC, soldável, 90 graus, 54 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.903.15	Joelho 90 graus, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,153000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,153000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,293000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6347	Joelho CPVC, soldável, 90 graus, 54 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.210.34	Joelho 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
2385	Joelho 90° PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,023000
09.01.02.210.35	Joelho 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
2380	joelho 90 de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 150mm	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,023000
09.01.02.210.32	Joelho 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
2386	Joelho 90° PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 50,00 mm)	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,010000
09.01.02.210.33	Joelho 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
2382	joelho 90 de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 75mm	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,010000
09.01.02.210.31	Joelho 90° de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2384	Joelho 90° PB soldável de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
09.01.02.300.121	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,044000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2387	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022000
09.01.02.300.113	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
2388	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002000
09.01.02.300.114	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005950
2389	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	1,000000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,030000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,008000
09.01.02.300.115	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,007040
2390	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,003000
09.01.02.300.116	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2391	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,004000
09.01.02.300.117	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,108000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,108000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,015300
2392	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,024000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022000
09.01.02.300.118	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,280000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,016700
2393	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,007000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.300.119	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,370000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,370000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,022900
2394	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010000
09.01.02.300.120	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,370000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,370000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,022900
2383	joelho 90 de PVC marrom soldável, Ø 85 mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010000
09.01.10.110.37	Jogo de guarnição de madeira esp. 1,0 cm x 5,0 cm para portas de 0,60 m a 1,00 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,500000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2245	Guarnição de madeira - 1,5 X 4,5 cm	m	2,310000
02.03.05.300.07	Junção angular dupla alta em chapa de aço para perfilado	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,200000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
2407	Junção angular dupla para perfilado alto (altura: 38,00 mm / largura: 38,00 mm)	un	1,000000
09.01.02.210.12	Junção de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,230000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,230000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
2649	Luva simples PBV de PVC branco para esgoto serie normal (diâmetro da seção: 100,00 mm)	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,023000
09.01.02.210.43	Junção de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 x 50mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,460000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,460000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,040000
5387	junção de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100mm x 50 mm	un	1,015000
09.01.02.210.13	Junção de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,230000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,230000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
2413	junção de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 150mm	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,023000
09.01.02.210.10	Junção de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
2650	Luva simples PBV de PVC branco para esgoto serie normal (diâmetro da seção: 50,00 mm)	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,010000
09.01.02.210.11	Junção de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
2414	junção de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 75mm	un	1,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,010000
09.01.02.210.09	Junção de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2648	Luva simples PB soldável de PVC branco para esgoto para esgoto serie normal (diâmetro da seção: 40,00 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
09.03.06.182.03	Junta com socaria manual	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,666667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,666667
02.01.05.700.01	Junta de dilatação, em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 25 x 50 mm - fornecimento e instalação, sem lábios poliméricos, tipo Jeene JJ 2540VV ou equivalente	m	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,454550
3661	Servente (com encargos)	h	0,454550
C	MATERIAIS / FEI		
2040	Junta em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 25 x 50 mm - ref. Jeene JJ2540VV ou equivalente	m	1,000000
5564	Adesivo estrutural à base de resina epóxi, bicomponente, pastoso (tixotrópico)	kg	1,248000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,004050
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,008100

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.05.700.02	Junta de dilatação, em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 35 x 60 mm - fornecimento e instalação, sem lábios poliméricos, tipo Jeene JJ 3550VV ou equivalente	m	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2041	Junta em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 35 x 60 mm - ref. Jeene JJ3550VV ou equivalente	m	1,000000
5664	Chapa de madeira compensada naval (com cola fenólica), e = 15 mm, de *1,60 x 2,20*	m²	1,248000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,004050
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,008100
02.01.05.700.17	Junta de Dilatação, tipo Fungenband O-22	m	
C	MATERIAIS / FEI		
4859	Fornecimento e colocação - Junta de Dilatação tipo Fungenband O-22, PVC de alta densidade (33x220mm), Alongamento de ruptura min. 280%, Tensão de Ruptura, min. 12Mpa, Dureza Shore A:80+/-5	m	1,000000
02.01.05.700.03	Junta de dilatação, tipo Jeene JJ 1015FW ou Equivalente	m	
C	MATERIAIS / FEI		
2036	Fornecimento e colocação - Junta de Dilatação de Elast. de Neoprene Jeene JJ 1015FW	m	1,000000
02.01.05.700.04	Junta de dilatação, tipo Jeene JJ 2030FW ou Equivalente	m	
C	MATERIAIS / FEI		
2038	Fornecimento e colocação - Junta de Dilatação de Elast. de Neoprene Jeene JJ2030FW (20X40MM)+Láb.Pol, Mov. Máx. de -6 A +6MM	m	1,000000
02.01.03.530.13	Junta elástica em PVC tipo O-22	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
2723	Mata-junta de PVC - Tipo O-22	m	1,050000
03.04.01.100.12	Junta isolada mecânica para trilho TR 57, seis furos	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2421	Junta isolada mecânica para trilho TR 57, seis furos	un	1,000000
03.04.01.100.11	Junta Isolante Colada (JIC) de 45º ou 135º	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2423	Junta Isolante Colada (JIC) de 45º ou 135º	un	1,000000
09.03.07.132.08	Junta Isolante Colada (JIC) de 45º ou 135º - manutenção	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2423	Junta Isolante Colada (JIC) de 45º ou 135º	un	1,000000
02.01.03.210.06	Kit cavalete de PVC, 20 mm (3/4"), padrão SABESP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,471800
1779	Encanador (com encargos)	h	1,471800
C	MATERIAIS / FEI		
2428	Kit cavalete de PVC, 3/4" padrão SABESP	un	1,000000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,342000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,054000
6887	Adesivo plástico para PVC, frasco com 175 gr	un	0,260000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
10.01.07.100.15	L - Placa Complementar, chapa em laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado na cor padrão, esp. 2mm. Face frontal em perprint com laminação dos pictogramas 80x20cm fixação por fita dupla face em todo o perímetro ou com abraçadeira de nylon	un	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	0,600000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,600000
8657	Adesivador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
8650	Vinil adesivo Branco/Colorido de texto com recorte eletrônico ou impressão laminada (ref.: 3M 7725)	m²	0,160000
8757	Fita dupla face adesiva ref.: VHB 4950 ou equivalente	m	2,400000
8843	Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, e=2mm na cor padrão na face frontal	m²	0,160000
02.01.05.500.25	Laje Mista Treliçada H=12cm com capeamento de 4cm (16cm)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,014000
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,100000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,430000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	1,200000
C	MATERIAIS / FEI		
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,240000
1159	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 25 MPa)	m³	0,044000
2436	Laje mista treliçada pré-fabricada H = 12 cm - intereixos 45 cm - 300 kgf / cm²	m²	1,000000
3203	Pontaleta 2a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedro)	m	1,010000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,020000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,740000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	1,100000
02.01.05.500.01	Laje pré-fabricada comum para forro, e=10 cm (capeamento 2 cm e elemento de enchimento cerâmico 8 cm)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,006100
274	Armador (com encargos)	h	0,150000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,730000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	1,830000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,030500
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,890000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	9,000000
2440	Laje pré-fabricada convencional paraforro (espessura: 80 mm / peso próprio: 155 kgf/m² / sobrecarga: 50 kgf/m² / vão livre: 3,00 m)	m²	1,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,006900
3013	Pedra britada 2	m³	0,020700
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,710000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,030000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,970000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,560000
02.01.05.500.02	Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, e=12 cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento cerâmico 8 cm)	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,012300
274	Armador (com encargos)	h	0,150000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,730000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,440000
3661	Servente (com encargos)	h	1,880000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,048900
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,890000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	15,000000
2439	Laje pré-fabricada convencional para piso ou cobertura (espessura: 80 mm / peso próprio: 205 kgf/m² / sobrecarga: 150 kgf/m² / vão livre: 3,50 m)	m²	1,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,011100
3013	Pedra britada 2	m³	0,033200
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,710000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,030000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,970000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,560000
02.01.05.500.03	Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, e=16 cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento cerâmico 12 cm)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,015300
274	Armador (com encargos)	h	0,150000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,810000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,470000
3661	Servente (com encargos)	h	2,100000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,060000
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,890000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	18,000000
2438	Laje pré-fabricada convencional para piso ou cobertura (espessura: 120 mm / espessura: 120,00 mm / peso próprio: 215 kgf/m² / sobrecarga: 150 kgf/m² / vão livre: 3,00 m)	m²	1,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,013600
3013	Pedra britada 2	m³	0,040800
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,860000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,030000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	1,030000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,620000
02.01.05.500.27	Laje pré-fabricada STEEL DECK para piso, chapa e=0,80 mm, zincada por imersão a quente (exceto concreto, armadura de aço e stud bolt)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,170000
2770	Montador (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
1061	Steel deck - chapa metálica trapezoidal para laje (espessura: 0,80 mm), zincada por imersão a quente	m²	1,100000
02.01.05.500.29	Laje pré-fabricada STEEL DECK para piso, chapa e=1,25 mm, zincada por imersão a quente (exceto concreto, armadura de aço e stud bolt)	m²	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,250000
2770	Montador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1063	Steel deck - chapa metálica trapezoidal para laje (espessura: 1,25 mm), zincada por imersão a quente	m²	1,100000
02.01.05.500.04	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, e=20 cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento 16 cm)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,015300
274	Armador (com encargos)	h	0,100000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,430000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,060900
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,240000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	18,000000
2441	Laje pré-fabricada treliça para piso ou cobertura com taxa de armadura (altura eps: 160 mm / armação da treliça: TR 16756 / espessura: 200 mm / peso próprio: 280 kgf/m² / sobrecarga: 150 kgf/m² / vão livre: 3,00 m)	m²	1,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,013800
3013	Pedra britada 2	m³	0,041400
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,010000
3375	Prego 19 x 33 com cabeça (comprimento: 75,9 mm / diâmetro da cabeça: 3,9 mm)	kg	0,020000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,740000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,330000
02.01.05.500.05	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, e=25 cm (capeamento 5 cm e elemento de enchimento 20 cm)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,018400
274	Armador (com encargos)	h	0,100000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,430000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	1,400000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,077500
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,240000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	24,000000
2442	Laje pré-fabricada treliça para piso ou cobertura com taxa de armadura (altura eps: 200 mm / armação da treliça: TR 20756 / espessura: 250 mm / peso próprio: 315 kgf/m² / sobrecarga: 150 kgf/m² / vão livre: 3,20 m)	m²	1,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,017600
3013	Pedra britada 2	m³	0,052700
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,010000
3375	Prego 19 x 33 com cabeça (comprimento: 75,9 mm / diâmetro da cabeça: 3,9 mm)	kg	0,020000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,740000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,330000
02.01.05.500.06	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, e=30 cm (capeamento 5 cm e elemento de enchimento 25 cm)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,021400
274	Armador (com encargos)	h	0,100000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,470000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	1,400000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,086800
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,240000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	26,000000
2443	Laje pré-fabricada treliça para piso ou cobertura com taxa de armadura (altura eps: 250 mm / armação da treliça: TR 25856 / espessura: 300 mm / peso próprio: 260 kgf/m² / sobrecarga: 300 kgf/m² / vão livre: 4,40 m)	m²	1,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,019600
3013	Pedra britada 2	m³	0,058900
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,110000
3375	Prego 19 x 33 com cabeça (comprimento: 75,9 mm / diâmetro da cabeça: 3,9 mm)	kg	0,020000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,770000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,360000
02.01.03.110.12	Lâmpada fluorescente espiral branca 45W, base E27 - Fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
6096	Lâmpada fluorescente espiral branca 45W, base E27 (127/220V)	un	1,000000
02.03.11.090.17	Lâmpada LED tubular T8 de 18W, tensão 100 - 240Vca, fluxo luminoso 2100lm, temperatura de cor 4000K, comprimento 1200mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,800000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
6392	Lâmpada LED tubular T8 de 18W, tensão 100 - 240Vca, fluxo luminoso 2100lm, temperatura de cor 4000K, fator de potência 0,92, comprimento 1200mm. Ref.: Master LEDTube 1200mm 18W 840 T8 I W da Philips ou equivalente.	un	1,000000
04.01.02.100.91	Lançamento de Cabo de aço com diâmetro de 3/8", galvanizado, formação 7 fios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,300000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	0,150000
04.01.02.100.92	Lançamento de Cabo de alumínio nu # 4 AWG, com alma de aço, formação 7 fios (6 de alumínio +1 de aço)	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,192000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	0,128000
04.01.02.100.93	Lançamento de Cabo isolado de energia de 6mm² com 3 condutores	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,140000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,140000
04.01.02.100.34	Lançamento de duto corrugado (eletroduto) de 3"	m	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	0,057000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,114000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,114000
03.10.02.100.02	Lançamento de Lastro e Nivelamento contínuo com socadora automática de linha, segundo levante de 15cm - duas passadas	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	0,004400
5452	Vagão Hopper aberto com descarga inferior manual e capacidade de 75 t, bitola larga (SICRO Cod. E9088)	hprod	0,004800
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,008900
C	MATERIAIS / FEI		
5467	Brita padrão para lastro ferroviário (SICRO Cod M2356)	m³	1,150000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.03	Carga, descarga e manobra de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira e descarga livre	T	1,725000
03.10.05.101.03	Transporte com caminhão basculante capacidade de 10 m³ - rodovia com revestimento primário	TXKM	1,725000
03.10.02.100.03	Lançamento de Lastro e Nivelamento contínuo com socadora automática de linha, terceiro levante de 25cm - duas passadas	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	0,000200
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	0,004400
5452	Vagão Hopper aberto com descarga inferior manual e capacidade de 75 t, bitola larga (SICRO Cod. E9088)	hprod	0,004800
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,008900
C	MATERIAIS / FEI		
5467	Brita padrão para lastro ferroviário (SICRO Cod M2356)	m³	1,150000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.05	Carga, descarga e manobra de lastro de brita em locomotiva e vagões Hopper com capacidade de 75 t (SICRO Cod. 5909137)	T	1,725000
03.10.05.101.05	Transporte de lastro de brita com locomotiva e vagões Hopper com capacidade de 75 t - via em bitola métrica (SICRO Cod. 5909138)	TXKM	1,725000
03.10.02.100.01	Lançamento de lastro, 15 cm de altura, primeiro levante, descarga de pedra britada de caminhões	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
1589	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1.9 m³ (SICRO Cod E9583)	h	0,026370
5466	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 1.6 t - 18kW (SICRO Cod E9682)	h	0,026370
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,158300
C	MATERIAIS / FEI		
5467	Brita padrão para lastro ferroviário (SICRO Cod M2356)	m³	1,150000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.03	Carga, descarga e manobra de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira e descarga livre	T	1,725000
03.10.05.101.03	Transporte com caminhão basculante capacidade de 10 m³ - rodovia com revestimento primário	TXKM	1,725000
02.01.05.930.05	Lançamento de peça pré fabricada de concreto, até 2.000 Kg	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,250000
02.01.05.930.06	Lançamento de peça pré fabricada de concreto, de 2001Kg até 10000 Kg (UN)	un	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	3,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	6,000000
02.01.05.930.04	Lançamento de viga pré moldada de 1.000 a 1.250 kN com utilização de guindaste	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5189	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos e capacidade de 10.500 kNm - 450 kW	hprod	2,409638
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	7,228915
02.01.05.930.01	Lançamento de viga pré moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5189	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos e capacidade de 10.500 kNm - 450 kW	hprod	1,923076
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	5,769230
02.01.05.930.07	Lançamento de viga pré moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5189	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos e capacidade de 10.500 kNm - 450 kW	hprod	1,680672
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	5,042016
09.03.06.182.21	Lastreamento da via com regularização da brita sobre os dormentes	m³	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,750000
02.01.04.900.01	Lastro de areia grossa	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	3,500000
C	MATERIAIS / FEI		
249	Areia lavada tipo grossa	m³	1,150000
02.01.04.900.02	Lastro de brita comercial	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,005544
5490	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chi diurno	himpro d	0,001217
6814	Compactador manual com soquete vibratório - 4,1kW	hprod	0,279329
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,418994
C	MATERIAIS / FEI		
3013	Pedra britada 2	m³	1,050000
02.01.04.920.05	Lastro de concreto (contra-piso) , incluindo preparo e lançamento	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,306000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,677000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	220,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,263000
3013	Pedra britada 2	m³	0,615000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.04.910.01	Lastro de concreto magro com seixo, incluindo preparo e lançamento	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	16,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,700000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	201,250000
3646	Seixo rolado ou cascalho rolado fino	m³	0,900000
02.01.04.900.09	Lastro de vala com areia média	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
1139	Compactador de placa vibratória, diesel ou gasolina, potência 4,7 HP	hprod	0,069000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,763000
3661	Servente (com encargos)	h	1,143000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	1,100000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
09.03.08.100.02	Retroescavadeira sobre pneus (85 HP) (com operador)	h	0,106000
02.01.04.900.12	Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
6235	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 CV - prod.	hprod	0,069000
6236	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 CV - improd.	himprod	0,064000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,546000
3661	Servente (com encargos)	h	3,819000
C	MATERIAIS / FEI		
4987	Pedra britada 0	m³	1,100000
02.02.04.100.39	Lavatório de louça branca, com coluna	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,641000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,330000
C	MATERIAIS / FEI		
1782	Engate flexível cromado, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Deca ou equivalente	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,137900
2427	Rejunte epoxi branco	kg	0,127400
2482	lavatório de louça branca, com coluna	un	1,000000
3666	Sifão de metal cromado - 1" x 1 1/2"	un	1,000000
4060	Torneira de Pressão com temporizador (1/2"), tipo Matic ou equivalente	un	1,000000
4333	Válvula de escoamento metálica para tanque / mictório (diâmetro de entrada: 1 1/4 ")	un	1,000000
5842	Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho S-8	un	6,000000
02.02.04.100.37	Lavatório de louça branca, de semi-encaixe	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,340000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,840000
C	MATERIAIS / FEI		
1782	Engate flexível cromado, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Deca ou equivalente	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,137900
2427	Rejunte epoxi branco	kg	0,050700
2483	lavatório de louça branca, de semi-encaixe	un	1,000000
3666	Sifão de metal cromado - 1" x 1 1/2"	un	1,000000
4060	Torneira de Pressão com temporizador (1/2"), tipo Matic ou equivalente	un	1,000000
4333	Válvula de escoamento metálica para tanque / mictório (diâmetro de entrada: 1 1/4 ")	un	1,000000
5842	Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho S-8	un	2,000000
02.02.04.100.40	Lavatório de louça branca, sem coluna	un	
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.02.04.250.03	Torneira para Lavatório de pressão metálica com arejador 1/2" e acabamento cromado	un	1,000000
09.01.02.900.35	Sifão para lavatório em PVC 1 1/2"	un	1,000000
09.01.02.900.44	Válvula para lavatório em PVC, 1"	un	1,000000
09.01.02.900.57	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação	un	1,000000
09.01.02.900.58	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação	un	1,000000
09.01.08.100.04	Lavatório de louça branca, sem coluna(SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
09.01.08.100.03	Lavatório de louça branca,com coluna(SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
09.01.02.900.57	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,390000
3661	Servente (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
2427	Rejunte epoxi branco	kg	0,050700
2481	Lavatório de louça branca sem coluna - 5 L	un	1,000000
5842	Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho S-8	un	2,000000
02.03.05.400.01	Leito para cabos tipo médio, aba externa, em aço galvanizado, 100 x 400 mm, com acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
2486	Leito para cabos tipo médio, aba externa, em aço galvanizado, 100 x 400 mm, chapa 14	m	1,250000
02.03.05.400.02	Leito para cabos tipo médio, aba externa, em aço galvanizado, 100 x 600 mm, com acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2487	Leito para cabos tipo médio, aba externa, em aço galvanizado, 100 x 600 mm, chapa 14	m	1,250000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.02.04.100.02	Levantamento batimétrico de corpos hídricos	m	
A	EQUIPAMENTOS		
356	Barco para quatro lugares, com motor de popa e piloto	h	0,010000
B	MÃO DE OBRA		
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	0,020000
1504	Desenhista cadista	h	0,250000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,010000
02.01.00.110.03	Levantamento cadastral das Estações	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	0,000400
3965	Teodolito Com Precisão de 2 Segundos	h	0,002500
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,006600
1504	Desenhista cadista	h	0,076200
1505	Desenhista projetista	h	0,002400
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,003300
01.10.02.100.02	Levantamento cadastral para adequação das instalações elétricas das Estações	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
1757	Eletrotécnico Montador (com encargos)	h	40,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	40,000000
01.10.02.100.01	Levantamento cadastral para adequação das instalações hidráulicas das Estações	un	
B	MÃO DE OBRA		
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	24,000000
3913	Técnico de edificações	h	16,000000
02.01.00.110.01	Levantamento planialtimétrico Cadastral, Classe IIPAC	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	0,000400
3965	Teodolito Com Precisão de 2 Segundos	h	0,002500
B	MÃO DE OBRA		
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	0,006600
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,003300
02.01.00.110.02	Levantamento planialtimétrico Classe III completo das vias, AMVs e demais instalações para elaboração dos projetos com Estação Total com precisão angular e linear, Classe 3 da Tabela 4 e nivelamento Classe 3 da Tabela 3 da NBR 13133	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1915	Estação total TC 1101	hprod	0,001000
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	0,001000
B	MÃO DE OBRA		
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	0,004000
1326	Coordenador de projetos	h	0,001000
1504	Desenhista cadista	h	0,001000
1505	Desenhista projetista	h	0,001000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	0,001000
3913	Técnico de edificações	h	0,001000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,001000
02.01.00.110.09	Levantamento topográfico na faixa operacional	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
3965	Teodolito Com Precisão de 2 Segundos	h	0,006000
B	MÃO DE OBRA		
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	0,015000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,006000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.03.160.01	Ligação de água à rede pública	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	4,900000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	2,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	6,900000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1384	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	3,000000
1395	Cotovelo redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3/4 " / diâmetro de saída: 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	9,490000
2626	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	1,000000
3521	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
3839	Tampão de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	1,000000
3869	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4059	torneira de parede de metal cromada, para pia, de pressão com bico união, haste atarraxada, volante em cruz, diâmetro 3/4", 18cm	un	1,000000
4141	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 3/4 ")	m	2,500000
03.03.04.100.28	Ligação de via em dormentes de concreto (taxa de 1667 dormentes/km) com via em dormentes de concreto (taxa de 1667 dormentes/km)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,025000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,025000
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	0,003000
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	0,003000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	14,102000
03.03.04.100.13	Ligação de via em dormentes de concreto (taxa de 1667 dormentes/km) com via em dormentes de madeira (taxa de 1834 dormentes/km)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,025000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,025000
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	0,003000
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	0,003000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	12,820000
02.01.03.210.01	Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória , pequenas obras - instalação mínima	un	
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.03.210.06	Kit cavalete de PVC, 20 mm (3/4"), padrão SABESP	un	1,000000
02.01.03.210.08	Caixa em concreto pré-moldado para abrigo de hidrômetro com DN 20 (½) fornecimento e instalação.	un	1,000000
02.02.01.300.11	Tubo de PVC branco roscável Ø 3/4", com conexões	m	5,000000
02.02.03.210.04	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	5,000000
09.01.02.900.40	Hidrômetro Ø 3/4" (25mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	1,000000
02.01.03.220.01	Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
874	Caixa em chapa de aço de entrada de energia para 2 medidores externa tipo K (altura: 500 mm / largura: 600 mm / padrão: ELETROPAULO / profundidade: 270 mm)	un	1,000000
1985	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 6,00 mm ² / tensão: 750,00 V)	m	27,000000
3339	Poste de aço para entrada de energia (comprimento: 6,00 m / diâmetro da seção: 4 " / espessura: 5,00 mm / referência de mercado: ELETROPAULO/BANDEIRANTES/ELEKTRO/CPFL / tipo de acabamento: GALVANIZADO À FOGO)	un	1,000000
03.03.04.100.21	Ligação provisória de via em trilho TR-57, fixações elásticas, com dormente de madeira (1834 dorm/km) em bitola de 1600mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	0,020000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,330000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,070000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,070000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,000000
09.10.01.110.10	Limpeza / esgotamento de fossa séptica	m³	
C	MATERIAIS / FEI		
2495	Limpeza / esgotamento de fossa séptica	m ³	1,000000
09.10.01.110.13	Limpeza das paredes das caixas de esgoto por hidrojateamento	m²	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
09.03.05.010.04	Limpeza de AMV	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	16,000000
09.03.05.010.01	Limpeza de bueiros e galerias	m³	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	2,750000
C	MATERIAIS / FEI		
1309	Contentor de material sintético (Big Bag) Cap Volume= 1000L - Cap carga = 1000 kg	un	1,000000
02.01.09.100.18	Limpeza de superfície revestida com material cerâmico , utilizando solução 1:6 de ácido muriático e solução neutralizadora 1:4 de amônia, ambas diluídas em água	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
28	Ácido muriático	l	0,140000
120	Amônia	l	0,200000
02.01.05.800.26	Limpeza do substrato com aplicação de jato de água fria	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5899	Lavadora de alta pressão (lava-jato) para agua fria, pressão de operação entre 1400 e 1900 lib/pol2, vazão máxima entre 400 e 700 l/h	un	0,000025
02.01.05.800.27	Limpeza do substrato com aplicação de jato de água quente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
5899	Lavadora de alta pressão (lava-jato) para agua fria, pressão de operação entre 1400 e 1900 lib/pol2, vazão máxima entre 400 e 700 l/h	un	0,000025
02.01.05.800.28	Limpeza do substrato com jato de ar comprimido	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
5899	Lavadora de alta pressão (lava-jato) para agua fria, pressão de operação entre 1400 e 1900 lib/pol2, vazão máxima entre 400 e 700 l/h	un	0,000025
09.10.01.110.02	Limpeza e desinfecção de reservatório de água	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
468	Bomba de drenagem submersa, elétrica, potência 1,2 kW, capacidade 7 l/s	hprod	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4462	Água sanitária	l	2,000000
09.10.01.110.05	Limpeza e desobstrução de caixa de gordura	un	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
09.10.01.110.04	Limpeza e desobstrução de caixa de inspeção	un	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
09.10.01.110.03	Limpeza e desobstrução de caixa de passagem	un	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
09.10.01.110.01	Limpeza geral da edificação	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,700000
09.03.06.182.20	Limpeza parcial do lastro, manualmente de via corrida	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,533300
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,133300
C	MATERIAIS / FEI		
1309	Contentor de material sintético (Big Bag) Cap Volume= 1000L - Cap carga = 1000 kg	un	1,000000
09.03.06.182.19	Limpeza total do lastro, manualmente de via corrida e AMVs	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	0,017000
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	0,017000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,000000
02.01.09.100.39	Lixamento de superfície de concreto grosso ou fino com lixadeira elétrica, para preparação e conservação	m²	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,159000
3661	Servente (com encargos)	h	0,159000
C	MATERIAIS / FEI		
5417	Lixa para superfície massa (grana: 120)	un	0,041000
02.01.09.100.40	Lixamento manual de superfície de concreto para preparação e conservação	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
02.01.00.110.04	Locação (Planialtimétrica) do Projeto Geométrico e de Superestrutura completo para instalação das vias, AMVs e demais instalações dos projetos com Estação Total com precisão angular e linear, Classe 3 da Tabela 4 e nivelamento Classe 3 da Tabela 3 da NBR 13133.	km	
A	EQUIPAMENTOS		
1915	Estação total TC 1101	hprod	4,400000
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	4,400000
B	MÃO DE OBRA		
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	17,600000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	4,400000
02.01.03.150.01	Locação da obra	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,130000
3661	Servente (com encargos)	h	0,130000
C	MATERIAIS / FEI		
219	Arame galvanizado (bitola: 16 BWG)	kg	0,020000
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,040000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,012000
3803	Tábua (seção transversal: 1 x 10 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,090000
02.01.03.110.15	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
6126	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório	mês	1,000000
02.01.03.110.17	Locação de container Escritório com dimensão: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m, com ar condicionado e divisória	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
6128	Locação de Container Escritório com dimensão: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m, com ar condicionado e divisória	mês	1,000000
02.01.03.100.05	Locação de fischietti, capacidade máxima de 140 t/par	Par x mês	
C	MATERIAIS / FEI		
2515	Locação de fischietti, capacidade máxima de 140 t/par	Par x mês	1,000000
02.03.11.100.15	Luminária de embutir corpo em chapa de aço, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado brilhante com duas lâmpadas fluorescentes de 32W e reator eletrônico 2x32W/220V referência 2001 da Itaim ou equivalente.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2529	Luminária de embutir corpo em chapa de aço tratado, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado brilhante com duas lâmpadas fluorescentes de 32W e reator eletrônico 2x32W/220V referência 2001 da Itaim ou equivalente.	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.11.100.39	Luminária de Sobrepor com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 32W e reator eletrônico 2x32W /127V referência 4010 ITAIM ou equivalente.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2541	Luminária de Sobrepor com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 32W e reator eletrônico 2x32W /127V referência 4010 ITAIM ou equivalente.	cj	1,000000
02.03.11.100.38	Luminária de Sobrepor com 2 Lâmpadas Fluorescentes Tubulares de 32W/220V, com Reator, tipo 3790 da ITAIM ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2542	Luminária de Sobrepor com 2 Lâmpadas Fluorescentes Tubulares de 32W/220V, completa com Reator, tipo 3790 da Itaim ou equivalente	un	1,000000
02.03.11.100.13	Luminária fluorescente completa comercial com 2 lâmpada de 40 W, tipo calha de sobrepor	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2459	Lâmpada fluorescente tubular (potência: 40 W / tensão: 220 V)	un	2,000000
2574	Luminária para lâmpada fluorescente tubular tipo calha de sobrepor em chapa de aço (número de lâmpadas: 2 / potência da lâmpada: 40 W / tipo de luminária: comercial)	un	1,000000
3469	Reator eletrônico AFP (número de lâmpadas: 2 / potência da lâmpada: 40 W / tensão: 110 V ou bivolt)	un	1,000000
3740	Soquete simples em termoplástico para lâmpada fluorescente	un	4,000000
02.03.11.100.05	Luminária fluorescente completa industrial com 2 lâmpadas de 20 W, tipo calha de sobrepor	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,100000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2457	Lâmpada fluorescente tubular (potência: 20 W)	un	2,000000
2564	Luminária interna para lâmpada fluorescente tubular tipo calha de sobrepor em chapa de aço (número de lâmpadas: 2 x 32 W / tipo de luminária: industrial)	un	1,000000
3468	Reator eletrônico AFP (número de lâmpadas: 2 / potência da lâmpada: 20 W / tensão: 110 V ou bivolt)	un	1,000000
3740	Soquete simples em termoplástico para lâmpada fluorescente	un	4,000000
02.03.11.100.45	Luminária hermética com 2 Lâmpadas Fluorescentes de 32W e Reator	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,800000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
2554	Luminária Hermética IP-65 para 2 lâmpadas de 28/32/36/40W (não inclui reator e lâmpadas). Ref.: LPT-24 da Itaim, TCW-016 da Philips ou equivalente	un	1,000000
3469	Reator eletrônico AFP (número de lâmpadas: 2 / potência da lâmpada: 40 W / tensão: 110 V ou bivolt)	un	1,000000
6506	Lâmpada fluorescente tubular T8 (potência: 32/36 W, bivolt)	un	2,000000
02.03.11.100.56	Luminária pendente em liga de alumínio fundido, a prova de tempo, gases, vapores e pó (T.G.V.P), soquete porcelana E27 com lâmpada fluorescente espiral 23W, globo de vidro alcalino e grade rosqueada ao corpo.	cj	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,300000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2577	Luminária pendente em liga de alumínio fundido, a prova de tempo, gases, vapores e pó (T.G.V.P), soquete porcelana E27 com lâmpada fluorescente espiral 23W, globo de vidro alcalino e grade rosqueada ao corpo, entrada 3/4" BSP, referência EY10/2 da Naville ou equivalente	un	1,000000
02.03.12.100.09	Luminária refletora para iluminação pública com lâmpada vapor de mercúrio, 2 refletores de 250W em poste de concreto com 9 m de altura	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	5,250000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,360000
3661	Servente (com encargos)	h	6,280000
C	MATERIAIS / FEI		
249	Areia lavada tipo grossa	m³	0,131000
756	Cabo isolado em PVC 450/750V - 70°C - baixa tensão (encordoamento: CLASSE 2 / seção transversal: 4,00 mm²)	m	25,000000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	89,300000
1983	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 2,50 mm² / tensão: 750,00 V)	m	30,000000
2470	Lâmpada vapor de mercúrio (potência: 250 W / tensão: 220 V / tipo de rosca: E-40)	un	2,000000
3342	Poste de concreto cônico (comprimento: 9,00 m / diâmetro da base: 330,00 mm / resistência: 200,00 kg)	un	1,000000
3396	Projeto para lâmpada de vapor de mercúrio (potência da lâmpada: 250 W)	un	2,000000
3478	Reator para lâmpadas de descarga - vapor de mercúrio (fator de potência: alto / número de lâmpadas: 1 / potência da lâmpada: 250 W / tensão: 220 V)	un	2,000000
3646	Seixo rolado ou cascalho rolado fino	m³	0,184000
02.01.03.110.13	Luminária tipo spot, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente compacta de 15W - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,183300
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,451800
C	MATERIAIS / FEI		
6097	Lâmpada fluorescente compacta 2U branca 15W, base E27 (127/220V)	un	1,000000
6098	Luminária spot de sobrepor em alumínio com aleta plástica para 1 lâmpada, base E27, potência máxima 40/60W (não inclui lâmpada)	un	1,000000
09.01.02.200.28	Luva de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
2627	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4 ")	un	1,000000
09.01.02.200.20	Luva de aço galvanizado Ø 15 mm (1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,173000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,173000
C	MATERIAIS / FEI		
2622	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1/2 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,002000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,008000
09.01.02.200.21	Luva de aço galvanizado Ø 20 mm (3/4"), rosca BSP	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
2626	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	1,000000
09.01.02.200.22	Luva de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
2619	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ")	un	1,000000
09.01.02.200.23	Luva de aço galvanizado Ø 32 mm (1 1/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,318000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,318000
C	MATERIAIS / FEI		
2621	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/4 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,004000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,017000
09.01.02.200.24	Luva de aço galvanizado Ø 40 mm (1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,337000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,337000
C	MATERIAIS / FEI		
2620	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,005000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,019000
09.01.02.200.25	Luva de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,348000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,348000
C	MATERIAIS / FEI		
2623	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,027000
09.01.02.200.26	Luva de aço galvanizado Ø 65 mm (2 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,348000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,348000
C	MATERIAIS / FEI		
2624	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,027000
09.01.02.200.27	Luva de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,435000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,435000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
2625	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,004000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,035000
09.01.02.500.34	Luva de bronze soldável com anel, bolsa x bolsa, Ø 35	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,290000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
2608	Luva de cobre soldável com anel, bolsa x bolsa, Ø 35	un	1,000000
09.01.02.500.31	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 15	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,091000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,091000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,045800
2606	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 15	un	1,000000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,000950
5993	Solda estanho/cobre para conexões de cobre, fio 2,5 mm, carretel 500 gr (sem chumbo)	un	0,002800
09.01.02.500.32	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 22	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,106000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,106000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,052800
2609	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 22	un	1,000000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,001575
5993	Solda estanho/cobre para conexões de cobre, fio 2,5 mm, carretel 500 gr (sem chumbo)	un	0,004800
09.01.02.500.33	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 28	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,118000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,118000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,058700
2607	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 28	un	1,000000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,002075
5993	Solda estanho/cobre para conexões de cobre, fio 2,5 mm, carretel 500 gr (sem chumbo)	un	0,006400
09.01.02.210.07	Luva de correr de PVC branco ,ponta bolsa soldável, Ø 100 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2610	luva de correr de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 100mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
09.01.02.210.08	Luva de correr de PVC branco ,ponta bolsa soldável, Ø 150 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2611	luva de correr de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 150mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
09.01.02.210.04	Luva de correr de PVC branco ,ponta bolsa soldável, Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2614	Luva de correr PB soldável de PVC branco para esgoto serie normal (diâmetro da seção: 40,00 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
09.01.02.210.05	Luva de correr de PVC branco ,ponta bolsa soldável, Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2612	luva de correr de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 50mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
09.01.02.210.06	Luva de correr de PVC branco ,ponta bolsa soldável, Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2613	luva de correr de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 75mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
09.01.02.200.39	Luva de redução de aço galvanizado Ø 100 x 80 mm (4 x 3"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2639	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 4 " / diâmetro de saída: 3 ")	un	1,000000
09.01.02.200.29	Luva de redução de aço galvanizado Ø 20 x 15 mm (3/4 x 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,297000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,297000
C	MATERIAIS / FEI		
2634	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1/2 " / diâmetro de saída: 3/4 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,011000
09.01.02.200.30	Luva de redução de aço galvanizado Ø 25 x 20 mm (1 x 3/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,301000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,301000
C	MATERIAIS / FEI		
2630	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 " / diâmetro de saída: 3/4 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,013000
09.01.02.200.31	Luva de redução de aço galvanizado Ø 32 x 25 mm (1 1/4 x 1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,318000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,318000
C	MATERIAIS / FEI		
2633	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 1/4 " / diâmetro de saída: 1 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,004000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,017000
09.01.02.200.32	Luva de redução de aço galvanizado Ø 40 x 20 mm (1 1/2 x 3/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,337000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,337000
C	MATERIAIS / FEI		
2632	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 3/4 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,005000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,019000
09.01.02.200.33	Luva de redução de aço galvanizado Ø 40 x 25 mm (1 1/2 x 1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,337000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,337000
C	MATERIAIS / FEI		
2631	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 1 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,005000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,019000
09.01.02.200.34	Luva de redução de aço galvanizado Ø 40 x 32 mm (1 1/2 x 1 1/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,337000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,337000
C	MATERIAIS / FEI		
2629	Luva de redução de aço galvanizado Ø 1 1/2" x 1 1/4", rosca BSP	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,005000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,019000
09.01.02.200.35	Luva de redução de aço galvanizado Ø 50 x 40 mm (2 x 1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,362000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,362000
C	MATERIAIS / FEI		
2635	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 2 " / diâmetro de saída: 1 1/2 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,006000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,024000
09.01.02.200.36	Luva de redução de aço galvanizado Ø 65 x 40mm (2 1/2 x 1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,398000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,398000
C	MATERIAIS / FEI		
2636	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 2 1/2 " / diâmetro de saída: 1 1/2 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,007000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,030000
09.01.02.200.37	Luva de redução de aço galvanizado Ø 80 x 50 mm (3 x 2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,435000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,435000
C	MATERIAIS / FEI		
2637	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,008000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,035000
09.01.02.200.38	Luva de redução de aço galvanizado Ø 80 x 65 mm (3 x 2 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,435000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,435000
C	MATERIAIS / FEI		
2638	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3 " / diâmetro de saída: 2 1/2 ")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,008000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,035000
09.01.02.300.123	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 25 x 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,003520
2642	Luva de redução soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro de entrada: 25 mm / diâmetro de saída: 20 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,007000
09.01.02.300.124	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 32 x 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005280
2643	Luva de redução soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro de entrada: 32 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,009500
09.01.02.300.125	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 40 x 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,007480
2644	Luva de redução soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro de entrada: 40 mm / diâmetro de saída: 32 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,012500
09.01.02.300.128	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 50 x 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,160000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,160000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,012500

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2645	Luva de redução soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro de entrada: 50 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015800
09.01.02.300.129	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 60 x 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,014500
2646	Luva de redução soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro de entrada: 60 mm / diâmetro de saída: 50 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,019000
09.01.02.300.127	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 75 x 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,007480
2641	luva de redução de PVC marrom soldável, Ø 75mm x 60mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,012500
02.03.05.500.74	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 110 mm (4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,492000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,492000
C	MATERIAIS / FEI		
5684	Luva em PVC rígido roscável, de 4", para eletroduto	un	1,000000
02.03.05.500.66	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 20 mm (1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,143000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,143000
C	MATERIAIS / FEI		
5676	Luva em PVC rígido roscável, de 1/2", para eletroduto	un	1,000000
02.03.05.500.67	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 25 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,159000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,159000
C	MATERIAIS / FEI		
5677	Luva em PVC rígido roscável, de 3/4", para eletroduto	un	1,000000
02.03.05.500.68	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 32 mm (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,182000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,182000
C	MATERIAIS / FEI		
5678	Luva em PVC rígido roscável, de 1", para eletroduto	un	1,000000
02.03.05.500.69	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 40 mm (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,208000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,208000
C	MATERIAIS / FEI		
5679	Luva em PVC rígido roscável, de 1 1/4", para eletroduto	un	1,000000
02.03.05.500.70	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 50 mm (1 1/2")	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,217000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,217000
C	MATERIAIS / FEI		
5680	Luva em PVC rígido roscável, de 1 1/2", para eletroduto	un	1,000000
02.03.05.500.71	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 60 mm (2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,265000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,235000
C	MATERIAIS / FEI		
5681	Luva em PVC rígido roscável, de 2", para eletroduto	un	1,000000
02.03.05.500.72	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 75 mm (2 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,342000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,342000
C	MATERIAIS / FEI		
5682	Luva em PVC rígido roscável, de 2 1/2", para eletroduto	un	1,000000
02.03.05.500.73	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 85 mm (3")	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,398000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,398000
C	MATERIAIS / FEI		
5683	Luva em PVC rígido roscável, de 3", para eletroduto	un	1,000000
09.01.02.300.130	Luva soldável de PVC azul com rosca metálica Ø 25 mm x 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,002200
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,310000
2651	Luva soldável de PVC azul e com bucha de latão para água fria (diâmetro da parte roscável: 1/2" / diâmetro da parte soldável: 25,00 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,004000
09.01.02.300.131	Luva soldável de PVC azul com rosca metálica Ø 25 mm x 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,002200
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,390000
2652	Luva soldável de PVC azul e com bucha de latão para água fria (diâmetro da parte roscável: 3/4" / diâmetro da parte soldável: 25 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,004000
09.01.02.300.140	Luva soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,230000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,230000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,052800
2653	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,092000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.300.132	Luva soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,002640
2654	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,006000
09.01.02.300.133	Luva soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
2655	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,008000
09.01.02.300.134	Luva soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,006160
2656	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,011000
09.01.02.300.135	Luva soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
2657	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,014000
09.01.02.300.136	Luva soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,013200
2658	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022000
09.01.02.300.137	Luva soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,017600
2659	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,030000
09.01.02.300.138	Luva soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,185000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,185000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,029900
2660	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,052000
09.01.02.300.139	Luva soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,185000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,185000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,029900
2628	luva de PVC marrom soldável, Ø 85mm	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,052000
09.01.02.903.16	Luva, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,092000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,092000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,080000
6349	Luva CPVC, soldável, 22 mm, para água quente predial	un	1,000000
09.01.02.903.17	Luva, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,065000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,065000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,107000
6350	Luva CPVC, soldável, 28 mm, para água quente predial	un	1,000000
09.01.02.903.18	Luva, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,062000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,062000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,160000
6351	Luva CPVC, soldável, 42 mm, para água quente predial	un	1,000000
09.01.02.903.19	Luva, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,077000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,077000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,200000
6352	Luva CPVC, soldável, 54 mm, para água quente predial	un	1,000000
09.01.02.903.20	Luva, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,102000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,102000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,240000
6353	Luva CPVC, soldável, 73 mm, para água quente predial	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.10.110.52	Maçaneta tipo alavanca	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
2663	Maçaneta tipo alavanca	un	1,000000
09.01.10.110.51	Maçaneta tipo bola	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
2664	Maçaneta tipo bola	un	1,000000
02.02.05.300.34	Mangotinho de borracha semi-rígida, 1 " x 45 m com conexões fixas 1" - engate rápido	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
2674	Mangueira para mangotinho com união de engate rápido, DN = 1", 45 m	un	1,000000
02.02.05.300.14	Mangueira cristal convencional (diâmetro da seção: 1/2 " / espessura: 2,00 mm)	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
2770	Montador (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
2671	Mangueira cristal convencional (diâmetro da seção: 1/2 " / espessura: 2,00 mm)	m	1,020000
02.02.05.300.08	Mangueira para Incêndio 1 1/2", com conexões ; engate rapido - 15 m-Articulada	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
2668	Mangueira com união e engate rápido para incêndio (bitola: 1 1/2 " / comprimento: 15,00 m / tipo de revestimento: poliéster e borracha)	un	1,000000
02.02.05.300.09	Mangueira para Incêndio 1 1/2", com conexões ; engate rapido - 45 m-Articulada	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2669	Mangueira com união e engate rápido para incêndio (bitola: 1 1/2 " / comprimento: 45,00 m / tipo de revestimento: poliéster e borracha)	un	1,000000
02.02.05.300.10	Mangueira para Incêndio 2 1/2", com conexões ; engate rapido - 15 m-Articulada	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
2670	Mangueira com união e engate rápido para incêndio (bitola: 2 1/2 " / comprimento: 15,00 m / tipo de revestimento: poliéster e borracha)	un	1,000000
02.02.05.300.43	Manômetro com mostrador de 4", escalas: 0-4/0-7/0-10/0-17/0-21/0-28 kg/cm²	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,500000
2770	Montador (com encargos)	h	4,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
2675	Manômetro com mostrador de 4", escalas: 0-4/0-7/0-10/0-17/0-21/0-28 kg/cm²	un	1,000000
01.02.80.200.03	Manual de Manutenção e Conservação para orientação e padronização dos procedimentos de conservação das estruturas e interesse histórico e cultural	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	5,000000
1791	Engenheiro de obras - sênior	h	32,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.07.03.100.05	Manutenção de área verde mensal de canteiro (faixa de área: de até 7.000 m²)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,029000
3661	Servente (com encargos)	h	0,059000
09.07.03.100.06	Manutenção de área verde mensal para poda e limpeza de árvore e arbusto	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,002000
09.07.03.100.03	Manutenção de área verde mensal, irrigação, frequência uma vez por semana	ha	
A	EQUIPAMENTOS		
977	Caminhão, diesel, potência 167 HP, capacidade carga útil 8,6 t com carroceria de madeira de 5,8m3	hprod	50,000000
3853	Tanque irrigador com barra de irrigação e bico de pato, capacidade 8000 l	hprod	100,000000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	100,000000
09.07.03.100.02	Manutenção de área verde, compreendendo o despraguejamento de área gramada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,005000
09.03.06.192.05	Manutenção e Ajuste de Lubrificadores com Sensor Eletrônico	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	8,000000
09.03.06.192.04	Manutenção e ajuste de lubrificadores mecânicos	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
09.03.06.150.01	Manutenção e Regulagem de Aparelho de Manobra Manual	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	10,000000
02.03.05.300.53	Mão francesa dupla - comprimento 300 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
2690	Mão francesa dupla - comprimento 300mm	un	1,000000
2943	Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips	un	3,000000
02.03.05.300.55	Mão francesa dupla - comprimento 700 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
2689	Mão francesa dupla - (comprimento: 700 mm)	un	1,000000
2943	Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips	un	4,000000
10.01.07.100.98	Mapa tátil com fixação no piso (aço inox) L=100 x C=100 x H=20 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,100000
2770	Montador (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
2694	Mapa tátil com fixação no piso (aço inox) L=100 x C=100 x H=20 cm	cj	1,000000
09.03.03.100.05	Mapeamento cadastral da via	km	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1505	Desenhista projetista	h	9,000000
3661	Servente (com encargos)	h	15,000000
3913	Técnico de edificações	h	15,000000
02.01.00.110.08	Mapeamento de interferências	Eq x Dia	
B	MÃO DE OBRA		
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	24,000000
1326	Coordenador de projetos	h	2,000000
3913	Técnico de edificações	h	8,000000
02.01.09.200.06	Massa Única impermeável para parede externa com argamassa pré-fabricada, e=10 mm	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
270	Misturador de argamassa, eixo horizontal, capacidade de mistura 300 kg, motor elétrico potência 5cv - prod.	hprod	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,003400
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,350000
3661	Servente (com encargos)	h	0,128000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	17,000000
02.01.05.700.09	Mastique elástico a base de poliuretano em juntas de dilatação	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2718	Mastique elástico à base de poliuretano	kg	0,132000
02.03.13.200.01	Mastro simples de ferro galvanizado para pára-raios, altura de 3 m, Ø 40 mm (1 1/2"), completo	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
403	Base em aço galvanizado a fogo para mastro de pára-raios (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	un	1,000000
624	Cabo de cobre nu 70 mm², meio-duro	m	3,000000
1279	Conjunto de estaiamento para pára-raios (diâmetro da seção: 1 1/2 " / tipo de galvanização: a fogo)	un	1,000000
2720	Mastro de ferro galvanizado para pára-raios simples (comprimento: 3,00 m / diâmetro da seção: 1 1/2 ")	un	1,000000
3764	Suporte isolador com 1 descida para pára-raios simples com rosca mecânica de aço (tipo de acabamento: galvanizado a fogo)	un	1,000000
02.03.13.200.02	Mastro simples galvanizado para pára-raios, altura de 3 m, 50 mm (2"), completo	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
404	Base em aço galvanizado à fogo para mastro de pára-raios (diâmetro da seção: 2 ")	un	1,000000
624	Cabo de cobre nu 70 mm², meio-duro	m	3,000000
1280	Conjunto de estaiamento para pára-raios (diâmetro da seção: 2 " / tipo de galvanização: a fogo)	un	1,000000
2721	Mastro de ferro galvanizado para pára-raios simples (comprimento: 3,00 m / diâmetro da seção: 2 ")	un	1,000000
3764	Suporte isolador com 1 descida para pára-raios simples com rosca mecânica de aço (tipo de acabamento: galvanizado a fogo)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.04.900.06	Melhoramento e preparo do subleito	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
973	Caminhão com tanque irrigador 6.000 litros com autobomba	h	0,020000
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,002500
3616	Rolo compactador autopropelido vibratório com pneus de tração, cilindro pé-de-carneiro em aço, diesel, potência 150 HP, peso operacional 11,6 t	h	0,002400
4108	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chp diurno	hprod	0,005400
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,004000
02.01.04.900.07	Melhoramento e preparo do subleito, 100% PN	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
973	Caminhão com tanque irrigador 6.000 litros com autobomba	h	0,020000
2795	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.	h	0,003000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,003000
3616	Rolo compactador autopropelido vibratório com pneus de tração, cilindro pé-de-carneiro em aço, diesel, potência 150 HP, peso operacional 11,6 t	h	0,003000
4108	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chp diurno	hprod	0,005400
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,004000
01.02.08.100.03	Memorial de Caracterização de Empreendimento - MCE	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	16,000000
1505	Desenhista projetista	h	24,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	80,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	40,000000
02.01.05.800.67	Memorial Descritivo de Adequações Técnicas nos Projetos	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	4,000000
1326	Coordenador de projetos	h	2,000000
1789	Engenheiro de obras - júnior	h	16,000000
1791	Engenheiro de obras - sênior	h	10,000000
01.02.03.600.17	Memorial Descritivo de Restauro	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	10,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	10,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	60,000000
01.02.03.600.02	Memorial descritivo para elaboração de projetos de restauro	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	5,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	60,000000
09.01.08.100.05	Mictório de louça (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
02.02.04.100.07	Mictório de louça esmaltada branca sifonado	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,900000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	2,900000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,560000
2395	Jogo de metais para mictório 1 engate flexível, 1 par de parafusos, bucha e arruelas (tipo de acabamento: CROMADO)	un	1,000000
2736	Mictório de louça com sifão	un	1,000000
05.03.01.100.01	Migração de estação rádio base (ERB) em conformidade com a especificação técnica CPTM - BE1474-9	cj	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	3,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	6,000000
4504	Engenheiro de montagem - pleno	h	3,000000
05.03.01.100.02	Migração de transceptores portáteis, embarcados e estações fixas P25 para novos canais, em conformidade com a Especificação Técnica CPTM - BE1474-9	un	
B	MÃO DE OBRA		
3915	Técnico de montagem de sistema	h	1,000000
4504	Engenheiro de montagem - pleno	h	0,500000
02.03.01.110.17	Mini-exaustor do tipo "para banheiro"; vazão mínima 27 m³/h; nível de ruído igual ou menor do que 60 dB(A); tensão 127 a 220 Vca; potência máxima 30 W; acionado por interruptor.	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2737	Mini-exaustor do tipo "para banheiro"; vazão mínima 27 m³/h; nível de ruído igual ou menor do que 60 dB(A); tensão 127 a 220 Vca; potência máxima 30 W; acionado por interruptor. Referências: Qualitas, modelos EQB120 ou Inovare.	un	1,000000
02.02.04.250.15	Misturador de mesa para lavatório - 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,460000
3661	Servente (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
2741	Misturador de mesa para lavatório - 1/2"	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,060800
11.01.02.100.02	Mobilização de equipe e equipamentos para execução de sondagem a percussão	gl	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	3,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	10,000000
3734	Sondador (com encargos)	h	5,000000
11.01.02.100.03	Mobilização de equipe e equipamentos para execução de sondagem mista	un	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	6,000000
3734	Sondador (com encargos)	h	3,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.03.110.20	Mobilização e desmobilização de container para Canteiro de Obras, incluindo equipe e equipamento	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	5,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,000000
02.01.04.400.01	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca hélice / pré-furo em solo residual	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2746	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca hélice, distância até 20 km	un	1,000000
02.01.04.300.01	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca pré-moldada / perfil metálico	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2747	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca pré-moldada, distância até 20 km	un	1,000000
02.01.04.600.01	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca Strauss moldada "in loco"	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2749	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca Strauss, distância até 20 km	un	1,000000
09.03.08.100.06	Mobilização e Desmobilização de guindaste móvel sobre pneus, com capacidade mínima de 100 toneladas	gl	
C	MATERIAIS / FEI		
2751	Mobilização e Desmobilização de guindaste móvel sobre pneus, com capacidade mínima de 100 toneladas	un	1,000000
02.01.05.270.01	Montagem / Desmontagem de Cimbramento tubular metálico, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial	m³	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
04.01.02.100.66	Montagem completa de seccionamento elétrico	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	96,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	96,000000
03.09.01.100.01	Montagem de escoramento de via	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	2,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	2,000000
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	0,052000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	0,104000
1504	Desenhista cadista	h	0,020000
1505	Desenhista projetista	h	0,040000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,052000
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
02.01.05.920.05	Montagem de Estrutura metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado, incluindo recuperação, tratamento superficial e pintura	kg	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,002000
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,100000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	1,000000
04.01.02.100.36	Montagem de ferragem de fixação das consoles	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	4,000000
04.01.02.100.40	Montagem de ferragem dos circuitos auxiliares de alimentação classe 15KV, com isoladores, fixações (mastaréu), etc.	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	4,000000
04.01.02.100.39	Montagem de ferragem dos circuitos auxiliares de alimentação classe 35KV, com isoladores, fixações (mastaréu), etc.	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	4,000000
04.01.02.100.71	Montagem de ferragens de chaves seccionadoras de 3kVcc, tipo MK-40 - 2000A.	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	4,000000
05.02.01.100.02	Montagem de máquina de chave e seu respectivo leiaute	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	16,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	64,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	64,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	32,000000
04.01.02.100.79	Montagem de para-raio tipo monopolar para 15KV	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	4,000000
04.01.02.100.88	Montagem de Sistema de Aterramento de Poste (Tomada de terra)	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	16,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	24,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	8,000000
03.03.05.100.04	Montagem e instalação de AMV nº 10 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
971	Caminhão carroceria com Munck	h	70,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	760,000000
03.03.05.100.06	Montagem e instalação de AMV nº 10 em dormente de madeira em bitola 1.000mm - Geometria AREMA	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	60,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	15,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	15,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	380,000000
03.03.05.100.05	Montagem e instalação de AMV nº 10 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	60,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	15,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	15,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	380,000000
03.03.05.100.07	Montagem e Instalação de AMV nº 10 em dormentes de concreto em bitola 1600/1000mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	87,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	912,000000
03.03.05.100.03	Montagem e instalação de AMV nº 12 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	85,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	17,500000
2093	Furadeira de dormentes	h	17,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	17,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	447,500000
03.03.05.100.08	Montagem e instalação de AMV nº 14 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	23,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.030,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
03.03.05.100.09	Montagem e instalação de AMV nº 14 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	20,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	20,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	20,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	515,000000
03.03.05.100.10	Montagem e Instalação de AMV nº 14 em dormentes de concreto em bitola 1600/1000mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	24,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.185,000000
03.03.05.100.11	Montagem e Instalação de AMV nº 14 em dormentes de madeira em bitola 1600/1000mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	23,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	618,000000
03.03.05.100.15	Montagem e Instalação de AMV nº 14 otimizado com Trilhos TR 57 em Dormentes de Madeira em Bitola de 1600/1000mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	60,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	60,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	60,000000
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	4,000000
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	4,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	60,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.540,000000
03.03.05.100.12	Montagem e Instalação de AMV nº 15 em dormentes de madeira em bitola 1600/1000mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	21,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	21,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	21,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	650,000000
03.03.05.100.13	Montagem e instalação de AMV nº 16 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1287	Conjunto de socaria portátil	h	26,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.135,000000
03.03.05.100.14	Montagem e instalação de AMV nº 16 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	22,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	22,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	22,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	620,000000
03.03.05.100.01	Montagem e instalação de AMV nº 8 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	65,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	760,000000
03.03.05.100.02	Montagem e instalação de AMV nº 8 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	60,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	12,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	12,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	12,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	320,000000
03.03.05.100.20	Montagem e instalação de AMV UIC 60 (D ou E) 190 -1:9 JF	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	65,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	760,000000
03.03.05.100.21	Montagem e instalação de AMV UIC 60 (D ou E) 500 -1:11,4 JF	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	26,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.135,000000
03.03.05.100.18	Montagem e Instalação de AMV UIC 60 D 250 1 :8 JF	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	65,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	760,000000
03.03.05.100.22	Montagem e Instalação de AMV UIC 60 D 500 1 :14 JF	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	23,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.030,000000
03.03.05.100.19	Montagem e Instalação de AMV UIC 60 E 250 1 :8 JF	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	65,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	760,000000
03.03.05.100.23	Montagem e Instalação de AMV UIC 60 E 500 1 :14 JF	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	23,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.030,000000
03.03.05.100.16	Montagem e instalação de AMV UIC 60-500-1:11,4 - curvo, tipos 00/00 (E ou D), jacaré fixo assentado em dormentes especiais monobloco de concreto, sinalização e movimentação do AMV-Geometria UIC	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	110,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	26,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	6,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.135,000000
09.03.06.140.81	Montagem e instalação de Jacaré central para Pulo Duplo com ângulo de entrada de 1:8	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	25,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,750000
2093	Furadeira de dormentes	h	20,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,750000
2701	Máquina de furar trilhos	h	1,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	20,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	90,000000
03.03.05.100.26	Montagem e instalação de Travessão nº 14 otimizado com Trilhos TR 57 em Dormentes de Madeira em bitola 1600mm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	90,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	90,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2701	Máquina de furar trilhos	h	90,000000
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	9,000000
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	9,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	90,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.840,000000
03.03.05.100.27	Montagem e Instalação de Travessão nº 14 otimizado com Trilhos TR 57 IH em Dormentes de Concreto em Bitola de 1600mm - Entrevista entre 4,00m e 4,40 m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	220,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	40,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	12,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	12,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2.060,000000
03.03.05.100.28	Montagem e Instalação de Travessão nº 14 otimizado com Trilhos TR 57 IH em Dormentes de Madeira em Bitola Mista Parcial Entrevista entre 4,00m e 4,40 m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	90,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	90,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	90,000000
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.840,000000
03.03.05.100.30	Montagem e Instalação de Travessão nº 14 otimizado com Trilhos UIC 60 em Dormentes de Madeira em Bitola de 1600/1000mm - Entrevista entre 4,00m e 4,40 m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	100,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	100,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	100,000000
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	10,000000
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	10,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	100,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2.760,000000
03.03.05.100.29	Montagem e Instalação de Travessão nº 14 otimizado com Trilhos UIC 60 em Dormentes de Madeira em Bitola de 1600mm - Entrevista entre 4,00m e 4,40 m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	90,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	90,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	90,000000
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	9,000000
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	9,000000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	90,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1.840,000000
03.03.05.100.24	Montagem e Instalação de Travessão, composto de AMVs UIC 60-500-1:10,5 - curvo, tipos 00/00 (E ou D), jacaré móvel, assentado em dormentes especiais monobloco de concreto, sinalização e movimentação do AMV - Geometria UIC	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	220,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	40,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	12,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	12,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2.060,000000
03.03.05.100.25	Montagem e instalação de Travessão, composto de AMVs UIC 60-500-1:11,4 - curvo, tipos 00/00 (E ou D), jacaré fixo assentado em dormentes especiais monobloco de concreto, sinalização e movimentação do AMV-Geometria UIC	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	220,000000
1287	Conjunto de socaria portátil	h	40,000000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	12,000000
2701	Máquina de furar trilhos	h	12,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2.060,000000
02.03.07.110.30	Motobomba de recalque de 15cv	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	8,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1296	conjunto motobomba de recalque de 15cv	un	1,000000
10.01.07.100.88	MT - Mapa Tátil - Chapa de acrílico liso espessura 3 mm, cor branco. Informações em relevo e braile por processo de impressão plana 3D em jato de resina polimérica UV sobre acrílico, com pintura posterior nas cores preta e vermelha padrão cromático CPTM. Placa fixada por meio de fitas dupla-face VHB 3M 4910 ou equivalente. Dimensão: 40 x 40 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,100000
2770	Montador (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
5484	MT - Mapa Tátil - Chapa de acrílico liso espessura 3 mm, cor branco. Informações em relevo e braile por processo de impressão plana 3D em jato de resina polimérica UV sobre acrílico, com pintura posterior nas cores preta e vermelha padrão cromático CPTM. Placa fixada por meio de fitas duplface VHB 3M 4910 ou equivalente. Dimensão: 40 x 40 cm	un	1,000000
04.01.01.100.69	Mufla terminal classe 15KV para cabo 70mm²	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2813	Mufla terminal classe 15KV para cabo 70mm ²	un	1,000000
04.01.01.100.67	Mufla terminal classe 35KV para cabo 120mm²	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2814	Mufla terminal classe 35KV para cabo 120mm ²	un	1,000000
02.01.08.900.40	NCE.13 - Fechamento de vidro laminado liso transparente e=6,00 mm, incluindo moldura	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m ²	1,000000
5168	Canaleta metálica inox 15 x 30 mm	m	4,000000
02.01.08.900.41	NCE.15_ Fechamento de guarda-corpo em tela de aço eletrofundido (aço galvanizado pintado)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3921	Tela de aço eletrofundido (aço galvanizado pintado)	m²	1,000000
02.01.08.900.37	NCI.01_Lâminas fechadas (chapa galvanizada pintada)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2452	Lâminas fechadas (chapa galvanizada pintada) para porta de enrolar	m²	1,000000
02.01.08.900.38	NCI.02_Lâminas perfuradas com mínimo de 30% de ventilação (chapa galvanizada pintada)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2453	Lâminas perfuradas com 30% de ventilação (chapa galvanizada pintada) para porta de enrolar	m²	1,000000
02.01.08.900.43	NCI.06_Fechamento com chapa de alumínio lisa	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1050	Chapa de alumínio lisa para vedação	m²	1,000000
02.01.08.900.45	NCI.08_Fechamento com vidro temperado laminado liso transparente e=6mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	1,000000
02.01.08.900.58	NCI.09_Fechamento com tela mosquiteiro aço inox malha 2 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3930	Tela mosquiteira (aço inox)	m²	1,000000
02.01.07.700.04	NEA.04_Divisória para mictórios	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	5,555556
3661	Servente (com encargos)	h	8,333333
C	MATERIAIS / FEI		
14	Abraçadeiras de ferro galvanizado	un	5,555556
250	Areia lavada tipo média	m³	0,011111
1110	Cimento branco não estrutural	kg	1,944444
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	4,444444
7866	Divisória em granito, com duas faces polidas, tipo andorinha/quartz/castelo/corumbá ou outros equivalentes da região, E = 3,00 cm	m²	1,000000
02.01.07.200.02	NEA.11/02_Alvenaria de blocos de concreto 11,5x19x39 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,700000
3661	Servente (com encargos)	h	0,791000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,011100
440	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 11,5 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa - para receber revestimento (altura: 115 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	13,100000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,656200
02.01.07.200.03	NEA.11/03_Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,700000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	0,807000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,013100
441	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 14 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa - para receber revestimento (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	13,100000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,492200
02.01.07.200.04	NEA.11/04_Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,740000
3661	Servente (com encargos)	h	0,885000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,017700
442	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 19 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	13,100000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,639000
02.01.07.200.08	NEA.11/07_Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39 cm, grauteada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,750000
3661	Servente (com encargos)	h	0,987000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,019554
441	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 14 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa - para receber revestimento (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	13,100000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	3,462200
3020	Pedrisco	m³	0,004570
02.01.07.200.09	NEA.11/08_Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39 cm, grauteada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,980000
3661	Servente (com encargos)	h	1,150000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,028300
446	Bloco de concreto estrutural - bloco inteiro 19 x 19 x 39 - resistência: 4,5 MPa - para receber revestimento (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	17,000000
940	Cal hidratada CH III	kg	3,540000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,660000
02.01.07.100.09	NEA.21_Alvenaria de tijolos de barro laminado 5,5x11x23,5 cm, esp. 11 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,600000
3661	Servente (com encargos)	h	2,950000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,042700
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	8,505000
3998	Tijolo cerâmico laminado de vedação 5,5 x 11 x 23,5 (altura: 110 mm / comprimento: 235 mm / largura: 55 mm)	un	46,000000
02.01.07.100.02	NEA.51/01_Alvenaria de tijolos de barro comum, 5,5x11x23,5 cm, esp. 11 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,600000
3661	Servente (com encargos)	h	2,950000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,042700
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	8,505000
3998	Tijolo cerâmico laminado de vedação 5,5 x 11 x 23,5 (altura: 110 mm / comprimento: 235 mm / largura: 55 mm)	un	46,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.09.300.07	NEA.54_Placa pingadeira (concreto) 5 x 20 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,002000
940	Cal hidratada CH III	kg	1,140000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,280000
3185	Placa pingadeira de concreto assentada em argamassa de 1 cm de espessura	m	1,000000
02.01.09.900.03	NEB.05_Cantoneira de proteção (aço galvanizado pintado)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1055	Chapa dobrada de aço galvanizado 1" x 1" x 1/8"	m	1,000000
02.01.09.900.08	NEB.07_Juntas verticais de dilatação (ISOPOR)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,100000
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2717	Mástique	l	0,100000
3202	Poliestireno expandido em placa, espessura: 50,00 mm	m²	0,050000
02.01.09.100.44	NEB.08/01_ revestimento cerâmico (prensado e esmaltado cor branca - Munsell N9, com rejunte) 10x10cm - para interior	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,290000
5662	Azulejista ou ladrilhista (com encargos)	h	0,490000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	4,860000
1030	Revestimento em cerâmica esmaltada, extra PEI maior ou igual a 4, formato maior a 20,25 cm²	m²	1,050000
5848	Rejunte de porcelanato - colorido cimentício	kg	0,420000
02.01.09.100.43	NEB.08/03_ Revestimento cerâmico (prensado e esmaltado cor branca, com rejunte) 10 x 5 cm - para interior	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,290000
5662	Azulejista ou ladrilhista (com encargos)	h	0,490000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	4,860000
1030	Revestimento em cerâmica esmaltada, extra PEI maior ou igual a 4, formato maior a 20,25 cm²	m²	1,050000
5848	Rejunte de porcelanato - colorido cimentício	kg	0,420000
02.01.09.100.20	NEB.09/01_ Revestimento cerâmico (porcelana) 5 x 5 cm - para exterior	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,650000
5662	Azulejista ou ladrilhista (com encargos)	h	1,290000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	7,690000
5983	Pastilha cerâmica/porcelana, revest int/ext e piscina, cores frias *5 x 5* cm	m²	1,160000
02.01.10.100.22	NEB.15_NED.21_Verniz incolor fosco sobre concreto aparente incluindo estucamento e lixamento de superfície	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,125000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
4395	Verniz acrílico à base de solvente	l	0,151400
5417	Lixa para superfície massa (grana: 120)	un	0,500000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.09.100.39	Lixamento de superfície de concreto grosso ou fino com lixadeira elétrica, para preparação e conservação	m²	1,000000
02.01.09.400.01	Aplicação de estuque e preparo de pasta em superfície de concreto	m²	1,000000
02.01.09.900.02	NEB.30_Cantoneira de proteção (alumínio tipo 2848 para revestimentos cerâmicos)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
998	Cantoneira para acabamento em perfil pequeno de alumínio tipo 2848	m	1,000000
02.01.10.100.24	NEB.35_Pintura em Tinta Acrílica sobre Argamassa	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,300000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
2500	Lixa d'água - Nº 80 e Nº 320	un	0,500000
2709	Massa acrílica para pintura latex	kg	0,300000
3648	Selador acrílico	l	0,200000
4010	Tinta acrílica premium, cor branco fosco	l	0,250000
02.01.10.100.25	NEB.36_Acabamento imitação de concreto aparente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
248	Areia lavada tipo fina	m³	0,020000
1109	Cimento branco - Estrutural	kg	10,000000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	5,000000
1126	Cola a base de PVA	kg	0,180000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.10.100.15	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de verniz poliuretano alifático bicomponente	m²	1,000000
02.01.09.900.09	NEB.37_Juntas de dilatação (ISOPOR)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,100000
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2717	Mástique	l	0,200000
3202	Poliestireno expandido em placa, espessura: 50,00 mm	m²	0,100000
02.01.09.900.04	NEB.46_Cantoneira de proteção (alumínio MA-A4)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
997	Cantoneira para acabamento em perfil pequeno de alumínio MA-A4	m	1,000000
02.01.09.900.05	NEB.54_Arremate em perfil metálico para revestimento cerâmico	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3043	Perfil em chapa nº11	m	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.10.100.23	NEB.60_Verniz Incolor Antipichação para Superfícies de Concreto ou Alvenaria	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,870000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
61	Adesivo a base acrílica	l	0,150000
119	Alvaiade	kg	0,300000
1110	Cimento branco não estrutural	kg	0,300000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,600000
4396	Verniz anti-pichação	l	0,350000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.09.100.39	Lixamento de superfície de concreto grosso ou fino com lixadeira elétrica, para preparação e conservação	m²	1,000000
02.01.09.900.10	NEC.02/00_Cantoneira de proteção horizontal (aço galvanizado pintado) 1.1/2" x 1.1/2" x 1/4"	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,002000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,456000
4440	Cantoneira "L" 1 1/2" x 1 1/2" x 1/4" (aço galvanizado e pintado)	m	1,100000
02.01.09.900.11	NEC.02/01_Cantoneira de proteção horizontal (aço galvanizado pintado) 1" x 1" x 1/8"	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,002000
992	Cantoneira "L" 1 x 1 x 1/8" de proteção horizontal (aço galvanizado)	m	1,000000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,456000
02.01.09.900.14	NEC.03/00_Juntas de dilatação de isopor com mástique e perfil "L"	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,100000
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2717	Mástique	l	0,200000
3023	Perfil "L" 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8", de aço galvanizado	m	2,000000
3202	Poliestireno expandido em placa, espessura: 50,00 mm	m²	0,100000
02.01.09.900.15	NEC.03/01_Juntas de dilatação (isopor)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,100000
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2717	Mástique	l	0,600000
3023	Perfil "L" 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8", de aço galvanizado	m	2,000000
3202	Poliestireno expandido em placa, espessura: 50,00 mm	m²	1,000000
02.01.09.900.13	NEC.05_Juntas de dilatação (perfil de PVC)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,100000
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2717	Mástique	l	0,050000
3039	Perfil de PVC, 1x 12cm NEC 05	m	1,000000
02.01.09.310.05	NEC.08_Piso cimentado desempenado, e >= 7,0 cm com juntas de dilatação formando painéis de 2,0m em 2,0m (máx)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,157920
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,018200
3661	Servente (com encargos)	h	0,176120
C	MATERIAIS / FEI		
2424	Junta plástica para piso de concreto	m	1,500000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	0,140000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,175000
5420	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,084910
02.01.09.310.03	NEC.10_Piso em Ladrilho Vinílico Semiflexível em Placas de 30 x 30 cm, e=2 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,170000
3661	Servente (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
1125	Cola a Base de Borracha Sintética	kg	0,140000
3130	Piso Vinílico Semiflexível, Padrão Liso, Espessura de 2MM	m²	1,050000
02.01.09.310.40	NEC.11_Placa (granito apicoado) 50 x 50 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,188000
3661	Servente (com encargos)	h	0,594000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	8,620000
3180	Placa granito apicoado (largura=50 cm / comprimento=50 cm / espessura=20 mm)	m²	1,160000
6604	Rejunte cimentício	kg	0,140000
02.01.09.310.46	NEC.13_Peitoril (granito levigado)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,008000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,700000
3021	Peitoril de granito levigado L=20 cm (espessura = 30 mm)	m	1,000000
02.01.09.310.41	NEC.16_Soleira (granito levigado)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,008000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,700000
3720	Soleira de granito levigado L=20 cm (espessura=30 mm)	m	1,000000
02.01.09.310.43	NEC.17_Placa (granito levigado) 50 x 50 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,188000
3661	Servente (com encargos)	h	0,594000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	8,620000
3183	Placa granito levigado (largura=50 cm / comprimento=50 cm / espessura=20 mm)	m²	1,160000
6604	Rejunte cimentício	kg	0,140000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.09.310.48	NEC.21/01_Rodapé (granito levigado) e=2cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,008000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,700000
3604	Rodapé de granito levigado H=10 cm (espessura=20 mm)	m	1,000000
02.01.09.310.50	NEC.21/03_Rodapé (granito levigado) e=6cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,008000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,700000
3606	Rodapé de granito levigado H=10 cm (espessura=60 mm)	m	1,000000
02.01.09.310.57	NEC.23_Rodapé de Borracha Lisa	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,070000
3661	Servente (com encargos)	h	0,550000
C	MATERIAIS / FEI		
1125	Cola a Base de Borracha Sintética	kg	0,050000
3609	Rodapé liso de borracha sintética de 7 cm - Espessura 3 mm	m	1,050000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,001000
02.01.09.900.12	NEC.30_Cantoneira de proteção (aço galvanizado pintado) 1 1/2" x 1 1/2" x 1/4"	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,002000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,456000
4440	Cantoneira "L" 1 1/2" x 1 1/2" x 1/4" (aço galvanizado e pintado)	m	1,100000
02.01.09.310.44	NEC.35_Soleira (granito apicoado)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,008000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,700000
3719	Soleira de granito apicoado L=20 cm (espessura=30 mm)	m	1,000000
02.01.09.310.34	NEC.41_Rodapé para degraus (granito)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,008000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,700000
3603	Rodapé de granito levigado H=10 cm (espessura=15 mm)	m	1,000000
02.01.09.500.01	NEC.58/01_Piso elevado, colocado, com sistema de estrutura de sustentação regulável com contraventamento	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,460000
2770	Montador (com encargos)	h	0,460000
C	MATERIAIS / FEI		
1127	Cola de neoprene	kg	0,400000
3107	Piso de borracha sintética (comprimento: 500,00 mm / espessura: 3,50 mm / largura: 500,00 mm)	m²	1,000000
3113	Piso elevado com placas de aço (comprimento: 620 mm / espessura: 28 mm / largura: 620 mm / resistência a carga concentrada: 450 kg / resistência a carga distribuída: 1.250 kg/m² / tipo de revestimento: laminado melamínico texturizado)	m²	1,000000
08.02.01.110.25	NEC.62_ Piso de concreto fck = 20 Mpa, e = 8 cm (com juntas e acabamento escovado), com divisão em módulos de 1x1m, sobre lastro de brita 1 e 2, e armado com tela de aço CA-60	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,180500
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,138800
3661	Servente (com encargos)	h	0,319300
C	MATERIAIS / FEI		
2424	Junta plástica para piso de concreto	m	1,500000
2519	Lona plástica preta	m²	1,128000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	0,200000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,250000
3917	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q138 (diâmetro do fio: 4,20 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	2,692800
5420	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,097000
02.01.09.310.58	NEC.65_ Rodapé de cerâmico extrudado tipo industrial de alta resistência (verso com garras), 30 cm <= L <= 40 cm, 10 cm <= H <= 20 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	1,000000
267	Argamassa pré-fabricada para rejuntamento cerâmico	kg	0,054000
3608	Rodapé em placa cerâmica extrudada de alta resistência, espessura 9mm	m	1,050000
02.01.09.310.20	NEC.77_ Piso tátil de alerta, conforme NBR 9050 (argamassa prensada, ladrilho hidráulico) 25x25cm, na cor azul Munsell 10B5/10, para uso externo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,650000
5662	Azulejista ou ladrilhista (com encargos)	h	1,299000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	8,620000
2822	NEC.77_ PISO TÁTIL de alerta, conforme NBR 9050 (argamassa prensada, ladrilho hidráulico) 25 x 25 cm, na cor azul Munsell 10B5/10, para uso externo , espessura 20mm	m²	1,030000
8292	Rejunte colorido, cimentício	kg	0,240000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.09.310.99	Regularização de superfície com nata de cimento com adição de cola PVA, esp. média de 4,5mm	m²	1,000000
02.01.09.310.21	NEC.78_ Piso tátil direcional, conforme NBR 9050 (argamassa prensada, ladrilho hidráulico) 25x25cm, na cor azul Munsell 10B5/10 , para uso externo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,650000
5662	Azulejista ou ladrilhista (com encargos)	h	1,299000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	8,620000
2823	NEC.78_PISO TÁTIL direcional, conforme NBR 9050 (argamassa prensada, ladrilho hidráulico) 25 x 25 cm, na cor azul Munsell 10B5/10, para uso externo , espessura 20mm	m²	1,030000
8292	Rejunte colorido, cimentício	kg	0,240000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.09.310.99	Regularização de superfície com nata de cimento com adição de cola PVA, esp. média de 4,5mm	m²	1,000000
02.01.09.310.92	NEC.79_Piso tátil de alerta, conforme NBR 9050 (argamassa prensada, ladrilho hidráulico) 25x25cm, na cor amarelo Munsell 19 Yr7/12, para uso externo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,650000
5662	Azelejista ou ladrilhista (com encargos)	h	1,299000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	8,620000
5269	NEC.79_Piso tátil alerta, conforme NBR 9050 (argamassa prensada, ladrilho hidráulico) 25x25cm, na cor amarelo Munsell 19 Yr7/12, para uso externo	m²	1,030000
8292	Rejunte colorido, cimentício	kg	0,240000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.09.310.99	Regularização de superfície com nata de cimento com adição de cola PVA, esp. média de 4,5mm	m²	1,000000
02.01.09.310.56	NEC.97_Rodapé para escadas (porcelanato)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,630000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
260	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas tipo porcelanato	kg	9,000000
3220	Porcelanato técnico arqtec Platina Natural 50 X 50 cm (assentamento reto)	m²	1,000000
02.01.09.310.54	NEC.98_Conjunto degrau de escada interna (porcelanato)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,630000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
260	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas tipo porcelanato	kg	9,000000
3220	Porcelanato técnico arqtec Platina Natural 50 X 50 cm (assentamento reto)	m²	1,000000
02.01.09.310.55	NEC.99_Soleira (porcelanato)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,630000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
260	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas tipo porcelanato	kg	9,000000
3220	Porcelanato técnico arqtec Platina Natural 50 X 50 cm (assentamento reto)	m²	1,000000
02.01.06.100.22	NED 51_Cobertura de telha trapezoidal tipo sanduíche (galvalume e= 0,43 mm, pré-pintada, cor branca, com miolo de poliuretano e= 3 cm)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
2770	Montador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2110	Gancho de aço galvanizado (conjunto) com porca, arruela côncava de ferro, arruela lisa ou em PVC flexível (comprimento: 300,00 mm / diâmetro nominal: 1/4 ")	un	3,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5491	Telha trapezoidal tipo sanduíche (galvalume e= 0,43 mm, pré-pintada, cor branca, com miolo de poliuretano e= 3 cm	m²	1,100000
02.01.10.100.27	NED.10_ Pintura com tinta acrílica antimoho	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,350000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
2497	Líquido preparador de superfícies lata 18l	l	0,120000
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,250000
4479	Tinta acrílica antimoho	l	0,170000
02.01.09.400.32	NED.26_Forro em chapas (vermiculita com estrutura em perfis de aço galvanizado; pintura em tinta acrílica; referência Eucatex - Fibraroc ou equivalente)	m²	
C	MATERIAIS / FEI		
2826	NED.26_Forro em chapas (vermiculita com estrutura em perfis de aço galvanizado; pintura em tinta acrílica; referência Eucatex - Fibraroc ou equivalente), incluindo o fornecimento e a instalação.	m²	1,000000
02.01.09.400.31	NED.29/01_Forro metálico vazado cor gelo, sistema linear interlocking, constituído de lâminas perfuradas lineares de alumínio	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
2770	Montador (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
2075	Forro de alumínio, sistema linear interlocking, perfurado, com bordas formando ângulo reto (largura: 80,00 mm)	m²	1,000000
02.01.10.100.28	NED.48_ Pintura com tinta látex em teto sobre massa corrida	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,550000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,250000
3649	Selador base PVA para pintura látex	l	0,120000
4011	Tinta látex PVA (tipo de acabamento: FOSCO)	l	0,170000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.03.120.06	Andaime para 1m² de alvenaria , construção e desmontagem, reaproveitamento dez vezes	m²	1,000000
02.01.08.103.02	NEE.07_Gradil com Montantes de Aço Pintado e Grade Eletrofundida, h=1,10 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,018000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	6,100000
2127	Gradil com Montantes de Aço Pintado e Grade Eletrofundida, h=1,10 m AI3720-4	m	1,000000
02.01.08.100.121	NEE.138_Painel fixo para torneira de lavagem (alumínio anodizado fosco) L=38 x H=10 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,660000
2770	Montador (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1050	Chapa de alumínio lisa para vedação	m²	0,140000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.600.18	NEE.142_Pega-mão para a escada "marinheiro" (aço galvanizado à fogo) L=50 x H=<140 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,008000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,030000
1294	NEE.142_Pega-mão para a escada "marinheiro" (aço galvanizado à fogo) (em tubo 1 1/2" x 3,35mm)	un	1,000000
02.01.08.600.13	NEE.143_Escada "marinheiro" de parede com buchas metálicas, completa (aço galvanizado à fogo) L= 40cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1831	Escada marinheiro de parede com buchas metálicas, completa (aço galvanizado à fogo) (barra chata 1 1/2 x 1/4" e barra redonda diam. 5/8")	m	1,000000
02.01.08.600.11	NEE.158_Escada "marinheiro" piso/laje com buchas metálicas, completa (aço galvanizado à fogo) L= 40cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1835	Escada marinheiro piso/laje com buchas metálicas, completa (aço galvanizado à fogo) (barra chata 1 1/2 x 1/4" e barra redonda diam. 5/8")	m	1,000000
02.02.05.300.28	NEE.164_Porta de embutir para abrigo de hidrante (alumínio anodizado fosco) L=60 x H=80 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	8,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	2,000000
2770	Montador (com encargos)	h	2,200000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	4,000000
4071	Tranqueta para caixilho	un	1,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	0,480000
7867	Alumínio anodizado	kg	4,017600
02.01.08.600.01	NEE.186_Proteção interna para escada "marinheiro" com guarda-corpo (aço galvanizado pintado) H=400 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,600000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
2761	Módulo de proteção para escada marinheiro, planta em arco com guarda-corpo de parede (aço galvanizado pintado) H=130 cm	un	3,000000
02.01.08.600.05	NEE.188_Proteção externa para escada "marinheiro" com guarda-corpo (aço galvanizado pintado).	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	3,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2761	Módulo de proteção para escada marinho, planta em arco com guarda-corpo de parede (aço galvanizado pintado) H=130 cm	un	1,000000
02.01.08.103.21	NEE.241 Gradil fixo eletrofundido malha 65 x 132mm, barra 25x2mm (aço galvanizado pintado)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	4,000000
2139	Gradil fixo eletrofundido de malha 65x132mm, barra 25x2mm, montante com distância de 1650mm (aço galvanizado pintado)	m²	1,050000
2791	Montante para gradil eletrofundido de fixação no piso de 76x8mm (aço galvanizado pintado)	m	0,606000
02.01.08.103.15	NEE.246 Gradil de fechamento tipo PMSP (aço galvanizado pintado) h = 2,5 m	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	0,500000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	9,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	9,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,006100
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	4,830000
3031	Perfil de aço ASTM 36	kg	10,013100
6903	Barra de aço galvanizado	kg	57,826500
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	67,839600
02.01.08.103.18	NEE.251 Alça (aço galvanizado pintado)	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,330000
2770	Montador (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
107	Alça fabricada em tubo de aço galvanizado pintado 3/4"	un	1,000000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	4,000000
02.02.05.300.27	NEE.262 Porta de embutir para abrigo de hidrante (alumínio anodizado fosco) L=120 x H=90 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	8,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	2,200000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	4,000000
4071	Tranqueta para caixilho	un	1,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	0,400000
6657	Chapa de laminado melamínico, texturizado, de 1,25 x 3,08 m, e = 0,8 mm	m²	0,600000
7867	Alumínio anodizado	kg	4,924800
02.01.08.103.26	NEE.279 Gradil removível eletrofundido malha 65x132mm, barra 25x2mm para área restrita (aço eletrofundido galvanizado pintado)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,200000
2770	Montador (com encargos)	h	1,200000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	4,000000
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	6,400000
2139	Gradil fixo eletrofundido de malha 65x132mm, barra 25x2mm, montante com distância de 1650mm (aço galvanizado pintado)	m²	1,050000
02.01.08.103.20	NEE.306_Gradil de fechamento tipo PMSP com fixação em mureta (aço galvanizado pintado)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	0,250000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	3,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,516900
3660	Serralheiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,516900
C	MATERIAIS / FEI		
3031	Perfil de aço ASTM 36	kg	4,022400
6133	Chumbador para concreto Tecbolt de 20 mm	un	0,865800
6903	Barra de aço galvanizado	kg	29,297300
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	33,319600
02.01.08.104.86	NEE.338_Guarda-corpo com corrimão sobre mureta para rampas (aço galvanizado a fogo pintado) H=1,10m com a placa de fechamento NEC.14	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	3,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	3,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	9,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	9,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1046	Chapa de aço lisa, espessura 3 mm	m²	0,018000
1048	NCE.14_Fechamento em chapa perfurada e=1,95mm de aço galvanizado pintado	m²	0,930000
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m²	kg	0,597500
6283	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580)	m	1,800000
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	2,100000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,080000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	17,181000
02.01.08.103.24	NEE.357 Gradil eletrofundido malha 65x132mm, barra 25x2mm fixado no piso (aço galvanizado pintado)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	4,000000
2139	Gradil fixo eletrofundido de malha 65x132mm, barra 25x2mm, montante com distância de 1650mm (aço galvanizado pintado)	m²	1,050000
2791	Montante para gradil eletrofundido de fixação no piso de 76x8mm (aço galvanizado pintado)	m	0,610000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.103.25	NEE.358 Gradil eletrofundido malha 65x132mm, barra 25x2mm fixado na mureta (aço galvanizado pintado)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	6,000000
2139	Gradil fixo eletrofundido de malha 65x132mm, barra 25x2mm, montante com distância de 1650mm (aço galvanizado pintado)	m²	1,050000
2792	Montante tubular de 120x60mm para gradil eletrofundido (aço galvanizado pintado)	m	0,610000
02.01.08.105.11	NEE.365/01_Alambrado (tela eletrosoldada aço galvanizado pintado)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,270000
3661	Servente (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
105	Alambrado com tela eletrosoldada malha 65x132 cm com poste (aço galvanizado pintado)	m²	1,000000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,003200
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,070000
02.01.08.106.06	NEE.369_Torniquete de saída (aço galvanizado pintado) L=166 x H=210 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	4,000000
2770	Montador (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4066	Torniquete de saída com fixação e suporte	un	1,000000
02.01.08.104.63	NEE.370_Corrimão para escada, fixado na parede (aço inox)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	1,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	2,499200
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	2,499200
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
6665	Tubo de aço inox Ø 1,5" e espessura de 1,5 mm para corrimão	m	1,050000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	2,499900
8407	Tarugo de aço inox Ø 1/2" maciço	m	0,040000
8409	Chapa aço inox AISI 304 número 4 (e = 6 mm), acabamento número 1 (laminado a quente, fosco)	m²	0,001600
02.01.08.104.67	NEE.371_Corrimão para escada, fixado na parede (aço galvanizado a fogo pintado)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	1,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	1,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m²	kg	0,081500
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	1,050000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	2,499900
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,040000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	4,000500
02.01.08.104.51	NEE.372_Guarda-corpo para escada com corrimão, fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	2,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	13,996800
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	13,996800
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
6665	Tubo de aço inox Ø 1,5" e espessura de 1,5 mm para corrimão	m	1,050000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8406	Tubo de aço inox Ø 2" e = 1,5 mm para guarda corpo 3,54 g/m	m	2,000000
8407	Tarugo de aço inox Ø 1/2" maciço	m	0,040000
8408	Chapa aço inox AISI 304 número 9 (e = 4 mm), acabamento número 1 (laminado a quente, fosco)	m²	0,012000
8409	Chapa aço inox AISI 304 número 4 (e = 6 mm), acabamento número 1 (laminado a quente, fosco)	m²	0,012000
02.01.08.104.54	NEE.373_Guarda-corpo para escada com corrimão, fixado no piso (aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	2,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1046	Chapa de aço lisa, espessura 3 mm	m²	0,012000
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m²	kg	0,597500
6283	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580)	m	2,000000
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	1,050000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,040000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	14,200500
02.01.08.104.72	NEE.375_Corrimão central para escada, fixado no piso (aço galvanizado a fogo pintado)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	2,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1046	Chapa de aço lisa, espessura 3 mm	m²	0,012000
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m²	kg	0,597500
6283	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580)	m	0,950000
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	2,100000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	0,080000
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,080000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	12,846000
02.01.08.104.41	NEE.377_Guarda-corpo sobre mureta com corrimão para escada (aço galvanizado a fogo pintado)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	1,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	4,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m²	kg	0,597500
6283	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580)	m	1,050000
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	1,050000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,080000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	9,355500
02.01.08.104.64	NEE.378_Corrimão para escada, fixado na parede (aço inox)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	2,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	4,998400
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	4,998400
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
6665	Tubo de aço inox Ø 1,5" e espessura de 1,5 mm para corrimão	m	2,100000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	4,999800
8407	Tarugo de aço inox Ø 1/2" maciço	m	0,080000
8409	Chapa aço inox AISI 304 número 4 (e = 6 mm), acabamento número 1 (laminado a quente, fosco)	m²	0,003300
02.01.08.104.68	NEE.379_Corrimão para rampa, fixado na parede (aço galvanizado a fogo pintado)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	2,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	3,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3660	Serralheiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m ²	kg	0,162900
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	2,100000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	4,999800
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,080000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	8,001000
02.01.08.104.46	NEE.380_Guarda-corpo com corrimãos sobre mureta para rampa (aço inox) sem a placa de fechamento	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	3,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	3,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	17,496000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	17,496000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
6665	Tubo de aço inox Ø 1,5" e espessura de 1,5 mm para corrimão	m	2,100000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8406	Tubo de aço inox Ø 2" e = 1,5 mm para guarda corpo 3,54 g/m	m	1,800000
8407	Tarugo de aço inox Ø 1/2" maciço	m	0,080000
8408	Chapa aço inox AISI 304 número 9 (e = 4 mm), acabamento número 1 (laminado a quente, fosco)	m ²	0,018000
8409	Chapa aço inox AISI 304 número 4 (e = 6 mm), acabamento número 1 (laminado a quente, fosco)	m ²	0,012000
02.01.08.104.49	NEE.381_Guarda-corpo com corrimãos sobre mureta para rampa (aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	3,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	3,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	8,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	8,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1046	Chapa de aço lisa, espessura 3 mm	m ²	0,018000
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m ²	kg	0,597500
6283	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580)	m	1,800000
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	2,100000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,080000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	17,181000
02.01.08.104.81	NEE.385_Corrimão central para rampa (aço galvanizado a fogo pintado)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	4,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
8410	Lixadeira elétrica manual	h	4,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	10,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	10,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1046	Chapa de aço lisa, espessura 3 mm	m ²	0,018000
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m ²	kg	0,597500
6283	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580)	m	0,583300
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	4,200000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,160000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	18,977000
02.01.08.104.37	NEE.406 -Guarda-corpo fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,002000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,530000
2833	NEE.406 -Guarda-corpo fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	1,000000
02.01.08.104.53	NEE.407 - Guarda-corpo fixado no piso (tubos horizontais em aço inox e suportes em aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,002000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,530000
2209	NEE.407 - Guarda-corpo fixado no piso (tubos horizontais em aço inox e suportes em aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	1,000000
02.01.08.104.35	NEE.410 - Guarda-corpo tubular fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,002000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,530000
2834	NEE.410 - Guarda-corpo tubular fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	1,000000
02.01.08.104.36	NEE.411 - Guarda-corpo tubular fixado no piso (tubos horizontais em aço inox e suportes aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	2,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	8,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3660	Serralheiro (com encargos)	h	8,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1046	Chapa de aço lisa, espessura 3 mm	m²	0,012000
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m²	kg	0,597500
6283	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580)	m	0,791700
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,040000
8406	Tubo de aço inox Ø 2" e = 1,5 mm para guarda corpo 3,54 g/m	m	1,050000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	4,635000
02.01.08.104.87	NEE.421_Guarda-corpo com corrimão duplo para escada coletiva e de uso público, fixado sobre mureta (aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	3,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	3,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	8,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	8,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1046	Chapa de aço lisa, espessura 3 mm	m²	0,018000
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m²	kg	0,597500
6283	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580)	m	1,800000
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	2,100000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,080000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	17,181000
02.01.08.104.88	NEE.423_Corrimão central duplo para escada coletiva e de uso público, fixado no piso (aço galvanizado a fogo pintado)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	4,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	4,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	10,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	10,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1046	Chapa de aço lisa, espessura 3 mm	m²	0,018000
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m²	kg	0,597500
6283	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580)	m	0,766600
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	4,200000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,160000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	19,911800

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.104.101	NEE.430_Corrimão duplo para escada coletiva e de uso público, fixado no piso (aço galvanizado a fogo, pintado)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	2,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,250000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	6,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1046	Chapa de aço lisa, espessura 3 mm	m²	0,012000
6222	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 KG/m²	kg	0,597500
6283	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2", e = 3,65 mm, peso 5,10 kg/m (NBR 5580)	m	0,766700
6655	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 1/2", E = 3,25 mm, peso m 30,05 - 3,61 KG/m (NBR 5580)	m	2,100000
8181	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/4 " / diâmetro do furo: 5/16 ")	un	1,666700
8195	Tarugo de aço galvanizado Ø 1/2" maciço	m	0,080000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	11,911000
02.01.08.104.103	NEE.433_Barra para degrau isolado fixada na parede (aço galvanizado pintado) C >=30	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
5214	Barra de apoio reta, em aço inox polido	m	1,000000
02.01.08.100.86	NEF.102/02_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido com borracha colada, chapa 12, 1,80 x 1,10 m, completo	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,400000
3661	Servente (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
110	Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, chapa 12, completo	m²	1,980000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,004000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,020000
3108	Piso de borracha sintética (comprimento: 500,00 mm / espessura: 7,00 mm / largura: 500,00 mm)	m²	1,980000
02.01.08.100.99	NEF.104_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido com granito, chapa 12, 1,80 x 1,1 m, completo	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	7,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
110	Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, chapa 12, completo	m²	1,980000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,004000
260	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas tipo porcelanato	kg	1,190000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,020000
3181	Placa granito apicoado 50x50x3 cm, com cimento cola	m²	1,980000
02.01.08.101.91	NEF.25/01_Tela mosquiteiro em aço galvanizado pintado completa, de 0,60 a 2,40m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,700000
3661	Servente (com encargos)	h	1,900000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,008000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,040000
3931	Tela mosquiteira em aço galvanizado pintado, caixilho completo	m²	1,500000
02.02.03.700.28	NEF.68 Grelha (aço galvanizado a fogo) X1< ou = 250cm; Y< ou = 120cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4625	NEF.68 Grelha (aço galvanizado a fogo) X1 < ou = 250cm; Y < ou =120cm	m²	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,010000
02.01.08.100.92	NEF.72/01_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido de porcelanato, chapa 12, 3,00 x 2,00 m, completo	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	5,880000
3661	Servente (com encargos)	h	2,860000
C	MATERIAIS / FEI		
110	Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, chapa 12, completo	m²	6,000000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,012000
260	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas tipo porcelanato	kg	3,570000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	3,060000
3220	Porcelanato técnico arqtec Platina Natural 50 X 50 cm (assentamento reto)	m²	6,000000
02.01.08.100.93	NEF.72/02_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido de borracha, chapa 12, 3,00 x 2,00 m, completo	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	5,540000
3661	Servente (com encargos)	h	2,860000
C	MATERIAIS / FEI		
110	Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, chapa 12, completo	m²	6,000000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,012000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	3,060000
3108	Piso de borracha sintética (comprimento: 500,00 mm / espessura: 7,00 mm / largura: 500,00 mm)	m²	6,000000
02.01.08.100.76	NEF.76_Alçapão em Chapa de Ferro (antiderrapante) - CHAPA #12	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,670000
3661	Servente (com encargos)	h	0,670000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,002000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,510000
3821	Tampa e Caixilhos de Aço Soldado com Chapa #12 anti derrapante xadrez (pp cptm ai0492-6)	m²	1,000000
02.01.08.100.94	NEF.82/01_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido de porcelanato, chapa 12, 2,0 x 0,8 m, completo	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,700000
3661	Servente (com encargos)	h	2,420000
C	MATERIAIS / FEI		
110	Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, chapa 12, completo	m²	1,600000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,006000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,530000
3220	Porcelanato técnico arqtec Platina Natural 50 X 50 cm (assentamento reto)	m²	1,600000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.100.95	NEF.82/02_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido de borracha, chapa 12, 2,0 x 0,8 m, completo	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,560000
3661	Servente (com encargos)	h	2,420000
C	MATERIAIS / FEI		
110	Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, chapa 12, completo	m ²	1,600000
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,006000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,530000
3108	Piso de borracha sintética (comprimento: 500,00 mm / espessura: 7,00 mm / largura: 500,00 mm)	m ²	1,600000
02.02.03.700.29	NEF.89 Grelha para canaleta (ferro fundido) X1<100cm; Y<35cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4633	NEF.89 Grelha para canaleta (ferro fundido) X1<100cm; Y<35cm	m ²	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m ³	0,010000
02.02.04.300.21	NEG.01/01 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=80cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
5236	NEG.01/01 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=80cm. Referência : AP5758-4	un	1,000000
02.02.04.300.22	NEG.01/02 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=70cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
5237	NEG.01/02 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=70cm. Referência : AP5758-4	un	1,000000
02.02.04.300.23	NEG.01/03 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=40cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
5238	NEG.01/03 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=40cm. Referência : AP5758-4	un	1,000000
02.02.04.300.15	NEG.02 - Barra de apoio lateral para lavatório (aço inox), conforme NBR9050	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
392	NEG.02 - Barra de apoio lateral para lavatório (aço inox), conforme NBR9050. Referência : AP5758-4.	un	1,000000
02.02.04.100.52	NEG.04 Lavatório de louça branca, com coluna suspensa	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,641000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,330000
C	MATERIAIS / FEI		
1782	Engate flexível cromado, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Deca ou equivalente	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,137900
2427	Rejunte epoxi branco	kg	0,127400
3666	Sifão de metal cromado - 1" x 1 1/2"	un	1,000000
4060	Torneira de Pressão com temporizador (1/2"), tipo Matic ou equivalente	un	1,000000
4333	Válvula de escoamento metálica para tanque / mictório (diâmetro de entrada: 1 1/4 ")	un	1,000000
5842	Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho S-8	un	6,000000
5844	Lavatório de louça branca com coluna suspensa	un	1,000000
02.02.04.300.20	NEG.06 - Barra de apoio horizontal para sanitários acessíveis (aço inox), com comprimento 15cm <=L1<= 90cm e com diâmetro do tudo 3cm <=Ø<= 4,5cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
5214	Barra de apoio reta, em aço inox polido	m	1,000000
10.01.03.100.02	NEG.07 - Banco articulado para box de chuveiro acessível (estrutura em aço inox AISI 304 e assento em polietileno), cantos arredondados, superfície antiderrapante, esp. mín.=30mm, peso suportado=150kg, L=45cm, C=70cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
352	NEG.07 - Banco articulado para box de chuveiro acessível (estrutura em aço inox AISI 304 e assento em polietileno), cantos arredondados, superfície antiderrapante, esp. mín.=30mm, peso suportado=150kg, L=45cm, C=70cm. Ref.: Levevida ou equivalente	un	1,000000
02.02.04.300.10	NEG.11_Saboneteira plástica, do tipo refil, bico dosador	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
3627	Saboneteira plastica, do tipo refil, bico dosador	un	1,000000
02.02.04.300.19	NEG.12_Dispenser para papel toalha interfolhado em inox com acabamento escovado; com visor frontal e articulação para carregamento das folhas acionada por chave de segurança; fixação através de buchas e parafusos inclusas.	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
5030	NEG.12_Dispenser para papel toalha interfolhado em inox com acabamento escovado; medidas aproximadas: 275 mm de largura, 330 mm de altura e 133 mm de profundidade; com visor frontal e articulação para carregamento das folhas acionada por chave de segurança; capacidade de 400 a 600 folhas, fixação através de buchas e parafusos inclusas. (Modelo Prime - ref.:70.106 - Draco)	un	1,000000
02.02.04.100.10	NEG.17/B_Pia para refeitório sem cuba (granito) C=120 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,005200

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,270000
2156	Granito para pia (cor: CINZA ANDORINHA / espessura: 30,00 mm / largura: 0,60 m)	m²	0,720000
3994	Testeira de granito e = 3 cm, e 10,00 cm de altura	m	1,000000
02.02.04.100.28	NEG.17_Pia 1 cuba para refeitório (granito) C=120 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	3,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	3,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,005200
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,270000
1407	Cuba simples de aço inoxidável (56X33,5X15CM)	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,600000
2156	Granito para pia (cor: CINZA ANDORINHA / espessura: 30,00 mm / largura: 0,60 m)	m²	0,840000
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	1,000000
3994	Testeira de granito e = 3 cm, e 10,00 cm de altura	m	1,200000
4331	Válvula de escoamento metálica para pia de cozinha (americana) (diâmetro de entrada: 3 1/2 " / tipo de acabamento: cromado)	un	1,000000
10.01.01.100.01	NEG.18 Espelho com 6 mm de espessura e requadro em perfil de alumínio	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	2,500000
2770	Montador (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1862	Espelho cristal comum com moldura de alumínio e acessórios (espessura: 6 mm)	m²	1,000000
02.02.04.100.51	NEG.28_Conjunto de bancada com cubas de embutir para sanitário	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,005210
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,270000
1406	Cuba de louça oval de embutir, cor branca, comp. ext. 49,0 cm, comp. Int. 44,0 cm, largura ext. 37,5 cm, largura int. 32,0, altura 16,0 cm, diâmetro 4,5 cm	un	2,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,842105
2156	Granito para pia (cor: CINZA ANDORINHA / espessura: 30,00 mm / largura: 0,60 m)	m²	0,600000
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	2,000000
4331	Válvula de escoamento metálica para pia de cozinha (americana) (diâmetro de entrada: 3 1/2 " / tipo de acabamento: cromado)	un	2,000000
02.02.04.100.25	NEG.30_Tampo em aço inox com duas cubas (aço inox), 3,20 x 0,60 m	cj	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	3,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	3,700000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,700000
3661	Servente (com encargos)	h	1,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1403	Cuba de Aço Inox 40x34x17cm	un	2,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,300000
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3847	Tampo para pia em aço inox, dimensões 3,20 x 0,60m	un	1,000000
4062	Torneira cromada sem bico para tanque 1/2" ou 3/4" (Ref 1143)	un	2,000000
4331	Válvula de escoamento metálica para pia de cozinha (americana) (diâmetro de entrada: 3 1/2 " / tipo de acabamento: cromado)	un	2,000000
02.02.04.100.24	NEG.30 Tampo em aço inox com uma cuba (aço inox), 2,00 x 0,60 m	cj	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	3,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	3,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1403	Cuba de Aço Inox 40x34x17cm	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,150000
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	1,000000
3846	Tampo para pia em aço inox, dimensões 2,00 x 0,60m	un	1,000000
4062	Torneira cromada sem bico para tanque 1/2" ou 3/4" (Ref 1143)	un	1,000000
4331	Válvula de escoamento metálica para pia de cozinha (americana) (diâmetro de entrada: 3 1/2 " / tipo de acabamento: cromado)	un	1,000000
02.02.04.120.03	NEG.40 Tanque de louça, branca, com coluna, capacidade 25 litros	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1284	Conjunto de fixação para tanque	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,750000
3670	Sifão metálico para tanque (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/4 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	1,000000
3851	Tanque de lavar simples em louça branca tipo Celite ou equivalente	un	1,000000
4333	Válvula de escoamento metálica para tanque / mictório (diâmetro de entrada: 1 1/4 ")	un	1,000000
02.02.04.110.06	NEG.42 Bacia sanitária sifonada com caixa acoplada, inclusive pertences e assento com tampa (louça esmaltada branca) para sanitários operacionais	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	3,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	3,300000
C	MATERIAIS / FEI		
173	Anel de vedação para saída de vaso sanitário (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
336	Assento plástico para bacia	un	1,000000
343	Bacia de louça para caixa acoplada	un	1,000000
460	Bolsa de ligação de borracha para vaso santário (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	un	1,000000
822	Caixa acoplada de louça para bacia	un	1,000000
1783	Engate flexível de pvc para entrada de água (comprimento: 300 mm / diâmetro da seção: 1/2 ")	un	1,000000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,250000
2964	PARAFUSO CROMADO 3/16" X 80MM + BUCHA DE NYLON 8MM + ARRUELA PLÁSTICA para fixação de bacia sanitária	un	2,000000
02.02.04.110.15	NEG.43 Bacia sanitária de louça branca infantil, incluindo assento sanitário e caixa de descarga embutida	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	3,900000
1779	Encanador (com encargos)	h	3,900000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
173	Anel de vedação para saída de vaso sanitário (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
826	Caixa de descarga embutida para bacia sanitária tipo Montana ou equivalente	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,560000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,250000
2962	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 250 mm / diâmetro: 8 mm)	un	2,000000
5218	Assento plástico para bacia infantil	un	1,000000
5637	Vaso sanitário sifonado infantil louça branca	un	1,000000
02.01.08.100.140	NEH.73_Porta 2 folhas com batente e ferragens (aço galvanizado pintado)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,850000
3661	Servente (com encargos)	h	0,850000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,003000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,600000
3228	NEH.73_Porta 2 folhas (aço galvanizado pintado) com batente de aço, completa	m²	1,000000
02.01.08.100.142	NEH.77 Porta de abrir tipo veneziana, 1 folha, com revestimento inferior resistente à impactos e barra de apoio horizontal (NEG 01/03) associado à maçaneta tipo alavanca (alumínio anodizado fosco) 80 cm <= L <= 130 cm; 210 cm <= H <= 290 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,515151
3661	Servente (com encargos)	h	1,565656
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,005050
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,858585
3264	Porta de abrir tipo veneziana, 1 folha, com revestimento inferior resistente à impactos e maçaneta tipo alavanca (alumínio anodizado fosco) 80 cm <= L <= 130 cm; 210 cm <= H <= 290 cm	m²	1,000000
5238	NEG.01/03 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=40cm. Referência : AP5758-4	un	0,328407
02.01.08.102.103	NEI.187_Portão de correr com gradil eletrofundido (aço galvanizado a fogo pintado) H=1,80m	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,006000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,000000
4976	NEI.187_Portão de correr com gradil eletrofundido (aço galvanizado a fogo pintado) H=1,80m	m²	1,000000
02.01.08.100.49	NEI.202/01_Porta de abrir - 1 folha com bandeira (h = 40 cm) de ventilação permanente (alumínio anodizado) de 1,68 a 1,96m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,800000
3661	Servente (com encargos)	h	2,940000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
3223	Porta 1 folha (alumínio anodizado)	m²	1,820000
4422	Vidro temperado (cor: incolor / espessura: 10,00 mm / textura: LISA)	m²	1,640000
02.01.08.100.50	NEI.202/02_Porta de abrir - 1 folha com bandeira (h = 40 cm) de ventilação permanente (alumínio anodizado) de 1,97 a 2,24m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,150000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
3223	Porta 1 folha (alumínio anodizado)	m²	2,100000
4422	Vidro temperado (cor: incolor / espessura: 10,00 mm / textura: LISA)	m²	1,890000
02.01.08.100.51	NEI.202/03_Porta de abrir - 1 folha com bandeira (h = 40 cm) de ventilação permanente (alumínio anodizado) de 2,25 a 2,52m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,200000
3661	Servente (com encargos)	h	3,360000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
3223	Porta 1 folha (alumínio anodizado)	m²	2,380000
4422	Vidro temperado (cor: incolor / espessura: 10,00 mm / textura: LISA)	m²	2,140000
02.01.08.101.57	NEJ.102/01_Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco) de 1,08 a 1,97m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,800000
3661	Servente (com encargos)	h	1,980000
C	MATERIAIS / FEI		
930	Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco)	m²	1,520000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
4422	Vidro temperado (cor: incolor / espessura: 10,00 mm / textura: LISA)	m²	1,370000
02.01.08.101.58	NEJ.102/02_Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco) de 1,98 a 2,86m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,800000
3661	Servente (com encargos)	h	1,980000
C	MATERIAIS / FEI		
930	Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco)	m²	2,410000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
4422	Vidro temperado (cor: incolor / espessura: 10,00 mm / textura: LISA)	m²	2,170000
02.01.08.101.59	NEJ.102/03_Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco) de 2,87 a 3,75m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
930	Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco)	m²	3,300000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	10,000000
4422	Vidro temperado (cor: incolor / espessura: 10,00 mm / textura: LISA)	m²	3,000000
02.01.08.101.60	NEJ.102/04_Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco) de 3,76 a 4,22 m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
930	Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco)	m²	4,000000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	10,000000
4422	Vidro temperado (cor: incolor / espessura: 10,00 mm / textura: LISA)	m²	3,700000
02.01.08.101.15	NEJ.110/01_Caixilho de abrir com veneziana 2 folhas (alumínio anodizado fosco) de 3,36 a 4,49m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,300000
C	MATERIAIS / FEI		
919	Caixilho com veneziana de abrir 2 folhas (alumínio anodizado fosco)	m²	4,150000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.101.16	NEJ.110/02_Caixilho de abrir com veneziana 2 folhas (alumínio anodizado fosco) de 4,50 a 6,52m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,300000
C	MATERIAIS / FEI		
919	Caixilho com veneziana de abrir 2 folhas (alumínio anodizado fosco)	m²	5,730000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
02.01.08.101.17	NEJ.110/03_Caixilho de abrir com veneziana 2 folhas (alumínio anodizado fosco) de 6,53 a 8,10m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,300000
C	MATERIAIS / FEI		
919	Caixilho com veneziana de abrir 2 folhas (alumínio anodizado fosco)	m²	7,310000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
02.01.08.400.10	NEJ.111_Fechamento com caixilho de vidro temperado com bandeira fixa e porta 1 folha (alumínio anodizado)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,749694
3661	Servente (com encargos)	h	0,824664
C	MATERIAIS / FEI		
2918	Painel em vidro temperado, 10 mm, cristal, com gaxetas de borracha	m²	0,599690
3295	Porta em vidro temperado, 10 mm, cristal, com ferragens	m²	0,400309
5744	Puxador duplo em aço inox com 0,30m de altura, 32/300. Ref.: PH1-32-300 INL ou equivalente	un	0,214168
02.01.08.101.50	NEJ.134/01_Caixilho de alumínio com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado) de 1,68 a 2,12m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,600000
3661	Servente (com encargos)	h	2,860000
C	MATERIAIS / FEI		
913	Caixilho com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado fosco)	m²	1,900000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	1,710000
02.01.08.101.51	NEJ.134/02_Caixilho de alumínio com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado) de 2,13 a 2,56m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,600000
3661	Servente (com encargos)	h	2,860000
C	MATERIAIS / FEI		
913	Caixilho com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado fosco)	m²	2,340000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	2,110000
02.01.08.101.52	NEJ.134/03_Caixilho de alumínio com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado) de 2,57 a 3,00m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,600000
3661	Servente (com encargos)	h	2,860000
C	MATERIAIS / FEI		
913	Caixilho com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado fosco)	m²	2,780000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	2,510000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.101.47	NEJ.139/01_Basculante (alumínio anodizado fosco) de 0,18 a 0,27m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,320000
C	MATERIAIS / FEI		
926	Caixilho de alumínio (alumínio anodizado fosco)	m²	0,220000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	0,200000
02.01.08.101.48	NEJ.139/02_Basculante (alumínio anodizado fosco) de 0,28 a 0,36m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,320000
C	MATERIAIS / FEI		
926	Caixilho de alumínio (alumínio anodizado fosco)	m²	0,310000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	0,280000
02.01.08.101.49	NEJ.139/03_Basculante (alumínio anodizado fosco) de 0,37 a 0,45m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,320000
C	MATERIAIS / FEI		
926	Caixilho de alumínio (alumínio anodizado fosco)	m²	0,400000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	0,360000
02.01.08.101.26	NEJ.140/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 2,01 a 2,88m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,400000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	2,450000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	2,200000
02.01.08.101.27	NEJ.140/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 2,89 a 3,51m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,400000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	3,210000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	2,890000
02.01.08.101.28	NEJ.140/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 3,52 a 4,13m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,400000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	3,830000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	3,450000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.101.29	NEJ.140/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 4,14 a 4,76m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,400000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	4,450000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	4,010000
02.01.08.101.30	NEJ.140/02_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 4,77 a 5,38m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,400000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	5,070000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	4,490000
02.01.08.101.31	NEJ.140/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 5,39 a 6,00m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,400000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	5,700000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	5,130000
02.01.08.101.32	NEJ.140/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 6,01 a 7,00m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	5,000000
3661	Servente (com encargos)	h	5,500000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	6,500000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	5,850000
02.01.08.101.33	NEJ.140/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 7,01 a 8,00m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
3661	Servente (com encargos)	h	6,600000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	7,500000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	6,750000
02.01.08.107.13	NEJ.148_Caixilho com basculante superior com alavanca (alumínio anodizado fosco)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,630000
3661	Servente (com encargos)	h	1,790000
C	MATERIAIS / FEI		
914	Caixilho com basculante superior com alavanca (alumínio anodizado fosco)	m²	1,000000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	3,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.100.139	NEJ.149_Porta com vidro 1 folha e bandeira fixa (alumínio anodizado fosco)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,740000
3661	Servente (com encargos)	h	0,820000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	3,000000
3225	Porta 1 folha com bandeira fixa (alumínio anodizado fosco)	m²	1,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	1,000000
02.01.08.101.83	NEJ.157/01_Caixilho com tela mosquiteira (alumínio anodizado natural) de 0,42 a 0,72m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,320000
C	MATERIAIS / FEI		
917	Caixilho com tela mosquiteira (alumínio anodizado fosco)	m²	0,570000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
02.01.08.101.38	NEJ.159/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 2,76 a 3,70m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,850000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	3,230000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	9,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	2,910000
02.01.08.101.39	NEJ.159/02_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 3,71 a 4,64m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,850000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	4,170000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	9,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	3,750000
02.01.08.101.40	NEJ.159/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 4,65 a 5,60m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,850000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	5,110000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	9,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	4,600000
02.01.08.101.41	NEJ.160/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 5,52 a 7,42m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,400000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	6,470000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	14,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	5,820000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.101.42	NEJ.160/02_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 7,43 a 9,32m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,400000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	8,370000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	14,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	7,530000
02.01.08.101.43	NEJ.160/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 9,33 a 11,20m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	4,000000
3661	Servente (com encargos)	h	4,400000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	10,270000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	14,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	9,240000
02.01.08.101.44	NEJ.161/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 4,14 a 5,56m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,850000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	4,850000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	4,370000
02.01.08.101.45	NEJ.161/02_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 5,57 a 6,98m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,850000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	6,270000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	5,640000
02.01.08.101.46	NEJ.161/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 6,99 a 8,40m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,500000
3661	Servente (com encargos)	h	3,850000
C	MATERIAIS / FEI		
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	7,690000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	12,000000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	6,920000
02.01.08.101.74	NEJ.162/01_Caixilho tipo veneziana fixa (alumínio anodizado fosco) de 0,40 a 0,86m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,800000
3661	Servente (com encargos)	h	1,980000
C	MATERIAIS / FEI		
925	Caixilho com veneziana fixa unitária (alumínio anodizado fosco)	m²	0,630000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
02.01.08.101.75	NEJ.162/02_Caixilho tipo veneziana fixa (alumínio anodizado fosco) de 0,87 a 1,33m2	cj	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,800000
3661	Servente (com encargos)	h	1,980000
C	MATERIAIS / FEI		
925	Caixilho com veneziana fixa unitária (alumínio anodizado fosco)	m ²	1,100000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
02.01.08.101.76	NEJ.162/03_Caixilho tipo veneziana fixa (alumínio anodizado fosco) de 1,34 a 1,80m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,800000
3661	Servente (com encargos)	h	1,980000
C	MATERIAIS / FEI		
925	Caixilho com veneziana fixa unitária (alumínio anodizado fosco)	m ²	1,570000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
02.01.08.100.46	NEJ.170/01_Porta 1 folha (alumínio anodizado) de 1,89 a 2,18m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
3224	Porta 1 folha (alumínio anodizado)	m ²	2,030000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m ²	1,830000
02.01.08.100.47	NEJ.170/02_Porta 1 folha (alumínio anodizado) de 2,19 a 2,47m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
3224	Porta 1 folha (alumínio anodizado)	m ²	2,320000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m ²	2,090000
02.01.08.100.48	NEJ.170/03_Porta 1 folha (alumínio anodizado) de 2,48 a 2,75m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
3224	Porta 1 folha (alumínio anodizado)	m ²	2,610000
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m ²	2,350000
02.01.08.101.37	NEJ.172_Caixilho fixo (alumínio anodizado natural), com vidro laminado de 10 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,800000
3661	Servente (com encargos)	h	1,980000
C	MATERIAIS / FEI		
930	Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco)	m ²	1,000000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
4418	Vidro laminado liso transparente e= 10,00 mm	m ²	1,000000
02.01.08.101.71	NEJ.39/01_Caixilho com veneziana fixa de ventilação permanente (alumínio anodizado fosco) de 0,40 a 0,58m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,320000
C	MATERIAIS / FEI		
922	Caixilho com veneziana fixa em alumínio anodizado fosco (L = 120 cm, H = 80 cm)	m ²	0,490000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.08.101.72	NEJ.39/02_Caixilho com veneziana fixa de ventilação permanente (alumínio anodizado fosco) de 0,59 a 0,77m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,320000
C	MATERIAIS / FEI		
922	Caixilho com veneziana fixa em alumínio anodizado fosco (L = 120 cm, H = 80 cm)	m²	0,680000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
02.01.08.101.73	NEJ.39/03_Caixilho com veneziana fixa de ventilação permanente (alumínio anodizado fosco) de 0,78 a 0,96m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,320000
C	MATERIAIS / FEI		
922	Caixilho com veneziana fixa em alumínio anodizado fosco (L = 120 cm, H = 80 cm)	m²	0,870000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	8,000000
02.01.08.101.34	NEJ.65_Caixilho "maxim ar" (alumínio anodizado fosco)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,004900
910	NEJ.65_Caixilho "maxim ar" (alumínio anodizado fosco) com vidro laminado de 6mm	m²	1,000000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,940000
02.01.08.101.05	NEJ.73/01_Caixilho tipo veneziana com tela (alumínio anodizado) de 2,88 a 3,52m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,400000
3661	Servente (com encargos)	h	2,640000
C	MATERIAIS / FEI		
921	Caixilho com veneziana e tela em alumínio anodizado (L = 120 cm, H = 180 cm)	m²	3,200000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	10,000000
02.01.08.101.06	NEJ.73/02_Caixilho tipo veneziana com tela (alumínio anodizado) de 3,53 a 4,16m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,400000
3661	Servente (com encargos)	h	2,640000
C	MATERIAIS / FEI		
921	Caixilho com veneziana e tela em alumínio anodizado (L = 120 cm, H = 180 cm)	m²	3,840000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	10,000000
02.01.08.101.07	NEJ.73/03_Caixilho tipo veneziana com tela (alumínio anodizado) de 4,17 a 4,80m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,400000
3661	Servente (com encargos)	h	2,640000
C	MATERIAIS / FEI		
921	Caixilho com veneziana e tela em alumínio anodizado (L = 120 cm, H = 180 cm)	m²	4,480000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	10,000000
02.01.08.101.11	NEJ.75/00_Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco) de 0,49 a 0,97 m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,600000
C	MATERIAIS / FEI		
918	Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco)	m²	0,600000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	6,000000
02.01.08.101.12	NEJ.75/01_Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco) de 1,44 a 1,82m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,200000
3661	Servente (com encargos)	h	2,420000
C	MATERIAIS / FEI		
918	Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco)	m²	1,630000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	6,000000
02.01.08.101.13	NEJ.75/02_Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco) de 1,83 a 2,20m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,200000
3661	Servente (com encargos)	h	2,420000
C	MATERIAIS / FEI		
918	Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco)	m²	2,010000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	6,000000
02.01.08.101.14	NEJ.75/03_Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco) de 2,21 a 2,58m2	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,200000
3661	Servente (com encargos)	h	2,420000
C	MATERIAIS / FEI		
918	Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco)	m²	2,390000
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 1/2 " / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	6,000000
10.01.04.100.06	NEK.05_Lixeira simples com fixação na parede (aço inox com base em aço galvanizado pintado) L=25 x H=75 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,760000
2770	Montador (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
2509	Lixeira simples com fixação na parede com buchas metálicas (aço inox com base em aço galvanizado)	un	1,000000
08.03.02.300.03	NEK.162_Protetor vertical de muda de árvore (aço galvanizado pintado) H=240+60 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	1,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	19,660000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	19,660000
10.01.07.100.103	NEK.195_Mapa tátil com botão de comando, fixação no piso (aço inox)	cj	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,100000
2770	Montador (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
2696	NEK.195_Mapa tátil com botão de comando, fixação no piso (aço inox)	un	1,000000
10.01.04.100.07	NEK.23_Lixeira simples com fixação no piso (aço inox com base em aço galvanizado pintado) L=25 x H=75 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,100000
3661	Servente (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,004026
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,603800
2510	Lixeira simples com fixação no piso com chumbador (aço inox com base em aço galvanizado)	un	1,000000
10.01.04.100.10	NEK.96_Conjunto de lixeiras recicláveis c/ fixação na parede (aço inox c/ base em aço galv. pintado)	cj	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	80,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,760000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,200000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	80,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	8,690000
6133	Chumbador para concreto Tecbolt de 20 mm	un	8,000000
8220	Chapa em aço inox e=1,56mm	m²	6,290000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	8,690000
10.01.04.100.02	NEK.97_Conjunto de lixeiras recicláveis c/ fixação no piso (aço inox c/ base em aço galv. pintado)	cj	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	80,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,100000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	80,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	61,740300
6133	Chumbador para concreto Tecbolt de 20 mm	un	8,000000
8220	Chapa em aço inox e=1,56mm	m²	6,290000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	61,740300
02.01.12.140.05	NEM.01_Impermeabilização de caixa d água com argamassa, aditivada com sika 1 ou equivalente.	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,550000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,036600
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	14,580000
3386	Primer a base de silano siloxano	l	0,800000
02.01.12.110.11	NEM.07 Impermeabilização para laje inferior de reservatório enterrado com impermeabilizante a base de silano siloxano, para concreto e argamassa, aplicada de acordo com orientação do fabricante	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,550000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,036600
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	14,580000
3386	Primer a base de silano siloxano	l	0,800000
09.01.02.300.72	Niple de PVC roscável, Ø 1½"	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
2846	niple de PVC roscável, Ø 1½"	un	1,000000
09.01.02.300.73	Niple de PVC roscável, Ø 1½"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
2847	niple de PVC roscável, Ø 1½"	un	1,000000
09.01.02.300.74	Niple de PVC roscável, Ø 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
2848	niple de PVC roscável, Ø 2"	un	1,000000
09.01.02.300.71	Niple de PVC roscável, Ø 1"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
2845	niple de PVC roscável, Ø 1"	un	1,000000
09.01.02.300.70	Niple de PVC roscável, Ø 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
2851	niple de PVC roscável, Ø 3/4"	un	1,000000
09.01.02.200.48	Niple duplo de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2861	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4")	un	1,000000
09.01.02.200.40	Niple duplo de aço galvanizado Ø 15 mm (1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,173000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,173000
C	MATERIAIS / FEI		
2856	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1/2")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,002000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,008000
09.01.02.200.41	Niple duplo de aço galvanizado Ø 20 mm (3/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,297000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,297000
C	MATERIAIS / FEI		
2860	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,011000
09.01.02.200.42	Niple duplo de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,301000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,301000
C	MATERIAIS / FEI		
2853	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,013000
09.01.02.200.43	Niple duplo de aço galvanizado Ø 32 mm (1 1/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,350000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
2855	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/4")	un	1,000000
09.01.02.200.44	Niple duplo de aço galvanizado Ø 40 mm (1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,337000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,337000
C	MATERIAIS / FEI		
2854	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/2")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,005000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,019000
09.01.02.200.45	Niple duplo de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,362000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,362000
C	MATERIAIS / FEI		
2857	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,006000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,024000
09.01.02.200.46	Niple duplo de aço galvanizado Ø 65 mm (2 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,398000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,398000
C	MATERIAIS / FEI		
2858	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 1/2")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,007000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,030000
09.01.02.200.47	Niple duplo de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,435000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,435000
C	MATERIAIS / FEI		
2859	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3")	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,008000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,035000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.02.06.300.08	Operação e Manutenção do Programa de Comunicação Social - Ações Externas	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	50,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	168,000000
01.02.06.300.06	Operação e Manutenção do Programa de Comunicação Social - Espaço Socioambiental	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	45,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	85,000000
09.03.08.100.03	Pá carregadeira sobre esteira (125 HP) (com operador)	h	
A	EQUIPAMENTOS		
1845	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, 15 T	hprod	1,000000
02.03.06.100.31	Painel Elétrico Local para o Conjunto Moto-Ventilador - PCL-V, conforme Especificação Técnica AV6684-0.	cj	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,100000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	0,300000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
2916	Painel elétrico local para o conjunto moto-ventilador - PCL-V, conforme especificação técnica AV6684-0 e especificação anexa.	cj	1,000000
02.01.05.610.03	Painel pré-fabricado de concreto alveolar protendido, sobrecarga 500 kgf/m², e= (15+6) cm, capeamento concreto fck 35 MPa, para vãos de até 6,85m	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,020000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,033300
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,000790
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,010000
3661	Servente (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
74	Aditivo para concreto e argamassa expensor	kg	0,014000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,002600
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,500000
2882	Painel alveolar de concreto protendido (espessura: 15 cm, sobrecarga 500kgf/m²), para vãos de até 6,85m	m²	1,010000
3020	Pedrisco	m³	0,002500
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.110.06	Concreto estrutural dosado em central, fck 35 MPa	m³	0,066000
02.01.05.300.03	Armadura de aço CA-60 (média das bitolas)	kg	3,000000
02.01.05.300.04	Armadura de tela de aço CA-60	kg	3,300000
02.01.05.610.04	Painel pré-fabricado de concreto alveolar protendido, sobrecarga 500 kgf/m², e= (20+6) cm, capeamento concreto fck 35 MPa, para vãos de até 10,0m	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,020000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,001300
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,010000
3661	Servente (com encargos)	h	0,070000
C	MATERIAIS / FEI		
74	Aditivo para concreto e argamassa expensor	kg	0,024000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,004300
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,000000
2883	Painel alveolar de concreto protendido (espessura: 20 cm, sobrecarga 500kgf/m²), para vãos de até 10,0m	m²	1,010000
3020	Pedrisco	m³	0,004200
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.110.06	Concreto estrutural dosado em central, fck 35 MPa	m³	0,066000
02.01.05.300.03	Armadura de aço CA-60 (média das bitolas)	kg	3,000000
02.01.05.300.04	Armadura de tela de aço CA-60	kg	3,300000
02.01.05.610.05	Painel pré-fabricado de concreto alveolar protendido, sobrecarga 500 kgf/m², e= (25+6) cm, capeamento concreto fck 35 MPa, para vãos de até 11,0m	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
968	Caminhão basculante 10 m³, trcado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,020000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,002200
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,170000
3661	Servente (com encargos)	h	0,130000
C	MATERIAIS / FEI		
74	Aditivo para concreto e argamassa expensor	kg	0,041000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,007800
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	3,000000
2884	Painel alveolar de concreto protendido (espessura: 25 cm, sobrecarga 500kgf/m²), para vãos de até 11,0m	m²	1,010000
3020	Pedrisco	m³	0,007500
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.110.06	Concreto estrutural dosado em central, fck 35 MPa	m³	0,066000
02.01.05.300.03	Armadura de aço CA-60 (média das bitolas)	kg	3,000000
02.01.05.300.04	Armadura de tela de aço CA-60	kg	3,300000
02.01.05.500.26	Painel treliçado Nervurado-PTN-12	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,100000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,430000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,060900
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,240000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	18,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2441	Laje pré-fabricada treliça para piso ou cobertura com taxa de armadura (altura eps: 160 mm / armação da treliça: TR 16756 / espessura: 200 mm / peso próprio: 280 kgf/m ² / sobrecarga: 150 kgf/m ² / vão livre: 3,00 m)	m ²	1,000000
3012	Pedra britada 1	m ³	0,013800
3013	Pedra britada 2	m ³	0,041400
3205	Pontalete 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,010000
3375	Prego 19 x 33 com cabeça (comprimento: 75,9 mm / diâmetro da cabeça: 3,9 mm)	kg	0,200000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,740000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,330000
03.04.01.100.17	Palmilha amortecedora PAD	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2933	Palmilha amortecedora PAD	un	1,000000
09.03.07.132.02	Palmilha amortecedora PAD - manutenção	un	
C	MATERIAIS / FEI		
2933	Palmilha amortecedora PAD	un	1,000000
02.01.12.330.02	Papel Kraft betumado duplo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
2939	Papel kraft betumado duplo para proteção mecânica de superfícies	m ²	1,100000
04.01.01.100.63	Pára-raio de chifre, com ferragens de fixação.	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
2981	Pára-raio de chifre, com ferragens de fixação, conforme desenho AU3470-6	cj	1,000000
04.01.01.100.65	Pára-raio monopolar para 15KV	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
2983	Pára-raio monopolar para 15KV	cj	1,000000
02.03.13.100.02	Pára-raio tipo Franklin montado em mastro de Ø 2" x 4000 mm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,284600
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,284600
C	MATERIAIS / FEI		
1002	Captor Franklin de latão - 4 pontas com 1 descida (tipo de acabamento: cromado / diâmetro da seção: 350,00 mm)	un	1,000000
2722	Mastro de ferro galvanizado para pára-raios simples (comprimento: 4,00 m / diâmetro da seção: 2 ")	un	1,000000
02.01.05.905.02	Parede de gesso acartonado dupla interna, espessura final 125 mm, pé-direito máximo 3,75 m	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1925	Estrutura em madeira para parede de placas de gesso, Dry Wall	m ²	1,000000
1988	Fita de papel microperfurado para tratamento de junta em gesso acartonado (largura da fita: 50 mm)	m	3,000000
2713	Massa em pó para tratamento de juntas em chapas de gesso acartonado	kg	0,870000
2902	Painel de gesso acartonado - com bordas rebaixadas para locais secos (comprimento: 2,40 m / espessura: 12,5 mm / largura: 1,20 m)	m ²	1,000000
2968	Parafuso GN 25, autoperfurante e autoatarraxante com cabeça trombeta e ponta agulha para gesso acartonado (comprimento: 25 mm / diâmetro: 3,5 mm)	un	22,000000
02.01.05.905.03	Parede de gesso acartonado para parede interna em local úmido, espessura final 100 mm, pé-direito máximo 3,15 m	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1925	Estrutura em madeira para parede de placas de gesso, Dry Wall	m²	1,000000
1988	Fita de papel microperfurado para tratamento de junta em gesso acartonado (largura da fita: 50 mm)	m	3,000000
2713	Massa em pó para tratamento de juntas em chapas de gesso acartonado	kg	0,870000
2903	Painel de gesso acartonado - com bordas rebaixadas para locais umidos (comprimento: 2,40 m / espessura: 12,5 mm / largura: 1,20 m)	m²	1,000000
2968	Parafuso GN 25, autoperfurante e autoatarraxante com cabeça trombeta e ponta agulha para gesso acartonado (comprimento: 25 mm / diâmetro: 3,5 mm)	un	22,000000
02.01.05.905.01	Parede de gesso acartonado simples interna, espessura final 100 mm, pé-direito máximo 3,15 m	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1925	Estrutura em madeira para parede de placas de gesso, Dry Wall	m²	1,000000
1988	Fita de papel microperfurado para tratamento de junta em gesso acartonado (largura da fita: 50 mm)	m	3,000000
2713	Massa em pó para tratamento de juntas em chapas de gesso acartonado	kg	0,870000
2902	Painel de gesso acartonado - com bordas rebaixadas para locais secos (comprimento: 2,40 m / espessura: 12,5 mm / largura: 1,20 m)	m²	1,000000
2968	Parafuso GN 25, autoperfurante e autoatarraxante com cabeça trombeta e ponta agulha para gesso acartonado (comprimento: 25 mm / diâmetro: 3,5 mm)	un	22,000000
02.01.03.110.25	Parede de madeira compensada resinada e=10mm para construção temporária em chapa simples, interna, com área líquida maior ou igual a 6 m², com vão	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	0,011900
6083	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno - improd.	h	0,051800
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,201400
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,604300
C	MATERIAIS / FEI		
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	1,050000
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,465200
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,062800
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,803300
02.01.03.110.23	Parede de madeira compensada resinada e=10mm para construção temporária em chapa simples, interna, com área líquida maior ou igual a 6 m², sem vão	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	0,008200
6083	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno - improd.	h	0,035900
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,130900
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,392600
C	MATERIAIS / FEI		
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	1,050000
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,051700
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,692300
02.01.03.110.26	Parede de madeira compensada resinada e=10mm para construção temporária em chapa simples, interna, com área líquida menor que 6 m², com vão	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	0,017000
6083	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno - improd.	h	0,074400
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,368300
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,105000
C	MATERIAIS / FEI		
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	1,050000
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	2,123800
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,078400
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,960400
02.01.03.110.24	Parede de madeira compensada resinada e=10mm para construção temporária em chapa simples, interna, com área líquida menor que 6 m², sem vão	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	0,007600
6083	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno - improd.	h	0,033200
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,154800
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,464400
C	MATERIAIS / FEI		
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	1,050000
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,000000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,051700
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,692300
02.01.03.560.11	Passeio em concreto simples, fck = 20 MPa, esp. 6 cm, incluindo lastro de brita com esp. 5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,195000
3661	Servente (com encargos)	h	0,309000
C	MATERIAIS / FEI		
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	0,063000
3013	Pedra britada 2	m³	0,060000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	1,000000
08.02.01.110.02	Passeio em concreto, fck = 15 MPa, incluindo preparo de caixa, e=7 cm	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,200000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,058850
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	20,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,014630
3013	Pedra britada 2	m³	0,043890

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	1,000000
08.02.01.110.01	Passeio em concreto, fck = 25 MPa, incluindo preparo de caixa, e=7 cm	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,021420
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,200000
3661	Servente (com encargos)	h	1,200000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,058850
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	26,930000
3012	Pedra britada 1	m³	0,014630
3013	Pedra britada 2	m³	0,043890
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	1,000000
05.01.11.000.03	Patch cord multilan CAT.6 1,50 m, aderente a TIA/EIA 568 B.2-1 para CAT. 6 e ISO/IEC 11.801	un	
B	MÃO DE OBRA		
3915	Técnico de montagem de sistema	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2998	Patch cord multilan CAT.6 1,50 m, aderente a TIA/EIA 568 B.2-1 para CAT. 6 e ISO/IEC 11.801, referência FURUKAWA 35123902, ou equivalente	un	1,000000
05.01.02.110.50	Patch panel para rack 19" e altura de 1U, com terminações RJ45, para 24 posições de cabo categoria 5e	un	
B	MÃO DE OBRA		
3915	Técnico de montagem de sistema	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3000	Patch panel para rack 19" e altura de 1U, com terminações RJ45, para 24 posições de cabo categoria 5e. (ref.: Furukawa 35050300 ou equivalente)	un	1,000000
05.01.02.110.51	Patch panel para rack 19" e altura de 1U, com terminações RJ45, para 24 posições de cabo categoria 6	un	
B	MÃO DE OBRA		
3915	Técnico de montagem de sistema	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3001	Patch panel para rack 19" e altura de 1U, com terminações RJ45, para 24 posições de cabo categoria 6 (ref.: Furukawa 1864, Sohoplus patch panel CAT.6, Nexans N500.206-B ou equivalente)	un	1,000000
05.01.10.100.10	Patch panel para rack 19", altura de 1 U, com terminações RJ 45, para 24 posições de cabo categoria 6 - somente fornecimento	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3001	Patch panel para rack 19" e altura de 1U, com terminações RJ45, para 24 posições de cabo categoria 6 (ref.: Furukawa 1864, Sohoplus patch panel CAT.6, Nexans N500.206-B ou equivalente)	un	1,000000
01.02.80.200.01	Patrimônio Histórico Cultural Legalmente Protegido	gl	
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	80,000000
3913	Técnico de edificações	h	40,000000
08.02.01.110.07	Pavimentação de concreto não armado, rústico, em duas camadas: camada inferior e = 9 cm com concreto para lastro e camada superior e = 3 cm com concreto fck=25 Mpa	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,036720
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,180000
3661	Servente (com encargos)	h	5,260000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,080780
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	38,660000
3012	Pedra britada 1	m ³	0,029940
3013	Pedra britada 2	m ³	0,074160
02.01.03.561.02	Pavimentação em pedrisco, espessura 5cm.	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
4987	Pedra britada 0	m ³	0,055000
08.02.01.110.05	Pavimentação intertravada de blocos de concreto sobre coxim de areia, e = 60mm, 16 faces tráfego leve	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1138	Compactador de placa vibratória, diesel ou gasolina, potência 10 HP	hprod	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,030000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,230000
3661	Servente (com encargos)	h	0,460000
C	MATERIAIS / FEI		
248	Areia lavada tipo fina	m ³	0,005000
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,050000
448	Bloco de concreto para pavimentação intertravada 16 faces - Tráfego leve (espessura: 60 mm)	un	46,000000
08.02.01.110.04	Pavimentação intertravada de blocos de concreto sobre coxim de areia, e = 80mm, 16 faces tráfego pesado,	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1138	Compactador de placa vibratória, diesel ou gasolina, potência 10 HP	hprod	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,030000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,230000
3661	Servente (com encargos)	h	0,460000
C	MATERIAIS / FEI		
248	Areia lavada tipo fina	m ³	0,005000
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,050000
449	Bloco de concreto para pavimentação intertravada 16 faces - Tráfego pesado (comprimento: 100 mm / espessura: 80 mm / largura: 230 mm)	un	46,000000
08.02.01.100.07	Pavimento de concreto compactado com rolo - brita comercial	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m ³ , trcado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,066000
4103	Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19 m ³ - chp diurno	hprod	0,006910
5455	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m ³ , peso operacional 18338 kg - chp diurno.	hprod	0,007950
6151	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	hprod	0,005140
6152	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW - improd.	himpro d	0,002890
6295	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m ³ , peso operacional 18338 kg - chi diurno	himpro d	0,000080

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6302	Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19 m³ - chi diurno	himpro d	0,001120
6303	Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora	hprod	0,008030
6304	Grupo gerador - 310/340 kVA	hprod	0,008030
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,064260
C	MATERIAIS / FEI		
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	200,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,293200
3013	Pedra britada 2	m³	0,220000
3014	Pedra britada 3	m³	0,220000
3020	Pedrisco	m³	0,146600
3198	Pó de pedra	m³	0,586600
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.03	Carga, descarga e manobra de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira e descarga livre	T	2,400000
03.10.05.101.03	Transporte com caminhão basculante capacidade de 10 m³ - rodovia com revestimento primário	TXKM	72,000000
04.01.01.100.44	Peças de material ferroso (conectores, crosby, garras, esticadores, grampos paralelos, emendas e terminais)	kg	
C	MATERIAIS / FEI		
3009	Peças de material ferroso (conectores, crosby, garras, esticadores, grampos paralelos, emendas e terminais)	kg	1,000000
03.04.01.100.15	Pedra britada para Lastro	m³	
C	MATERIAIS / FEI		
5467	Brita padrão para lastro ferroviário (SICRO Cod M2356)	m³	1,000000
09.03.07.133.01	Pedra britada para Lastro - manutenção	m³	
C	MATERIAIS / FEI		
5467	Brita padrão para lastro ferroviário (SICRO Cod M2356)	m³	1,000000
02.01.09.310.38	Peitoril em concreto L=27cm H=6/4cm C=200cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,830000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,830000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,170000
3661	Servente (com encargos)	h	0,390000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,012000
1036	Chapa compensada plastificada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,150000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	4,860000
3012	Pedra britada 1	m³	0,009000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,040000
04.01.01.100.06	Perfil metálico H 10" x 10" de 11,50m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1928	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado	kg	839,500000
04.01.01.100.07	Perfil metálico H 12" x 12"	m	
C	MATERIAIS / FEI		
1928	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado	kg	95,000000
04.01.01.100.05	Perfil metálico H 8" x 8" x 5/8" de 10,50m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1928	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado	kg	640,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
04.01.01.100.08	Perfil Metálico W 310 x 107	m	
C	MATERIAIS / FEI		
1928	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado	kg	107,000000
02.03.05.300.01	Perfilado liso em chapa de aço galvanizado a fogo, sem tampa, dimensões 19 x 38 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3060	Perfilado em chapa de aço liso (altura: 19,00 mm / largura: 38,00 mm)	m	1,100000
02.03.05.300.15	Perfilado perfurado conjugado em chapa de aço galvanizado a fogo, com tampa, dimensões 76 x 38 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
3066	Perfilado perfurado em chapa de aço, dimensões 76 X 38 mm com tampa	m	1,100000
02.01.05.800.58	Perfuração de pisos de concreto, para passagem de tubos - diâmetro aprox. 80 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
3070	Perfuratriz rotativa manual (tipo Makita ou Hilt), elétrico, com coroa diamantada para diâmetros de 1" a 10"	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
02.01.01.400.29	Perfuração para tirantes em matacões e rocha decomposta com diâmetro de até 120 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
6107	Perfuratriz hidráulica rotopercussiva - 123 kW	h	0,060240
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,060240
C	MATERIAIS / FEI		
6108	Haste de perfuração API - D = 73 mm	m	0,000250
6109	TCI tricône bits de 121 mm	un	0,000500
02.01.01.400.28	Perfuração para tirantes em solo com diâmetro de até 120 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
6107	Perfuratriz hidráulica rotopercussiva - 123 kW	h	0,050200
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,050200
C	MATERIAIS / FEI		
6108	Haste de perfuração API - D = 73 mm	m	0,000200
6109	TCI tricône bits de 121 mm	un	0,000400
02.02.04.100.29	Pia 1 cuba para refeitório (granito) C=200 cm	cj	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	3,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	3,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,005200
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,270000
1407	Cuba simples de aço inoxidável (56X33,5X15CM)	un	1,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,600000
2156	Granito para pia (cor: CINZA ANDORINHA / espessura: 30,00 mm / largura: 0,60 m)	m²	1,400000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	1,000000
3994	Testeira de granito e = 3 cm, e 10,00 cm de altura	m	2,000000
4331	Válvula de escoamento metálica para pia de cozinha (americana) (diâmetro de entrada: 3 1/2 " / tipo de acabamento: cromado)	un	1,000000
02.01.00.110.14	Pino de convergência / nivelamento	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4754	88629 - argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual. af_08/2014.	m³	0,196400
02.01.10.300.04	Pintura a base de resina acrílica de alto desempenho, refletiva, para asfalto, branco/amarela, largura 10 cm, 2 demãos	m	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,100000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
4004	Tinta a base de resina acrílica, para sinalização horizontal	l	0,060000
5619	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo I-B (Premix) - NBR 16184	kg	0,012000
02.01.10.400.02	Pintura com esmalte sintético para metais ferrosos em rufo, calha e condutor, com uma demão	m	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,300000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,025000
1855	Esmalte sintético para metais ferrosos	l	0,100000
4434	Zarcão	l	0,100000
02.01.10.400.12	Pintura com tinta à base de epóxi em superfície metálica, 2 demãos, inclusive primer base epóxi	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,644700
C	MATERIAIS / FEI		
3383	Primer à base de epóxi	l	0,039200
3731	Solvente para tinta epóxi	l	0,081800
4009	Tinta epóxi brilhante	l	0,404000
02.01.10.300.02	Pintura com tinta acrílica em piso de concreto, duas demãos, aplicada com rolo de lã	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,250000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
4002	Tinta a base de emulsão acrílica para piso - acabamento liso/rugoso	l	0,170000
02.01.10.300.01	Pintura com tinta acrílica em piso, para faixas de demarcação, com faixas de 5 cm de largura, aplicada com trincha	m	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,500000
3101	Pintor (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4002	Tinta a base de emulsão acrílica para piso - acabamento liso/rugoso	l	0,030000
02.01.10.500.05	Pintura com tinta antiflama em esquadria de madeira com três demãos	m²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,300000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,050000
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	1,000000
4399	Verniz sintético	l	0,075000
02.01.10.500.06	Pintura com tinta asfáltica em fôrmas de madeira, com duas demãos, aplicada a broxa	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
4008	Tinta betuminosa	l	0,400000
02.01.10.400.09	Pintura com tinta betuminosa em rufo e calha, com uma demão	m	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,200000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
4008	Tinta betuminosa	l	0,100000
02.01.10.100.06	Pintura com tinta epóxi em parede interna, com duas demãos, incluindo emassamento e lixamento	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	1,900000
3101	Pintor (com encargos)	h	1,900000
C	MATERIAIS / FEI		
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	1,500000
2708	Massa a base de epóxi	kg	0,800000
3383	Primer à base de epóxi	l	0,300000
4009	Tinta epóxi brilhante	l	0,500000
02.01.10.400.05	Pintura com tinta esmalte em esquadria de ferro, com duas demãos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,800000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,030000
1854	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	l	0,160000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,300000
4434	Zarcão	l	0,120000
02.01.10.500.01	Pintura com tinta esmalte em esquadria de madeira, com duas demãos, sem massa corrida	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,200000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,040000
1854	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	l	0,160000
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,400000
02.01.10.400.06	Pintura com tinta esmalte em rufo, calha e condutor, com uma demão	m	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,300000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,025000
1854	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	l	0,100000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
4434	Zarcão	l	0,100000
02.01.10.400.11	Pintura com tinta esmalte em superfície metálica, inclusive preparo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	2,033800
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,036500
1855	Esmalte sintético para metais ferrosos	l	0,025500
4434	Zarcão	l	0,006100
02.01.10.400.10	Pintura com tinta esmalte poliuretano em estrutura de aço carbono com três demãos, a revólver (espessura: 90 micra)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,110000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,210000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,050000
1854	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	l	0,300000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,250000
02.01.10.400.04	Pintura com tinta esmalte sintético em estrutura de aço carbono com duas demãos, a revólver (espessura: 50 micra)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,070000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,130000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,030000
1854	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	l	0,160000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,250000
02.01.10.400.03	Pintura com tinta esmalte sintético em estrutura de aço carbono com duas demãos, com trincha (espessura: 50 micra)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,200000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,020000
1854	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	l	0,150000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,250000
4127	Trincha dupla (largura: 2 ")	un	0,080000
02.01.10.100.09	Pintura com tinta impermeável mineral em pó em parede externa, com três demãos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,100000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
4012	Tinta mineral em pó impermeável	kg	0,400000
02.01.10.100.05	Pintura com tinta látex acrílica em parede externa, com duas demãos, sem massa corrida	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,187000
3661	Servente (com encargos)	h	0,069000
C	MATERIAIS / FEI		
4010	Tinta acrílica premium, cor branco fosco	l	0,330000
02.01.10.100.26	Pintura com tinta látex em teto, incluindo aplicação de massa corrida lixamento	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,674000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	0,247000
C	MATERIAIS / FEI		
5417	Lixa para superfície massa (grana: 120)	un	0,060000
6811	Tinta látex PVA premium, cor branca	l	0,330000
6812	Massa corrida PVA para paredes internas	l	0,590400
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.03.120.06	Andaime para 1m ² de alvenaria , construção e desmontagem, reaproveitamento dez vezes	m ²	1,000000
02.01.10.100.03	Pintura com tinta látex PVA em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida	m ²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,130000
3661	Servente (com encargos)	h	0,048000
C	MATERIAIS / FEI		
6811	Tinta látex PVA premium, cor branca	l	0,330000
02.01.10.100.04	Pintura com tinta látex PVA em parede interna, com três demãos, sem massa corrida	m ²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,400000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,250000
3649	Selador base PVA para pintura látex	l	0,120000
4011	Tinta látex PVA (tipo de acabamento: FOSCO)	l	0,240000
02.01.10.400.07	Pintura com tinta óleo em esquadria de ferro com duas demãos	m ²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,800000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,030000
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,300000
4013	Tinta a óleo brilhante para madeira e metais	gal	0,044444
4434	Zarcão	l	0,120000
02.01.10.500.03	Pintura com tinta óleo em esquadria de madeira, com duas demãos, sem massa corrida	m ²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,350000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,050000
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,400000
4013	Tinta a óleo brilhante para madeira e metais	gal	0,047000
02.01.10.100.07	Pintura com tinta óleo em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida	m ²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
3730	Solvente para produtos à base de nitrocelulose	l	0,050000
4013	Tinta a óleo brilhante para madeira e metais	gal	0,047000
5417	Lixa para superfície massa (grana: 120)	un	0,400000
02.01.10.100.08	Pintura com tinta óleo em parede interna, com três demãos, sem massa corrida	m ²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3730	Solvente para produtos à base de nitrocelulose	l	0,050000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
4013	Tinta a óleo brilhante para madeira e metais	gal	0,067000
5417	Lixa para superfície massa (grana: 120)	un	0,400000
02.01.10.400.08	Pintura com tinta óleo em rufo, calha e condutor com uma demão	m	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,300000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,025000
4013	Tinta a óleo brilhante para madeira e metais	gal	0,027778
4434	Zarcão	l	0,100000
02.01.10.500.09	Pintura com verniz em superfície de madeira, duas demãos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,350000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,033000
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,400000
4395	Verniz acrílico à base de solvente	l	0,220000
09.03.06.195.03	Pintura da Numeração de Indicação dos Pórticos (km, pórticos e metro)	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1854	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	l	0,006000
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,010000
09.03.06.195.06	Pintura de marco quilométrico	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1855	Esmalte sintético para metais ferrosos	l	0,010000
02.01.10.300.03	Pintura de pavimento a base de resina acrílica antiderrapante, 2 demãos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,200000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
4003	Tinta a base de resina acrílica antiderrapante, cor vermelha	l	0,600000
02.01.10.500.02	Pintura esmalte acetinado para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,350000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
83	Aguarrás mineral	l	0,040000
1854	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	l	0,160000
2092	Fundo sintético nivelador branco fosco para madeira	gal	0,056000
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,400000
02.01.10.100.11	Pintura hidrofugante sobre superfície de concreto com duas demãos de silicone base solvente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,180000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,360000
C	MATERIAIS / FEI		
3674	Silicone a base de solvente	l	0,600000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.10.100.12	Pintura hidrofugante sobre superfície de concreto com duas demãos de siloxano oligomérico base solvente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,180000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,360000
C	MATERIAIS / FEI		
3386	Primer a base de silano siloxano	l	0,600000
02.01.10.100.10	Pintura hidrofugante sobre superfície de concreto com uma demão de silicone base água (siliconatos)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3101	Pintor (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
5548	Impermeabilizante incolor para tratamento de fachadas e telhas, base silicone	l	0,290000
02.01.10.100.13	Pintura hidrofugante sobre superfície de tijolo à vista com uma demão de silicone	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,100000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
3674	Silicone a base de solvente	l	0,500000
02.01.10.100.17	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de borracha clorada à base de solvente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,220000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,660000
C	MATERIAIS / FEI		
3728	Solvente para borracha clorada	l	0,030000
4001	Tinta a base de borracha clorada	l	0,360000
02.01.10.100.18	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de sistema duplo epóxi-poliuretano	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,300000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
3732	Solvente para verniz poliuretano alifático	l	0,030000
4397	Verniz epóxi bicomponente	kg	0,250000
4398	Verniz poliuretano alifático bicomponente	kg	0,180000
02.01.10.100.19	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de sistema duplo silano-siloxano	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,270000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
3386	Primer a base de silano siloxano	l	0,300000
3732	Solvente para verniz poliuretano alifático	l	0,030000
4394	Verniz acrílico à base de água	l	0,360000
02.01.10.100.16	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de verniz acrílico à base de solvente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,270000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
3387	Primer acrílico a base de água	l	0,200000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3732	Solvente para verniz poliuretano alifático	l	0,030000
4395	Verniz acrílico à base de solvente	l	0,350000
02.01.10.100.20	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de verniz epóxi bicomponente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,220000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,440000
C	MATERIAIS / FEI		
4397	Verniz epóxi bicomponente	kg	0,340000
02.01.10.100.15	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de verniz poliuretano alifático bicomponente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,220000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,660000
C	MATERIAIS / FEI		
3732	Solvente para verniz poliuretano alifático	l	0,040000
4398	Verniz poliuretano alifático bicomponente	kg	0,360000
02.01.10.100.14	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com primer e duas demãos de verniz acrílico à base de água	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,270000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
3387	Primer acrílico a base de água	l	0,200000
4394	Verniz acrílico à base de água	l	0,350000
02.01.09.310.72	Piso cerâmico 30 x 30cm PEI-5	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,690000
3661	Servente (com encargos)	h	0,420000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	4,400000
1030	Revestimento em cerâmica esmaltada, extra PEI maior ou igual a 4, formato maior a 20,25 cm²	m²	1,100000
1109	Cimento branco - Estrutural	kg	0,250000
02.01.09.310.02	Piso Cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, com impermeabilizante, e = 1,5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,150000
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	0,250000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
72	Aditivo impermeabilizante e plastificante em pó para argamassas	kg	0,300000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,018300
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	7,290000
02.01.09.310.90	Piso Cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, e = 3,0 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,036600
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	10,950000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.09.310.01	Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, e=1,5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,018300
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	5,475000
02.01.09.310.04	Piso Cimentado Desempenado Pigmentado e= 7 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,157920
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,018200
3661	Servente (com encargos)	h	0,176120
C	MATERIAIS / FEI		
3095	Pigmento em pó para argamassas, cimentos e outros	kg	0,100000
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	0,140000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,175000
5420	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	0,084910
02.01.09.310.53	Piso de granito amêndoa apicoado, e=3 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,630000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	5,500000
267	Argamassa pré-fabricada para rejuntamento cerâmico	kg	0,400000
3165	Placa de granito amêndoa apicoado, espessura 3 cm	m²	1,000000
02.01.09.310.52	Piso de granito amêndoa levigado, e=2 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,630000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	5,500000
267	Argamassa pré-fabricada para rejuntamento cerâmico	kg	0,400000
3166	Placa de granito amêndoa levigado, espessura 2 cm	m²	1,050000
02.01.09.310.77	Piso de pedra Miracema	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
1109	Cimento branco - Estrutural	kg	0,250000
3112	Piso de pedra miracema	m²	1,050000
02.01.09.310.80	Piso de placa de borracha sintética pastilhada, e = 7mm, aplicado com massa plastica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,170000
3661	Servente (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	4,400000
3109	Piso de Borracha Sintética em Placas de 500x500 mm Tipo Plurigoma, DAUD ou Equivalente, Cor Preta (EC.09/2)	m²	1,050000
02.01.00.120.05	Piso em chapa Metálica Estampada (Passarela)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	3,000000
2770	Montador (com encargos)	h	3,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1059	Chapa metálica estampada xadrez para piso 1/8"	m ²	1,200000
02.01.09.310.67	Piso em concreto armado, e = 12cm, regularizado com acabadora de superfície	m²	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,020000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,260000
3661	Servente (com encargos)	h	1,940000
C	MATERIAIS / FEI		
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m ³	0,126000
3918	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q196 (diâmetro do fio: 5,00 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	3,260000
02.01.09.310.65	Piso em concreto armado, e = 8cm, desempenado e com junta de dilatação	m²	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,020000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,260000
3661	Servente (com encargos)	h	1,940000
C	MATERIAIS / FEI		
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m ³	0,084000
2424	Junta plástica para piso de concreto	m	0,830000
3918	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q196 (diâmetro do fio: 5,00 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	3,260000
02.01.09.310.66	Piso em concreto armado, e = 8cm, regularizado com acabadora de superfície	m²	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,020000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,260000
3661	Servente (com encargos)	h	1,940000
C	MATERIAIS / FEI		
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m ³	0,084000
3918	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q196 (diâmetro do fio: 5,00 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	3,260000
02.01.09.310.88	Piso em concreto armado, fck = 20 MPa, esp. 8 cm, incluindo lastro de brita com esp. 5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,050000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,260000
3661	Servente (com encargos)	h	0,372000
C	MATERIAIS / FEI		
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m ³	0,084000
3013	Pedra britada 2	m ³	0,060000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	1,000000
3917	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q138 (diâmetro do fio: 4,20 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	2,420000
02.01.00.120.06	Piso em grade metálica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
2139	Gradil fixo eletrofundido de malha 65x132mm, barra 25x2mm, montante com distância de 1650mm (aço galvanizado pintado)	m ²	1,000000
02.01.09.310.74	Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2425	Junta plástica de dilatação para pisos, cor cinza, 17 x 3 mm (altura x espessura)	m	1,000000
3111	Piso em granilite, marmorite ou granitina, agregado cor preto, cinza, palha ou branco, e= *8* mm (incluso execução)	m²	1,000000
5892	Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo manual	m³	0,020000
02.01.09.310.68	Piso em ladrilho hidráulico e = 3cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,600000
3661	Servente (com encargos)	h	1,240000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,034000
940	Cal hidratada CH III	kg	5,000000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	5,600000
2434	Ladrilho hidráulico para passeio - esp.= 3 cm	m²	1,050000
08.02.01.110.19	Piso em Mosaico Português	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,330000
C	MATERIAIS / FEI		
28	Ácido muriático	l	0,200000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,207400
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	8,262000
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,070000
2793	Mosaico Português Branco	m²	0,500000
02.01.09.310.62	Piso estrutural em concreto armado - 15 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,030000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,260000
3661	Servente (com encargos)	h	1,940000
C	MATERIAIS / FEI		
1159	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 25 MPa)	m³	0,150000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,100000
3917	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q138 (diâmetro do fio: 4,20 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	2,320000
3918	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q196 (diâmetro do fio: 5,00 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	3,420000
02.01.09.310.63	Piso estrutural em concreto armado - 20 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,030000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,260000
3661	Servente (com encargos)	h	1,940000
C	MATERIAIS / FEI		
1159	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 25 MPa)	m³	0,200000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,100000
3917	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q138 (diâmetro do fio: 4,20 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	2,320000
3918	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q196 (diâmetro do fio: 5,00 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	3,420000
02.01.09.310.64	Piso estrutural em concreto armado - 25 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	0,030000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,260000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	1,940000
C	MATERIAIS / FEI		
1159	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 25 MPa)	m³	0,250000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,150000
3917	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q138 (diâmetro do fio: 4,20 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	2,320000
3918	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q196 (diâmetro do fio: 5,00 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	3,420000
08.02.01.110.20	Piso para área externa de placas cimentícias pré-moldadas intertravadas 40x40x6cm, OTERPREM, ou equivalente	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1138	Compactador de placa vibratória, diesel ou gasolina, potência 10 HP	hprod	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,030000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,230000
3661	Servente (com encargos)	h	0,460000
C	MATERIAIS / FEI		
248	Areia lavada tipo fina	m³	0,005000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,050000
3118	Piso pre-moldado intertravado 40x40x6cm, da Oterprem (cód. PI404006), ou equivalente	m²	1,000000
08.02.01.110.21	Piso para área externa de placas cimentícias pré-moldadas intertravadas 40x40x8cm, OTERPREM, ou equivalente	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
1138	Compactador de placa vibratória, diesel ou gasolina, potência 10 HP	hprod	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,030000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,230000
3661	Servente (com encargos)	h	0,460000
C	MATERIAIS / FEI		
248	Areia lavada tipo fina	m³	0,005000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,050000
3119	Piso pre-moldado intertravado 40x40x8cm, da Oterprem (cód. PI404006), ou equivalente	m²	1,000000
02.01.09.310.73	Piso porcelanato padrão CPTM	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
73	Aditivo para argamassa de assentamento - ADIMAX SUPER	l	1,690000
260	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas tipo porcelanato	kg	8,250000
3220	Porcelanato técnico arqtec Platina Natural 50 X 50 cm (assentamento reto)	m²	1,100000
3652	Selante elástico à base de poliuretano (3m lineares/310ml) (Vedaflex, Sikaflex 1-A, Anchoortec PU 30 ou similar).	bisnaga	0,128800
02.01.09.310.24	Piso tátil de alerta em porcelanato fosco em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 12,00mm / largura: 250,00 mm) cor Amarelo Munsell 10YR7/12	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,010000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	7,500000
1126	Cola a base de PVA	kg	0,100000
3124	Piso tátil de alerta em porcelanato fosco em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 12,00mm / largura: 250,00 mm) cor Amarelo Munsell 10YR7/12	m²	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.09.310.22	Piso tátil de alerta em porcelanato fosco em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 12,00mm / largura: 250,00 mm) cor Azul Munsell 10B5/10	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,010000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	7,500000
1126	Cola a base de PVA	kg	0,100000
3125	Piso tátil de alerta em porcelanato fosco em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 12,00mm / largura: 250,00 mm) cor Azul Munsell 10B5/10	m²	1,000000
02.01.09.310.23	Piso tátil direcional em porcelanato fosco em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 12,00mm / largura: 250,00 mm) cor Azul Munsell 10B5/10	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,010000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	7,500000
1126	Cola a base de PVA	kg	0,100000
3129	Piso tátil direcional em porcelanato fosco em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 12,00mm / largura: 250,00 mm) cor Azul Munsell 10B5/10	m²	1,000000
10.01.07.100.95	Placa "ÁREA CLASSIFICADA", em alumínio ou PVC, 3 cores, dimensões 250 mm x 180 mm x esp. aprox. 0,5 mm, com fixação por parafuso e bucha.	un	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
3172	Placa em alumínio ou PVC "ÁREA CLASSIFICADA" medidas 250x180x0,5mm fixada com bucha e parafuso	un	1,000000
10.01.07.100.96	Placa "ATENÇÃO: LIGUE O EXAUSTOR..", em alumínio ou PVC, 1 cor, dimensões 250 mm x 180 mm x esp. aprox. 0,5 mm, com fixação por parafuso e bucha.	un	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
3173	Placa em alumínio ou PVC "ATENÇÃO: LIGUE O EXAUSTOR.." medidas 250x180x0,5mm fixada com bucha e parafuso	un	1,000000
10.01.07.100.97	Placa "É PROIBIDO FUMAR ..", em alumínio ou PVC, 2 cores, dimensões 200 mm x 180 mm x esp. aprox. 0,5 mm, com fixação por parafuso e bucha.	un	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
3174	Placa em alumínio ou PVC "É PROIBIDO FUMAR .." 200x180x0,5mm fixada com bucha e parafuso	un	1,000000
10.01.07.100.62	Placa "EM CASO DE PANE OU EMERGÊNCIA ..", em alumínio ou PVC, com dimensões mínimas 150 mm x 150 mm x esp. 1,0 mm, com fita dupla face para fixação.	un	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3138	Placa "EM CASO DE PANE OU EMERGÊNCIA ..", em alumínio ou PVC, com dimensões mínimas 150 mm x 150 mm x esp. 1,0 mm, com fita dupla face para fixação.	un	1,000000
10.01.07.100.63	Placa "PERIGO - CHOQUE ELÉTRICO", em alumínio ou PVC, 2 cores, dimensões 250 mm x 180 mm x esp. aprox. 0,5 mm, com fixação por parafuso e bucha.	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
3139	Placa "PERIGO - CHOQUE ELÉTRICO", em alumínio ou PVC, 2 cores, dimensões 250 mm x 180 mm x esp. aprox. 0,5 mm, com fixação por parafuso e bucha.	un	1,000000
02.03.09.410.03	Placa (espelho) para caixa , 4x4	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,060000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,060000
C	MATERIAIS / FEI		
3143	Placa (espelho) para caixa 4x4 - 2 postos + 2 postos	un	1,000000
02.01.09.310.39	Placa (granito apicoado) 40 x 40 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,188000
3661	Servente (com encargos)	h	0,594000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	8,620000
3179	Placa granito apicoado (largura=40 cm / comprimento=40 cm / espessura=20 mm)	m²	1,160000
6604	Rejunte cimentício	kg	0,140000
02.01.09.310.42	Placa (granito levigado) 40 x 40 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,188000
3661	Servente (com encargos)	h	0,594000
C	MATERIAIS / FEI		
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	8,620000
3182	Placa granito levigado (largura=40 cm / comprimento=40 cm / espessura=20 mm)	m²	1,160000
6604	Rejunte cimentício	kg	0,140000
02.01.07.800.02	Placa cimentícia CRFS para carga de 500kg/ m², e=40mm, L=1,20m, C=3,05m, impermeabilizada em todas as faces	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
5426	Placa cimentícia CRFS para carga de 500kg/ m², e=40mm, L=1,20m, C=3,05m impermeabilizada em todas as faces - Ref.: Masterboard Brasilit ou equivalente	m²	1,100000
03.04.01.100.22	Placa de apoio	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3156	Placa de apoio	un	1,000000
09.03.07.132.04	Placa de apoio - manutenção	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3156	Placa de apoio	un	1,000000
03.04.01.100.24	Placa de apoio com olhal para trilho TR57, inclinação 1:40	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3157	Placa de apoio com olhal para trilho TR57, inclinação 1:40	un	1,000000
03.04.01.100.23	Placa de apoio com olhal para trilho TR57, sem inclinação	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3158	Placa de apoio com olhal para trilho TR57, sem inclinação	un	1,000000
02.03.13.400.44	Placa de aterramento fundida em liga de cobre, com pino de 35mm², para cabo 35mm², sapata com 02 furos M12	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
3160	Placa de aterramento fundida em liga de cobre, com pino de 35 mm ² , para cabo de 35mm ² , sapata com 02 furos M12. conforme ERITECH - ERICO, modelo B-162-y2 ou equivalente	un	1,000000
02.03.13.400.45	Placa de aterramento pino-cabo 82 x 41 mm com 2 furos. Referência B162Y4 da Eritech-Erico ou equivalente.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
3161	Placa de aterramento fundida em liga de cobre, com pino de 70mm ² , para cabo de 70mm ² , sapata com 02 furos rosca M12 x 13 mm de profundidade. Referência B162Y4 da Erico ou equivalente.	un	1,000000
09.01.08.170.01	Placa de comunicação visual de 0,50x1,25m, com suporte (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,900000
3661	Servente (com encargos)	h	0,900000
09.01.08.170.02	Placa de comunicação visual de 0,50x2,50m, com suporte (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,100000
3661	Servente (com encargos)	h	1,100000
09.01.08.170.03	Placa de comunicação visual para identificação de setores e salas (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
10.01.07.100.93	Placa de filme de policarbonato dimensões aprox. 50 mm x 60 mm x espessura 1 mm, "APORTE PARA FALAR COM A SSO"; para fixação no Intercomunicador de pavimento; texto com 22 caracteres na cor preta e correspondência em Braille; fundo cor cinza, pintado no verso da placa	un	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3163	Placa de filme de policarbonato dimensões aprox. 50 mm x 60 mm x espessura 1 mm, "APORTE PARA FALAR COM A SSO"; para fixação no Intercomunicador de pavimento; texto com 22 caracteres na cor preta e correspondência em Braille; fundo cor cinza, pintado no verso da placa.	un	1,000000
10.01.07.100.94	Placa de filme de policarbonato dimensões aprox. 80 mm x 90 mm x espessura 1 mm, "ACESSO Á.." ou "ACESSO AO.."; para fixação na botoeira de chamada; texto com aproximadamente 40 caracteres na cor preta e correspondência em Braille; fundo cor cinza, pintado no verso da placa	un	
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3164	Placa de filme de policarbonato dimensões aprox. 80 mm x 90 mm x espessura 1 mm, "ACESSO Á.." ou "ACESSO AO.."; para fixação na botoeira de chamada; texto com aproximadamente 40 caracteres na cor preta e correspondência em Braille; fundo cor cinza, pintado no verso da placa.	un	1,000000
02.01.03.100.06	Placa de obra	m ²	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,000000
3101	Pintor (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1043	Chapa de aço galvanizado (3,204 kg/m ²)	m ²	1,000000
4425	Viga (altura: 120,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	2,000000
4427	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	2,000000
08.03.02.100.109	Plantio de arbusto florífero com altura de 50 a 100 cm em cava de 60 x 60 x 60 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	0,090000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
76	Adubo mineral - NPK (formulação: 10 - 10 - 10)	kg	0,074000
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	3,000000
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,032000
3993	Terra comum vegetal preta	m ³	0,074000
5610	Muda de arbusto florífero, clúsia / gardênia / moreia / azaleia ou equivalente, H= 50 a 70 cm	un	1,000000
08.03.02.100.110	Plantio de arbusto folhagem com altura de 50 a 100 cm em cava de 60 x 60 x 60cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	0,090000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
76	Adubo mineral - NPK (formulação: 10 - 10 - 10)	kg	0,074000
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	3,000000
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,032000
3993	Terra comum vegetal preta	m ³	0,074000
5611	Muda de arbusto folhagem, sansão-do-campo ou equivalente, H= 50 a 70 cm	un	1,000000
08.03.02.100.107	Plantio de árvore, altura de 1,00 m, em cava de 80 x 80 x 80 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	1,180000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,230000
C	MATERIAIS / FEI		
76	Adubo mineral - NPK (formulação: 10 - 10 - 10)	kg	0,800000
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	30,000000
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,010000
941	Calcário dolomítico	kg	0,800000
3993	Terra comum vegetal preta	m ³	0,210000
5608	Muda de árvore Oiti / Aroeira Salsa / Angico / Ipê / Jacarandá ou equivalente da região, H = 1,00 m	un	1,000000
08.03.02.100.108	Plantio de árvore, altura de 2,00 m, em cava de 80 x 80 x 80 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	1,180000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,230000
C	MATERIAIS / FEI		
76	Adubo mineral - NPK (formulação: 10 - 10 - 10)	kg	0,800000
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	30,000000
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,010000
941	Calcário dolomítico	kg	0,800000
3993	Terra comum vegetal preta	m ³	0,210000
5609	Muda de árvore Oiti / Aroeira Salsa / Angico / Ipê / Jacarandá ou equivalente da região, H = 2,00 m	un	1,000000
08.03.02.200.23	Plantio de forração	m ²	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,052800
3661	Servente (com encargos)	h	0,211000
C	MATERIAIS / FEI		
5612	Plantio de forração (amendoim rasteiro/onze horas/azulzinha/impatiens ou equivalente da região)	un	25,000000
08.03.02.310.02	Plantio de grama batatais	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,039100
3661	Servente (com encargos)	h	0,156400
C	MATERIAIS / FEI		
2143	Grama batatais em placas (sem plantio)	m²	1,000000
08.03.02.310.07	Plantio de grama Esmeralda	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,048100
3661	Servente (com encargos)	h	0,192300
C	MATERIAIS / FEI		
2144	Grama esmeralda em placas (sem plantio)	m²	0,637200
3993	Terra comum vegetal preta	m³	0,044600
08.03.02.310.03	Plantio de grama são carlos	m²	
B	MÃO DE OBRA		
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,048100
3661	Servente (com encargos)	h	0,192300
C	MATERIAIS / FEI		
2147	Grama são carlos em placas (sem plantio)	m²	0,637200
3993	Terra comum vegetal preta	m³	0,044600
08.03.02.100.111	Plantio de palmeira, altura de 1,50 m, em cava de 80 x 80 x 80 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	1,180000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	0,230000
C	MATERIAIS / FEI		
76	Adubo mineral - NPK (formulação: 10 - 10 - 10)	kg	0,800000
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	30,000000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,010000
941	Calcário dolomítico	kg	0,800000
3993	Terra comum vegetal preta	m³	0,210000
5613	Muda de palmeira H=1,50cm	un	1,000000
10.01.07.100.05	PO - Placa Identificativa de Salas Operacionais - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 40x3cm, e=2mm na cor padrão na face frontal e aplicação de texto e pictograma em vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Fixada com rebite tipo POP na porta.	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
2770	Montador (com encargos)	h	0,300000
8657	Adesivador (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
3484	Rebite tipo de repuxo (POP), em aço inoxidável, diâmetro 3,2 mm x compr. aprox. 8 mm; ref. Unifix; Duralyt e outras	un	4,000000
8650	Vinil adesivo Branco/Colorido de texto com recorte eletrônico ou impressão laminada (ref.: 3M 7725)	m²	0,012000
8843	Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, e=2mm na cor padrão na face frontal	m²	0,012000
02.02.03.800.04	Poço de Inspeção em Concreto, d=1,20 m e Prof.=1,45 m	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,250000
3661	Servente (com encargos)	h	31,078080
C	MATERIAIS / FEI		
167	Anel de concreto D = 1,20 m - H = 0,5 m	un	3,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,022392
02.01.03.530.18	Poço de visita em concreto e alvenaria (bloco de concreto 19 x 19 x 39 cm) - 1,40 x 1,40 x 1,40m	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	7,560000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	14,983400
274	Armador (com encargos)	h	10,601000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	7,560000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	24,144700
3661	Servente (com encargos)	h	37,560000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	2,282200
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	100,587200
442	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 19 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	101,250000
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	1,367800
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,431500
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,810000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	3,170600
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	5,400000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.06	Argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5	m³	0,530000
02.01.03.530.20	Poço de visita em concreto e alvenaria (bloco de concreto 19 x 19 x 39 cm) - 2,20 x 2,20 x 2,20m	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	13,258000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	26,572200
274	Armador (com encargos)	h	17,781000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	13,258000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	54,118600
3661	Servente (com encargos)	h	77,350000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	3,556200
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	175,851200
442	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 19 x 19 x 39 - resistência: 3,0 MPa (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	235,875000
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	2,743900
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	1,196800
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	1,420500
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	5,642900
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	9,470000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.06	Argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5	m³	1,203600
02.02.03.800.05	Poço de visita em concreto, d=1,50 m, Prof.=1,60 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,812500

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	38,847600
C	MATERIAIS / FEI		
168	Anel de concreto D = 1,50 m - H = 0,5 m	un	3,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,027990
08.03.02.400.01	Poda de árvore, com limpeza de galhos secos e retirada de parasitas, incluindo remoção do entulho	un	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	0,031000
B	MÃO DE OBRA		
2349	Jardineiro (com encargos)	h	5,000000
02.01.00.110.05	Poligonal de Apoio Classe 3 e Referências de Nível Classe 4 da AK7802	km	
A	EQUIPAMENTOS		
1915	Estação total TC 1101	hprod	3,400000
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	3,400000
B	MÃO DE OBRA		
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	13,500000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	3,400000
02.01.09.400.12	Polimento de estuque com lixamento fino manual da superfície de concreto	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,500000
02.01.03.210.11	Ponto de consumo terminal de água fria (sub-ramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria	un	
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.03.160.05	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm	m	2,140000
02.01.05.800.59	Execução de rasgo em alvenaria	m	2,140000
09.01.02.300.05	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	0,890000
09.01.02.300.102	Joelho 90 de PVC azul soldável e com bucha de latão, Ø 25mm x ¾"	un	1,000000
09.01.02.300.114	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	1,180000
09.01.02.300.23	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 25 mm	m	2,140000
02.01.09.310.95	Porcelanato esmaltado, acabamento acetinado, esp. 9mm, 45 x 45 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,390000
3661	Servente (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
260	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas tipo porcelanato	kg	8,620000
5848	Rejunte de porcelanato - colorido cimentício	kg	0,240000
5849	Porcelanato esmaltado, acabamento acetinado, esp. 9mm, 45 x 45 cm	m²	1,060000
02.01.03.110.21	Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 60x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,282000
3661	Servente (com encargos)	h	0,641000
C	MATERIAIS / FEI		
1611	Dobradiça 3 1/2" x 3" reforçada de aço cromado - com anéis e bolas	un	3,000000
2978	Parafuso zincado branco - fenda simples - cabeça chata	un	19,800000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6226	Porta de madeira, folha media (NBR 15930) de 60 x 210 cm, e = 35 mm, núcleo sarrafeado, capa lisa em HDF, acabamento em primer para pintura	un	1,000000
02.01.03.110.07	Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,546000
3661	Servente (com encargos)	h	0,773000
C	MATERIAIS / FEI		
1611	Dobradiça 3 1/2" x 3" reforçada de aço cromado - com anéis e bolas	un	3,000000
2978	Parafuso zincado branco - fenda simples - cabeça chata	un	19,800000
6092	Porta de madeira, folha media (NBR 15930) de 80 x 210 cm, e = 35 mm, núcleo sarrafeado, capa lisa em HDF, acabamento em primer para pintura	un	1,000000
02.01.08.400.01	Porta de vidro temperado transparente, e = 10mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,660000
3661	Servente (com encargos)	h	1,660000
C	MATERIAIS / FEI		
3295	Porta em vidro temperado, 10 mm, cristal, com ferragens	m²	1,000000
02.01.08.100.131	Porta em aço de abrir tipo veneziana	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,529800
3661	Servente (com encargos)	h	0,264900
C	MATERIAIS / FEI		
2943	Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips	un	4,816600
3652	Selante elástico à base de poliuretano (3m lineares/310ml) (Vedaflex, Sikaflex 1-A, Anchortec PU 30 ou similar).	bisnaga	0,882800
5865	Porta de abrir em aço tipo veneziana, com fundo anticorrosivo / primer de proteção, sem guarnição/alizar/vista, 87 x 210 cm	un	0,547300
02.01.08.102.52	Portão duplo de correr, em Alumínio com 2 folhas tipo veneziana com pintura eletrostática, medida 5.70x2.60cm.	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	8,000000
3661	Servente (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,100000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,300000
3326	Portão duplo de correr com roldanas de aço inox 4", completo (alumínio anodizado fosco)	m²	1,000000
02.01.03.140.04	Portão provisório de madeira em chapa compensada resinada 10 mm, largura 3 m e altura 2 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	6,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	6,000000
C	MATERIAIS / FEI		
812	Cadeado em latão (largura: 40,00 mm)	un	1,000000
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	6,600000
1612	Dobradiça em aço/ferro, 3" x 2 1/2", e = 1,2 a 1,8 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos.	un	3,000000
1968	Fecho de aço para portão (comprimento: 4 " / tipo de acabamento: zincado)	un	1,000000
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	4,000000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	1,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3594	Ripa (altura: 50 mm / largura: 10 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	8,000000
04.01.01.100.85	Pórtico metálico completo para chaves seccionadoras de rede aérea 3kVcc	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	1.808,280000
03.10.03.100.03	Posicionamento com equipamento mecanizado de dormentes de concreto, bitola larga - 1.667 un/km	km	
A	EQUIPAMENTOS		
5455	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m3, peso operacional 18338 kg - chp diurno.	hprod	16,736400
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	83,682000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.04.01.100.03	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola 1.600mm	un	1.667,000000
03.10.03.100.04	Posicionamento com equipamento mecanizado de dormentes de concreto, bitola larga - 1.667 un/km (sem fornecimento de dormente)	km	
A	EQUIPAMENTOS		
5455	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m3, peso operacional 18338 kg - chp diurno.	hprod	16,736400
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	83,682000
03.10.03.100.01	Posicionamento e assentamento mecanizado de trilhos UIC 60, comprimento de 120 m, bitola métrica ou larga, dormente de concreto, 1.667 un/km, fixação elástica	km	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	30,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.03.07.100.01	Assentamento de junta isolante colada (JIC) de trilho TR 50 / TR 57 / UIC 60	un	6,666700
03.04.01.100.11	Junta Isolante Colada (JIC) de 45° ou 135°	un	6,666700
03.04.01.100.21	Isolador para dormente de concreto	un	6.668,000000
03.10.04.100.02	Posicionamento mecanizado de trilhos (SICRO Cod. 3009229)	km	1,000000
03.10.04.100.03	Barra de trilhos UIC 60, com 120 m de comprimento (TLS), soldada por caldeamento em estaleiro (SICRO Cod. 3009106)	un	16,666700
03.10.04.100.04	Colocação mecanizada de grampo elástico	km	1,000000
03.10.05.100.01	Carga, descarga e manobra de trilhos TLS de até 120 metros em vagões prancha com capacidade de 100 t (SICRO Cod. 5909116)	T	120,680000
11.04.01.101.53	Palmilha isolante em EVA para trilho UIC-60, dim. 150x194 mm, e= 6 mm (AN1005-8)	un	3.334,000000
03.10.03.100.02	Posicionamento e assentamento mecanizado de trilhos UIC 60, comprimento de 120 m, bitola métrica ou larga, dormente de concreto, 1.667 un/km, fixação elástica (sem fornecimento de trilho)	km	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	30,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.03.07.100.01	Assentamento de junta isolante colada (JIC) de trilho TR 50 / TR 57 / UIC 60	un	6,666700
03.04.01.100.11	Junta Isolante Colada (JIC) de 45° ou 135°	un	6,666700
03.04.01.100.21	Isolador para dormente de concreto	un	6.668,000000
03.10.04.100.01	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado (SICRO Cod 3009096)	un	150,000000
03.10.04.100.02	Posicionamento mecanizado de trilhos (SICRO Cod. 3009229)	km	1,000000
03.10.04.100.04	Colocação mecanizada de grampo elástico	km	1,000000
03.10.05.100.01	Carga, descarga e manobra de trilhos TLS de até 120 metros em vagões prancha com capacidade de 100 t (SICRO Cod. 5909116)	T	120,680000
11.04.01.101.53	Palmilha isolante em EVA para trilho UIC-60, dim. 150x194 mm, e= 6 mm (AN1005-8)	un	3.334,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
03.10.04.100.02	Posicionamento mecanizado de trilhos (SICRO Cod. 3009229)	km	
A	EQUIPAMENTOS		
5443	Posicionadora de trilhos - 7,4 kW (SICRO Cod. E9727)	hprod	1,506020
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,012048
02.03.12.300.01	Poste Circular Reto em Aço Galvanizado - altura de 3 metros - com base e acessórios de fixação	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
1757	Eletrotécnico Montador (com encargos)	h	2,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,750000
3661	Servente (com encargos)	h	3,750000
C	MATERIAIS / FEI		
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	0,111000
3333	Poste Circular Reto Flangeado em Aço Galvanizado, altura de 3,0 m e acessórios de fixação	un	1,000000
02.03.12.300.05	Poste Cônico Contínuo em Aço Galvanizado - altura de 12 metros - com suporte para luminária e base com acessórios de fixação	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
1757	Eletrotécnico Montador (com encargos)	h	2,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,750000
3661	Servente (com encargos)	h	3,750000
C	MATERIAIS / FEI		
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	0,111000
3334	Poste cônico contínuo - altura de 12 metros - com suporte para luminária e base com acessórios de fixação	un	1,000000
02.03.12.300.02	Poste Cônico Contínuo em Aço Galvanizado - altura de 5 metros - com suporte para projetor e base com acessórios de fixação	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
1757	Eletrotécnico Montador (com encargos)	h	2,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,750000
3661	Servente (com encargos)	h	3,750000
C	MATERIAIS / FEI		
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	0,111000
3337	Poste Cônico Contínuo em Aço Galvanizado - altura de 5 metros - com suporte para projetor e base com acessórios de fixação	un	1,000000
02.03.12.300.04	Poste Cônico Contínuo em Aço Galvanizado - altura de 8,0 metros - com base e acessórios de fixação	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
1757	Eletrotécnico Montador (com encargos)	h	2,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,750000
3661	Servente (com encargos)	h	3,750000
C	MATERIAIS / FEI		
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	0,111000
3355	Poste reto cônico circular flangeado em aço galvanizado, com altura de 8,0m e acessórios de fixação	un	1,000000
04.01.01.100.01	Poste de concreto de 10,00m 1.200Kgf no topo	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
3343	Poste de concreto de 10,00m 1.200KgF no topo	un	1,000000
04.01.01.100.60	Poste de concreto de 10,00m para instalação de transformadores	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3344	Poste de concreto de 10m para instalação de transformadores	un	1,000000
04.01.01.100.02	Poste de concreto de 11,50m 1.200 KgF no topo	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3350	Poste de concreto, Duplo T, de 11,50m 1.200KgF no topo, conforme desenho CPTM AU2186-8	un	1,000000
10.01.07.100.50	PP1 - Pórtico 1 Módulo com Placa de Sinalização: Dupla face, 193,26x244cm composto por chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), 125x123cm, e=3mm na cor branca com aplicação dos mapas, informações ou publicidade em vinil adesivo com impressão digital, e faixa superior em chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), 125x35,5cm, e=3mm e acabamento para pintura na cor vermelha Pantone 485, 60% de brilho, e aplicação de vinil adesivo ref. 3M ou equivalente nas faces frontais. Estrutura composta por tubos em aço inox escovado, montantes verticais com 244cm de altura e Ø=5" e travessas horizontais com Ø=3", esta estrutura deve ser soldada na chapa de base em aço inox escovado com 25x25cm, e=3/4" e chumbada ao piso.	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	8,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	7,000000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	12,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	18,000000
2770	Montador (com encargos)	h	8,000000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	18,000000
3717	Soldador (com encargos)	h	8,000000
8657	Adesivador (com encargos)	h	3,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1057	Chapa em aço inox escovado e=2 mm,	m²	0,200000
8649	Chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), acabamento para pintura na cor vermelha Pantone 485, 60% de brilho, e = 3 mm	m²	0,443750
8650	Vinil adesivo Branco/Colorido de texto com recorte eletrônico ou impressão laminada (ref.: 3M 7725)	m²	0,887500
8652	Tubo de aço inox AISI 304 acabamento escovado grana 150, Ø 3" (76,2 mm), e = 2 mm	m	5,653200
8767	Chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), e=3mm na cor branca	m²	1,537500
8768	Vinil adesivo com impressão digital de Mapas, informações ou publicidade	m²	3,075000
8769	Tubo em aço inox escovado Ø=5" e= 6,55mm	m	4,880000
8771	Parafuso de aço inox M4 x 20mm com porca fechada	un	12,000000
8772	Chapa de aço inox, e=5mm	m²	0,058694
8773	Parafuso de aço inox M10 x 35mm com porca fechada	un	12,000000
8774	Chapa de aço inox AISI 304 com acabamento escovado grana 150 e=3/4" (19,05mm)	m²	0,125000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.400.07	Chumbador químico (diâmetro: 3/4 ") l = 235 mm	un	8,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
10.01.07.100.52	PP2 - Pórtico 2 Módulos com Placa de Sinalização: Dupla face, 318,26x244cm composto por chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), 250x123cm, e=3mm na cor branca com aplicação dos mapas, informações ou publicidade em vinil adesivo com impressão digital, e faixa superior em chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), 250x35,5cm, e=3mm acabamento para pintura na cor vermelha Pantone 485, 60% de brilho, e aplicação de adesivo ref. 3M ou equivalente nas faces frontais. Estrutura composta por tubos em aço inox escovado, montantes verticais com 244cm de altura e $\phi=5"$ e travessas horizontais com $\phi=3"$, esta estrutura deve ser soldada na chapa de base em aço inox escovado com 25x25cm, e=3/4" e chumbada ao piso	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	10,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	8,000000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	16,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	22,000000
2770	Montador (com encargos)	h	10,000000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	22,000000
3717	Soldador (com encargos)	h	10,000000
8657	Adesivador (com encargos)	h	6,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1057	Chapa em aço inox escovado e=2 mm,	m²	0,400000
8649	Chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), acabamento para pintura na cor vermelha Pantone 485, 60% de brilho, e = 3 mm	m²	0,887500
8650	Vinil adesivo Branco/Colorido de texto com recorte eletrônico ou impressão laminada (ref.: 3M 7725)	m²	1,775000
8652	Tubo de aço inox AISI 304 acabamento escovado grana 150, ϕ 3" (76,2 mm), e = 2 mm	m	9,403200
8767	Chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), e=3mm na cor branca	m²	3,075000
8768	Vinil adesivo com impressão digital de Mapas, informações ou publicidade	m²	6,150000
8769	Tubo em aço inox escovado $\phi=5"$ e= 6,55mm	m	4,880000
8771	Parafuso de aço inox M4 x 20mm com porca fechada	un	16,000000
8772	Chapa de aço inox, e=5mm	m²	0,058694
8773	Parafuso de aço inox M10 x 35mm com porca fechada	un	12,000000
8774	Chapa de aço inox AISI 304 com acabamento escovado grana 150 e=3/4" (19,05mm)	m²	0,125000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.400.07	Chumbador químico (diâmetro: 3/4 ") l = 235 mm	un	8,000000
10.01.07.100.54	PP3 - Pórtico 3 Módulos com Placa de Sinalização - Dupla face, 443,26x244cm composto por chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), 375x123cm, e=3mm na cor branca com aplicação dos mapas, informações ou publicidade em vinil adesivo com impressão digital, e faixa superior em chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), 375x35,5cm, e=3mm acabamento para pintura na cor vermelha Pantone 485, 60% de brilho e aplicação de adesivo ref. 3M ou equivalente nas faces frontais. Estrutura composta por tubos em aço inox escovado, montantes verticais com 244cm e $\phi=5"$ e travessas horizontais com $\phi=3"$, esta estrutura deve ser soldada na chapa de base em aço inox escovado com 25x25cm, e=3/4" e chumbada ao piso	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1816	Equipamento de solda elétrica	h	12,000000
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	10,000000
8410	Lixadeira elétrica manual	h	20,000000
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	25,000000
2770	Montador (com encargos)	h	12,000000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	25,000000
3717	Soldador (com encargos)	h	12,000000
8657	Adesivador (com encargos)	h	8,000000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1057	Chapa em aço inox escovado e=2 mm,	m²	0,600000
8649	Chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), acabamento para pintura na cor vermelha Pantone 485, 60% de brilho, e = 3 mm	m²	1,331300
8650	Vinil adesivo Branco/Colorido de texto com recorte eletrônico ou impressão laminada (ref.: 3M 7725)	m²	2,662500
8652	Tubo de aço inox AISI 304 acabamento escovado grana 150, Ø 3" (76,2 mm), e = 2 mm	m	13,153200
8767	Chapa de alumínio composto (ACM - Aluminum Compound Material), e=3mm na cor branca	m²	4,612500
8768	Vinil adesivo com impressão digital de Mapas, informações ou publicidade	m²	9,225000
8769	Tubo em aço inox escovado Ø=5" e= 6,55mm	m	4,880000
8771	Parafuso de aço inox M4 x 20mm com porca fechada	un	24,000000
8772	Chapa de aço inox, e=5mm	m²	0,058694
8773	Parafuso de aço inox M10 x 35mm com porca fechada	un	12,000000
8774	Chapa de aço inox AISI 304 com acabamento escovado grana 150 e=3/4" (19,05mm)	m²	0,125000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.05.400.07	Chumbador químico (diâmetro: 3/4 ") l = 235 mm	un	8,000000
02.01.04.400.12	Pré-furo em Solo Residual de Ø 50cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1882	Execução de estaca hélice contínua, Ø 50 cm, em solo, até 130 tf. Não inclui o concreto.	m	0,800000
02.01.05.500.09	Pré-laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, largura 25 cm, e=12 cm (capeamento 4 cm, elemento de enchimento 5 cm e pré-laje 3 cm)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,012200
274	Armador (com encargos)	h	0,100000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,640000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,190000
3661	Servente (com encargos)	h	1,470000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,055400
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,240000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	17,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,012500
3013	Pedra britada 2	m³	0,037600
3205	Pontalete 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,480000
3375	Prego 19 x 33 com cabeça (comprimento: 75,9 mm / diâmetro da cabeça: 3,9 mm)	kg	0,020000
3379	Pré-laje treliçada para piso ou cobertura (altura eps: 50,00 mm / armação da treliça: TR 08644 / capeamento inferior: 40,00 mm / capeamento: 40,00 mm / espessura do painel: 120,00 mm / peso próprio: 166,00 kgf/m² / sobrecarga: 200,00 kgf/m² / vão livre: 4,5	m²	1,000000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,900000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,490000
02.01.05.500.11	Pré-laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, largura 25 cm, e=30 cm (capeamento 6 cm, elemento de enchimento 21 cm e pré-laje 3 cm)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,030600
274	Armador (com encargos)	h	0,100000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,470000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,210000
3661	Servente (com encargos)	h	1,380000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,127000
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	1,240000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	39,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,028800
3013	Pedra britada 2	m³	0,086500
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,110000
3375	Prego 19 x 33 com cabeça (comprimento: 75,9 mm / diâmetro da cabeça: 3,9 mm)	kg	0,020000
3378	Pré-laje treliçada para piso ou cobertura (altura eps: 210,00 mm / armação da treliça: TR 25856 / capeamento inferior: 60,00 mm / capeamento: 30,00 mm / espessura do painel: 300,00 mm / peso próprio: 329,00 kgf/m² / sobrecarga: 200,00 kgf/m² / vão livre: 10	m²	1,000000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,770000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,360000
02.01.05.800.32	Preparação do substrato para reparo em estrutura de concreto por apicoamento manual da superfície	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
02.01.05.800.33	Preparação do substrato para reparo em estrutura de concreto por saturação com água	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
3628	Saco de aniagem	un	1,000000
02.01.12.120.04	Preparo de superfície interna de reservatório para impermeabilização , aplicando uma camada de argamassa preparada com cimento, areia, água e adesivo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,400000
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
62	Adesivo a base de resina sintética	l	0,800000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,015000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	6,000000
08.03.02.700.02	Preparo do solo para plantio	ha	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	3,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	45,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	8,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	15,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	180,000000
124	Análise de Macronutrientes de solo mais sódio e enxofre	un	1,000000
1418	Cupinícida granulada dispersível (princípio ativo Fipronil)	g	200,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	2,000000
08.03.01.120.01	Preparo e substituição de terra para plantio	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,600000
C	MATERIAIS / FEI		
76	Adubo mineral - NPK (formulação: 10 - 10 - 10)	kg	1,000000
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	96,000000
941	Calcário dolomítico	kg	1,000000
3993	Terra comum vegetal preta	m³	0,900000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
08.03.02.400.06	Preservação de árvores	un	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3926	Tela de polietileno para proteção tapume (largura: 1,20 m)	m²	20,000000
02.01.10.400.15	Primer à base de óleo para proteção anticorrosiva	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,350000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,250000
3384	Primer à base de óleo para proteção anticorrosiva	l	0,120000
01.02.07.200.01	Programa de monitoramento de emissões atmosféricas de equipamentos e veículos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	14,400000
3914	Técnico de meio ambiente	h	21,600000
01.02.07.200.04	Programa de monitoramento de interferências urbanas	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	16,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	30,000000
01.02.07.200.02	Programa de monitoramento de movimentação de solo	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	14,400000
3914	Técnico de meio ambiente	h	27,000000
01.02.07.200.03	Programa de monitoramento de sistema de drenagem	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	14,400000
3914	Técnico de meio ambiente	h	27,000000
01.02.07.200.05	Programa de monitoramento dos níveis de recalques em edificações lindeiras	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	11,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	19,000000
01.02.07.200.06	Programa de monitoramento dos níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	11,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	19,000000
01.02.08.600.01	Projeto básico de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área até 25.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	40,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	95,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	60,000000
3389	Projetista	h	60,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	95,000000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	35,000000
01.02.08.600.02	Projeto básico de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1326	Coordenador de projetos	h	60,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	170,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	100,000000
3389	Projetista	h	100,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	170,000000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	50,000000
01.02.08.600.03	Projeto básico de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	100,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	320,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	100,000000
3389	Projetista	h	180,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	320,000000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	80,000000
01.02.01.100.09	Projeto de Recuperação Ambiental para área acima de 300.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	32,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	74,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	28,000000
01.02.01.100.05	Projeto de Recuperação Ambiental para área até 50.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	8,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	16,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	8,000000
01.02.01.100.07	Projeto de Recuperação Ambiental para área de 100.001 a 200.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	16,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	40,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	12,000000
01.02.01.100.08	Projeto de Recuperação Ambiental para área de 200.001 a 300.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	20,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	48,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	16,000000
01.02.01.100.06	Projeto de recuperação ambiental para área de 50.001 a 100.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	8,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	30,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	12,000000
01.02.08.600.04	Projeto executivo de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área até 25.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	40,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	50,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	45,000000
3389	Projetista	h	50,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	70,000000
01.02.08.600.05	Projeto executivo de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1326	Coordenador de projetos	h	60,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	80,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	70,000000
3389	Projetista	h	80,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	120,000000
01.02.08.600.06	Projeto executivo de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	100,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	140,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	120,000000
3389	Projetista	h	140,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	220,000000
01.02.10.200.21	Projeto Técnico de Segurança Contra Incêndio para aprovação no corpo de Bombeiros	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	1,000000
1505	Desenhista projetista	h	5,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	2,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	2,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	3,000000
3389	Projetista	h	2,000000
3913	Técnico de edificações	h	24,000000
02.03.12.100.12	Projeto fechado para iluminação externa com lâmpada vapor de mercúrio de 250W, 220V, base E-40, com ângulo regulável, com reator	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
2470	Lâmpada vapor de mercúrio (potência: 250 W / tensão: 220 V / tipo de rosca: E-40)	un	1,000000
3391	Projeto externo fechado com ângulo de elevação regulável e alojamento para reator (número de lâmpadas: 1 / potência: até 400 W / tipo de rosca: E-40)	un	1,000000
3478	Reator para lâmpadas de descarga - vapor de mercúrio (fator de potência: alto / número de lâmpadas: 1 / potência da lâmpada: 250 W / tensão: 220 V)	un	1,000000
09.03.03.100.01	Prospecção da via férrea corrida - serviços e materiais	km	
B	MÃO DE OBRA		
3913	Técnico de edificações	h	7,000000
09.03.03.100.02	Prospecção dos AMVs (AREMA e UIC) - serviços e materiais	un	
B	MÃO DE OBRA		
3913	Técnico de edificações	h	3,000000
01.02.80.200.04	Prospecção pictórica de até 5 pontos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	5,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	25,000000
1791	Engenheiro de obras - sênior	h	12,000000
3913	Técnico de edificações	h	30,000000
02.03.13.300.05	Proteção da cordoalha do pára-raio com tubo de PVC rígido, Ø 50 mm (2"), comprimento 3,00 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3782	Suporte reforçado com rosca soberba para tubo de proteção de cabo de pára-raios (diâmetro da seção: 3/8 " / tipo de acabamento: galvanizado a fogo)	un	2,000000
4216	Tubo de PVC preto para proteção de cordoalha (comprimento: 3 m / diâmetro: 2 ")	un	1,000000
02.01.01.400.11	Proteção de talude com lona plástica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,009000
C	MATERIAIS / FEI		
2519	Lona plástica preta	m²	1,000000
02.01.12.330.01	Proteção mecânica de superfície sujeita a trânsito com arg. de cimento e areia traço 1:7, e=3 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,023000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	9,450000
2939	Papel kraft betumado duplo para proteção mecânica de superfícies	m²	1,150000
02.01.04.800.07	Prova de carga estática para carga de ensaio de 301 a 400 tf	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3403	Prova de carga estática para carga de ensaio de 301 a 400 tf	un	1,000000
02.01.04.800.05	Prova de carga estática para carga de ensaio de até 200 tf	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3406	Prova de carga estática para carga de ensaio de até 200 tf	un	1,000000
10.01.07.100.77	PTW - Placa Tátil para Sanitário - Chapa em película PETG, 15x15cm, e=0,7mm com texto e braile em relevo por estampagem. O texto preenchido com tinta cor branca e a face posterior do PETG com impressão em silkscreen cor cinza. Colada em chapa de acrílico e=5mm. Fixada na parede por fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3426	PTW - Placa Tátil para Sanitário - Chapa em película PETG, 15x15cm, e=0,7mm com texto e braile em relevo por estampagem. O texto preenchido com tinta cor branca e a face posterior do PETG com impressão em silkscreen cor cinza. Colada em chapa de acrílico e=5mm. Fixada na parede por fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	1,000000
02.03.06.100.21	Quadro de Distribuição Bombas de Incêndio (QDBI) e respectivo Sistema Digital de Comando, Controle e Aquisição de Dados (SDCCAD) conforme especificação técnica CPTM AV6684-0	cj	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	56,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	8,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	16,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3437	Quadro de Distribuição Bombas de Incêndio (QDBI) e respectivo Sistema Digital de Comando, Controle e Aquisição de dados, conforme especificação técnica CPTM AV6684-0 e Diagrama Unifilar Padrão - CPTM nº DG-E-ZZ-99-99-0411/6-P06-003	cj	1,000000
02.03.06.110.01	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 28 disjuntores DIN	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	3,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3446	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 28 disjuntores DIN	un	1,000000
02.03.06.110.08	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 40 disjuntores DIN	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3447	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 40 disjuntores DIN	un	1,000000
02.03.06.120.01	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em PVC, para 8 disjuntores DIN	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3452	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em PVC, para 8 disjuntores DIN	un	1,000000
02.03.06.110.10	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de sobrepor, em chapa de aço galvanizado, para 18 disjuntores DIN	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3449	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de sobrepor, em chapa de aço galvanizado, para 18 disjuntores DIN	un	1,000000
02.03.06.100.25	Quadro de proteção (QSAT), para alimentar um transformador de 500kVA, completo. Conforme Especificações Técnicas CPTM AV6684-0 e AV6685-8	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	40,000000
1695	Eletricista para alta tensão (com encargos)	h	40,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3455	Quadro de proteção (QSAT), para alimentar um transformador de 500kVA, completo. Conforme Especificações Técnicas de Sistemas Alimentação e Equipamentos Elétricos- AV6684-0, Especificação Técnica de Requisitos Gerais -AV6685-8 e Diagrama Unifilar Padrão - CPTM n° DG-E-ZZ-99-99-0411/6-P06-001	cj	1,000000
02.03.06.100.41	Quadro de transferência do Diesel Móvel (QTDM)	cj	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,100000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	0,300000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
5366	Quadro de transferência do Diesel Móvel (QTDM), conforme especificação técnica AV6684-0_08/2017 e Diagrama Unifilar Padrão - CPTM n° DG-E-ZZ-99-99-0411/6-P06-001	cj	1,000000
02.03.06.100.26	Quadro Geral de Distribuição Essencial e Não Essencial (QGD) E/N e respectivo Sistema Digital de Comando, Controle e Aquisição de Dados (SDCCAD) conforme especificação técnica CPTM AV6684-0	cj	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	78,400000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	11,200000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	22,400000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
3459	Quadro Geral de Distribuição Essencial e Não Essencial (QGD) E/N e respectivo Sistema Digital de Comando, Controle e Aquisição de Dados (SDCCAD), conforme especificação técnica CPTM AV6684-0 e Diagrama Unifilar Padrão - CPTM n° DG-E-ZZ-99-99-0411/6-P06-001	cj	1,000000
02.01.02.310.44	Quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada (4x4 ou 4x2)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,023000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,144000
02.01.02.310.43	Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição pequeno (19x25 cm)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,051000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,329000
02.01.05.800.34	Queima controlada para preparo do substrato para reparo estrutural	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2112	Gás liquefeito de petróleo	kg	0,200000
02.02.03.700.16	Ralo de ferro fundido seco, com saída vertical, com grelha cromada, Ø 100 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,110000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,110000
C	MATERIAIS / FEI		
2164	Grelha de PVC redonda (cor: cromada / diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
3462	Ralo de ferro fundido seco para esgoto sanitário e águas pluviais - com saída horizontal (bitola: 100 mm / diâmetro da seção: 100,00 mm)	un	1,000000
02.02.03.700.17	Ralo de ferro fundido sifonado para banheiro, com grelha cromada, Ø 150 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,220000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,220000
C	MATERIAIS / FEI		
151	Anel de borracha para ferro fundido para esgoto e águas pluviais (diâmetro da seção: 2 ")	un	4,000000
152	Anel de borracha para ferro fundido para esgoto e águas pluviais (diâmetro da seção: 3 ")	un	1,000000
2165	Grelha de PVC redonda (cor: cromada / diâmetro da seção: 150 mm)	un	1,000000
2522	Lubrificante para tubo de ferro fundido	kg	0,040800
3197	Plug de ferro fundido para esgoto e águas pluviais (diâmetro da seção: 2 ")	un	3,000000
3463	Ralo de ferro fundido sifonado para esgoto sanitário e águas pluviais (diâmetro da seção: 150,00 mm)	un	1,000000
02.02.03.700.18	Ralo de PVC rígido seco, 100 x 50 x 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3464	Ralo seco de PVC com grelha de PVC branco (altura: 50,00 mm / diâmetro de entrada: 40,00 mm / formato da seção transversal: QUADRADA / lados do quadrado: 100,00 mm)	un	1,000000
02.02.03.700.20	Ralo de PVC rígido sifonado, 100 x 53 x 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3465	Ralo sifonado de PVC com grelha cromada (altura: 53 mm / formato da seção transversal: QUADRADA / comprimento: 100 mm / largura: 100 mm / diâmetro de saída: 40 mm)	un	1,000000
02.02.03.700.19	Ralo de PVC rígido sifonado, 100 x 70 x 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3466	Ralo sifonado de PVC com grelha cromada (altura: 70,00 mm / diâmetro da seção: 100,00 mm / diâmetro de entrada: 40,00 mm / formato da seção transversal: CÔNICA)	un	1,000000
09.01.10.130.31	Raspagem, lixamento e limpeza manual de metal, madeira e outros materiais	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,110000
C	MATERIAIS / FEI		
5984	Lixa em folha para ferro, número 150	un	0,250000
01.02.03.200.04	Realização de prospecção arqueológica em área acima de 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	181,200000
3914	Técnico de meio ambiente	h	234,000000
01.02.03.200.01	Realização de prospecção arqueológica em área até 25.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	72,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	100,000000
01.02.03.200.02	Realização de prospecção arqueológica em área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	99,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	137,500000
01.02.03.200.03	Realização de prospecção arqueológica em área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	129,370000
3914	Técnico de meio ambiente	h	179,400000
09.03.06.180.01	Reaperto das Fixações	km	
A	EQUIPAMENTOS		
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	62,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	62,000000
02.01.01.200.01	Reaterro de valas, inclusive compactação.	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
1139	Compactador de placa vibratória, diesel ou gasolina, potência 4,7 HP	hprod	0,100000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
02.01.01.200.03	Reaterro manual de vala	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,450000
02.01.01.200.02	Reaterro manual de vala apiloado	m³	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
02.01.01.200.16	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira, inclusive compactação	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
1139	Compactador de placa vibratória, diesel ou gasolina, potência 4,7 HP	hprod	0,205000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
09.03.08.100.02	Retroescavadeira sobre pneus (85 HP) (com operador)	h	0,041000
02.01.03.510.12	Rebaixamento ou levantamento de tampão de poço de visita existente	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,600000
3661	Servente (com encargos)	h	3,800000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,082900
940	Cal hidratada CH III	kg	11,000000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	20,000000
4000	Tijolo Maço de Barro Comum	un	147,000000
02.01.09.300.08	Reboco em teto com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:2, e=5 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,651220
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,005610
940	Cal hidratada CH III	kg	1,825000
02.01.09.300.09	Reboco em teto com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3, e=5 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,600000
3661	Servente (com encargos)	h	0,651220
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,005610
940	Cal hidratada CH III	kg	1,215000
02.01.09.200.05	Reboco para parede externa, hidrófugo tipo massa raspada, com argamassa pré-fabricada, e=7 mm	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
270	Misturador de argamassa, eixo horizontal, capacidade de mistura 300 kg, motor elétrico potência 5cv - prod.	hprod	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,001700
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
263	Argamassa pré-fabricada decorativa hidrófuga com efeito massa raspada	kg	18,000000
02.01.09.100.06	Reboco para parede interna ou externa, com argamassa pré-fabricada composta de cal virgem micro pulverizada, e=2 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,080000
3661	Servente (com encargos)	h	0,040000
C	MATERIAIS / FEI		
254	Argamassa adesiva para chapisco	kg	1,330000
940	Cal hidratada CH III	kg	0,330000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.09.100.05	Reboco para parede interna ou externa, com argamassa pré-fabricada, base para epóxi, borracha clorada, massa corrida acrílica e colagem de laminados, adesivo de alta resistência, e=5 mm	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
270	Misturador de argamassa, eixo horizontal, capacidade de mistura 300 kg, motor elétrico potência 5cv - prod.	hprod	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,001700
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
258	Argamassa pré-fabricada adesiva para revestimento interno e externo	kg	7,500000
02.01.09.100.07	Reboco para parede interna ou externa, com argamassa pré-fabricada, e=5 mm	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
270	Misturador de argamassa, eixo horizontal, capacidade de mistura 300 kg, motor elétrico potência 5cv - prod.	hprod	0,030000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,001700
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	8,500000
02.01.09.100.08	Reboco para parede interna, com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:3, e=20 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,744880
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,022440
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	9,720000
02.01.00.130.11	Recolocação de gradil metálico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
08.02.01.110.26	Recomposição de piso permeável (paralelepípedo)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	1,260000
C	MATERIAIS / FEI		
249	Areia lavada tipo grossa	m³	0,100000
05.02.01.100.18	Recuperação de circuito elétrico de retorno de tração	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	20,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	6,000000
02.01.05.800.61	Recuperação estrutural com graute à base de cimento e aditivos para espessuras de 3 a 7 cm, inclusive formas para concreto aparente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	3,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	3,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,500000
3661	Servente (com encargos)	h	5,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1036	Chapa compensada plastificada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	1,000000
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,100000
2157	Graute base de cimento e aditivos. Ref.: V2 Grauth ou equivalente	kg	132,000000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,200000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	3,500000
02.03.01.130.07	Rede de dutos para ar-condicionado com chapa de aço galvanizada nº 24, com isolamento térmico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	2,700000
2770	Montador (com encargos)	h	2,700000
C	MATERIAIS / FEI		
334	Asfalto preparado para encanamentos	kg	0,900000
1040	Chapa de aço galvanizada (chapa: 24 / comprimento: 600 mm / espessura: 0,65 mm)	kg	6,500000
02.03.01.130.06	Rede de dutos para ar-condicionado com chapa de aço galvanizada nº 24, sem isolamento térmico	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
2770	Montador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1040	Chapa de aço galvanizada (chapa: 24 / comprimento: 600 mm / espessura: 0,65 mm)	kg	4,100000
09.01.02.210.38	Redução Excêntrica em PVC (Ø75x100mm)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,190000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,020000
3496	Redução Excêntrica em PVC (Ø75x100mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,040000
09.03.06.120.03	Reenquadramento de Dormente de Madeira	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,099807
2093	Furadeira de dormentes	h	0,039923
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,039920
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,299421
09.03.06.120.04	Reenquadramento de Dormentes de Concreto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,332484
09.03.05.000.23	Reensacamento de sacos (BAGS)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,080000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,001500
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1309	Contentor de material sintético (Big Bag) Cap Volume= 1000L - Cap carga = 1000 kg	un	1,000000
09.03.06.120.02	Reespaçamento de Dormente de Concreto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,450000
09.03.06.120.01	Reespaçamento de Dormente de Madeira	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,166667
2093	Furadeira de dormentes	h	0,066667
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,066667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,400000
02.01.04.900.08	Reforço do subleito - solo-brita de granulometria descontínua	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,038680
973	Caminhão com tanque irrigador 6.000 litros com autobomba	h	0,005790
1589	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1.9 m³ (SICRO Cod E9583)	h	0,010000
2194	Grupo Moto Gerador 180 kVA completo (GGD)	h	0,010000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,010000
3616	Rolo compactador autopropelido vibratório com pneus de tração, cilindro pé-de-carneiro em aço, diesel, potência 150 HP, peso operacional 11,6 t	h	0,010000
4321	Usina misturadora de solos 300 t/h	h	0,010000
5455	Pá carregadeira sobre rodas, potência 197 hp, capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m³, peso operacional 18338 kg - chp diurno.	hprod	0,010000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
3013	Pedra britada 2	m³	0,640000
3721	Solo de jazida	m³	0,960000
02.01.05.800.52	Reforço estrutural com emenda por transpasse , para reconstituição da seção da armadura	kg	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,160000
274	Armador (com encargos)	h	0,160000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,020000
371	Aço CA-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	1,050000
02.02.07.310.08	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 1 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,260000
3503	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	un	1,000000
02.02.07.310.07	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 1 1/4"	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,880000
3504	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: 1 1/4 ")	un	1,000000
02.02.07.310.06	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 1"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,500000
3502	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: 1 ")	un	1,000000
02.02.07.310.01	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,940000
3505	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: 1/2 ")	un	1,000000
02.02.07.310.09	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,820000
3506	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: 2 ")	un	1,000000
02.02.07.310.05	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,200000
3507	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	1,000000
02.02.07.310.10	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,170000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005000
3508	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 20 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,006000
02.02.07.310.11	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,170000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,006000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3509	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 25 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,008000
02.02.07.310.12	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,170000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008000
3510	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 32 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,011000
02.02.07.310.02	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,170000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,010000
3511	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,014000
02.02.07.310.03	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,170000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,015000
3512	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022000
02.02.07.310.04	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,170000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,020000
3513	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 60 mm)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,030000
02.02.07.110.05	Registro de gaveta bruto com adaptador soldável para CPVC, Ø 15 mm (1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
31	Adaptador de CPVC bege claro soldável (diâmetro da seção: 15,00 mm)	un	2,000000
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005000
3532	Registro de gaveta para encaixe em tubo de PVC/CPVC soldável (diâmetro da seção: 1/2 - 3/4 " / tipo: bruto)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,006000
02.02.07.110.06	Registro de gaveta bruto com adaptador soldável para CPVC, Ø 20 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
32	Adaptador de CPVC bege claro soldável (diâmetro da seção: 22,00 mm)	un	2,000000
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,006000
3532	Registro de gaveta para encaixe em tubo de PVC/CPVC soldável (diâmetro da seção: 1/2 - 3/4 " / tipo: bruto)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,008000
02.02.07.110.04	Registro de gaveta bruto com adaptador soldável para PVC, Ø 20 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
53	Adaptador soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	2,000000
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,006000
3532	Registro de gaveta para encaixe em tubo de PVC/CPVC soldável (diâmetro da seção: 1/2 - 3/4 " / tipo: bruto)	un	1,000000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,008000
02.02.07.110.02	Registro de gaveta com canopla Ø 15 mm (1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,610000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,610000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,560000
3524	Registro de gaveta com canopla (diâmetro da seção: 1/2 ")	un	1,000000
02.02.07.110.20	Registro de gaveta cromado Ø 32 mm (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,950000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,950000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,500000
3525	Registro de gaveta cromado Ø 32 mm (1 1/4")	un	1,000000
02.02.07.110.21	Registro de gaveta cromado Ø 40 mm (1 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,950000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,950000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,500000
3526	Registro de gaveta cromado Ø 40 mm (1 1/2")	un	1,000000
02.02.07.110.14	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 100 mm (4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,480000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,480000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	4,140000
3522	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 4 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
02.02.07.110.01	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 15 mm (1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,560000
3517	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 1/2 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
02.02.07.110.07	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 20 mm (3/4")	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,940000
3521	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
02.02.07.110.08	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 25 mm (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,200000
3514	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 1 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
02.02.07.110.09	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 32 mm (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,850000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,850000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,500000
3516	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 1 1/4 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
02.02.07.110.10	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 40 mm (1 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,850000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,850000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,880000
3515	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 1 1/2 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
02.02.07.110.11	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 50 mm (2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,850000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,850000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,260000
3518	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 2 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
02.02.07.110.12	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 65 mm (2 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,150000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,820000
3519	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 2 1/2 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
02.02.07.110.13	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 80 mm (3")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,150000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,200000
3520	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 3 " / tipo de acabamento: bruto)	un	1,000000
02.02.07.110.18	Registro de gaveta em bronze com acabamento (1 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,950000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,950000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,880000
3527	Registro de gaveta em bronze com acabamento (diâmetro da seção: 1 1/2")	un	1,000000
02.02.07.110.17	Registro de gaveta em bronze com acabamento (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,950000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,950000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,840000
3528	Registro de gaveta em bronze com acabamento (diâmetro da seção: 1 1/4")	un	1,000000
02.02.07.110.16	Registro de gaveta em bronze com acabamento (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,610000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,610000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,200000
3529	Registro de gaveta em bronze com acabamento (diâmetro da seção: 1")	un	1,000000
02.02.07.110.15	Registro de gaveta em bronze com acabamento (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,610000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,610000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,940000
3530	Registro de gaveta em bronze com acabamento (diâmetro da seção: 3/4")	un	1,000000
02.02.07.210.01	Registro de pressão cromado com canopla Ø 15 mm (1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,610000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,610000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,560000
3534	Registro de pressão com canopla - (diâmetro da seção: 1/2 ")	un	1,000000
02.02.07.210.02	Registro de pressão cromado com canopla Ø 20 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,230000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,013000
3536	Registro de pressão cro mado com canopla - (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	1,000000
02.02.05.300.07	Registro de recalque no passeio, Ø 65 mm (2 1/2")	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,150000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	5,200000
C	MATERIAIS / FEI		
43	Adaptador para mangueira de incêndio em latão (diâmetro do lado fêmea: 2 1/2 " / diâmetro do lado storz: 2 1/2 ")	un	1,000000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,080000
940	Cal hidratada CH III	kg	4,910000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	22,300000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,410000
3012	Pedra britada 1	m³	0,021100
3540	Registro globo angular 45º para hidrante (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000
3822	Tampa em ferro fundido para sistema de combate a incêndio , no passeio para recalque com inscrição de incêndio (comprimento: 0,40 m / espessura: 5 mm / largura: 0,60 m)	un	1,000000
3835	Tampão cego com corrente para hidrante em latão (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000
4000	Tijolo Maço de Barro Comum	un	90,000000
05.02.01.200.06	Regulagem e teste de circuito de via	un	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	20,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	3,000000
02.01.05.450.05	Regularização com nata de cimento	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,005000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	2,250000
02.01.09.310.99	Regularização de superfície com nata de cimento com adição de cola PVA, esp. média de 4,5mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,038160
C	MATERIAIS / FEI		
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	4,500000
1126	Cola a base de PVA	kg	0,680000
02.01.12.120.05	Regularização de superfície de concreto aparente	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,150000
2157	Graute base de cimento e aditivos. Ref.: V2 Grauth ou equivalente	kg	0,150000
02.01.05.450.03	Regularização desempenada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=3 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,400000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.01	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) com adição de impermeabilizante, preparo mecânico com betoneira 400 l	m³	0,030000
02.01.01.200.12	Regularização manual do solo	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,686000
02.01.01.200.13	Regularização mecanizada do solo	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,029200
02.01.05.450.02	Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.06	Argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5	m³	0,030000
02.01.09.100.17	Rejuntamento de azulejo 15 x 15 cm, com argamassa pré-fabricada, para juntas até 3 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
267	Argamassa pré-fabricada para rejuntamento cerâmico	kg	0,500000
02.01.09.100.16	Rejuntamento de azulejo 15 x 15 cm, com cimento branco, para juntas até 3 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1110	Cimento branco não estrutural	kg	0,250000
02.01.09.310.85	Rejuntamento de piso cerâmico tipo porcelanato e rodapé cerâmico tipo porcelanato, com rejunte flexível e base de apoio, espessura de 5mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
2427	Rejunte epoxi branco	kg	0,150000
02.01.09.310.84	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas até 10cm de altura com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
267	Argamassa pré-fabricada para rejuntamento cerâmico	kg	0,500000
01.02.03.600.01	Relatório analítico sistêmico do patrimônio edificado	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	5,000000
1505	Desenhista projetista	h	30,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	80,000000
01.02.07.300.13	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento de controle de erosão e assoreamento	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	27,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	27,000000
01.02.07.300.01	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento de emissões atmosféricas de equipamentos e veículos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	26,880000
3914	Técnico de meio ambiente	h	26,880000
01.02.07.300.07	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento de interferências urbanas	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	33,600000
3914	Técnico de meio ambiente	h	33,600000
01.02.07.300.03	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento de movimentação de solo	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	27,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	27,000000
01.02.07.300.05	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento de sistemas de drenagem	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	27,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	27,000000
01.02.07.300.11	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento dos níveis de recalques em edificações lindeiras	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	11,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	22,000000
01.02.07.300.09	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento dos níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	18,400000
3914	Técnico de meio ambiente	h	18,400000
01.02.08.300.04	Relatório de Auditoria de Áreas Contaminadas	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	64,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	128,000000
01.02.01.100.16	Relatório de Avaliação Preliminar - Unidades de apoio até 50.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	40,000000
1785	Engenheiro ambiental - júnior	h	280,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	120,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	24,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	80,000000
01.02.01.100.04	Relatório de avaliação preliminar para área acima de 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1504	Desenhista cadista	h	69,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	137,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	88,000000
01.02.01.100.01	Relatório de avaliação preliminar para área até 25.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	30,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	86,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	35,000000
01.02.01.100.02	Relatório de avaliação preliminar para área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	40,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	105,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	52,000000
01.02.01.100.03	Relatório de avaliação preliminar para área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	50,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	125,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	66,000000
08.03.04.100.02	Relatório de construção de viveiros de mudas	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	20,000000
1504	Desenhista cadista	h	60,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	72,000000
01.02.08.300.05	Relatório de diagnóstico inicial de áreas contaminadas em unidades de apoio - até 50.000m²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	8,000000
1785	Engenheiro ambiental - júnior	h	80,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	40,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	20,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	32,000000
01.02.08.100.02	Relatório de especificação das tecnologias ambientais implantadas	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	45,500000
01.02.10.100.02	Relatório de Implementação do Programa de Segurança de Trabalho e Saúde Ocupacional	un	
B	MÃO DE OBRA		
1795	Engenheiro de segurança do trabalho - pleno	h	10,000000
3916	Técnico de Segurança do Trabalho	h	24,000000
01.02.10.200.08	Relatório de Requerimento de AVCB Junto ao Corpo de Bombeiros	un	
B	MÃO DE OBRA		
1504	Desenhista cadista	h	80,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	94,000000
3913	Técnico de edificações	h	168,000000
01.02.08.200.03	Relatório final de encerramento do plano de gerenciamento de resíduos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	24,000000
08.03.02.400.12	Relatório final de manejo acima de 100 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	32,000000
08.03.02.400.09	Relatório final de manejo até 20 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	16,000000
08.03.02.400.10	Relatório final de manejo de 21 até 50 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	20,000000
08.03.02.400.11	Relatório final de manejo de 51 até 100 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	24,000000
08.03.02.500.23	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios 51 até 100 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	40,000000
08.03.02.500.21	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios até 20 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	24,000000
08.03.02.500.25	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 1.001 até 10.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	38,400000
08.03.02.500.26	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 10.001 até 15.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	52,000000
08.03.02.500.24	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 101 até 1.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	28,800000
08.03.02.500.27	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 15.001 até 30.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	57,600000
08.03.02.500.22	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 21 até 50 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	32,000000
08.03.02.500.28	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 30.001 até 50.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	67,200000
08.03.02.500.29	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 50.001 até 75.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	76,800000
01.02.10.200.07	Relatório mensal de Auditoria de Implantação do AVCB	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	80,000000
3913	Técnico de edificações	h	168,000000
01.02.06.300.04	Relatório mensal de auditoria de serviços de responsabilidade socioambiental	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	45,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	15,000000
01.02.08.300.03	Relatório mensal de Avaliação de estudos de Áreas Contaminadas	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	32,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	32,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	96,000000
02.01.05.800.64	Relatório mensal de leituras diárias (2x ao dia) dos instrumentos de monitoração	un	
A	EQUIPAMENTOS		
3965	Teodolito Com Precisão de 2 Segundos	h	180,000000
B	MÃO DE OBRA		
340	Auxiliar de topografia (com encargos)	h	180,000000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	180,000000
01.02.08.300.02	Relatório mensal de Planejamento de Áreas Contaminadas	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	32,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	32,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	64,000000
01.10.01.100.03	Relatório mensal de supervisão de projetos - Controle de produção	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	4,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	8,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	8,000000
3913	Técnico de edificações	h	32,000000
01.10.01.100.02	Relatório mensal de supervisão de projetos - Desempenho gerencial	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	8,000000
1326	Coordenador de projetos	h	8,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	16,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	16,000000
01.02.08.300.01	Relatorio mensal de Vistorias Técnicas de Áreas Contaminadas	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	32,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	32,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	96,000000
01.02.11.000.07	Relatório Síntese de Condicionantes Ambientais	un	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	24,000000
1505	Desenhista projetista	h	40,000000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	40,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	40,000000
01.02.10.200.01	Relatório técnico de diagnóstico - Edificações Tombadas	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	32,000000
1504	Desenhista cadista	h	36,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	48,000000
3913	Técnico de edificações	h	32,000000
01.02.10.200.05	Relatório técnico de diagnóstico de edificação ou área de risco para o atendimento aos requisitos do AVCB - Complexos	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	70,000000
1504	Desenhista cadista	h	96,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	180,000000
3913	Técnico de edificações	h	160,000000
01.02.10.200.02	Relatório técnico de diagnóstico de edificação ou área de risco para o atendimento aos requisitos do AVCB - Estações.	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	14,000000
1504	Desenhista cadista	h	32,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	46,000000
3913	Técnico de edificações	h	16,000000
01.02.10.200.06	Relatório técnico de diagnóstico de edificação ou área de risco para o atendimento aos requisitos do AVCB - Prédios Administrativos e Operacionais	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	40,000000
1504	Desenhista cadista	h	36,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	60,000000
3913	Técnico de edificações	h	48,000000
01.02.10.200.04	Relatório técnico de diagnóstico de edificação ou área de risco para o atendimento aos requisitos do AVCB - Salas Técnicas e Cabines Seccionadoras	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	2,000000
1504	Desenhista cadista	h	8,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	10,000000
3913	Técnico de edificações	h	8,000000
01.02.10.200.03	Relatório técnico de diagnóstico de edificação ou área de risco para o atendimento aos requisitos do AVCB - Subestações	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	14,000000
1504	Desenhista cadista	h	18,000000
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	42,000000
3913	Técnico de edificações	h	24,000000
01.02.09.100.03	Relatório técnico mensal de diagnóstico de implementação dos serviços de fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	40,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	10,000000
01.02.02.200.03	Relatório técnico mensal de diagnóstico de intervenções em vegetação	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	30,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	24,000000
01.02.03.300.06	Relatório técnico mensal de diagnóstico de monitoramento arqueológico	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	32,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	12,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
01.02.06.100.03	Relatórios bimestrais de acompanhamento da implantação do plano de garantia de acesso e circulação de usuários	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	38,500000
01.02.05.300.02	Relatórios bimestrais de acompanhamento da implementação do programa de garantia de acessibilidade	un	
B	MÃO DE OBRA		
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	30,000000
01.02.08.200.02	Relatórios de acompanhamento da implementação do plano de gerenciamento de resíduos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	24,000000
01.02.05.200.02	Relatórios de acompanhamento da implementação do plano de tráfego da obra	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	40,000000
01.02.09.110.03	Relatórios mensais de acompanhamento da implementação do Programa de Monitoramento de Fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	24,000000
01.02.09.120.03	Relatórios mensais de acompanhamento da implementação do Programa de resgate e translocação de Fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	36,000000
01.02.09.110.04	Relatórios semestrais de acompanhamento da implementação do Programa de Monitoramento de Fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	24,000000
01.02.09.120.04	Relatórios semestrais de acompanhamento da implementação do Programa de resgate e translocação de Fauna	un	
B	MÃO DE OBRA		
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	24,000000
08.03.02.500.16	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 1.001 até 10.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	40,000000
08.03.02.500.17	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 10.001 até 15.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	48,000000
08.03.02.500.15	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 101 até 1.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	32,000000
08.03.02.500.19	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 30.001 até 50.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	64,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
08.03.02.500.20	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 50.001 até 75.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	72,000000
08.03.02.500.14	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 51 até 100 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	24,000000
08.03.02.500.12	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios até 20 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	16,000000
08.03.02.500.13	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios de 21 até 50 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	20,000000
08.03.02.500.18	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 15.001 até 30.000 exemplares arbóreos	un	
B	MÃO DE OBRA		
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	56,000000
02.03.12.200.01	Relé fotoeletrônico para comando automático de iluminação, 1000W (carga resistiva), 1200VA-127V, 1800VA-220V (Carga indutiva); 60Hz, com base e suporte de fixação, IP67, conforme Norma ABNT NBR 5123, referência RE-98 PLUS ZEUS da Ilumatic ou equivalente.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,350000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
3543	Relé fotoeletrônico para comando automático de iluminação, 1000W (carga resistiva), 1200VA-127V, 1800VA-220V (Carga indutiva); 60Hz, com base e suporte de fixação, IP67, conforme Norma ABNT NBR 5123, referência RE-98 PLUS ZEUS da Ilumatic ou equivalente.	un	1,000000
02.01.00.130.17	REM.01_Remanejamento de placa de comunicação visual	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
10.01.07.100.115	REM.02_Remanejamento de Totem de Estação	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	5,000000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,500000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,150000
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	3,750000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	75,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,200000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.00.130.18	REM.03_Remanejamento de cancela de portaria completa tipo alavanca, com braço em tubo retangular de alumínio	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	2,300000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,050000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,017000
02.01.00.130.21	REM.04_Remanejamento de corrimão	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,990000
3661	Servente (com encargos)	h	0,990000
02.01.00.130.13	REM.05_Remanejamento de Portão	m²	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,090000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,580000
C	MATERIAIS / FEI		
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	0,020000
1974	Ferro Perfilado Trabalhado (SIURB 30542)	kg	0,320000
6862	Aço CA-25, 10,0 mm, ou 12,5 mm, ou 16,0 mm, ou 20,0 mm, ou 25,0 mm, vergalhão	kg	0,140000
09.01.02.900.47	REM.07_Remanejamento de kit cavalete de PVC, Ø 3/4, padrão SABESP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,000000
02.01.00.130.20	REM.10_Remanejamento de banco de concreto	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,330000
3661	Servente (com encargos)	h	0,660000
02.01.00.130.16	REM.12_Remanejamento de Conjunto de 5 Lixeiras de Coleta Seletiva	cj	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1098	Chumbador expansível (comprimento: 3 " / diâmetro do furo: 1/2 ")	un	12,000000
08.03.02.400.13	REM.13_Remanejamento / transplante de arbusto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	1,200000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	1,200000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	1,200000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	0,300000
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	144,000000
941	Calcário dolomítico	kg	0,600000
3993	Terra comum vegetal preta	m³	0,850000
02.01.00.130.15	REM.15_Remanejamento de Balizador Cilíndrico	cj	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1098	Chumbador expansível (comprimento: 3 " / diâmetro do furo: 1/2 ")	un	1,000000
02.01.00.130.19	REM.16_Remanejamento de ponto de ônibus	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
274	Armador (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	5,000000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,500000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,150000
372	Barra de aço CA-50 1/4" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	3,750000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	75,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,200000
02.01.00.130.14	REM.17_Remanejamento de sinalização viária	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
02.01.00.130.05	REM.18_Remanejamento de bandejamento	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
02.01.00.130.04	REM.19_Remanejamento de cabos e eletrodutos	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
05.02.01.120.13	REM.20_Remanejamento de caixa de locação	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
1326	Coordenador de projetos	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	40,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	8,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	20,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	40,000000
02.03.50.100.07	REM.23_Remanejamento de Luminária comercial / industrial	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,400000
02.03.50.100.08	REM.24_Remanejamento de poste de concreto	un	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5451	Caminhão toco, pbt 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, dist. entre eixos 3,56 m, potência 185 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50m - chp diurno	hprod	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	10,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	5,000000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,410000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	164,000000
02.03.50.100.06	REM.25_Remanejamento de Poste metálico de iluminação	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5451	Caminhão toco, pbt 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, dist. entre eixos 3,56 m, potência 185 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50m - chp diurno	hprod	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,500000
05.02.01.120.14	REM.26_Remanejamento de sonofletores	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,000000
05.01.06.100.27	REM.27_Remanejamento de equipamentos de captação de imagens, formando um conjunto composto constituído de câmera de vídeo a cores com lente varifocal auto-iris, caixa de proteção em alumínio com certificação industrial IP66 e acessórios para supervisão das áreas	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
05.01.06.100.29	REM.28_Remanejamento de equipamentos do sistema de CFTV da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	15,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	15,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	30,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	2,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	30,000000
05.01.04.100.16	REM.29_Remanejamento de equipamentos do sistema de cronometria/PDT da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	5,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	5,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	20,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	1,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	20,000000
05.01.05.100.03	REM.30_Remanejamento de equipamentos do sistema de SCAP da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais	cj	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	20,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	20,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	40,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	2,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	40,000000
05.02.01.120.07	REM.31_Remanejamento de equipamentos do sistema de sonorização da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais.	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	10,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	10,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	40,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	2,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	40,000000
05.01.02.110.60	REM.32_Remanejamento de equipamentos do sistema de telefonia e dados da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	10,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	10,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	40,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	2,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	40,000000
05.02.01.120.08	REM.33_Remanejamento de equipamentos do sistema de Transmissão Óptico da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	20,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	20,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	120,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	6,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	120,000000
05.01.06.100.28	REM.34_Remanejamento de Paineis de seleção de câmeras com IHM amigável, inclusive materiais e acessórios de instalação (Computador)	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
05.01.04.100.17	REM.35_Remanejamento de Relógio Digital Minuteiro (Face Simples) Visualização 20 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
02.01.08.106.07	REM.36_Remanejamento de bloqueio de saída tipo torniquete	cj	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	10,000000
2770	Montador (com encargos)	h	8,000000
05.01.05.100.12	REM.37_Remanejamento de bloqueio eletrônico tipo porta balcão	cj	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m ³ - 136 Kw	hprod	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	20,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	20,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	40,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	2,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	40,000000
02.03.50.100.09	REM.38_Remanejamento de Paineis de Alimentação de Bloqueios	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	8,000000
04.01.04.100.06	Remoção de cruzeta completa com isoladores	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
2771	Montador de Rede Aérea (com encargos)	h	4,000000
09.01.10.130.49	Remoção de degraus metálicos das passarelas históricas	un	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	5,473500
3660	Serralheiro (com encargos)	h	5,473500
09.01.10.130.48	Remoção de degraus metálicos em perfil U das passarelas metálicas	un	
B	MÃO DE OBRA		
3660	Serralheiro (com encargos)	h	3,000000
3717	Soldador (com encargos)	h	3,000000
02.01.01.110.12	Remoção de entulho com caçamba metálica 4m ³	un	
A	EQUIPAMENTOS		
3559	Remoção de entulho com caçamba metálica 4m ³	un	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	6,000000
09.03.05.100.05	Remoção de escoramento de trilhos e dormentes de concreto em terrenos inclinados	m ²	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,380000
09.03.05.100.04	Remoção de escoramento de trilhos e dormentes de madeira em terrenos inclinados	m ²	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,080000
09.03.05.100.06	Remoção de escoramento de trilhos e placas de concreto em terrenos inclinados	m ²	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,380000
03.03.07.100.06	Remoção de lastro inservível e entulho	m ³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m ³ , trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,060000
1006	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m ³ , peso operacional 11632 kg - CHP diurno	hprod	0,054080
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,020800
09.03.05.100.07	Remoção de para-lastro	m	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,380000
02.01.00.120.10	Remoção de passarela em estrutura metálica	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,300000
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
3717	Soldador (com encargos)	h	0,300000
09.09.90.100.12	Remoção de placas de concreto armado pré-moldado para passarela de emergência - e = 7 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
02.01.05.930.02	Remoção de viga 50 < P <= 80 T com Guindaste	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	4,000000
2257	Guindaste móvel sobre pneus, com capacidade mínima de 100 toneladas	h	4,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	32,000000
2770	Montador (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1113	Cinta de Poliéster, Capacidade de 60 Ton. - 12 metros	un	0,002000
1923	Estropo de Cabo de Aço, Ø 1 1/2", 6 metros	un	0,002000
09.09.90.100.16	Remoção do espelho cristal, espessura menor ou igual a 6mm com moldura de alumínio e seus elementos de fixação	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,800000
02.01.02.310.41	Remoção manual de junta de dilatação ou retração, inclusive apoio	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,050000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
09.01.02.901.02	Reparo de bomba de drenagem submersível	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	16,000000
09.01.08.160.01	Reparo de fechadura para divisória (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,500000
09.01.02.900.01	Reparo e limpeza em torneira de bóia	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
02.01.05.800.60	Reparo em rejunte de cerâmica com argamassa de cimento	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,020000
C	MATERIAIS / FEI		
267	Argamassa pré-fabricada para rejuntamento cerâmico	kg	0,055000
02.01.05.800.41	Reparo profundo em estrutura com aplicação de membrana de cura química	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,400000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
82	Agente de cura química para concreto	kg	0,200000
02.01.05.800.42	Reparo superficial em grandes áreas com argamassa base cimento com polímeros, e=1 a 5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,600000
3661	Servente (com encargos)	h	1,300000
C	MATERIAIS / FEI		
252	Argamassa a base de cimento com polímeros - bicomponente	kg	104,000000
02.01.05.800.45	Reparo superficial localizado, com argamassa de cimento com polímeros, e=1 a 3 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
252	Argamassa a base de cimento com polímeros - bicomponente	kg	62,500000
02.01.05.800.75	Reparo/colagem de estruturas de concreto com adesivo estrutural à base de epóxi, e=2 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
212	Aplicador de impermeabilização (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
5998	Adesivo estrutural a base de resina epóxi, bicomponente, fluido	kg	3,200000
09.01.10.130.26	Reparos em porta pantográfica	m²	
B	MÃO DE OBRA		
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	5,000000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	2,500000
01.02.11.000.06	Requerimento de Licença Ambiental de Instalação - RLI	un	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	15,770000
1326	Coordenador de projetos	h	15,770000
1785	Engenheiro ambiental - júnior	h	157,750000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	157,750000
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	118,310000
3914	Técnico de meio ambiente	h	39,440000
02.02.06.110.02	Reservatório d'água de fibra de vidro cilíndrico, capacidade 1000 litros	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	7,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	7,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,030000
2000	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ")	un	2,000000
2001	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ")	un	4,000000
2002	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	2,000000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,100000
3567	Reservatório d'água de fibra de vidro com tampa (capacidade: 1000 l / forma: CILINDRICA)	un	1,000000
4427	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	5,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.06.110.01	Reservatório água de fibra de vidro cilíndrico, capacidade 500 litros	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	7,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	7,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,030000
2000	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ")	un	2,000000
2001	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ")	un	4,000000
2002	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	2,000000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,100000
3568	Reservatório água de fibra de vidro com tampa (capacidade: 500 l / forma: CILINDRICA)	un	1,000000
4427	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	5,000000
02.02.06.210.02	Reservatório água de polietileno de alta densidade, cilíndrico, capacidade 1000 litros	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	7,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	7,700000
C	MATERIAIS / FEI		
49	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa água para água fria (diâmetro da parte roscaível: 1 1/2 " / diâmetro da parte soldável: 50,00 mm)	un	4,000000
50	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa água para água fria (diâmetro da parte roscaível: 1/2 " / diâmetro da parte soldável: 20,00 mm)	un	2,000000
51	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa água para água fria (diâmetro da parte roscaível: 3/4 " / diâmetro da parte soldável: 25,00 mm)	un	2,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,030000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,100000
3571	Reservatório água de polietileno de alta densidade com tampa (capacidade: 1000 l / forma: CILINDRICA)	un	1,000000
02.02.06.210.01	Reservatório água de polietileno de alta densidade, cilíndrico, capacidade 500 litros	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	7,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	7,700000
C	MATERIAIS / FEI		
49	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa água para água fria (diâmetro da parte roscaível: 1 1/2 " / diâmetro da parte soldável: 50,00 mm)	un	4,000000
50	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa água para água fria (diâmetro da parte roscaível: 1/2 " / diâmetro da parte soldável: 20,00 mm)	un	2,000000
51	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa água para água fria (diâmetro da parte roscaível: 3/4 " / diâmetro da parte soldável: 25,00 mm)	un	2,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,030000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,100000
3572	Reservatório água de polietileno de alta densidade com tampa (capacidade: 500 l / forma: CILINDRICA)	un	1,000000
02.02.06.210.04	Reservatório água de polietileno de alta densidade, cilíndrico, capacidade 5000 litros	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	7,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	7,700000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
49	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa d'água para água fria (diâmetro da parte roscável: 1 1/2 " / diâmetro da parte soldável: 50,00 mm)	un	4,000000
50	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa d'água para água fria (diâmetro da parte roscável: 1/2 " / diâmetro da parte soldável: 20,00 mm)	un	2,000000
51	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa d'água para água fria (diâmetro da parte roscável: 3/4 " / diâmetro da parte soldável: 25,00 mm)	un	2,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,030000
2716	Massa para vidro comum	kg	0,100000
3574	Reservatório de água de polietileno, capacidade de 5.000 litros	un	1,000000
09.01.10.150.07	Restauro de Ponteiro de cobertura, com partes em ferro fundido e madeira	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	20,000000
101	Ajudante de serralheiro (com encargos)	h	16,000000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	16,000000
3660	Serralheiro (com encargos)	h	12,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1855	Esmalte sintético para metais ferrosos	l	4,000000
4434	Zarcão	l	4,000000
02.03.07.200.02	Retificador Carregador de Baterias 125VCC CB	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	48,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	60,000000
1757	Eletrotécnico Montador (com encargos)	h	8,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	24,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	48,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3583	Retificador Carregador de Baterias 125VCC CB	cj	1,000000
09.03.06.197.02	Retirada de agulha da bitola métrica (TM) com remoção dos componentes de fixação (placa, tirefão, grampo, etc.)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,530000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,376000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,376000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	5,250000
04.01.04.100.19	Retirada de aparelho de iluminação fixo em teto, piso ou parede, com altura de instalação até 3 metros.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,800000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,800000
02.03.50.100.03	Retirada de Banco de baterias de 125Vcc, inclusive suportes e conexões	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	5,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	10,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	7,000000
09.01.10.130.55	Retirada de chapas metálicas, espessura de 1/4" e aproximadamente 50kg/m² (com reaproveitamento)	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3660	Serralheiro (com encargos)	h	4,500000
02.03.50.100.01	Retirada de chave seccionadora 6,6kV - trifasica	cj	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	12,000000
1695	Eletricista para alta tensão (com encargos)	h	24,000000
04.01.04.100.21	Retirada de condutor elétrico	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,050000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,050000
02.03.50.100.04	Retirada de Conversor de 60 Hz / 90 Hz (2) e Chave Estática	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	5,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
02.03.50.100.05	Retirada de cubículo do transformador elevador de 127V / 900V - 90 Hz	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	5,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
02.01.02.310.36	Retirada de cumeeira, espigões e rufos de fibrocimento	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
02.01.02.310.37	Retirada de cumeeiras e espigões de cerâmica	m	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,300000
02.03.50.100.10	Retirada de eletrocalha	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,350000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,350000
04.01.04.100.22	Retirada de eletroduto aparente	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,030000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,030000
09.03.05.110.09	Retirada de escoramento superficial de via com dormentação em concreto	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,096000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,096000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,096000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,371000
09.03.05.110.08	Retirada de escoramento superficial de via com dormentação em madeira	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,096000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,096000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,096000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,350000
02.01.00.130.10	Retirada de gradil metálico	m ²	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
09.03.06.197.04	Retirada de jacaré duplo da bitola métrica (TM) com remoção dos componentes de fixação (placa, tirefão, grampo, etc.)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,530000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	1,110000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,300000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	30,000000
09.03.06.197.03	Retirada de jacaré simples da bitola métrica (TM) com remoção dos componentes de fixação (placa, tirefão, grampo, etc.)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,530000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	1,110000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,110000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	25,000000
09.01.10.130.56	Retirada de perfil 'U' metálico, espessura de 12mm e aproximadamente 44kg/m² (com reaproveitamento)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3660	Serralheiro (com encargos)	h	3,000000
02.01.02.320.17	Retirada de pia	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
04.01.04.100.18	Retirada de quadro de força elétrico instalado em parede.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
02.01.02.310.34	Retirada de telhas cerâmicas	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,015000
02.01.02.310.32	Retirada de telhas de fibrocimento	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,097100
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,049400
02.01.02.310.35	Retirada de telhas metálicas	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,250000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,025000
02.01.02.310.33	Retirada de telhas translúcidas	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,250000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,025000
04.01.04.100.20	Retirada de tomada/interruptor elétrico fixo.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,200000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,200000
02.03.50.100.02	Retirada de transformador 6,6/0,22-0,127 kV - 60 Hz	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	4,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	8,000000
1695	Eletricista para alta tensão (com encargos)	h	20,000000
09.03.06.197.01	Retirada de trilho da bitola métrica (TM) com remoção dos componentes de fixação (placa, tirefão, grampo, etc.)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,076000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,250000
09.01.02.901.01	Retirada do conjunto motor-bomba por problema no motor, para execução de reparo em oficina e posterior reinstalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	4,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	4,000000
09.03.08.100.02	Retroescavadeira sobre pneus (85 HP) (com operador)	h	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	1,000000
09.03.05.110.07	Revestimento interno das tubulações c/concreto projetado fck=20Mpa	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,120000
469	Bomba de drenagem submersa, elétrica, potência 2,7 kW, capacidade 16 l/s	hprod	0,360000
1140	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 119 HP, capacidade 360 pcm	hprod	0,360000
2702	Máquina de Projeção de Concreto Cap. 3 m³ / h	h	0,360000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
71	Aditivo impermeabilizante de pega ultrarrápida	l	1,511811
249	Areia lavada tipo grossa	m³	0,084000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	48,000000
1975	Fibra de Polipropileno p/ Concreto Dosado Em Central	kg	0,072000
3020	Pedrisco	m³	0,101000
3917	Tela de aço CA-60 soldada tipo Q138 (diâmetro do fio: 4,20 mm / dimensões da trama: 100 x 100 mm / tipo da malha: quadrangular)	kg	2,417000
09.03.06.140.37	Revisão e Consolidação das Fixações nos AMVs	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	2,500000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	3,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	96,000000
04.01.06.100.02	Revisão final, verificação de altura, deslocamento, pontos de faiscamento	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,032000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1326	Coordenador de projetos	h	0,008000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,064000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	0,008000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	0,016000
08.03.01.120.03	Revolvimento mecanizado de terra para plantio de grama, profundidade de 20 a 30 cm	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4108	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chp diurno	hprod	0,000900
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,020000
02.01.09.310.83	Ripa de madeira, h=5cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,050000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,001000
3594	Ripa (altura: 50 mm / largura: 10 mm / tipo de madeira: maçanduba, angelim ou equivalente da região)	m	0,250000
08.03.01.120.05	Roçada, carga, transporte e destinação final	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,000666
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,008000
C	MATERIAIS / FEI		
1309	Contentor de material sintético (Big Bag) Cap Volume= 1000L - Cap carga = 1000 kg	un	0,002300
1517	Destinação de resíduos classe IIA - não perigoso - não inerte	T	0,000104
02.01.09.310.94	Rodapé em porcelanato técnico 500x100mm, em cor e textura em concordância com o piso (NEC 84)	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,074000
3661	Servente (com encargos)	h	0,031000
C	MATERIAIS / FEI		
260	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas tipo porcelanato	kg	0,603000
5847	Rodapé em porcelanato técnico 500x100mm,, em cor e textura em concordância com o piso (NEC 84)	m²	0,150000
5848	Rejunte de porcelanato - colorido cimentício	kg	0,084000
02.01.09.310.82	Rodapé vinílico, altura de 7 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,098000
3661	Servente (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
1125	Cola a Base de Borracha Sintética	kg	0,070000
3607	Rodapé de PVC tipo plano p/piso paviflex - alt. 7,5 cm	m	1,050000
02.01.06.100.16	Rufo de fibrocimento, para telha perfil ondulado e=6 ou 8 mm	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2254	Guincho de coluna com motofreio - 400 kg	h	0,013200
5985	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV	himpro d	0,018300
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,080000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,080000
C	MATERIAIS / FEI		
2957	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 110 mm / diâmetro: 8 mm)	un	2,060000
3619	Rufo para telha ondulada de fibrocimento, e = 6 mm, aba *260* mm, comprimento 1100 mm (sem amianto)	un	0,970000
4845	00001607 - Conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metálica e uma arruela pvc - cônicas)	cj	2,060000
5986	Selante tipo veda calha para metal e fibrocimento	kg	0,420000
02.01.09.400.10	Sanca de gesso, reta	m	
B	MÃO DE OBRA		
2119	Gesseiro (com encargos)	h	1,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
2120	Gesso em pó para revestimentos/molduras/sancas	kg	0,900000
02.01.03.560.05	Sarjeta ou sarjetão de concreto inclusive preparo de caixa concreto fck=20MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,300000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,306000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	12,500000
3661	Servente (com encargos)	h	2,660000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,904000
371	Aço CA-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	1,600000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	304,000000
3012	Pedra britada 1	m³	0,209000
3013	Pedra britada 2	m³	0,627000
3014	Pedra britada 3	m³	0,400000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,350000
02.03.06.320.23	Seccionador fusível tipo "NH" tripolar até 400 A, manobra com carga, com porta fusível, em quadro de distribuição	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	2,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	2,400000
C	MATERIAIS / FEI		
2099	Fusível retardado NH 02 - com indicador de topo (corrente elétrica: 400 A)	un	3,000000
3644	Seccionador sob carga com porta fusível NH - tripolar (corrente elétrica: 400,00 A)	un	1,000000
08.03.05.100.01	Segregação e Quantificação de Resíduos Classe I - Perigosos	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	0,120000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,080000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,200000
08.03.05.100.02	Segregação e Quantificação de Resíduos Classe IIA e IIB	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
969	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	hprod	0,160000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,160000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,800000
02.03.09.210.22	Sensor de presença bivolt, de teto, para qualquer tipo de lâmpada, potência máxima 900w	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,235200
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,564400
C	MATERIAIS / FEI		
5573	Sensor de presença bivolt de teto sem fotocélula para qualquer tipo de lâmpada, potência máxima 900w, ângulo de cobertura 360º, sobrepor e embutir, uso interno. Ref.: Exatron SPTON ou equivalente	un	1,000000
02.01.12.330.03	Separação de camadas de concretagem de lajes com lona plástica preta	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
2519	Lona plástica preta	m²	1,000000
02.03.05.300.57	Septo divisor "L" perfurado, galvanizado à fogo, para eletrocalha de altura 100mm, com acessórios	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,600000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
3657	Septo divisor "L" perfurado, galvanizado à fogo, para eletrocalha de altura 100mm	m	1,100000
03.03.04.100.24	Serviços de complementação e Regularização Mecanizada de Lastro em AMVs	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	0,025000
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	0,025000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,025000
03.03.04.100.23	Serviços de complementação e Regularização Mecanizada de Lastro em Via Corrida	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW (SICRO Cod E9712)	h	0,012500
3691	Socadora automática de linha - 253 kW (SICRO Cod E9710)	h	0,012500
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,250000
09.03.03.100.03	Serviços de rondas nas linhas corridas e pátios	km	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	5,640000
09.01.02.900.37	Sifão para lavatório cromado 1X1.½", ref. DECA, ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,270000
3661	Servente (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
3666	Sifão de metal cromado - 1" x 1 1/2"	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,050000
09.01.02.900.35	Sifão para lavatório em PVC 1 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,080000
3661	Servente (com encargos)	h	0,030000
C	MATERIAIS / FEI		
3671	Sifão para lavatório em PVC 1 1/2"	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,050000
09.01.02.900.38	Sifão para mictório cromado 1"x2", ref. DECA, ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	1,000000
09.01.02.900.36	Sifão para pia cromado 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	1,000000
02.03.06.100.35	Sinaleiro monobloco Ø 22 mm, 220 Vca, colorido, para painéis e máquinas.	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,300000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
3676	Sinaleiro monobloco Ø 22 mm, 220 Vca, colorido (ref. SM 220Vca 1 da WEG, ou equivalente)	un	1,000000
10.01.07.100.102	Sinalização de borda de degraus com pintura epóxi, 20,00 x 2,00 cm - (EC-52)	un	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,250000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
4002	Tinta a base de emulsão acrílica para piso - acabamento liso/rugoso	l	0,010000
11.02.01.200.03	Sinalização Horizontal Acrílica base água	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
977	Caminhão, diesel, potência 167 HP, capacidade carga útil 8,6 t com carroceria de madeira de 5,8m3	hprod	0,003333
5620	Máquina demarcadora de faixa de tráfego à frio, autopropelida, potência 38 HP - CHP diurno. af_07/2016	hprod	0,003333
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,033330
C	MATERIAIS / FEI		
3730	Solvente para produtos à base de nitrocelulose	l	0,130000
4002	Tinta a base de emulsão acrílica para piso - acabamento liso/rugoso	l	0,030000
4004	Tinta a base de resina acrílica, para sinalização horizontal	l	0,600000
5619	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo I-B (Premix) - NBR 16184	kg	0,400000
02.03.07.400.07	Sinalizador Áudio Visual tipo Sirene Eletrônica, Endereçável, com Sinais Sonoros Sincronizados entre as Diversas Unidades (saída de até 100 DB a 1 Metro de Distância)	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3682	Sinalizador Áudio Visual tipo Sirene Eletrônica, Endereçável, com Sinais Sonoros Sincronizados entre as Diversas Unidades (saída de até 100 DB a 1 Metro de Distância)	pç	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
10.01.07.100.108	SMT_Sinalização de Mapa Tátil com película refletiva, cor branca, autoadesiva, ref. 3M Scotchlite Grau Técnico 3290 ou equivalente, adesivada ao campo horizontal do mapa tátil ao lado do botão. Esta película deve ter aplicação de textos em relevo e pontos de braille por deposição de resina poliéster na formação de relevos. Aplicação de verniz de proteção em poliuretano incolor de alta dureza. Conjunto composto de 2 películas. Dimensões: 180 x 70 mm e 70 x 70 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
5410	Película refletiva cor branca, autoadesiva, ref. 3M Scotchlite Grau Técnico 3290 ou equivalente 70 x 70 mm, com aplicação de textos em relevo e pontos de Braille, por deposição de resina poliéster na formação de relevos. Aplicação final de verniz de proteção de poliuretano incolor de alta dureza. Esta película deve ser adesivada ao campo horizontal do mapa tátil ao lado do botão.	un	1,000000
5411	Película refletiva cor branca, autoadesiva, ref. 3M Scotchlite Grau Técnico 3290 ou equivalente, 180 x 70 mm, com aplicação de textos em relevo e pontos de Braille, por deposição de resina poliéster na formação de relevos. Aplicação final de verniz de proteção de poliuretano incolor de alta dureza. Esta película deve ser adesivada ao campo horizontal do mapa tátil ao lado do botão.	un	1,000000
09.03.06.182.05	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 10	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	50,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	50,000000
09.03.06.182.06	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 12	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	60,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	60,000000
09.03.06.182.07	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 14	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	70,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	70,000000
09.03.06.182.08	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 16	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	80,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	80,000000
09.03.06.182.04	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 8	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	40,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	40,000000
09.03.06.182.26	Socaria Manual de AMV Nº 15	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	75,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	75,000000
09.03.06.182.09	Socaria Manual de AMV UIC 1:11,4	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	100,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	100,000000
09.03.06.182.10	Socaria Manual de AMV UIC 1:14	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	120,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.182.27	Socaria Manual de Jacaré central para Pulo Duplo	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	60,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	60,000000
09.03.06.182.02	Socaria Manual de Via Corrida - Dormentação de Concreto	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,500000
09.03.06.182.01	Socaria Manual de Via Corrida - Dormentação de Madeira	m	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,500000
03.10.04.100.05	Solda aluminotérmica para UIC 60 no campo para formação de trilho contínuo soldado com alívio de tensões e ensaios e testes de homologação	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1856	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5.2 kW (SICRO Cod. E9738)	h	0,083350
3482	Rebarbador hidráulico com bomba manual capacidade de força 9000 (SICRO Cod. E9141)	h	0,083350
5460	Máquina de alívio de tensões em trilhos Rail Knocker 48 batidas/min (SICRO Cod. E9142)	h	0,250000
5461	Máquina liberadora de tensão para processo de soldagem Rail Tensor THR 542 (SICRO Cod. E9143)	h	0,250000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3218	Porção de solda aluminotérmica para trilho UIC 60 (SICRO Cod. M2359)	un	1,000000
5462	Kit para solda alumino térmica de trilho UIC 60 (SICRO Cod. M2363)	cj	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	0,002400
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	0,002400
03.10.04.100.01	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado (SICRO Cod 3009096)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
3718	Soldadora de trilho por caldeamento na via - 400 kW	hprod	0,240960
5432	Pórtico metálico com talha e capacidade de 5 t (SICRO Cod. E9144)	hprod	0,240960
5433	Carregadeira de pneus com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW (SICRO Cod. E9582) - prod.	hprod	0,019277
5434	Carregadeira de pneus com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW (SICRO Cod. E9582) - improd.	himpro d	0,221680
5436	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW (SICRO Cod E9738) - prod.	hprod	0,120480
5437	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW (SICRO Cod E9738) - improd.	himpro d	0,120480
5438	Grupo gerador - 13 /14 kVA (SICRO Cod. E9066)	hprod	0,240960

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,481920
02.03.13.400.48	Solda Exotérmica para Cabo # 120mm²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
116	Alicate para Molde Classe C (Conexão Exotérmica)	un	0,002000
1012	Cartucho para Conexão Exotérmica Cabo / Haste	un	1,000000
2766	Molde Classe C Para Conexão Exotérmica	un	0,020000
02.03.13.400.06	Solda Exotérmica para Cabo # 35 mm²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
116	Alicate para Molde Classe C (Conexão Exotérmica)	un	0,002000
1012	Cartucho para Conexão Exotérmica Cabo / Haste	un	1,000000
2766	Molde Classe C Para Conexão Exotérmica	un	0,020000
02.03.13.400.05	Solda Exotérmica para Cabo # 50 mm²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
116	Alicate para Molde Classe C (Conexão Exotérmica)	un	0,002000
1012	Cartucho para Conexão Exotérmica Cabo / Haste	un	1,000000
2766	Molde Classe C Para Conexão Exotérmica	un	0,020000
02.03.13.400.08	Solda Exotérmica para Cabo cobre # 95 mm²	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
116	Alicate para Molde Classe C (Conexão Exotérmica)	un	0,002000
1012	Cartucho para Conexão Exotérmica Cabo / Haste	un	1,000000
2766	Molde Classe C Para Conexão Exotérmica	un	0,020000
09.03.06.170.02	Solda exotérmica para Rail-bond e cabo de impedância	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
116	Alicate para Molde Classe C (Conexão Exotérmica)	un	0,002000
1012	Cartucho para Conexão Exotérmica Cabo / Haste	un	1,000000
2766	Molde Classe C Para Conexão Exotérmica	un	0,020000
03.03.04.100.19	Soldagem Aluminotérmica para perfis de trilhos diferenciado (TR57/TR68/TR50/UIC60)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,180000
1817	Equipamento de ultrassom portátil e acessórios (transdutores)	h	2,500000
1856	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5.2 kW (SICRO Cod. E9738)	h	1,250000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	1,250000
3482	Rebarbador hidráulico com bomba manual capacidade de força 9000 (SICRO Cod. E9141)	h	1,250000
3964	Tensor hidráulico para trilho	h	1,250000
B	MÃO DE OBRA		
3717	Soldador (com encargos)	h	2,000000
3913	Técnico de edificações	h	1,000000
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,500000
C	MATERIAIS / FEI		
25	Acendedor Thermit	un	1,000000
558	Bujão para cadinho	un	0,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
817	Cadinho Longa Vida	un	0,025000
2023	Forma de redução para trilho qualquer perfil	par	1,000000
2113	Gás propano	kg	3,000000
2496	Líquido penetrante	l	0,330000
2876	Oxigênio	m³	2,000000
2991	Pasta de Vedação	pote	1,000000
3215	Porção de solda aluminotérmica para redução de trilho TR-57 x UIC 60	un	1,000000
3485	Rebolo de esmeril	un	0,250000
3991	Termômetro de contato de trilho	un	0,012000
03.03.04.100.16	Soldagem Aluminotérmica para TR-57 Via Corrida e AMVs	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	1,250000
1817	Equipamento de ultrassom portátil e acessórios (transdutores)	h	2,500000
1856	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5.2 kW (SICRO Cod. E9738)	h	1,250000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	1,250000
3482	Rebarbador hidráulico com bomba manual capacidade de força 9000 (SICRO Cod. E9141)	h	1,250000
3964	Tensor hidráulico para trilho	h	1,250000
B	MÃO DE OBRA		
3717	Soldador (com encargos)	h	2,000000
3913	Técnico de edificações	h	1,000000
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,500000
C	MATERIAIS / FEI		
25	Acendedor Thermit	un	1,000000
558	Bujão para cadinho	un	0,500000
817	Cadinho Longa Vida	un	0,025000
2026	Forma para trilho TR-57	par	1,000000
2113	Gás propano	kg	3,000000
2496	Líquido penetrante	l	0,330000
2876	Oxigênio	m³	2,000000
2991	Pasta de Vedação	pote	1,000000
3217	Porção de solda aluminotérmica TR-57	un	1,000000
3485	Rebolo de esmeril	un	0,250000
3991	Termômetro de contato de trilho	un	0,012000
03.03.04.100.18	Soldagem Aluminotérmica para UIC 60 Via Corrida e AMVs	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,180000
1817	Equipamento de ultrassom portátil e acessórios (transdutores)	h	2,500000
1856	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5.2 kW (SICRO Cod. E9738)	h	1,250000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	1,250000
3482	Rebarbador hidráulico com bomba manual capacidade de força 9000 (SICRO Cod. E9141)	h	1,250000
3964	Tensor hidráulico para trilho	h	1,250000
B	MÃO DE OBRA		
3717	Soldador (com encargos)	h	2,000000
3913	Técnico de edificações	h	1,000000
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,500000
C	MATERIAIS / FEI		
25	Acendedor Thermit	un	1,000000
558	Bujão para cadinho	un	0,500000
817	Cadinho Longa Vida	un	0,025000
2028	Forma para trilho UIC 60	par	1,000000
2113	Gás propano	kg	3,000000
2496	Líquido penetrante	l	0,330000
2876	Oxigênio	m³	2,000000
2991	Pasta de Vedação	pote	1,000000
3218	Porção de solda aluminotérmica para trilho UIC 60 (SICRO Cod.M2359)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3485	Rebolo de esmeril	un	0,250000
3991	Termômetro de contato de trilho	un	0,012000
03.03.04.100.15	Soldagem por caldeamento	un	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	0,020000
1511	Desrebarbadora de solda	h	0,414990
1856	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5.2 kW (SICRO Cod. E9738)	h	0,290015
3718	Soldadora de trilho por caldeamento na via - 400 kW	hprod	0,416667
B	MÃO DE OBRA		
1757	Eletrotécnico Montador (com encargos)	h	0,416670
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	7,520000
C	MATERIAIS / FEI		
3485	Rebolo de esmeril	un	0,400000
11.01.02.100.07	Sondagem à trado - Perfuração Ø4"	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,800000
1505	Desenhista projetista	h	0,050000
3734	Sondador (com encargos)	h	0,400000
11.01.02.100.01	Sondagem de reconhecimento do subsolo a percussão com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2"	m	
C	MATERIAIS / FEI		
3735	Sondagem a percussão (diâmetro: 2 1/2 ")	m	1,000000
01.02.01.200.02	Sondagem para amostragem de solos - diâmetro de 8"	m	
C	MATERIAIS / FEI		
3736	Sondagem para amostragem de solos - diâmetro de 8"	m	1,000000
11.01.02.100.06	Sondagem rotativa ou mista, em rocha sã - perfuração Ø BW	m	
C	MATERIAIS / FEI		
3738	Sondagem rotativa ou mista, em rocha sã - perfuração Ø BW	m	1,000000
11.01.02.100.04	Sondagem rotativa ou mista, em solo - perfuração Ø BW	m	
C	MATERIAIS / FEI		
3739	Sondagem rotativa ou mista, em solo - perfuração Ø BW	m	1,000000
10.01.07.100.109	STB_Sinalização tátil de bifurcação. Dimensões: 40 x 40 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
5305	Chapa de acrílico liso espessura 3 mm, cor branco. Informações em relevo e braille por processo de impressão plana 3D em jato de resina polimérica UV sobre o acrílico, com pintura posterior nas cores preta e vermelha padrão cromático CPTM. Placa fixada por meio de fitas dupla-face VHB 3M 4910 ou equivalente.	un	1,000000
10.01.07.100.111	STC-01_Sinalização visual e tátil em corrimão para escadas e rampas - Placa braille calandrada para corrimão, em alumínio natural, com dimensão de 100x30mm, espessura de 1mm, com bordas arredondadas e chanfradas, sem pontas ou arestas cortantes, com aplicação de texto em serigrafia, cor preta, e pontos de braille em relevo, conforme ABNT NBR9050, fixada com fita dupla face ref. 3M Scotchlite Grau Técnico 3290 ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,083330
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6891	Placa braille calandrada para corrimão, em alumínio natural, com dimensão de 100x30mm, espessura de 1mm, com bordas arredondadas e chanfradas, sem pontas ou arestas cortantes, com aplicação de texto em serigrafia, cor preta, e pontos de braille em relevo, conforme ABNT NBR9050, fixada com fita dupla face ref. 3M Scotchlite Grau Técnico 3290 ou equivalente	un	1,000000
10.01.07.100.79	STN - Placa Tátil de Normas do Elevador - Chapa em película PETG, 30x30cm, e=0,7mm com texto em braille em relevo por estampagem. O texto "tinta" com recorte em vinil adesivo ref. 3M aplicado pela face posterior do PETG. Impressão do fundo em silkscreen cor cinza pela face posterior do PETG. Fixada em chapa de acrílico e=5mm cor cinza. Fixada na parede por fita dupla face adesiva VHB 4950.	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3745	STN - Placa Tátil de Normas do Elevador - Chapa em película PETG, 30x30cm, e=0,7mm com texto em braille em relevo por estampagem. O texto "tinta" com recorte em vinil adesivo ref. 3M aplicado pela face posterior do PETG. Impressão do fundo em silkscreen cor cinza pela face posterior do PETG. Fixada em chapa de acrílico e=5mm cor cinza. Fixada na parede por fita dupla face adesiva VHB 4950.	un	1,000000
03.03.07.100.14	Sub base de anticontaminante e=0,20 m	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,600000
1915	Estação total TC 1101	hprod	0,010000
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	0,010000
3615	Rolo compactador de pneus estático, pressão variável, potência 111 hp, peso sem/com lastro 9,5 / 26 t, largura de trabalho 1,90 m - chp diurno	hprod	0,010000
4103	Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19 m³ - chp diurno	hprod	0,010000
B	MÃO DE OBRA		
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,010000
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,010000
01.02.80.100.02	Subsídio aos Processos de Liberação de Áreas para Implantação de Empreendimentos da CPTM (Cadastro Individual de Propriedades Com Benfeitorias)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	0,000100
3965	Teodolito Com Precisão de 2 Segundos	h	0,000600
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,002000
339	Auxiliar administrativo	h	0,001000
1504	Desenhista cadista	h	0,035000
1505	Desenhista projetista	h	0,001000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,001000
01.02.80.100.03	Subsídio aos Processos de Liberação de Áreas para Implantação de Empreendimentos da CPTM (Cadastro Individual de Propriedades Sem Benfeitorias)	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
3965	Teodolito Com Precisão de 2 Segundos	h	0,000200
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,001500
339	Auxiliar administrativo	h	0,001000
1504	Desenhista cadista	h	0,020000
1505	Desenhista projetista	h	0,001000
4042	Topógrafo (com encargos)	h	0,000500
09.03.06.140.76	Substituição de agulha 12m UIC-60 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,160000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,160000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	170,000000
09.03.06.140.77	Substituição de agulha 16,43m UIC-60 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,160000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,160000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	170,000000
09.03.06.140.08	Substituição de agulha 17,60m UIC-60 com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,250000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,250000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	300,000000
09.03.06.140.13	Substituição de agulha 17,60m UIC-60 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166667
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	240,000000
09.03.06.140.82	Substituição de agulha 4,572m TR-57 e trilhos de encosto e placas de apoio especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	1,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166667
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,250000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	100,000000
09.03.06.140.01	Substituição de agulha 5,029m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	1,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166667
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	100,000000
09.03.06.140.02	Substituição de agulha 5,029m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166667
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,166667
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	100,000000
09.03.06.140.72	Substituição de agulha 5,029m TR-50 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,160000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,160000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	90,000000
09.03.06.140.09	Substituição de agulha 5,029m TR-57 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166667
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	90,000000
09.03.06.140.03	Substituição de agulha 5,943m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	1,333333
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166667
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,166667
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,333330
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.140.73	Substituição de agulha 5,943m TR-50 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,160000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.74	Substituição de agulha 5,943m TR-57 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,166000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	110,000000
09.03.06.140.04	Substituição de agulha 6,705m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	1,333333
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166667
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,166667
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,333330
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.140.10	Substituição de agulha 6,705m TR 57 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166667
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.140.05	Substituição de agulha 7,925m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	1,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,250000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,250000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	160,000000
09.03.06.140.80	Substituição de agulha 7,925m TR-50 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,160000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,160000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	135,000000
09.03.06.140.75	Substituição de agulha 7,925m TR-57 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,160000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,160000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	135,000000
09.03.06.140.06	Substituição de agulha 9,144m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	1,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,250000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,250000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	160,000000
09.03.06.140.07	Substituição de agulha 9,144m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 68	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	1,750000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,250000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,250000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,750000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	180,000000
09.03.06.140.11	Substituição de agulha 9,144m TR57 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166667
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	160,000000
09.03.06.140.12	Substituição de agulha 9,144m TR68 e trilhos de encosto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166667
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	170,000000
09.01.10.150.02	Substituição de caibro 5 x 6 cm de peroba em estrutura de telhado	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,230000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,230000
C	MATERIAIS / FEI		
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,020000
3594	Ripa (altura: 50 mm / largura: 10 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	1,050000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.140.62	Substituição de Calcanhar de Jacaré Duplo TR-50 por TR-50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.61	Substituição de Calcanhar de Jacaré Simples Curvo TR-50 por TR-50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	75,000000
09.03.06.140.60	Substituição de Calcanhar de Jacaré Simples Reto TR-50 por TR-50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	60,000000
09.03.06.140.79	Substituição de Calcanhar de Jacaré TR-57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	65,000000
09.03.06.140.34	Substituição de Contratrilho com 10 Placas	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,275000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,000000
09.03.06.140.83	Substituição de Contratrilho com 3,352m e placas de apoio especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,275000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,250000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,000000
09.03.06.140.35	Substituição de Contratrilho com 4,00m UIC-60	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,275000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	5,500000
09.03.06.140.36	Substituição de Contratrilho com 7,00m UIC-60	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,875000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,416667
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,875000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	8,750000
09.03.06.140.33	Substituição de Contratrilha com 8 Placas	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,250000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	5,000000
09.03.06.140.21	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/ AMV nº 15 - TR-50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	110,000000
09.03.06.140.63	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/ AMV nº 15 - TR-57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	110,000000
09.03.06.140.23	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:11,4 - UIC-60	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	170,000000
09.03.06.140.31	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:11,4 - UIC-60 e Placas de Apoio Especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	12,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	2,750000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,333333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	2,750000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	100,000000
09.03.06.140.24	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:14 - UIC-60	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	110,000000
09.03.06.140.32	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:14 - UIC-60 e Placas de Apoio Especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	2,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,333333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	2,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	125,000000
09.03.06.140.69	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:8 - UIC-60	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	60,000000
09.03.06.140.15	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 10 - TR-45	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	75,000000
09.03.06.140.16	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 10 - TR-50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	75,000000
09.03.06.140.17	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 10 - TR-57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	75,000000
09.03.06.140.26	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 10 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	1,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	1,750000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,333333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,750000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	85,000000
09.03.06.140.70	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 12 - TR-50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	90,000000
09.03.06.140.18	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 12 - TR-57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	90,000000
09.03.06.140.27	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 12 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	1,250000
2093	Furadeira de dormentes	h	2,125000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,333333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	2,125000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	102,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.140.19	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.28	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	1,500000
2093	Furadeira de dormentes	h	2,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,333333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	2,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.140.20	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-68	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	110,000000
09.03.06.140.29	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-68 e Placas de Apoio Especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	2,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,333333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	2,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	125,000000
09.03.06.140.71	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 15 - TR-50 por TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	16,500000
2093	Furadeira de dormentes	h	2,750000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,333000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	2,750000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	130,000000
09.03.06.140.22	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 16 - TR-57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.140.30	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 16 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	16,500000
2093	Furadeira de dormentes	h	2,750000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,333333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	2,750000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	130,000000
09.03.06.140.14	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 8 - TR-57	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	60,000000
09.03.06.140.25	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 8 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,750000
2093	Furadeira de dormentes	h	1,400000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,333333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	1,400000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	70,000000
09.03.06.100.01	Substituição de Dormentes Comuns de Madeira (2,00m) em Linha Corrida	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,166667
2093	Furadeira de dormentes	h	0,066667
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,066667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,800000
09.03.06.100.02	Substituição de Dormentes Comuns de Madeira (2,80m) em Linha Corrida	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,274700
2093	Furadeira de dormentes	h	0,077500
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,077500
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,666670
09.03.06.100.03	Substituição de Dormentes Concreto (2,80m) em Linha Corrida para TR-57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,166666
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,000000
09.03.06.100.05	Substituição de dormentes de concreto por madeira ou madeira por concreto	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,833000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,066600
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,030000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,030000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,066660
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,500000
09.03.06.110.19	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 2,60m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,166666
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,750000
09.03.06.110.20	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 2,80m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,166666
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,750000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.110.21	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,00m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,178571
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,017857
09.03.06.110.22	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,20m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,190475
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,285714
09.03.06.110.23	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,40m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,202380
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,553571
09.03.06.110.24	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,60m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,214285
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,821429
09.03.06.110.25	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,80m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,226190
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	5,089286
09.03.06.110.26	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,00m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,238094
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	5,357143
09.03.06.110.27	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,20m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,250000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	5,625000
09.03.06.110.28	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,40m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,261904
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	5,892857
09.03.06.110.29	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,60m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,273808
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,160714
09.03.06.110.30	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,80m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,285713
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,428571

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.110.31	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 5,00m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,297618
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,696429
09.03.06.110.32	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 5,20m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,309523
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	6,964286
09.03.06.110.33	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 5,40m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,321428
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	7,232143
09.03.06.110.01	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 2,00m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,275000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
09.03.06.110.02	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 2,20m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,275000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,100000
09.03.06.110.03	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 2,40m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,275000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,200000
09.03.06.110.04	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 2,60m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,275000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,300000
09.03.06.110.05	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 2,80m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,275000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.110.06	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 3,00m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,300000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,666666
09.03.06.110.07	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 3,20m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,300000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,750000
09.03.06.110.08	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 3,40m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,416666
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,833333
09.03.06.110.09	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 3,60m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,450000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,000000
09.03.06.110.10	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 3,80m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,533330
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,166666
09.03.06.110.11	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 4,00m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,616667
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,250000
09.03.06.110.12	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 4,20m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,700000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,333330
09.03.06.110.13	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 4,40m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,750000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,400000
09.03.06.110.14	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 4,60m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,833330
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,483330
09.03.06.110.15	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 4,80m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,916666
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,566666
09.03.06.110.16	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 5,00m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	1,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,650000
09.03.06.110.17	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 5,20m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	1,066667
2093	Furadeira de dormentes	h	0,150000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,733330
09.03.06.110.18	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 5,40m	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	1,473333
2093	Furadeira de dormentes	h	0,195000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,195000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,661658
09.03.06.110.34	Substituição de dormentes especiais de madeira em AMV situado na região da máquina de chave	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	1,066666
2093	Furadeira de dormentes	h	0,166667
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	3,000000
09.03.06.100.04	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em Obras de Arte sem lastro (pontes, viadutos, pontilhões, etc)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,166667
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,166667

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	4,000000
09.03.06.180.05	Substituição de Grampo Elástico	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,083333
09.03.06.140.64	Substituição de jacaré móvel UIC-60	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	15,000000
2093	Furadeira de dormentes	h	2,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,333300
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	2,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	125,000000
09.03.06.160.02	Substituição de junta isolante colada (JIC) TR-45	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166670
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,750000
09.03.06.160.01	Substituição de junta isolante colada (JIC) TR-50	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166670
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,750000
09.03.06.160.03	Substituição de Junta Isolante Colada (JIC) TR-57	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166670
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,750000
09.03.06.160.04	Substituição de Junta Isolante Colada (JIC) TR-68	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166670
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,916667
09.03.06.160.05	Substituição de Junta Isolante Colada (JIC) UIC-60	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,166670
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,800000
09.03.06.140.48	Substituição de Núcleo de Entrada do Jacaré Duplo TR-50 por TR-50 _ 1:12	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.140.52	Substituição de Núcleo de Entrada do Jacaré Duplo TR-50 por TR-50 _ 1:15	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.140.47	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Curvo TR-50 por TR-50 _ 1:12	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.51	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Curvo TR-50 por TR-50 _ 1:15	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.140.56	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Curvo TR-50 por TR-50 1:10	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.46	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Reto TR-50 por TR-50 _ 1:12	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	75,000000
09.03.06.140.50	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Reto TR-50 por TR-50 _ 1:15	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.55	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Reto TR-50 por TR-50 1:10	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	75,000000
09.03.06.140.66	Substituição de Núcleo de Jacaré TR-57 - 1:10	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.67	Substituição de Núcleo de Jacaré TR-57 - 1:12	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.68	Substituição de Núcleo de Jacaré TR-57 - 1:15	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.140.54	Substituição de Núcleo de Jacaré TR-57 por TR-57 1:14	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.49	Substituição de Núcleo de Saída do Jacaré Duplo TR-50 por TR-50 _ 1:12	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.140.53	Substituição de Núcleo de Saída do Jacaré Duplo TR-50 por TR-50 _ 1:15	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	120,000000
09.03.06.180.07	Substituição de Palmilha	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,250000
09.03.06.140.38	Substituição de Parafusos nas partes integrantes do AMV	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	1,000000
09.03.06.140.59	Substituição de Perna do Jacaré Duplo TR-50 por TR-50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	105,000000
09.03.06.140.57	Substituição de Perna do Jacaré Simples Reto TR-50 por TR-50	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	60,000000
09.03.06.140.78	Substituição de Perna do Jacaré TR-57	un	
A	EQUIPAMENTOS		
1287	Conjunto de socaria portátil	h	0,500000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,500000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	80,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.180.08	Substituição de Placa de Apoio em Via Corrida	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,083333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,166667
09.03.06.180.09	Substituição de Placa de Apoio Especial - AMV	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,083333
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,166667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,333333
09.09.90.100.03	Substituição de prancha de madeira, acabamento bruto, com largura de 30cm, espessura de 2,5cm, para passagem em nível	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	1,250000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,250000
C	MATERIAIS / FEI		
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,080000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	0,350000
09.03.06.170.01	Substituição de Rail-Bond fixado por parafuso	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,000000
09.01.10.150.01	Substituição de ripamento 1,5 x 5 cm para assentamento de telhas	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,035000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,035000
C	MATERIAIS / FEI		
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,010000
3597	Ripa 1,5 x 5 cm de maçaranduba, angelim ou equivalente da região	m	1,050000
09.03.06.180.03	Substituição de Tirefão com nova furação	un	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,016667
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,016667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,033333
09.03.06.180.02	Substituição de Tirefão simples (mesma furação)	un	
A	EQUIPAMENTOS		
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,016667
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,033333
09.03.06.130.02	Substituição de TR-45 por TR-50 (sobre grade de via c/dormentes de madeira)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,083333
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,150000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,400000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,083333
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,400000
09.03.06.130.01	Substituição de TR-50 por TR-50	m	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,050000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,007500
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,007500
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,075000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,750000
09.03.06.130.12	Substituição de TR-50 por TR-57	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,050000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,007500
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,007500
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,075000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,750000
09.03.06.130.03	Substituição de TR-57 por TR-57	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,050000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,007500
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,007500
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,075000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,750000
09.03.06.130.11	Substituição de TR-57 por UIC-60	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,007500
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,007500
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,750000
09.03.06.130.08	Substituição de TR-57 por UIC-60 (sobre grade de via c/dormentes de madeira)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,083333
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,150000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,400000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,083333
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,400000
09.03.06.130.09	Substituição de TR-68 por TR-57 (sobre grade de via c/dormentes de concreto, laje, vigas)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,009000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,009000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,885000
09.03.06.130.06	Substituição de TR-68 por TR-57 (sobre grade de via c/dormentes de madeira)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,050000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,147000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,009000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,075000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,885000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.130.04	Substituição de TR-68 por TR-68	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,050000
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,009000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,009000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,075000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,885000
09.03.06.130.10	Substituição de TR-68 por UIC-60	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,009000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,009000
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,885000
09.03.06.130.07	Substituição de TR-68 por UIC-60 (sobre grade de via c/dormentes de madeira)	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2093	Furadeira de dormentes	h	0,083333
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,150000
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,400000
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW (SICRO Cod. E9733)	h	0,083333
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,400000
09.03.06.130.05	Substituição de UIC-60 por UIC-60	m	
A	EQUIPAMENTOS		
2699	Máquina de cortar trilhos	h	0,007500
2701	Máquina de furar trilhos	h	0,007500
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,750000
09.01.10.150.03	Substituição de viga de peroba 6 x 12 cm em estrutura de telhado	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,540000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,040000
4425	Viga (altura: 120,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	1,050000
09.01.10.150.04	Substituição de viga de peroba 6 x 16 cm em estrutura de telhado	m	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,720000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,720000
C	MATERIAIS / FEI		
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,050000
4427	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	1,050000
09.03.06.150.03	Substituição ou Instalação de Trava (tramela) para Agulha	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,300000
09.03.06.160.09	Substituição ou Reposição de Parafusos em Juntas de Trilho	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	2,200000
02.01.03.530.12	Sumidouro em anéis de concreto, poço Ø 1,50 m	m	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,150000
3199	Poceiro (com encargos)	h	3,400000
3661	Servente (com encargos)	h	12,800000
C	MATERIAIS / FEI		
168	Anel de concreto D = 1,50 m - H = 0,5 m	un	2,000000
3014	Pedra britada 3	m³	0,095000
02.01.03.530.10	Sumidouro em anéis de concreto, poço Ø 2,50 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,320000
3199	Poceiro (com encargos)	h	2,500000
3661	Servente (com encargos)	h	9,840000
C	MATERIAIS / FEI		
169	Anel de concreto para poço (altura: 500 mm / diâmetro: 2500 mm)	un	2,000000
02.01.03.530.11	Sumidouro em anéis de concreto, poço Ø 3,00 m	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,620000
3199	Poceiro (com encargos)	h	3,500000
3661	Servente (com encargos)	h	14,900000
C	MATERIAIS / FEI		
170	Anel de concreto para poço (altura: 500 mm / diâmetro: 3000 mm)	un	2,000000
02.03.05.300.10	Suporte central, Ø 76,2 mm, para 1 luminária Ø 60,0 mm, topo do poste Ø 60,3 mm, fabricado em tubo de aço SAE 1010/20, zincado a fogo, para encaixe em poste reto	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,200000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
3748	Suporte central, Ø 76,2 mm, para 1 luminária Ø 60,0 mm, topo do poste Ø 60,3 mm, fabricado em tubo de aço SAE 1010/20, zincado a fogo, para encaixe em poste reto. Referência DTS-1.60 da Repume ou equivalente	un	1,000000
02.03.05.300.11	Suporte central, Ø 76,2 mm, para 2 luminárias Ø 60,0 mm, topo do poste Ø 60,3 mm, fabricado em tubo de aço SAE 1010/20, zincado a fogo, para encaixe em poste reto	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,200000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1285	Suporte central, Ø 76,2 mm, para 2 luminárias Ø 60,0 mm, topo do poste Ø 60,3 mm, fabricado em tubo de aço SAE 1010/20, zincado a fogo, para encaixe em poste reto. Referência DTS-2.60 da Repume ou equivalente	un	1,000000
04.01.01.100.24	Suporte em "I" geminado de 12" x 13,00m (pés direitos dos semi-pórticos e estruturas)	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	2.267,650000
02.03.13.400.22	Suporte isolador com 1 descida, galvanizado à fogo, para pára-raios simples com rosca mecânica de aço.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3764	Suporte isolador com 1 descida para pára-raios simples com rosca mecânica de aço (tipo de acabamento: galvanizado a fogo)	un	1,000000
02.03.05.300.45	Suporte para Eletrocalha Perfurada, 150 x 100 mm	pç	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,200000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
3766	Suporte para Eletrocalha tipo U - 150 x 100 mm	un	1,000000
02.03.05.300.46	Suporte para Eletrocalha Perfurada, 300 x 100 mm	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,230000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,230000
C	MATERIAIS / FEI		
3767	Suporte para Eletrocalha tipo U - 300 x 100 mm	un	1,000000
02.03.05.300.47	Suporte para Eletrocalha Perfurada, 400 x 100 mm	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,250000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
3768	Suporte para Eletrocalha tipo U - 400 x 100 mm	un	1,000000
02.03.05.300.48	Suporte para Eletrocalha Perfurada, 500 x 100 mm	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,270000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,270000
C	MATERIAIS / FEI		
3769	Suporte para Eletrocalha tipo U - 500 x 100 mm	un	1,000000
02.03.05.300.08	Suporte para luminária em chapa de aço curto, para perfilado	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
3771	Suporte para luminária em chapa de aço curto para perfilado (comprimento: 100,00 mm)	un	1,000000
02.03.05.300.09	Suporte para luminária em chapa de aço longo, para perfilado	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,200000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
3772	Suporte para luminária em chapa de aço longo para perfilado (comprimento: 165,00 mm)	un	1,000000
09.01.10.110.55	Suporte tipo borboleta para janela de madeira tipo guilhotina	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,125000
C	MATERIAIS / FEI		
3784	Suporte tipo borboleta para janela de madeira, tipo guilhotina, inclusive acessórios para fixação	un	1,000000
02.03.13.400.21	Suporte-guia em chapa de aço galvanizado a fogo com roldana para fixação da cordoalha	pç	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3788	Suporte-Guia com roldana e chapa de encosto para pára-raios, ref. TEL-241 da Termotécnica	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
10.01.07.100.110	SVD_Sinalização Visual de Degrau de película em laminado elastoplástico retro reflexiva com 1,5 mm de espessura e 30 mm de largura, na cor amarela, aplicada manualmente com adesivo de contato de alta resistência	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
5250	Película em laminado elastoplástico retro reflexivo com 1,5 mm de espessura e 30 mm de largura, na cor amarela. Aplicada manualmente com adesivo de contato de alta resistência no piso e espelho das bordas dos degraus.	m	1,000000
8758	Adesivo de contato de alta resistência	kg	0,012000
10.01.07.100.112	SVP.01_Sinalização Visual de Piso de Plataforma para SIA (Símbolo Internacional de Acesso), de película em laminado elastoplástico retro reflexivo, com 2 mm de espessura, nas cores azul e branco conforme padrão de comunicação visual, aplicada manualmente com adesivo de contato de alta resistência. Dimensões: 1,00 x 1,00 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
5254	Película em laminado elastoplástico retro reflexivo com 2 mm de espessura. Formato 1,00 x 1,00 m. Cores azul, branco e verde conforme padrão de comunicação visual. Aplicada manualmente com adesivo de contato de alta resistência no piso da plataforma	un	1,000000
10.01.07.100.113	SVP.02_Sinalização Visual de Piso de Plataforma para Bicicleta, de película em laminado elastoplástico retro reflexivo, com 2 mm de espessura, nas cores branco e verde conforme padrão de comunicação visual, aplicada manualmente com adesivo de contato de alta resistência. Dimensões: 1,00 x 1,00 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
5254	Película em laminado elastoplástico retro reflexivo com 2 mm de espessura. Formato 1,00 x 1,00 m. Cores azul, branco e verde conforme padrão de comunicação visual. Aplicada manualmente com adesivo de contato de alta resistência no piso da plataforma	un	1,000000
11.02.01.200.05	Tacha com Elemento Refletivo - Vidro Espelhado, Lapidado e Bidirecional	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5763	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	hprod	0,027800
5764	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW	hprod	0,027800
6616	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	hprod	0,027800
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,027800
3661	Servente (com encargos)	h	0,138900
C	MATERIAIS / FEI		
3809	Tacha com Elemento Refletivo - Vidro Espelhado, Lapidado e Bidirecional	un	1,000000
8873	Cola Poliéster	kg	0,102900
8874	Broca de widia - D = 12,5 mm	un	0,003400
11.02.01.200.04	Tacha com Elemento Refletivo - Vidro Espelhado, Lapidado e Monodirecional	un	
A	EQUIPAMENTOS		
5763	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	hprod	0,027800
5764	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW	hprod	0,027800
6616	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	hprod	0,027800
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,027800
3661	Servente (com encargos)	h	0,138900
C	MATERIAIS / FEI		
3810	Tacha com Elemento Refletivo - Vidro Espelhado, Lapidado e Monodirecional	un	1,000000
8873	Cola Poliéster	kg	0,102900

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
8874	Broca de widia - D = 12,5 mm	un	0,003400
11.02.01.100.22	Tachões bidirecionais com refletivos amarelos - colocação	pç	
A	EQUIPAMENTOS		
5763	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	hprod	0,050500
5764	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW	hprod	0,050500
6616	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	hprod	0,050500
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,050500
3661	Servente (com encargos)	h	0,252700
C	MATERIAIS / FEI		
3811	Tachões bidirecionais com refletivos amarelos - colocar	pç	1,000000
6136	Broca de widia de 5/8"	un	0,005300
8873	Cola Poliéster	kg	0,217800
11.02.01.100.21	Tachões monodirecionais com refletivos amarelos - colocar	pç	
A	EQUIPAMENTOS		
5763	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	hprod	0,050500
5764	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW	hprod	0,050500
6616	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	hprod	0,050500
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,050500
3661	Servente (com encargos)	h	0,252700
C	MATERIAIS / FEI		
3812	Tachões monodirecionais com refletivos amarelos - colocar	pç	1,000000
6136	Broca de widia de 5/8"	un	0,005300
8873	Cola Poliéster	kg	0,217800
11.02.01.100.20	Tachões monodirecionais com refletivos brancos - colocar	pç	
A	EQUIPAMENTOS		
5763	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	hprod	0,050500
5764	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW	hprod	0,050500
6616	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	hprod	0,050500
B	MÃO DE OBRA		
2770	Montador (com encargos)	h	0,050500
3661	Servente (com encargos)	h	0,252700
C	MATERIAIS / FEI		
3813	Tachões monodirecionais com refletivos brancos - colocar	pç	1,000000
6136	Broca de widia de 5/8"	un	0,005300
8873	Cola Poliéster	kg	0,217800
03.04.01.100.14	Tala de junção TJ 57 6 furos (Fornecimento)	un	
C	MATERIAIS / FEI		
3814	Tala de junção TJ 57 6 furos	cj	1,000000
02.01.03.560.08	Tampa de concreto para boca de lobo, dimensões 7 x 70 x 120 cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,888000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	3,554220
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,200000
3661	Servente (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	0,122100
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	0,060000
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	0,111000
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	0,199800
3373	Prego 17 x 27 com cabeça dupla (comprimento: 62,1 mm / diâmetro da cabeça: 3,0 mm)	kg	0,111000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	4,162500
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	1,443000
02.01.03.530.05	Tampa de concreto para caixa de inspeção em alvenaria e = 10 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,460000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,420000
274	Armador (com encargos)	h	0,460000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,420000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,080000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,066000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	10,540000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,800000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	32,400000
3012	Pedra britada 1	m³	0,080000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,240000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,240000
02.01.03.530.04	Tampa de concreto para caixa de inspeção em alvenaria e = 5 cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador (com encargos)	h	0,460000
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	2,420000
274	Armador (com encargos)	h	0,460000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	2,420000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,300000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
221	Arame recozido 16 BWG, d = 1,60 mm (0,016 kg/m) ou 18 BWG, d = 1,25 mm (0,01 kg/m).	kg	0,090000
250	Areia lavada tipo média	m³	0,033000
378	Aço CA-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão.	kg	5,270000
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	0,400000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	16,200000
3012	Pedra britada 1	m³	0,040000
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,120000
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	0,120000
02.01.03.530.07	Tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta, largura 19,5 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3817	Tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta (largura: 195 mm / comprimento: 595 mm / espessura: 50 mm)	un	1,700000
02.01.03.530.09	Tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta, largura 34,5 cm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,250000
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3818	Tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta (largura: 345 mm / espessura: 50 mm / comprimento: 595 mm)	un	1,700000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.05.300.35	Tampão de engate rápido em latão, DN= 2 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
3835	Tampão cego com corrente para hidrante em latão (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000
02.02.05.300.37	Tampão de ferro fundido de 400x600mm padrão Corpo de Bombeiros	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
3822	Tampa em ferro fundido para sistema de combate a incêndio , no passeio para recalque com inscrição de incêndio (comprimento: 0,40 m / espessura: 5 mm / largura: 0,60 m)	un	1,000000
02.01.03.530.06	Tampão de ferro fundido para poço de visita simples - TD-600, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3.	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,021900
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	9,940000
3836	Tampão de ferro fundido para poço de visita simples - TD-600 (altura: 0,095 m / diâmetro do aro: 0,85 m / diâmetro do tampo: 0,66 m)	un	1,000000
02.01.03.530.23	Tampão de ferro fundido para poço de visita simples - TD-900, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,500000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,029900
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	13,550000
4638	Tampão de ferro fundido para poço de visita simples - TD-900 (altura: 0,095 m / diâmetro do aro: 1,11 m / diâmetro do tampo: 0,95 m)	un	1,000000
02.02.05.300.36	Tampão tipo Storz 1 1/2", engate rápido	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,100000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
3844	Tampão tipo Storz 1 1/2", engate rápido	un	1,000000
02.02.04.100.13	Tampo de granito com 2 Cubas de Louça de Embutir 1,60 x 0,60 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,920000
3661	Servente (com encargos)	h	1,881600
C	MATERIAIS / FEI		
1406	Cuba de louça oval de embutir, cor branca, comp. ext. 49,0 cm, comp. Int. 44,0 cm, largura ext. 37,5 cm, largura int. 32,0, altura 16,0 cm, diâmetro 4,5 cm	un	2,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,600000
2154	Granito cinza andorinha - Espessura 2 cm	m²	0,960000
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	2,000000
4331	Válvula de escoamento metálica para pia de cozinha (americana) (diâmetro de entrada: 3 1/2 " / tipo de acabamento: cromado)	un	2,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,003936
02.02.04.100.17	Tampo de granito com 3 Cubas de Louça de Embutir 2,70 x 0,60 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,240000
3661	Servente (com encargos)	h	3,175200
C	MATERIAIS / FEI		
1406	Cuba de louça oval de embutir, cor branca, comp. ext. 49,0 cm, comp. Int. 44,0 cm, largura ext. 37,5 cm, largura int. 32,0, altura 16,0 cm, diâmetro 4,5 cm	un	3,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,400000
2154	Granito cinza andorinha - Espessura 2 cm	m²	1,620000
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	3,000000
4331	Válvula de escoamento metálica para pia de cozinha (americana) (diâmetro de entrada: 3 1/2 " / tipo de acabamento: cromado)	un	3,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,006642
02.02.04.100.18	Tampo de granito com 4 Cubas de Louça de Embutir 3,20 x 0,50 m	un	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,200000
3661	Servente (com encargos)	h	3,136000
C	MATERIAIS / FEI		
1406	Cuba de louça oval de embutir, cor branca, comp. ext. 49,0 cm, comp. Int. 44,0 cm, largura ext. 37,5 cm, largura int. 32,0, altura 16,0 cm, diâmetro 4,5 cm	un	4,000000
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,200000
2154	Granito cinza andorinha - Espessura 2 cm	m²	1,600000
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 1/2 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	4,000000
4331	Válvula de escoamento metálica para pia de cozinha (americana) (diâmetro de entrada: 3 1/2 " / tipo de acabamento: cromado)	un	4,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,006560
02.02.04.100.20	Tampo de granito e=3cm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,960000
C	MATERIAIS / FEI		
2156	Granito para pia (cor: CINZA ANDORINHA / espessura: 30,00 mm / largura: 0,60 m)	m²	1,000000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
11.04.01.100.05	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400l	m³	0,004100
02.01.03.130.02	Tapume com tela de polietileno	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,100000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,600000
3926	Tela de polietileno para proteção tapume (largura: 1,20 m)	m²	1,000000
02.01.03.140.05	Tapume com telha metálica pintada	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	0,004400

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6083	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno - improd.	h	0,019100
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,189700
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,569100
C	MATERIAIS / FEI		
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,042800
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	1,000000
3940	Telha de aço galvanizado trapezoidal, E=0,5 mm - H=40 mm - Pintura Eletrostática 2 Faces - Rev. B	m²	1,097500
4846	004491 - Peça de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada (p/forma)	m	1,227300
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.04.910.02	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento / areia média / brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	0,001200
02.01.03.140.03	Tapume de chapa de madeira compensada, inclusive montagem - madeira compensada resinada e=6 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,800000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1039	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 6 mm / largura: 1100 mm)	m²	1,100000
1969	Ferragem para portão de tapume	kg	0,200000
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	3,150000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,150000
02.01.03.140.01	Tapume de tábua de pinho, inclusive montagem - pinho de 3ª, 1x12", com matajunta de ripa de peroba 5x1 cm, dispondo de abertura e portão	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3204	Pontaleta 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	3,150000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,300000
3594	Ripa (altura: 50 mm / largura: 10 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	3,300000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	1,100000
02.01.03.140.02	Tapume de tábua de pinho, inclusive montagem - pinho de 3ª, sobrepostas	m²	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
3204	Pontaleta 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	3,100000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,200000
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	1,200000
09.03.06.180.04	Tarugamento de Dormentes	un	
B	MÃO DE OBRA		
5439	Trabalhador de via (com encargos)	h	0,025000
C	MATERIAIS / FEI		
3859	Tarugo de Madeira	un	1,000000
09.01.02.200.57	Tê 90° de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,150000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
3870	Tê 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.49	Tê 90° de aço galvanizado Ø 15 mm (1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,346000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,346000
C	MATERIAIS / FEI		
3865	Tê 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,003000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,013000
09.01.02.200.50	Tê 90° de aço galvanizado Ø 20 mm (3/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,593000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,593000
C	MATERIAIS / FEI		
3869	Tê 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,004000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,016000
09.01.02.200.51	Tê 90° de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,601000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,601000
C	MATERIAIS / FEI		
3862	Tê 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,005000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,020000
09.01.02.200.52	Tê 90° de aço galvanizado Ø 32 mm (1 1/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,635000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,635000
C	MATERIAIS / FEI		
3864	Tê 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,006000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,025000
09.01.02.200.53	Tê 90° de aço galvanizado Ø 40 mm (1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,675000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,675000
C	MATERIAIS / FEI		
3863	Tê 90° de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,007000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,029000
09.01.02.200.54	Tê 90° de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,724000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,724000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3866	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,009000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,036000
09.01.02.200.55	Tê 90º de aço galvanizado Ø 65 mm (2 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,797000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,797000
C	MATERIAIS / FEI		
3867	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,011000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,045000
09.01.02.200.56	Tê 90º de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,870000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,870000
C	MATERIAIS / FEI		
3868	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
4434	Zarcão	l	0,013000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,053000
09.01.02.210.17	Tê 90º de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,460000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,460000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	2,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,045000
3871	Tê 90º PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
09.01.02.210.18	Tê 90º de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,460000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,460000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	2,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,045000
3898	te de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 150mm	un	1,000000
09.01.02.210.15	Tê 90º de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,290000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	2,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,019800
3872	Tê 90º PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
09.01.02.210.16	Tê 90º de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,290000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,290000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	2,000000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,019800
3899	te de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 75mm	un	1,000000
09.01.02.210.14	Tê 90° de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,290000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,013200
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022500
3861	Tê 90 PB de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.01	Tê 90° soldável de PVC azul com rosca metálica , Ø 20 mm x 20 mm x 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,190000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,002640
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,310000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,006000
3873	Tê 90º soldável de PVC azul com bucha de latão na bolsa central para água fria (diâmetro da parte roscável: 1/2 " / diâmetro da parte soldável: 20 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.02	Tê 90° soldável de PVC azul com rosca metálica , Ø 25 mm x 25 mm x 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,190000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,390000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,008000
3897	tê de PVC azul soldável e com rosca com bucha de latão na bolsa central, Ø 25mm x ½"	un	1,000000
09.01.02.300.03	Tê 90° soldável de PVC azul com rosca metálica , Ø 25 mm x 25 mm x 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,190000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,390000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,008000
3874	Tê 90º soldável de PVC azul com bucha de latão na bolsa central para água fria (diâmetro da parte roscável: 3/4 " / diâmetro da parte soldável: 25 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.12	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,550000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,550000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,066000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,033000
3875	Tê 90º soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.300.04	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,190000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,006600
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,003000
3876	Tê 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.05	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,190000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,007920
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,003600
3877	Tê 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.06	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,190000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,010600
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,004500
3878	Tê 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.07	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,013200
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,006000
3879	Tê 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.08	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,144000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,144000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,022100
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,036000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,033000
3880	Tê 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.09	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,025100
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010500
3881	Tê 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.10	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,034300
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
3882	Tê 90º soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.11	Tê 90º soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,034300
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,015000
3900	tê de PVC marrom soldável, Ø 85mm	un	1,000000
09.01.02.300.122	Tê de redução soldável de PVC marrom Ø 50 x 25mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,255000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,255000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,017400
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022800
3901	Tê de Redução soldável de PVC marrom para água fria (Ø 50mm x 25mm)	un	1,000000
09.01.02.903.32	Tê de redução, CPVC, soldável, DN 28mm x 22mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,129000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,129000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,150000
6365	Tê de redução, CPVC, soldável, 90 graus, 28 x 22 mm, para água quente predial	un	1,000000
09.01.02.903.27	Tê misturador, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,110000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,110000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,120000
6360	Tê misturador, CPVC, soldável, 22 mm, para água quente	un	1,000000
09.01.02.903.28	Tê, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,129000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,129000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,160000
6361	Tê CPVC, soldável, 90 graus, 28 mm, para água quente predial	un	1,000000
09.01.02.903.29	Tê, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,124000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,124000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,240000
6362	Tê CPVC, soldável, 90 graus, 42 mm, para água quente predial	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.903.30	Tê, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,155000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,155000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,300000
6363	Tê CPVC, soldável, 90 graus, 54 mm, para água quente predial	un	1,000000
09.01.02.903.31	Tê, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,204000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,204000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,440000
6364	Tê CPVC, soldável, 90 graus, 73 mm, para água quente predial	un	1,000000
02.01.03.130.01	Tela para proteção de fachada em polietileno	m²	
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,530000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,440000
C	MATERIAIS / FEI		
3205	Pontaleta 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	0,060000
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	0,010000
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	0,200000
3925	Tela de polietileno para proteção de fachada (dimensões da trama: 2x2 mm / largura: 3,00 m)	m²	1,100000
02.01.06.100.44	Telha cerâmica tipo Francesa	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
2254	Guincho de coluna com motofreio - 400 kg	h	0,024000
5985	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV	himpro d	0,033300
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,253000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,082000
C	MATERIAIS / FEI		
3936	Telha cerâmica tipo Francesa	un	17,749000
02.01.06.100.43	Telha de barro tipo Romana	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
2254	Guincho de coluna com motofreio - 400 kg	h	0,024000
5985	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV	himpro d	0,033300
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,253000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,082000
C	MATERIAIS / FEI		
3937	Telha cerâmica tipo Romana	un	17,749000
02.01.06.100.52	Telha metálica (aço galvanizada, e = 0,43mm) ondulada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
2770	Montador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2110	Gancho de aço galvanizado (conjunto) com porca, arruela côncava de ferro, arruela lisa ou em PVC flexível (comprimento: 300,00 mm / diâmetro nominal: 1/4 ")	un	3,000000
3957	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 0,43 mm	m²	1,100000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.06.100.28	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 0,43mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
2770	Montador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2110	Gancho de aço galvanizado (conjunto) com porca, arruela côncava de ferro, arruela lisa ou em PVC flexível (comprimento: 300,00 mm / diâmetro nominal: 1/4 ")	un	3,000000
3957	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 0,43 mm	m²	1,000000
02.01.06.100.53	Telha translúcida ondulada	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,220000
3961	Telhadista (com encargos)	h	0,220000
C	MATERIAIS / FEI		
1307	Conjunto vedação elástica (diâmetro do furo: 8 mm)	un	1,420000
2949	Parafuso auto-atarraxante cabeça chata fenda simples (n.12) - zincado branco (comprimento: 25,00 mm / diâmetro nominal: 5,50 mm)	un	1,420000
3959	Telha translúcida ondulada	m²	1,150000
02.01.06.100.23	Telha trapezoidal em aço galvanizado, pré pintada nas duas faces, e = 0,50 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
2770	Montador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2110	Gancho de aço galvanizado (conjunto) com porca, arruela côncava de ferro, arruela lisa ou em PVC flexível (comprimento: 300,00 mm / diâmetro nominal: 1/4 ")	un	3,000000
3942	Telha de aço galvanizado trapezoidal, pré pintada nas 2 faces (espessura: 0,50 mm largura útil 1050mm)	m²	1,100000
02.01.06.100.24	Telha trapezoidal em aço galvanizado, pré pintada nas duas faces, e = 0,65 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
2770	Montador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2110	Gancho de aço galvanizado (conjunto) com porca, arruela côncava de ferro, arruela lisa ou em PVC flexível (comprimento: 300,00 mm / diâmetro nominal: 1/4 ")	un	3,000000
3943	Telha de aço galvanizado trapezoidal, pré pintada nas 2 faces (espessura: 0,65 mm / largura útil: 1050mm)	m²	1,100000
02.01.06.100.25	Telha trapezoidal em aço galvanizado, pré pintada nas duas faces, e = 0,80 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,300000
2770	Montador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
2110	Gancho de aço galvanizado (conjunto) com porca, arruela côncava de ferro, arruela lisa ou em PVC flexível (comprimento: 300,00 mm / diâmetro nominal: 1/4 ")	un	3,000000
3945	Telha de aço galvanizado trapezoidal, pré pintadas 2 faces (espessura: 0,80 mm largura útil 1050 mm)	m²	1,100000
02.03.13.400.30	Terminal à compressão para cabo # 120 mm²	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3970	Terminal à compressão para cabo # 120 mm²	un	1,000000
02.03.13.400.24	Terminal à compressão para cabo # 16 mm²	pç	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,300000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
3976	Terminal de pressão para cabo 16 mm2	un	1,000000
02.03.13.400.25	Terminal à compressão para cabo # 25 mm²	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,300000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
3977	Terminal de pressão para cabo 25 mm2	un	1,000000
02.03.13.400.26	Terminal à compressão para cabo # 35 mm²	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,300000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
3978	Terminal de pressão para cabo 35 mm2	un	1,000000
02.03.13.400.27	Terminal à compressão para cabo # 50 mm²	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3979	Terminal de pressão para cabo 50 mm2	un	1,000000
02.03.13.400.28	Terminal à compressão para cabo # 70 mm²	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3973	Terminal à compressão para cabo #70 mm²	un	1,000000
02.03.13.400.29	Terminal à compressão para cabo # 95 mm²	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3972	Terminal à compressão para cabo # 95 mm²	un	1,000000
02.03.13.400.19	Terminal aéreo horizontal Ø 3/8" x 350 mm com bandeirinha galvanizado a fogo	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3975	Terminal aéreo horizontal Ø 3/8" x 350 mm com bandeirinha galvanizado a fogo	un	1,000000
02.02.03.210.08	Terminal de ventilação Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,007000
6003	Terminal de ventilação, 50 mm, série normal, esgoto predial	un	1,000000
02.03.10.100.155	Terminal externo Classe 15 kV Termocontrátil Para Cabo # 35mm² com todos os Acessórios	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
3981	Terminal Externo Classe 15 kV Termocontrátil i Para Cabo # 35mm ² com todos os Acessórios	un	1,000000
02.03.10.100.154	Terminal interno classe 15 KV termocontrátil para cabo # 35mm ² com todos os Acessórios	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,900000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
3982	Terminal Interno classe 15 KV termocontrátil para cabo # 35mm ² com todos os Acessórios	cj	1,000000
02.03.13.400.40	Terminal para ligação de cabo a barramento, em bronze com 1 furo de ø8mm, para cabo cobre nu de 16mm ² , referência QA4C-B da Burndy ou equivalente.	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,300000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
3984	Terminal para ligação de cabo a barramento, em bronze com 1 furo de ø8mm, para cabo cobre nu de 16mm ² , referência QA4C-B da Burndy ou equivalente.	pç	1,000000
02.03.13.400.38	Terminal pré-isolado, tipo anel, de cobre estanhado 1,5 mm ²	pç	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,400000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
3986	Terminal pré-isolado, tipo anel, de cobre estanhado 1,5 mm ²	pç	1,000000
08.03.01.100.01	Terra vegetal adubada	m ³	
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	144,000000
3993	Terra comum vegetal preta	m ³	0,850000
02.03.03.200.23	Teste em fábrica e inspeção de Cubículo de energia e acessórios para alimentação 900 Vca - 90 Hz	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	24,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	24,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	24,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	24,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	24,000000
05.02.01.200.08	Testes de Aceitação do Sistema de controle de arrecadação e de passageiros	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	25,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	16,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	16,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	25,000000
05.02.01.200.07	Testes de Aceitação do Sistema de Controle Local	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	320,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	36,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	80,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
05.02.01.200.10	Testes de Aceitação do Sistema de Transmissão Óptica	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	800,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	36,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	80,000000
05.02.01.200.09	Testes de Aceitação dos Sistemas de Sonorização, CFTV, Cronometria/PDT, Telefonia e Dados	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	64,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	32,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	32,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	112,000000
05.02.01.200.04	Testes de Aceitação e Operacionais Integrados, Via e CCO, nas fases provisórias e final de implantação	gl	
B	MÃO DE OBRA		
1326	Coordenador de projetos	h	5,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	20,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	20,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	20,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	40,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	40,000000
05.02.01.200.05	Testes de aceitação em fábrica e campo de Bobinas de Impedância	un	
B	MÃO DE OBRA		
1694	Eletricista (com encargos)	h	5,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	10,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	1,000000
04.01.06.100.01	Testes finais	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,032000
1326	Coordenador de projetos	h	0,008000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,016000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	0,008000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	0,008000
02.03.03.200.22	Testes integrados dos equipamentos do SCT em campo	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	40,000000
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	40,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	40,000000
1788	Engenheiro de montagem - sênior	h	40,000000
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	40,000000
05.02.01.200.02	Testes operacionais das adequações provisórias no intertravamento vital	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	200,000000
1326	Coordenador de projetos	h	4,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	80,000000
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	20,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	40,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	80,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
05.02.01.200.03	Testes operacionais de sinais para entrega a operação da CPTM - conjunto de sinais	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	10,000000
1326	Coordenador de projetos	h	1,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	2,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	2,000000
05.02.01.200.01	Testes operacionais para entrega à operação da CPTM - conjunto de máquina de chave	cj	
A	EQUIPAMENTOS		
972	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - chp diurno	h	2,000000
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	10,000000
1326	Coordenador de projetos	h	2,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	4,000000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	2,000000
3915	Técnico de montagem de sistema	h	2,000000
02.01.09.200.08	Textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão	m²	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,069000
3101	Pintor (com encargos)	h	0,188000
C	MATERIAIS / FEI		
3995	Massa para textura lisa de base acrílica, uso interno e externo	kg	1,140000
02.01.05.400.30	Tirante Ativo para 40tf Aço CP190 RB, 6 cabos fabricados Ø12,7mm em bainha Ø 50mm denominação 5-6	m	
A	EQUIPAMENTOS		
3733	Sonda rotativa, hidráulica (tipo Mac 920 ou equivalente), furo com amostra, motor diesel, gasolina ou elétrico, para perfuração em solo e rocha	h	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	3,000000
274	Armador (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	1,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1027	Centralizador/espaçador de plástico ou PVC, tipo carambola	un	0,070000
4015	Tirante de cordoalha CP 190 RB Ø 1/2"	m	6,000000
4267	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	m	1,000000
03.04.01.100.25	Tireão para fixação de trilhos nº 21	un	
C	MATERIAIS / FEI		
4019	Tireão para fixação de trilhos nº 21	un	1,000000
09.03.07.132.05	Tireão para fixação de trilhos nº 21 - manutenção	un	
C	MATERIAIS / FEI		
4019	Tireão para fixação de trilhos nº 21	un	1,000000
03.04.01.100.76	Tireão para fixação de trilhos nº 22	un	
C	MATERIAIS / FEI		
5290	Tireão para fixação de trilhos nº 22	un	1,000000
09.03.07.132.06	Tireão para fixação de trilhos nº 22 - manutenção	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
5290	Tirefão para fixação de trilhos nº 22	un	1,000000
02.03.09.110.01	Tomada alta de embutir 20A/250V, 2P+T, com placa 4x2	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,496000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,678000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4021	Tomada 20A, 2P+T, para caixa instalada em perfilado 38x38mm	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.110.14	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10A com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,234500
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,359000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.110.22	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 10A/250V, 2P+T, com placa 4x2	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,409000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,533000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	2,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.110.21	Tomada baixa de embutir 10A/250V, 2P+T, com placa 4x2	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,235000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,323000
C	MATERIAIS / FEI		
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	1,000000
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,000000
02.03.09.110.13	Tomada Bifásica de sobrepor com bloqueio mecânico e disjuntor (2F+T/63A) - 220V - Mod."S-3506/DJ" STECK ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,290000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
4022	Tomada Bifásica de sobrepor com bloqueio mecânico e disjuntor (2F+T/63A) - 220V - Mod."S-3506/DJ" STECK ou equivalente	un	1,000000
02.03.09.110.12	Tomada Bipolar 16A / 220V (2F+T) com bloqueio mecânico e disjuntor - Mod."SS-3006/D" STECK ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,290000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
4023	Tomada Bipolar 16A / 220V (2F+T) com bloqueio mecânico e disjuntor - Mod."SS-3006/D" STECK	un	1,000000
02.03.09.110.10	Tomada Blindada de Sobrepor, Trifásica + Terra (3P + T), em poliamida ou termo-plástico auto-extinguível, IP 44 - 220V 32A - completa, com plugue e prensa cabos internos.	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,500000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
4024	Tomada Blindada de Sobrepor, Trifásica + Terra (3P + T), em poliamida ou termo-plástico auto-extinguível, IP 44 - 220V 32A - completa, com plugue e prensa cabos internos.	un	1,000000
05.01.02.110.58	Tomada de dados do tipo RJ45 com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,206200
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,206200
C	MATERIAIS / FEI		
4026	Tomada RJ45, 8 fios, categoria 5E, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo)	un	1,000000
02.03.09.110.08	Tomada de Sobrepor tipo Blindada, à prova de T.G.V.P, IP67, Carcaça, Alojamento, Prensa-Cabos e Aliviador de Tensão, fabricado em poliamida 6.6, 220V-2P+T/32A	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,550000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,550000
C	MATERIAIS / FEI		
4032	Tomada de Sobrepor tipo Blindada, à prova de T.G.V.P, IP67, Carcaça, Alojamento, Prensa-Cabos e Aliviador de Tensão, fabricado em poliamida 6.6, 220V-2P+T/32A	un	1,000000
02.03.09.110.09	Tomada de Sobrepor tipo Blindada, à prova de T.G.V.P, IP 67, Carcaça, Alojamento, Prensa Cabos e Aliviador de Tensão, fabricado em poliamida 6.6, auto-extinguível, tampa trava, subtampa e arruela trava fabricado em poliamida 6.6, 220V - 3P+T/16A, referência S4009W da STECK	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,550000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,550000
C	MATERIAIS / FEI		
4033	Tomada de sobrepor tipo blindada, à prova de T.G.V.P, IP 67, carcaça, alojamento, prensa cabos e aliviador de tensão, fabricado em poliamida 6.6, auto-extinguível, tampa trava, subtampa e arruela trava fabricado em poliamida 6.6, 220V - 3P+T/16A, referência S4009W da STECK	un	1,000000
02.03.09.110.15	Tomada industrial de embutir 3P+T 30A, com trava, com placa 4" x 2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,450000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
4036	Tomada industrial de embutir 3P+T 30A, 440 V, com trava, sem placa	un	1,000000
6385	Espelho / placa de 1 posto 4" X 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,000000
02.03.09.110.04	Tomada para telefone RJ11 com placa 4"x2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,206000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,206000
C	MATERIAIS / FEI		
6384	Tomada RJ11, 2 fios, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.09.110.18	Tomada Trifásica (3F+T/32A) - 380V - Mod."S-4206" STECK ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,290000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
4038	Tomada Trifásica (3F+T/32A) - 380V - Mod."S-4206" STECK	un	1,000000
02.03.09.110.16	Tomada Trifásica (3F+T/63A) - 220V - Mod."S-4509/DJ" STECK ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,290000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
4039	Tomada Trifásica (3F+T/63A) - 220V - Mod."S-4509/DJ" STECK ou equivalente	un	1,000000
02.03.09.110.17	Tomada Trifásica (3F+T/63A) - 380V - Mod."S-4506/DJ" STECK ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,290000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
4040	Tomada Trifásica (3F+T/63A) - 380V - Mod."S-4506/DJ" STECK ou equivalente	un	1,000000
02.03.09.110.19	Tomada trifásica de sobrepor (3F+T/32A) - 220V	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,290000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
4037	Tomada trifásica de sobrepor (3F+T/32A) - 220V - Mod.S4209 da Steck ou equivalente	un	1,000000
02.03.09.110.02	Tomada universal dois pólos 10 A - 250 V	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,210000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,210000
C	MATERIAIS / FEI		
4031	Tomada de embutir universal 2 pólos redonda (corrente elétrica: 10 A / tensão: 250,00 V)	un	1,000000
02.02.04.240.01	Torneira de bóia alta pressão Ø 15 mm (1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,134700
1779	Encanador (com encargos)	h	0,134700
C	MATERIAIS / FEI		
4051	Torneira metálica de boia convencional para caixa d'água, 1/2", com haste metálica e balão metálico	un	1,000000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,004700
02.02.04.240.02	Torneira de bóia alta pressão Ø 20 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,202000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,202000
C	MATERIAIS / FEI		
4052	Torneira metálica de boia vazão total para caixa d'água, 3/4", com haste metálica e balão plástico	un	1,000000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,007000
02.02.04.240.03	Torneira de bóia alta pressão Ø 25 mm (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,269330
1779	Encanador (com encargos)	h	0,269330

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
4053	Torneira metálica de boia convencional para caixa d'agua, 1", com haste metálica e balão plástico	un	1,000000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,009330
02.02.04.240.04	Torneira de bóia alta pressão Ø 32 mm (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,750000
4048	Torneira metálica de boia convencional para caixa d'água, 1 1/4", com haste metálica e balão plástico	un	1,000000
02.02.04.240.05	Torneira de bóia alta pressão Ø 40 mm (1 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,404000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,404000
C	MATERIAIS / FEI		
4050	Torneira metálica de boia convencional para caixa d'agua, 1 1/2", com haste metálica e balão plástico	un	1,000000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,014000
02.02.04.240.06	Torneira de bóia alta pressão Ø 50 mm (2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,538670
1779	Encanador (com encargos)	h	0,538670
C	MATERIAIS / FEI		
4049	Torneira metálica de boia convencional para caixa d'agua, 2", com haste metálica e balão plástico	un	1,000000
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	0,018670
02.02.04.250.16	Torneira de jardim (com rosca de saída 3/4" para mangueira), tipo curta, em liga de cobre/latão, acabamento não cromado, com chaveta (volante) removível de polietileno ou equivalente, diâmetro de entrada da torneira de 1/2", com bucha de redução metálica 3/4" X 1/2"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
4056	Torneira de jardim (com rosca de saída 3/4" para mangueira), tipo curta, em liga de cobre/latão, acabamento não cromado, com chaveta (volante) removível de polietileno ou equivalente, diâmetro de entrada da torneira de 1/2", com bucha de redução metálica 3/4" X 1/2"	un	1,000000
02.02.04.250.09	Torneira de parede de metal cromada, para pia, com bica móvel, haste atarraxada, volante em cruz, diâmetro 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
4058	Torneira de parede de metal cromada, para pia, com bica móvel, haste atarraxada, volante em cruz, diâmetro 3/4"	un	1,000000
02.02.04.250.01	Torneira de parede de metal cromada, para pia, de pressão com bico união, haste atarraxada, volante em cruz, diâmetro 3/4", 18cm	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,170000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3661	Servente (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
4058	Torneira de parede de metal cromada, para pia, com bica móvel, haste atarraxada, volante em cruz, diâmetro 3/4"	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,030400
09.01.08.100.08	Torneira metálica (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
02.02.04.250.06	Torneira metálica de lavatório, diâmetro 1/2" com acionamento sob pressão e fechamento automático	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4060	Torneira de Pressão com temporizador (1/2"), tipo Matic ou equivalente	un	1,000000
02.02.04.250.04	Torneira para Lavatório de mesa, tipo bica alta, acionamento por alavanca, acabamento cromado	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,000000
3461	Rabicho de Metal Cromado Flexível Para Lavatório (1/2"X30)CM	un	1,000000
4043	Torneira c/ Acionamento Por Alavanca (Clínica) 1/2"	un	1,000000
02.02.04.250.03	Torneira para Lavatório de pressão metálica com arejador 1/2" e acabamento cromado	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,100000
3661	Servente (com encargos)	h	0,030000
C	MATERIAIS / FEI		
4064	Torneira p/ Lavatório - 1/2"	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,030400
02.02.04.250.02	Torneira para Pia, corpo longo com aerador 3/4"	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
4062	Torneira cromada sem bico para tanque 1/2" ou 3/4" (Ref 1143)	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,030400
02.02.04.250.05	Torneira para Tanque de Lavar 1/2" cromada	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,050000
C	MATERIAIS / FEI		
4062	Torneira cromada sem bico para tanque 1/2" ou 3/4" (Ref 1143)	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,030400
04.01.01.100.33	Torreta para fixação dos triângulos em pórticos ou estruturas duplas	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
4069	Torreta para fixação dos triângulos em pórticos ou estruturas duplas, conforme desenho AU3436-6.	cj	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.01.05.910.12	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termo acústica, incluso transporte vertical	m²	
A	EQUIPAMENTOS		
2254	Guincho de coluna com motofreio - 400 kg	h	0,004600
5985	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV	himpro d	0,006400
B	MÃO DE OBRA		
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	h	0,065000
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,118000
C	MATERIAIS / FEI		
4425	Viga (altura: 120,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: maçaranduba, angelim ou equivalente da região)	m	0,631000
5114	Prego de aço polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x5)	kg	0,030000
02.03.03.200.15	Transformador à seco, trifásico, 500kVA 13800-220 / 127V, montado em cubículo metálico - Conforme Especificações Técnicas de Sistemas de Alimentação e Equipamentos Elétricos-AV6684-0, Especificação Técnica de Requisitos Gerais -AV6685-8.	cj	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	20,000000
1694	Eletricista (com encargos)	h	10,000000
1757	Eletrotécnico Montador (com encargos)	h	5,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4078	Transformador à seco, trifásico, 500kVA 13800-220 / 127V, montado em cubículo metálico - Conforme Especificações Técnicas de Sistemas de Alimentação e Equipamentos Elétricos-AV6684-0, Especificação Técnica de Requisitos Gerais -AV6685-8.	un	1,000000
08.03.02.400.04	Transplante de árvore com diâmetro até 30 cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	2,000000
973	Caminhão com tanque irrigador 6.000 litros com autobomba	h	2,000000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	6,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	3,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	6,000000
C	MATERIAIS / FEI		
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	960,000000
3993	Terra comum vegetal preta	m³	3,000000
08.03.02.400.05	Transplante de árvores com diâmetro superior a 30 cm	un	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	5,000000
973	Caminhão com tanque irrigador 6.000 litros com autobomba	h	2,000000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	10,000000
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	3,000000
2349	Jardineiro (com encargos)	h	10,000000
C	MATERIAIS / FEI		
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	1.920,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3993	Terra comum vegetal preta	m³	5,000000
09.03.05.000.22	Transporte (solo, terra, entulho, turfa; material brejoso), em veículo rodoviário	m³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,007450
03.10.05.101.03	Transporte com caminhão basculante capacidade de 10 m³ - rodovia com revestimento primário	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,003304
02.01.01.110.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário	m³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		
5492	Caminhão basculante 6 m3 toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica - chp diurno.	hprod	0,011110
5493	Caminhão basculante 6 m3 toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica - chi diurno.	himpro d	0,002780
02.01.01.110.18	Transporte com caminhão betoneira - rodovia com revestimento primário	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
6316	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 Kw	hprod	0,002510
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria - rodovia em leito natural	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
5451	Caminhão toco, pbt 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, dist. entre eixos 3,56 m, potência 185 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50m - chp diurno	hprod	0,004130
02.01.01.110.19	Transporte com cavalo mecânico de 22 t - rodovia com revestimento primário	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
6317	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22t - 240kW	hprod	0,002360
02.01.01.110.16	Transporte com cavalo mecânico de 30 t - rodovia pavimentada	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
6270	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	hprod	0,001347
02.01.01.110.21	Transporte comercial de brita.	m³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,004629
09.03.06.187.42	Transporte de acessórios metálicos e fixações, em veículo rodoviário	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,020000
09.03.06.187.46	Transporte de componentes de AMV, em veículo rodoviário	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,020000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.03.06.187.38	Transporte de dormentes de concreto em veículo rodoviário	m³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,020000
09.03.06.187.36	Transporte de dormentes de madeira em veículo rodoviário	m³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,020000
02.01.01.110.02	Transporte de entulho além do 1º km	m³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,006250
5490	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chi diurno	himpro d	0,001560
03.10.05.101.05	Transporte de lastro de brita com locomotiva e vagões vagões Hopper com capacidade de 75 t - via em bitola métrica (SICRO Cod. 5909138)	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
5440	Locomotiva diesel/elétrica - 1.492 kW (SICRO Cod. E9743)	hprod	0,000133
5452	Vagão Hopper aberto com descarga inferior manual e capacidade de 75 t, bitola larga (SICRO Cod. E9088)	hprod	0,001338
03.10.05.101.02	Transporte de materiais metálicos e acessórios diversos em via férrea com locomotiva diesel/elétrica (SICRO Cod. 5909121)	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
5440	Locomotiva diesel/elétrica - 1.492 kW (SICRO Cod. E9743)	hprod	0,000200
5442	Vagão gôndola com capacidade de 100 t (SICRO Cod. E9500)	hprod	0,001004
02.01.01.110.10	Transporte de resíduos classe I - perigosos até o local de destinação final	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,011400
02.01.01.110.11	Transporte de resíduos classe IIA - não perigosos - não inertes ou classe IIB - não perigosos - inertes até o local de armazenamento ou disposição final	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,004170
5490	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chi diurno	himpro d	0,001040
08.03.02.400.08	Transporte de resíduos lenhosos até o local de destinação final	m³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,008930
02.01.01.110.04	Transporte de rocha além do 1º km	m³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
968	Caminhão basculante 10 m ³ , trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,017220
02.01.01.110.06	Transporte de solo além do 1º km	m ³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		
6630	Caminhão basculante 18 m ³ , com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 45000 kg, potência 330 cv, inclusive semirreboque com caçamba metálica	hprod	0,002470
6631	Caminhão basculante 18 m ³ , com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 45000 kg, potência 330 cv, inclusive semirreboque com caçamba metálica - improd.	himpro d	0,000620
03.10.05.101.01	Transporte de trilho TLS de até 120 metros em via férrea com locomotiva diesel/elétrica (SICRO Cod. 5909117)	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
5440	Locomotiva diesel/elétrica - 1.492 kW (SICRO Cod. E9743)	hprod	0,000100
5441	Vagão prancha com capacidade de 100 t (SICRO Cod. E9744)	hprod	0,001004
09.03.06.187.44	Transporte de trilhos, em veículo rodoviário	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,020000
03.03.07.100.10	Transporte do material estocado ao longo das vias, além do 1º km	TXKM	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,030000
02.01.01.120.04	Transporte horizontal de materiais a granel a 100 m de distância com carrinho ou jERICA	m ³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	4,169100
02.01.01.120.02	Transporte horizontal de materiais a granel a 30 m de distância com carrinho ou jERICA	m ³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,734700
02.01.01.120.03	Transporte horizontal de materiais a granel a 50 m de distância com carrinho ou jERICA	m ³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	2,430200
09.03.06.187.49	Transporte Rodoviário de Dormente de Concreto de 2,80m	un x km	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,035280
09.03.06.187.34	Transporte Rodoviário de Dormente de Madeira de 2,80m	un x km	
A	EQUIPAMENTOS		
971	Caminhão carroceria com Munck	h	0,002284
09.03.06.187.40	Transporte Rodoviário de Dormente Especial de Concreto de AMV - além do 1º km	m ³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		
977	Caminhão, diesel, potência 167 HP, capacidade carga útil 8,6 t com carroceria de madeira de 5,8m3	hprod	0,020000
09.03.06.187.48	Transporte Rodoviário de Lastro Inservível além do 1º km	m ³ x km	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
977	Caminhão, diesel, potência 167 HP, capacidade carga útil 8,6 t com carroceria de madeira de 5,8m3	hprod	0,020000
02.01.01.120.05	Transporte vertical manual de materiais a granel , com carrinho ou jerica, do térreo até a 1ª laje	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	1,800000
02.01.01.120.06	Transporte vertical manual de materiais a granel , com carrinho ou jerica, do térreo até a 2ª laje	m³	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	4,300000
02.01.05.120.02	Transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto em estrutura	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
4402	Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv - chp diurno - prod.	hprod	1,650000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,650000
3661	Servente (com encargos)	h	4,500000
02.01.05.120.03	Transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto em fundação	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
4402	Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv - chp diurno - prod.	hprod	1,650000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,200000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,650000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	
B	MÃO DE OBRA		
100	Ajudante de pintor (com encargos)	h	0,014290
3101	Pintor (com encargos)	h	0,028570
C	MATERIAIS / FEI		
4127	Trincha dupla (largura: 2 ")	un	0,011430
4878	Tinta isocianato de epóxi	l	0,009290
5661	Poliuretano alifático bicomponente. Ref.: Anathane 2677 da Tectin, Interplate 990 da Acefer, Samatane 355 branco da Shering Williams ou equivalente	l	0,005710
09.03.08.100.04	Trator de lâmina sobre esteira (90 HP) (com operador)	h	
A	EQUIPAMENTOS		
4103	Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19 m³ - chp diurno	hprod	1,000000
08.03.02.500.01	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) até 20 exemplares arbóreos	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	8,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	2,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	0,020000
08.03.02.500.05	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 1.001 até 2.500 exemplares arbóreos	mês	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	3,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	80,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	10,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	250,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	2,000000
08.03.02.500.08	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 10.001 até 15.000 exemplares arbóreos	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	20,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	400,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	48,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	1.500,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	12,000000
08.03.02.500.04	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 101 até 1.000 exemplares arbóreos	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	1,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	32,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	4,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	100,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	0,800000
08.03.02.500.09	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 15.001 até 30.000 exemplares arbóreos	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	30,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	500,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	58,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	3.000,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	24,000000
08.03.02.500.06	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 2.501 até 5.000 exemplares arbóreos	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	6,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	160,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	20,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	50,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	4,000000
08.03.02.500.02	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 21 até 50 exemplares arbóreos	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	9,250000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3914	Técnico de meio ambiente	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	5,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	0,040000
08.03.02.500.10	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 30.001 até 50.000 exemplares arbóreos	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	40,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	600,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	68,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	5.000,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	27,000000
08.03.02.500.07	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 5.001 até 10.000 exemplares arbóreos	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	10,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	320,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	40,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	1.000,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	8,000000
08.03.02.500.11	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 50.001 até 75.000 exemplares arbóreos	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	54,000000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	700,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	78,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	7.500,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	30,000000
08.03.02.500.03	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 51 até 100 exemplares arbóreos	mês	
A	EQUIPAMENTOS		
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
99	Ajudante de Jardineiro (com encargos)	h	12,000000
3914	Técnico de meio ambiente	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	10,000000
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	0,080000
03.04.01.100.45	Travessão Nº14 otimizado, de trilha TR 57 IH em bitola 1600mm para assentamento em dormente de concreto. Tipo AREMA - Entrevista entre 4,00m e 4,40m	cj	
C	MATERIAIS / FEI		
4110	Travessão Nº14 otimizado, de trilha TR 57 IH em bitola 1600mm para assentamento em dormente de concreto. Tipo AREMA - Entrevista entre 4,00m e 4,40m	cj	1,000000
04.01.01.100.10	Treliça metálica para 2 vias	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	1.315,380000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
04.01.01.100.11	Treliça metálica para 3 vias	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	1.646,710000
04.01.01.100.12	Treliça metálica para 4 vias	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	2.051,390000
04.01.01.100.13	Treliça metálica para 5 vias	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	2.580,190000
04.01.01.100.14	Treliça metálica para 6 vias	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	4.340,000000
04.01.01.100.15	Treliça metálica para 7 vias	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	4.900,000000
03.04.01.100.08	Trilhos TR 57 IH (Fornecimento)	T	
C	MATERIAIS / FEI		
4126	Trilhos TR 57 IH	T	1,000000
03.04.01.100.10	Trilhos UIC 60 SS Resistência Padrão (Fornecimento)	T	
C	MATERIAIS / FEI		
4124	Trilho UIC 60, aço carbono	T	1,000000
09.01.10.110.63	Trinco de ferro, 6cm, com porta cadeado	un	
B	MÃO DE OBRA		
1005	Carpinteiro (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
3240	Porta cadeado 63mm	un	1,000000
02.02.01.200.09	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 100 mm (4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,480000
4142	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 4 ")	m	1,300000
02.02.01.200.01	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 15 mm (1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,470000
4137	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1/2 ")	m	1,600000
02.02.01.200.10	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 150 mm (6")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,650000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,650000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,400000
4143	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 6 ")	m	1,300000
02.02.01.200.02	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 20 mm (3/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,560000
4141	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 3/4 ")	m	1,600000
02.02.01.200.03	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 25 mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,100000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,720000
4134	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 ")	m	1,500000
02.02.01.200.04	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 32 mm (1 1/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,900000
4136	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 1/4 ")	m	1,500000
02.02.01.200.05	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 40 mm (1 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,130000
4135	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	m	1,400000
02.02.01.200.06	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 50 mm (2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,600000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaíveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,360000
4138	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 2 ")	m	1,400000
02.02.01.200.07	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 65 mm (2 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,800000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,690000
4139	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	m	1,400000
02.02.01.200.08	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 80 mm (3")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,920000
4140	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 3 ")	m	1,300000
02.02.01.200.20	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 100 mm (4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,480000
4153	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 4 " / schedule: 40)	m	1,300000
02.02.01.200.11	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 15 mm (1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,470000
4147	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 1/2 " / schedule: 40)	m	1,600000
02.02.01.200.21	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 150 mm (6")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,650000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,650000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,400000
4154	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 6 " / schedule: 40)	m	1,300000
02.02.01.200.13	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 20 mm (3/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,560000
4152	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 3/4 " / schedule: 40)	m	1,600000
02.02.01.200.14	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 25 mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,100000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,720000
4144	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 1 " / schedule: 40)	m	1,500000
02.02.01.200.15	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 32 mm (1 1/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,200000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,900000
4146	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 1 1/4 " / schedule: 40)	m	1,500000
02.02.01.200.16	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 40 mm (1 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,400000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,130000
4145	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 1 1/2 " / schedule: 40)	m	1,400000
02.02.01.200.17	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 50 mm (2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,600000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,360000
4149	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 2 " / schedule: 40)	m	1,400000
02.02.01.200.18	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 65 mm (2 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,690000
4150	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 2 1/2 " / schedule: 40)	m	1,400000
02.02.01.200.19	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 80 mm (3")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,920000
4151	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 3 " / schedule: 40)	m	1,300000
09.01.02.200.66	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 100 mm (4")	m	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,110000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,110000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,070000
4142	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 4 ")	m	1,010000
09.01.02.200.58	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 15 mm (1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,270000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,270000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,280000
4137	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1/2 ")	m	1,010000
09.01.02.200.67	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 150 mm (6")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,450000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,830000
4143	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 6 ")	m	1,010000
09.01.02.200.59	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 20 mm (3/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,470000
4141	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 3/4 ")	m	1,010000
09.01.02.200.60	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 25 mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,330000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,330000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,600000
4134	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 ")	m	1,010000
09.01.02.200.61	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 32 mm (1 1/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,178000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,178000
C	MATERIAIS / FEI		
4136	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 1/4 ")	m	1,039000
09.01.02.200.62	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 40 mm (1 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,194000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	0,194000
C	MATERIAIS / FEI		
4135	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	m	1,039000
09.01.02.200.63	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 50 mm (2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,215000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,215000
C	MATERIAIS / FEI		
4138	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 2 ")	m	1,039000
09.01.02.200.64	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 65 mm (2 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,245000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,245000
C	MATERIAIS / FEI		
4139	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	m	1,039000
09.01.02.200.65	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 80 mm (3")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,276000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,276000
C	MATERIAIS / FEI		
4140	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 3 ")	m	1,039000
09.01.02.200.76	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 100 mm (4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,110000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,110000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,070000
4153	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 4 " / schedule: 40)	m	1,010000
09.01.02.200.68	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 15 mm (1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,270000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,270000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,280000
4147	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 1/2 " / schedule: 40)	m	1,010000
09.01.02.200.77	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 150 mm (6")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,450000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,830000
4154	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 6 " / schedule: 40)	m	1,010000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.200.69	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 20 mm (3/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,470000
4152	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 3/4 " / schedule: 40)	m	1,010000
09.01.02.200.70	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 25 mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,330000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,330000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,600000
4144	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 1 " / schedule: 40)	m	1,010000
09.01.02.200.71	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 32 mm (1 1/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,750000
4146	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 1 1/4 " / schedule: 40)	m	1,010000
09.01.02.200.72	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 40 mm (1 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,620000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,620000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,940000
4145	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 1 1/2 " / schedule: 40)	m	1,010000
09.01.02.200.73	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 50 mm (2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,740000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,740000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,130000
4149	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 2 " / schedule: 40)	m	1,010000
09.01.02.200.74	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 65 mm (2 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,830000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,830000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,410000
4150	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 2 1/2 " / schedule: 40)	m	1,010000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.200.75	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 80 mm (3")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,970000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,970000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,600000
4151	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 3 " / schedule: 40)	m	1,010000
02.02.02.100.01	Tubo de cobre soldável, com conexões (1/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,330000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,330000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,002100
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,000300
4157	Tubo de cobre para refrigeração e ar condicionado, sem costura, diâmetro nominal 1/4", diâmetro externo 6,35 mm x espessura de parede 0,79mm, conforme Norma ASTM-B-743 ou B-280, liga CDA C12200	m	1,800000
02.02.02.100.11	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 10 mm (3/8")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,330000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,330000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,002100
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,000300
4637	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 10 mm)	m	1,800000
02.02.02.100.10	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 104 mm (4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,990000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,990000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,034000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,003100
4254	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 104 mm)	m	1,400000
02.02.02.100.02	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 15 mm (1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,330000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,330000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,002100
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,000300
4255	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 15 mm)	m	1,800000
02.02.02.100.03	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 22 mm (3/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,360000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,360000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,004000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,000500

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
4256	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 22 mm)	m	1,700000
02.02.02.100.04	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 28 mm (1")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,005000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,000600
4257	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 28 mm)	m	1,600000
02.02.02.100.05	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 35 mm (1 1/4")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,510000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,510000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,006000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,000800
4258	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 35 mm)	m	1,600000
02.02.02.100.06	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 42 mm (1 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,510000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,510000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,013000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,001600
4259	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 42 mm)	m	1,500000
02.02.02.100.07	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 54 mm (2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,690000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,690000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,018000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,002300
4260	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 54 mm)	m	1,500000
02.02.02.100.08	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 66 mm (2 1/2")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,810000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,810000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,023000
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,002600
4261	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 66 mm)	m	1,500000
02.02.02.100.09	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 79 mm (3")	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,870000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,870000
C	MATERIAIS / FEI		
1918	Estanho para solda 50x50	kg	0,027000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	0,002900
4262	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 79 mm)	m	1,400000
09.01.02.500.01	Tubo de cobre soldável, Ø 15, Classe E, sem conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,100000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
4255	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 15 mm)	m	1,010000
09.01.02.500.02	Tubo de cobre soldável, Ø 22, Classe E, sem conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
4256	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 22 mm)	m	1,010000
09.01.02.500.03	Tubo de cobre soldável, Ø 28, Classe E, sem conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
4257	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 28 mm)	m	1,010000
09.01.02.500.04	Tubo de cobre soldável, Ø 35, Classe E, sem conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,066000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,066000
C	MATERIAIS / FEI		
4258	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 35 mm)	m	1,021100
09.01.02.500.05	Tubo de cobre soldável, Ø 42, Classe E, sem conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,076000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,076000
C	MATERIAIS / FEI		
4259	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 42 mm)	m	1,021100
09.01.02.500.06	Tubo de cobre soldável, Ø 54, Classe E, sem conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,094000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,094000
C	MATERIAIS / FEI		
4260	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 54 mm)	m	1,021100
02.01.03.540.16	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 1000 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,136000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,136000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,120000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,234700
3661	Servente (com encargos)	h	0,364700
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,018300
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	7,290000
4161	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1000 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.18	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 1200 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,226000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,226000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,345700
3661	Servente (com encargos)	h	0,565700
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,030500
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	12,150000
4162	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1200 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.20	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 1500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,396000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,396000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,200000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,422000
3661	Servente (com encargos)	h	0,687000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,042700
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	17,010000
4163	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1500 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.66	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 1800 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
968	Caminhão basculante 10 m ³ , trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,396000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,396000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m ³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,200000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,422000
3661	Servente (com encargos)	h	0,687000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,042700
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	17,010000
4461	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1800 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.07	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 300 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m ³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,064000
3661	Servente (com encargos)	h	0,097000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,001220
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,486000
4159	Tubo de concreto armado PA-2 (diâmetro da seção: 300 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.09	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 400 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m ³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,600000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,092000
3661	Servente (com encargos)	h	0,142000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,002440
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,972000
4160	Tubo de concreto armado PA-2 (diâmetro da seção: 400 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.11	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m ³ , trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,027000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,027000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m ³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,070000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,122300
3661	Servente (com encargos)	h	0,192300
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,004880
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,944000
4164	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 500 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.12	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 600 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,027000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,027000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,080000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,152700
3661	Servente (com encargos)	h	0,242700
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,004880
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,944000
4165	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 600 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.14	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 800 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,054000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,054000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,090000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,223700
3661	Servente (com encargos)	h	0,363700
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,009760
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	3,888000
4166	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 800 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.17	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 1000 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,140000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,140000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,120000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,230000
3661	Servente (com encargos)	h	0,360000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,020000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	7,290000
4167	Tubo de concreto armado PA-3 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1000 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.19	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 1200 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,230000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,230000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,150000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,350000
3661	Servente (com encargos)	h	0,570000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,030000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	12,150000
4167	Tubo de concreto armado PA-3 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1000 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.21	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 1500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,400000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,400000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,200000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,420000
3661	Servente (com encargos)	h	0,690000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,040000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	17,010000
4168	Tubo de concreto armado PA-3 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1500 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.13	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 600 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,030000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,030000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,080000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,150000
3661	Servente (com encargos)	h	0,240000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,001000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,940000
4169	Tubo de concreto armado PA-3 para águas pluviais (diâmetro da seção: 600 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.15	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 800 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,050000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,050000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,090000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,220000
3661	Servente (com encargos)	h	0,360000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,010000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	3,890000
4170	Tubo de concreto armado PA-3 para águas pluviais (diâmetro da seção: 800 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.69	Tubo de concreto armado PA-4 Ø 800 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,050000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,050000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,090000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,220000
3661	Servente (com encargos)	h	0,360000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,010000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	3,890000
4711	Tubo de concreto armado PA-4 para águas pluviais (diâmetro da seção: 800 mm)	m	1,020000
02.01.03.540.05	Tubo de concreto poroso, Ø 200 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,200000
3661	Servente (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
4171	Tubo de concreto para dreno furado Ø 200 mm	m	1,020000
02.01.03.540.06	Tubo de concreto simples PS-1, Ø 300 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,050000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,064000
3661	Servente (com encargos)	h	0,097000
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,001220
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,486000
4174	Tubo de concreto simples PS-1 Ø300 mm	m	1,020000
02.01.03.540.08	Tubo de concreto simples PS-1, Ø 400 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
5868	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potencia bruta 111 hp - chp diurno	h	0,074000
5869	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potencia bruta 111 hp - chi diurno	himpro d	0,155000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,346000
3661	Servente (com encargos)	h	0,692000
C	MATERIAIS / FEI		
4173	Tubo de concreto simples PS-1 (diâmetro da seção: 400 mm)	m	1,030000
4754	88629 - argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual. af_08/2014.	m³	0,002000
02.01.03.540.10	Tubo de concreto simples PS-1, Ø 500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	
A	EQUIPAMENTOS		
968	Caminhão basculante 10 m³, trucas cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica - chp diurno	h	0,016000
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	0,016000
3584	Retroescavadeira sobre pneus, (alcance de carregamento: 1732 mm / capacidade nominal da caçamba: 0,96 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 76 HP / profundidade de escavação: 4362 mm / tipo de braço: padrão / tipo de caçamba:)	hprod	0,070000
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	0,122300
3661	Servente (com encargos)	h	0,192300
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m³	0,003660
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	1,458000
4175	Tubo de concreto simples PS-1 para águas pluviais (diâmetro da seção: 500 mm)	m	1,020000
02.02.02.200.01	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 15 mm - com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
64	Adesivo para CPVC	kg	0,000352
4176	Tubo de CPVC bege claro soldável (diâmetro da seção: 15 mm)	m	1,610000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.02.200.02	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm - com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,120000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,120000
C	MATERIAIS / FEI		
64	Adesivo para CPVC	kg	0,000440
4177	Tubo CPVC, soldável, 22mm, água quente predial (NBR 15884)	m	1,610000
02.02.02.200.03	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 28 mm - com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,130000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,130000
C	MATERIAIS / FEI		
64	Adesivo para CPVC	kg	0,000616
4178	Tubo CPVC, soldável, 28mm, água quente predial (NBR 15884)	m	1,510000
02.02.02.200.04	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 35 mm - com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,160000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,160000
C	MATERIAIS / FEI		
64	Adesivo para CPVC	kg	0,000900
4179	Tubo de CPVC bege claro soldável (diâmetro da seção: 35 mm)	m	1,510000
02.02.02.200.05	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 42 mm - com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,190000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
64	Adesivo para CPVC	kg	0,001000
4180	Tubo CPVC, soldável, 42mm, água quente predial (NBR 15884)	m	1,410000
02.02.02.200.06	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 54 mm - com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,250000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,250000
C	MATERIAIS / FEI		
64	Adesivo para CPVC	kg	0,001300
4181	Tubo CPVC, soldável, 54mm, água quente predial (NBR 15884)	m	1,410000
09.01.02.900.04	Tubo de descarga de PCV, 38mm, com ponta azul	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4182	Tubo de descarga de PCV, 38mm, com ponta azul	un	1,000000
09.01.08.100.07	Tubo de descarga de PVC 38mm com ponta azul (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	3,200000
3661	Servente (com encargos)	h	5,210000
02.02.03.110.03	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 100mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,300000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	2,300000
C	MATERIAIS / FEI		
4187	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 100mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,600000
02.02.03.110.04	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 150mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
4188	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 150mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,400000
02.02.03.110.05	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 200mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,800000
C	MATERIAIS / FEI		
4183	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 200mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,400000
02.02.03.110.06	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 250mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	3,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	3,200000
C	MATERIAIS / FEI		
4184	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 250mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,400000
02.02.03.110.01	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 50mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,800000
C	MATERIAIS / FEI		
4185	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 50mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,600000
02.02.03.110.02	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 75mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4186	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 75mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,600000
09.01.02.400.01	Tubo de ferro fundido, ponta e ponta (TP SMU), Ø 50mm, sem conexões, Linha Predial SMU	m	
A	EQUIPAMENTOS		
4768	5824 - Caminhão toco, pbt 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50m - chp diurno. af 06/2014	h	0,002851
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,084000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,042000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
4185	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 50mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,050000
09.01.02.400.02	Tubo de ferro fundido, ponta e ponta (TP SMU), Ø 75mm, sem conexões, Linha Predial SMU	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
4186	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 75mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	1,000000
09.01.02.900.02	Tubo de ligação de plástico para bacia sanitária	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4195	tubo de ligação de plástico para bacia sanitária	un	1,000000
09.01.08.100.06	Tubo de ligação de plástico para bacia sanitária. - spud (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,280000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
02.02.03.801.01	Tubo de PEAD corrugado de dupla parede para rede coletora de esgoto, Ø 400mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências	m	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,073133
3661	Servente (com encargos)	h	0,073133
C	MATERIAIS / FEI		
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,041700
5404	Tubo corrugado PEAD, parede dupla, interna lisa, JEI, DN/DI 400mm para saneamento	m	1,050000
02.02.03.510.02	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6 Ø 200	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,400000
C	MATERIAIS / FEI		
4197	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6-JE Ø 200	m	1,100000
02.02.03.510.04	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6 Ø 300	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,700000
C	MATERIAIS / FEI		
4199	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6-JE Ø300	m	1,100000
02.02.03.510.06	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6 Ø 400	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4201	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6-JE Ø400	m	1,100000
02.02.03.510.08	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6 Ø 500	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,300000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	2,300000
C	MATERIAIS / FEI		
4203	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6-JE ø500	m	1,100000
02.02.03.510.10	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6 ø 600	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,600000
C	MATERIAIS / FEI		
4205	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6-JE ø600	m	1,100000
02.02.01.300.14	Tubo de PVC branco roscável Ø 1 1/2", com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,290000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,290000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,800000
4207	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	m	1,100000
02.02.01.300.13	Tubo de PVC branco roscável Ø 1 1/4", com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,240000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,240000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,650000
4208	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 1 1/4 ")	m	1,100000
02.02.01.300.12	Tubo de PVC branco roscável Ø 1", com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,160000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,160000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,500000
4206	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 1 ")	m	1,100000
02.02.01.300.10	Tubo de PVC branco roscável Ø 1/2", com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,110000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,110000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,350000
4209	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 1/2 ")	m	1,100000
02.02.01.300.16	Tubo de PVC branco roscável Ø 2 1/2", com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,490000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,490000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,200000
4211	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	m	1,100000
02.02.01.300.15	Tubo de PVC branco roscável Ø 2", com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,360000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	0,360000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,950000
4210	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 2 ")	m	1,100000
02.02.01.300.17	Tubo de PVC branco roscável Ø 3", com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,580000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,580000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,350000
4212	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 3 ")	m	1,100000
02.02.01.300.11	Tubo de PVC branco roscável Ø 3/4", com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,400000
4213	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 3/4 ")	m	1,100000
02.02.01.300.18	Tubo de PVC branco roscável Ø 4", com conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,630000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,630000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,750000
4214	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 4 ")	m	1,100000
02.02.03.210.04	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,520000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,520000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	0,330000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,007700
4247	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	m	1,100000
02.02.03.210.05	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,560000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,560000
C	MATERIAIS / FEI		
162	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 150 mm)	un	0,330000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,009000
4248	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 150 mm)	m	1,100000
02.02.03.210.02	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	0,330000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,003000
4249	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 50 mm)	m	1,100000
02.02.03.210.03	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,480000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,480000
C	MATERIAIS / FEI		
164	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 75 mm)	un	0,330000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,005000
4250	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 75 mm)	m	1,100000
02.02.03.210.01	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,240000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,240000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,007500
4241	Tubo PB soldável de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 40 mm)	m	1,100000
09.01.02.210.19	Tubo de PVC branco, sem conexões , ponta - ponta, Ø 40 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,240000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,240000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,007500
4241	Tubo PB soldável de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 40 mm)	m	1,010000
09.01.02.210.22	Tubo de PVC branco, sem conexões , ponta e bolsa , Ø 100 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,520000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,520000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	0,330000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,007700
4247	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	m	1,010000
09.01.02.210.23	Tubo de PVC branco, sem conexões , ponta e bolsa , Ø 150 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,520000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,520000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	0,330000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,007700
4248	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 150 mm)	m	1,010000
09.01.02.210.24	Tubo de PVC branco, sem conexões , ponta e bolsa , Ø 200 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,520000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,520000
C	MATERIAIS / FEI		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	0,330000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,007700
4215	Tubo de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 200mm	m	1,010000
09.01.02.210.20	Tubo de PVC branco, sem conexões , ponta e bolsa, Ø 50 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	0,330000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,003000
4249	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 50 mm)	m	1,010000
09.01.02.210.21	Tubo de PVC branco, sem conexões , ponta e bolsa, Ø 75 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,300000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	0,330000
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	0,003000
4250	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 75 mm)	m	1,010000
02.02.03.210.07	Tubo de PVC perfurado, Ø 100 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,520000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,520000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,000000
4219	Tubo de PVC perfurado para dreno 4"	m	1,050000
02.02.03.210.06	Tubo de PVC perfurado, Ø 150 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
4218	Tubo de PVC Perfurado - Ø=0,15m	m	1,000000
09.01.02.300.30	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 110 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,520000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,520000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,003700
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,001800
4263	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	m	1,010000
09.01.02.300.22	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 20 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,097000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,097000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,032000
4264	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	m	1,061000
09.01.02.300.23	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 25 mm	m	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,113000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,113000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,038000
4265	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	m	1,061000
09.01.02.300.24	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 32 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,134000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,134000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,045000
4266	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	m	1,061000
09.01.02.300.25	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 40 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,189000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,189000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,011000
4267	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	m	1,027000
09.01.02.300.26	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 50 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,189000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,189000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,011000
4268	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	m	1,027000
09.01.02.300.27	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 60 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,307000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,307000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,017000
4269	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	m	0,991000
09.01.02.300.28	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 75 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,307000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,307000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,017000
4270	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	m	0,991000
09.01.02.300.29	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 85 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,538000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,538000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,030000
4271	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 85 mm)	m	0,942000
02.02.01.300.09	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 110 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,100000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,100000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004840
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,002300
4263	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	m	1,300000
02.02.01.300.01	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 20 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,350000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,000528
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,000300
4264	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	m	1,600000
02.02.01.300.02	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,000704
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,000300
4265	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	m	1,600000
02.02.01.300.03	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 32 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,450000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,000968
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,000500
4266	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	m	1,500000
02.02.01.300.04	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 40 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,001060
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,000500
4267	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	m	1,500000
02.02.01.300.05	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 50 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,001500
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,000700
4268	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	m	1,400000
02.02.01.300.06	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 60 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,001940
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,000800
4269	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	m	1,400000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.01.300.07	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 75 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,900000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,900000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,002730
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,001100
4270	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	m	1,400000
02.02.01.300.08	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 85 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,003080
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,001300
4271	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 85 mm)	m	1,300000
02.02.03.310.06	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 100, inclusive conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,100000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,100000
C	MATERIAIS / FEI		
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	0,500000
4220	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 100	m	1,100000
02.02.03.310.07	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 150, inclusive conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,400000
C	MATERIAIS / FEI		
162	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 150 mm)	un	0,200000
4221	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 150	m	1,100000
02.02.03.310.08	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 200, inclusive conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,400000
C	MATERIAIS / FEI		
160	Anel de borracha para tubo de PVC para saneamento - 200 mm	un	0,500000
4222	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 200	m	1,100000
02.02.03.310.09	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 250, inclusive conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,550000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,550000
C	MATERIAIS / FEI		
160	Anel de borracha para tubo de PVC para saneamento - 200 mm	un	0,500000
4223	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 250	m	1,100000
02.02.03.310.10	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 300, inclusive conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,700000
C	MATERIAIS / FEI		
160	Anel de borracha para tubo de PVC para saneamento - 200 mm	un	0,500000
4224	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 300	m	1,100000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.03.310.12	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 400, inclusive conexões	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,120000
C	MATERIAIS / FEI		
4226	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 400	m	1,050000
5421	Anel de borracha para tubo de PVC para saneamento - 400 mm	un	0,175000
02.03.01.130.05	Tubo esponjoso Ø 1/2 polegada, para isolamento de tubulação de cobre para sistemas de ar condicionado	m	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,100000
2770	Montador (com encargos)	h	0,100000
C	MATERIAIS / FEI		
4228	Tubo esponjoso Ø 1/2 polegada, para isolamento de tubulação de cobre para sistemas de ar condicionado	m	1,000000
02.02.03.310.04	Tubo PBV de PVC reforçado bege pérola, com conexões , Ø 100 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,445000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,445000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,036465
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,148500
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,070100
4242	Tubo PBV de PVC bege pérola para esgoto série reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	m	1,040000
02.02.03.310.05	Tubo PBV de PVC reforçado bege pérola, com conexões , Ø 150 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,180000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,180000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,005270
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,037000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,010200
4243	Tubo PBV de PVC bege pérola para esgoto série reforçada (diâmetro da seção: 150 mm)	m	1,040000
02.02.03.310.01	Tubo PBV de PVC reforçado bege pérola, com conexões , Ø 40 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,165000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,165000
C	MATERIAIS / FEI		
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,037000
4244	Tubo PBV de PVC bege pérola para esgoto série reforçada (diâmetro da seção: 40 mm)	m	1,040000
02.02.03.310.02	Tubo PBV de PVC reforçado bege pérola, com conexões , Ø 50 mm	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,210000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,210000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,010880
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,037000
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,019300
4245	Tubo PBV de PVC bege pérola para esgoto série reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	m	1,040000
02.02.03.310.03	Tubo PBV de PVC reforçado bege pérola, com conexões , Ø 75 mm	m	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,325000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,325000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,024905
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	0,108500
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,045500
4246	Tubo PBV de PVC bege pérola para esgoto série reforçada (diâmetro da seção: 75 mm)	m	1,040000
09.01.02.903.01	Tubo, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,339000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,339000
C	MATERIAIS / FEI		
4177	Tubo CPVC, soldável, 22mm, água quente predial (NBR 15884)	m	1,061000
09.01.02.903.02	Tubo, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
4178	Tubo CPVC, soldável, 28mm, água quente predial (NBR 15884)	m	1,061000
09.01.02.903.03	Tubo, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,025000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,025000
C	MATERIAIS / FEI		
4180	Tubo CPVC, soldável, 42mm, água quente predial (NBR 15884)	m	1,061000
09.01.02.903.04	Tubo, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,031000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,031000
C	MATERIAIS / FEI		
4181	Tubo CPVC, soldável, 54mm, água quente predial (NBR 15884)	m	1,061000
09.01.02.903.05	Tubo, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,041000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,041000
C	MATERIAIS / FEI		
6337	Tubo CPVC, soldável, 73 MM, água quente predial (NBR 15884)	m	1,061000
02.01.04.700.01	Tubulão a céu aberto - empregando concreto, fck = 20 MPa	m³	
A	EQUIPAMENTOS		
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	0,040000
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,306000
3019	Pedreiro (com encargos)	h	2,000000
3661	Servente (com encargos)	h	12,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
250	Areia lavada tipo média	m ³	0,904000
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	304,000000
3012	Pedra britada 1	m ³	0,209000
3013	Pedra britada 2	m ³	0,627000
09.01.02.300.21	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,230000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,230000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,052800
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,092000
4289	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.13	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,002640
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,006000
4290	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.14	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,004400
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,008000
4291	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.15	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,090000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,090000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,006160
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,011000
4292	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.16	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,008800
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,014000
4293	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.17	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,013200
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,022000
4294	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.300.18	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,140000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,140000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,017600
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,030000
4295	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	un	1,000000
09.01.02.300.19	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,190000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,190000
C	MATERIAIS / FEI		
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	0,029900
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	0,052000
4296	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	un	1,000000
09.01.02.200.86	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
4288	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.78	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 15 mm (1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
4283	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.79	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 20 mm (3/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
4287	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.80	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,200000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,200000
C	MATERIAIS / FEI		
4280	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.81	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 32 mm (1 1/4"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,350000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
4282	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/4 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.200.83	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,350000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
4284	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.84	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 65 mm (2 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
4285	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.85	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,400000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
4286	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.200.82	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 40 mm (1 1/2"), rosca BSP	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,350000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
4281	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 1/2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.02.903.37	União, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,092000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,092000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,080000
6370	União, CPVC, soldável, 22 mm, para água quente predial	un	1,000000
09.01.02.903.38	União, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,065000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,065000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,107000
6371	União, CPVC, soldável, 28 mm, para água quente predial	un	1,000000
09.01.02.903.39	União, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,062000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,062000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,160000
6372	União, CPVC, soldável, 42 mm, para água quente predial	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
09.01.02.903.40	União, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,077000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,077000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,200000
6373	União, CPVC, soldável, 54 mm, para água quente predial	un	1,000000
09.01.02.903.41	União, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,102000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,102000
C	MATERIAIS / FEI		
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	0,293000
6374	União, CPVC, soldável, 73 mm, para água quente predial	un	1,000000
02.03.05.200.46	Uniduto Cônico Ø 1 1/2", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4310	Unidut cônico em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 1 1/2"	un	1,000000
02.03.05.200.45	Uniduto Cônico Ø 1", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4309	Unidut cônico em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 1 "	un	1,000000
02.03.05.200.47	Uniduto Cônico Ø 2", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4311	Unidut cônico em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 2 "	un	1,000000
02.03.05.200.49	Uniduto Cônico Ø 3/4", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4313	Unidut cônico em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 3/4 "	un	1,000000
02.03.05.200.80	Uniduto Cônico Ø 4", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
5152	Unidut cônico em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 4 "	un	1,000000
02.03.05.200.50	Uniduto Reto Ø 1 1/2", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4314	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 1 1/2"	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.03.05.200.75	Uniduto reto Ø 1 1/4", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4584	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 1 1/4"	un	1,000000
02.03.05.200.51	Uniduto Reto Ø 1", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4315	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 1"	un	1,000000
02.03.05.200.76	Uniduto Reto Ø 2 1/2", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4671	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna Ø - 2 1/2"	un	1,000000
02.03.05.200.52	Uniduto Reto Ø 2", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4316	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 2"	un	1,000000
02.03.05.200.54	Uniduto Reto Ø 3/4", sem rosca	un	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,150000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,150000
C	MATERIAIS / FEI		
4318	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 3/4 "	un	1,000000
02.01.03.510.19	Vala para drenagem de terreno: escavação de valeta, largura 50 cm, profundidade 100 cm, preenchimento até 30 cm com brita 2 e 3, incluindo abertura, enchimento e retaerro	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,420000
3661	Servente (com encargos)	h	4,290000
C	MATERIAIS / FEI		
3013	Pedra britada 2	m³	0,082500
3014	Pedra britada 3	m³	0,082500
02.01.03.510.13	Vala para drenagem de terreno: escavação de valeta, largura 50 cm, profundidade 70 cm, preenchimento até 30 cm com brita 2 e 3, incluindo abertura, enchimento e retaerro	m	
B	MÃO DE OBRA		
3019	Pedreiro (com encargos)	h	1,000000
3661	Servente (com encargos)	h	3,000000
C	MATERIAIS / FEI		
3013	Pedra britada 2	m³	0,082500
3014	Pedra britada 3	m³	0,082500
02.01.03.540.60	Valeta Retangular de Concreto Armado - VR 2 - 0,40x(0,60-1,45)	m	
C	MATERIAIS / FEI		
3635	Sarrafo 1 x 2" (altura: 50 mm / espessura: 25 mm)	m	0,020000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.100.01	Escavação manual de vala em solo	m ³	1,134000
02.01.01.200.03	Reaterro manual de vala	m ³	0,398000
02.01.03.540.37	Barbacã de PVC Ø 2" envolto com tela de nylon	m	0,330000
02.01.05.100.02	Concreto virado em obra, fck 15 MPa	m ³	0,324000
02.01.05.200.01	Fôrma de madeira comum para fundação	m ²	4,600000
02.01.05.300.02	Armadura de aço CA-50 (média das bitolas)	kg	3,680000
02.01.03.540.55	Valeta Retangular de Concreto Simples - VR 1 - 0,40x(0,20-0,60)	m	
C	MATERIAIS / FEI		
3635	Sarrafo 1 x 2" (altura: 50 mm / espessura: 25 mm)	m	0,020000
D	ATIVIDADES AUXILIARES		
02.01.01.100.01	Escavação manual de vala em solo	m ³	0,604800
02.01.01.200.03	Reaterro manual de vala	m ³	0,272000
02.01.03.540.37	Barbacã de PVC Ø 2" envolto com tela de nylon	m	0,330000
02.01.05.100.02	Concreto virado em obra, fck 15 MPa	m ³	0,172800
02.01.05.200.01	Fôrma de madeira comum para fundação	m ²	2,080000
02.02.07.410.01	Válvula de descarga metálica com registro acoplado e canopla, Ø 32 mm (1 1/4") ou 40 mm (1 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,880000
4135	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	m	0,600000
4327	Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	un	1,000000
02.02.07.410.04	Válvula de descarga pressmatic para mictório individual	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,600000
4376	Válvula de descarga em metal cromado para mictório com acionamento por pressão e fechamento automático	un	1,000000
09.01.02.900.20	Válvula de descarga ref. DECA, modelo HIDRA MAX 1.½" completa com acabamento cromado (domiciliar), ou equivalente	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4329	Válvula de descarga ref. DECA, modelo HIDRA MAX 1.½" completa com acabamento cromado (domiciliar), ou equivalente	un	1,000000
02.02.07.510.09	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 100 mm (4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,480000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,480000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	4,140000
4351	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 4 ")	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.07.510.02	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 20 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,940000
4350	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 3/4 ")	un	1,000000
02.02.07.510.03	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 25 mm (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,200000
4345	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 1 ")	un	1,000000
02.02.07.510.04	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 32 mm (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,850000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,850000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,500000
4347	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 1 1/4 ")	un	1,000000
02.02.07.510.05	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 40 mm (1 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,850000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,850000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,880000
4346	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	un	1,000000
02.02.07.510.06	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 50 mm (2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,850000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,850000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,260000
4352	Válvula de retenção de bronze pé com crivo roscável (diâmetro da seção: 2 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
02.02.07.510.07	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 65 mm (2 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,150000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,820000
4349	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 2 1/2 ")	un	1,000000
02.02.07.510.08	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 80 mm (3")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,150000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,150000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,200000
4353	Válvula de retenção de bronze pé com crivo roscável (diâmetro da seção: 3 " / tipo de rosca: BSP)	un	1,000000
09.01.08.100.11	Válvula de retenção horizontal de aço galvanizado diametro 1/1/4" (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	4,070000
1779	Encanador (com encargos)	h	5,050000
02.02.07.510.56	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 100 mm (4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	4,140000
6220	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 4", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.49	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 20 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,940000
6213	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 3/4", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.50	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 25 mm (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,200000
6214	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 1", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.51	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 32 mm (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,500000
6215	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 1 1/4", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.52	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 40 mm (1 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,880000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
6216	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 1 1/2", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.53	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 50 mm (2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,260000
6217	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 2", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.54	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 65 mm (2 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,820000
6218	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 2 1/2", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.55	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 80 mm (3")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,200000
6219	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 3", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.48	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 100 mm (4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	1,000000
1779	Encanador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	4,140000
6212	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 4", 200 psi, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.42	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 20 mm (3/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,940000
6206	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 3/4", 200 psi, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.43	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 25 mm (1")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,540000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,540000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,200000
6207	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 1", 200 psi, extremidades com rosca	un	1,000000

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
02.02.07.510.44	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 32 mm (1 1/4")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,600000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,500000
6208	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 1 1/4", 200 psi, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.45	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 40 mm (1 1/2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,880000
6209	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 1 1/2", 200 psi, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.46	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 50 mm (2")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,700000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,700000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	2,260000
6210	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 2", 200 psi, extremidades com rosca	un	1,000000
02.02.07.510.47	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 80 mm (3")	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,800000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,800000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	3,200000
6211	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 3", 200 psi, extremidades com rosca	un	1,000000
09.01.02.900.56	Válvula em plástico cromado tipo americana 3 1/2" x 1 1/2" sem adaptador para pia - fornecimento e instalação	un	
B	MÃO DE OBRA		
1779	Encanador (com encargos)	h	0,120000
3661	Servente (com encargos)	h	0,040000
C	MATERIAIS / FEI		
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,040000
6262	Válvula em plástico cromado tipo americana para pia de cozinha 3 1/2" x 1 1/2" sem adaptador	un	1,000000
09.01.02.900.45	Válvula para lavatório em latão forjado, acabamento cromado	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	0,050000
1779	Encanador (com encargos)	h	0,170000
C	MATERIAIS / FEI		
4332	Válvula de escoamento metálica para tanque / mictório (diâmetro de entrada: 1 1/2 ")	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,040000
09.01.02.900.44	Válvula para lavatório em PVC, 1"	un	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
1779	Encanador (com encargos)	h	0,120000
3661	Servente (com encargos)	h	0,040000
C	MATERIAIS / FEI		
4379	Válvula para pia em PVC, 1"	un	1,000000
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	0,040000
02.02.07.410.05	Válvula para Mictório com sistema anti-vandalismo	un	
B	MÃO DE OBRA		
98	Ajudante de encanador (com encargos)	h	2,500000
1779	Encanador (com encargos)	h	2,500000
C	MATERIAIS / FEI		
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscaáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	1,880000
4135	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 1/2 ")	m	0,600000
4334	Válvula de escoamento metálica para tanque / mictório com sistema anti-vandalismo	un	1,000000
02.03.01.110.34	Veneziana com Tela de Proteção para Descarga de Ar, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, dimensões 500 x 400 mm.	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,600000
2770	Montador (com encargos)	h	0,600000
C	MATERIAIS / FEI		
4389	Veneziana com Tela de Proteção para Descarga de Ar, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 (dimensões 500 x 400 mm)	un	1,000000
02.03.01.110.09	Veneziana em alumínio anodizado, 500 x 300 mm	un	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
2770	Montador (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
4384	Veneziana com molduras e lâminas em perfis de alumínio anodizado fosco (altura: 300 mm / largura: 500 mm)	un	1,000000
02.03.05.300.13	Vergalhão de aço com rosca total para perfilado (diâmetro: 1/4 ")	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,300000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,300000
C	MATERIAIS / FEI		
4392	Vergalhão zincado rosca total, 1/4 " (6,3 mm)	m	1,000000
02.03.05.300.50	Vergalhão em aço galvanizado com rosca total (diâmetro: 3/8") (Tirante)	m	
B	MÃO DE OBRA		
97	Ajudante de eletricista (com encargos)	h	0,350000
1694	Eletricista (com encargos)	h	0,350000
C	MATERIAIS / FEI		
5614	Vergalhão zincado rosca total, 3/8 " (9,5 mm)	m	1,000000
09.03.00.100.01	Verificação e estudos para a correção geométrica das vias e aparelhos de mudança de via - AMVS	m	
B	MÃO DE OBRA		
337	Assessor técnico	h	0,000220
1326	Coordenador de projetos	h	0,003000
1504	Desenhista cadista	h	0,007200
1505	Desenhista projetista	h	0,002200
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	0,000560
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	0,002000
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	0,002400
3389	Projetista	h	0,001600

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
3913	Técnico de edificações	h	0,002100
09.01.10.110.18	Vidro aramado, colocado em caixilho com massa, e = 6/7 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,450000
4404	Vidraceiro (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
2716	Massa para vidro comum	kg	1,500000
4413	Vidro de segurança aramado - 6/7 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.20	Vidro boreal, colocado em caixilho com massa, e = 4 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
2716	Massa para vidro comum	kg	0,500000
4406	Vidro boreal, espessura 4 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.23	Vidro boreal, colocado em caixilho, com baguete plástico, e = 4 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4406	Vidro boreal, espessura 4 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.13	Vidro comum liso, colocado em caixilho com massa, e = 10 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
2716	Massa para vidro comum	kg	0,500000
4408	Vidro comum liso, espessura 10 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.09	Vidro comum liso, colocado em caixilho com massa, e = 3 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,400000
4404	Vidraceiro (com encargos)	h	0,400000
C	MATERIAIS / FEI		
2716	Massa para vidro comum	kg	1,500000
4409	Vidro comum liso, espessura 3 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.10	Vidro comum liso, colocado em caixilho com massa, e = 4 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,450000
4404	Vidraceiro (com encargos)	h	0,450000
C	MATERIAIS / FEI		
2716	Massa para vidro comum	kg	1,600000
4410	Vidro comum liso, espessura 4 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.11	Vidro comum liso, colocado em caixilho com massa, e = 5 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
2716	Massa para vidro comum	kg	0,500000
4411	Vidro comum liso, espessura 5 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.12	Vidro comum liso, colocado em caixilho com massa, e = 6 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
2716	Massa para vidro comum	kg	0,500000
4412	Vidro comum liso, espessura 6 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.14	Vidro comum liso, colocado em caixilho, com baguete plástico, e = 3 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4409	Vidro comum liso, espessura 3 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.15	Vidro comum liso, colocado em caixilho, com baguete plástico, e = 4 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4410	Vidro comum liso, espessura 4 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.16	Vidro comum liso, colocado em caixilho, com baguete plástico, e = 5 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4411	Vidro comum liso, espessura 5 mm	m²	1,000000
09.01.10.110.17	Vidro comum liso, colocado em caixilho, com baguete plástico, e = 6 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	1,000000
2770	Montador (com encargos)	h	1,000000
C	MATERIAIS / FEI		
4412	Vidro comum liso, espessura 6 mm	m²	1,000000
02.01.08.900.52	Vidro laminado incolor de 10mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
4404	Vidraceiro (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2716	Massa para vidro comum	kg	1,500000
4418	Vidro laminado liso transparente e= 10,00 mm	m²	1,000000
02.01.08.900.51	Vidro temperado incolor de 10mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
3661	Servente (com encargos)	h	0,500000
4404	Vidraceiro (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
2716	Massa para vidro comum	kg	1,500000
4422	Vidro temperado (cor: incolor / espessura: 10,00 mm / textura: LISA)	m²	1,000000
09.01.10.110.24	Vidro temperado, colocado em caixilho, com baguetes, com gaxeta de neoprene, e = 10 mm	m²	
B	MÃO DE OBRA		
102	Ajudante Geral (com encargos)	h	0,500000
4404	Vidraceiro (com encargos)	h	0,500000
C	MATERIAIS / FEI		
4422	Vidro temperado (cor: incolor / espessura: 10,00 mm / textura: LISA)	m²	1,100000
04.01.01.100.25	Viga metálica H 6"x 6"x 3/8" de 11,00 m	un	

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de Composição de Serviços

Março/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEF
C	MATERIAIS / FEI		
1928	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado	kg	341,000000
04.01.01.100.26	Viga metálica H 6"x 6"x 3/8" de 16,20 m	un	
C	MATERIAIS / FEI		
1928	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado	kg	502,200000