CPTM

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria de Transportes Metropolitanos

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
	MÃO DE OBRA		
95	Ajudante de armador	h	18,06
96	Ajudante de carpinteiro	h	19,36
97	Ajudante de eletricista	h	19,84
98	Ajudante de encanador	h	19,36
99	Ajudante de Jardineiro	h	18,51
100	Ajudante de pintor	h	20,56
101	Ajudante de serralheiro	h	19,01
102	Ajudante Geral	h	18,51
212	Aplicador de impermeabilização	h	23,88
274	Armador	h	23,74
337	Assessor técnico	h	254,83
339	Auxiliar administrativo	h	38,93
5902	Auxiliar de laboratório com encargos complementares	h	30,51
340	Auxiliar de topografia	h	20,73
5662	Azulejista ou ladrilhista	h	23,79
1005	Carpinteiro	h	23,20
1326	Coordenador de projetos	h	228,01
1504	Desenhista cadista	h	40,94
1505	Desenhista projetista	h	56,47
1694	Eletricista	h	26,08
1695	Eletricista para alta tensão	h	27,14
1779	Encanador	h	25,39
1785	Engenheiro ambiental - júnior	h	78,14
1786	Engenheiro ambiental - pleno	h	76,28
1787	Engenheiro ambiental - sênior	h	117,19
1790	Engenheiro de obras - pleno	h	103,60
1791	Engenheiro de obras - sênior	h	141,40
1792	Engenheiro de projetos - júnior	h	93,61
1793	Engenheiro de projetos - pleno	h	108,65
1794	Engenheiro de projetos - sênior	h	142,74
1795	Engenheiro de segurança do trabalho - pleno	h	112,98
2119	Gesseiro	h	23,74
2349	Jardineiro	h	23,04
6157	Marceneiro	h	23,64
2770	Montador	h	23,60
2771	Montador de Rede Aérea	h	25,80
3019	Pedreiro	h	23,88
3101	Pintor	h	27,82
3199	Poceiro	h	23,73
3389	Projetista	h	87,63
3660	Serralheiro	h	23,74
3661	Servente	h	20,02
3717	Soldador	h	30,09
3734	Sondador	h	24,54
3913	Técnico de edificações	h	43,05
5903	Técnico de laboratório com encargos complementares	h	42,63
3914	Técnico de meio ambiente	h	47,88

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3916	Técnico de Segurança do Trabalho	h	47,19
3961	Telhadista	h	23,20
4042	Topógrafo	h	44,76
5439	Trabalhador de via	h	20,45
4404	Vidraceiro	h	22,07
	MATERIAIS		
6086	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com ½" e parafuso de fixação	un	0,71
7	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com ¾" e cunha de fixação	un	0,75
5710	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1 ¼" e cunha de fixação	un	1,32
5711	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1 ½" e cunha de fixação	un	1,44
6	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1" e cunha de fixação	un	0,81
5722	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 2 ½" e cunha de fixação	un	1,89
8	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 2" e cunha de fixação	un	1,51
5723	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 3" e cunha de fixação	un	2,53
14	Abraçadeiras de ferro galvanizado	un	2,09
15	Abrigo para mangueira de incêndio, externo, 90 x 60 x 30 cm	un	220,61
17	Acabamento cromado completo (canopla, volante e gaxeta) para registro, ref. Deca linha prata, diâmetro ¾", ou equivalente	un	18,05
25	Acendedor Thermit	un	10,89
28	Ácido muriático	l	5,56
29	Acionador manual de alarme de incêndio (altura: 89 mm / largura: 93 mm / profundidade: 26,5 mm / tensão: 17 a 28 V)	un	54,80
31	Adaptador de CPVC bege claro soldável (diâmetro da seção: 15,00 mm)	un	4,14
32	Adaptador de CPVC bege claro soldável (diâmetro da seção: 22,00 mm)	un	4,29
43	Adaptador para mangueira de incêndio em latão (diâmetro do lado fêmea: 2 ½" / diâmetro do lado storz: 2 ½")	un	55,19
44	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 25mm x ¾"	un	0,69
45	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 32mm x 1"	un	1,43
5380	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 40mm x 1 ¼"	un	2,74
46	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 50mm x 1 ½"	un	3,48
47	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 60mm x 2"	un	9,46
48	adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 85mm x 3"	un	22,59
50	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa dágua para água fria (diâmetro da parte roscável: ½" / diâmetro da parte soldável: 20,00 mm)	un	9,09
51	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa dágua para água fria (diâmetro da parte roscável: ¾" / diâmetro da parte soldável: 25,00 mm)	un	8,79
49	Adaptador soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa dágua para água fria (diâmetro da parte roscável: 1 ½" / diâmetro da parte soldável: 50,00 mm)	un	30,26
53	Adaptador soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	0,69
54	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, ø 25mm x 3/4¨	un	13,89
55	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, ø 32mm x 1¨	un	15,50
56	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, ø 50mm x 11/2¨	un	26,25

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
57	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, ø 60mm x 2¨	un	44,91
58	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, ø 75mm x 21/2¨	un	174,33
59	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, ø 85mm x 3¨	un	204,10
60	Adaptador tipo Storz 1 ½", engate rápido	un	43,19
61	Adesivo a base acrílica	l	18,96
5998	Adesivo estrutural a base de resina epóxi, bicomponente, fluido	kg	44,48
5564	Adesivo estrutural à base de resina epóxi, bicomponente, pastoso (tixotrópico)	kg	42,70
64	Adesivo para CPVC	kg	199,06
65	Adesivo para tubo de PVC	kg	62,58
6338	Adesivo para tubos CPVC, 75g	un	14,93
69	Aditivo hidrófugo	l	4,93
71	Aditivo impermeabilizante de pega ultrarrápida	l	11,58
72	Aditivo impermeabilizante e plastificante em pó para argamassas	kg	5,13
73	Aditivo para argamassa de assentamento - ADIMAX SUPER	l	29,99
74	Aditivo para concreto e argamassa expansor	kg	4,92
75	Adubo mineral - NPK (formulação: 04 - 14 - 08)	kg	1,65
76	Adubo mineral - NPK (formulação: 10 - 10 - 10)	kg	1,77
77	Adubo orgânico curtido - esterco	kg	0,82
4462	Água sanitária	l	2,74
83	Aguarrás mineral	l	13,81
105	Alambrado com tela eletrosoldada malha 65x132 cm com poste (aço galvanizado pintado)	m²	346,69
107	Alça fabricada em tubo de aço galvanizado pintado ¾"	un	107,16
116	Alicate para Molde Classe C (Conexão Exotérmica)	un	225,87
119	Alvaiade	kg	3,75
120	Amônia	l	3,90
151	Anel de borracha para ferro fundido para esgoto e águas pluviais (diâmetro da seção: 2 ")	un	1,21
152	Anel de borracha para ferro fundido para esgoto e águas pluviais (diâmetro da seção: 3 ")	un	1,70
160	Anel de borracha para tubo de PVC para saneamento - 200 mm	un	9,14
5421	Anel de borracha para tubo de PVC para saneamento - 400 mm	un	46,90
163	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,08
164	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 75 mm)	un	1,70
161	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	un	2,91
162	Anel de borracha para tubo PVC para esgoto série normal e reforçada (diâmetro da seção: 150 mm)	un	7,60
167	Anel de concreto D = 1,20 m - H = 0,5 m	un	110,39
168	Anel de concreto D = 1,50 m - H = 0,5 m	un	173,39
169	Anel de concreto para poço (altura: 500 mm / diâmetro: 2500 mm)	un	355,04
170	Anel de concreto para poço (altura: 500 mm / diâmetro: 3000 mm)	un	586,23
171	Anel de concreto para revestimento de fuste Ø 1,00 m x altura = 0,50 m	un	101,38
173	Anel de vedação para saída de vaso sanitário (diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,90
177	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 0,80 m	un	84,22
5528	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste h = 0,50 m, d = 3,00 m	un	586,23

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
183	Aparelho de apoio de Neoprene fretado	dm³	60,18
4713	Aparelho de apoio metálico esférico unidirecional com capacidade de 5.000 kN	un	42.426,90
206	Aparelho sinalizador de obstáculos (potência: 60,00 W)	un	48,62
207	Aparelho Telefônico Analógico. Ref.: Intelbras TC60ID, Panasonic KX-T7701, Alcatel TEMPORIS 780 ou equivalente	un	77,63
218	Arame galvanizado (bitola: 12 BWG)	kg	10,46
219	Arame galvanizado (bitola: 16 BWG)	kg	11,58
220	Arame galvanizado (bitola: 18 BWG)	kg	14,15
221	Arame recozido (diâmetro do fio: 1,25 mm / bitola: 18 BWG)	kg	10,49
248	Areia lavada tipo fina	m³	96,83
249	Areia lavada tipo grossa	m³	75,75
250	Areia lavada tipo média	m³	84,58
252	Argamassa a base de cimento com polímeros - bicomponente	kg	3,98
5858	Argamassa à base de gesso, mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa	m³	821,38
254	Argamassa adesiva para chapisco	kg	1,59
6230	Argamassa industrializada para chapisco rolado	kg	2,04
258	Argamassa pré-fabricada adesiva para revestimento interno e externo	kg	0,42
259	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	kg	0,47
260	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas tipo porcelanato	kg	2,13
263	Argamassa pré-fabricada decorativa hidrófuga com efeito massa raspada	kg	1,58
264	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria	kg	0,42
265	Argamassa pré-fabricada para assentamento de alvenaria estrutural (resistência: 15 MPa)	kg	0,42
267	Argamassa pré-fabricada para rejuntamento cerâmico	kg	2,69
4754	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual. af_08/2014.	m³	416,07
5892	Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo manual	m³	468,74
272	Argila expandida granulometria 2215	m³	178,12
4478	Armário embutido para equipamentos de plataforma (prateleiras em aço galvanizado, portas em alumínio anodizado fosco) 175X70X220cm	un	5.520,22
277	Armário metálico com cesto basculante para mangueira 900x600x170mm	un	203,19
281	Arremate para forro de PVC - perfil "U"	m	2,45
5864	Asfalto modificado tipo III - NBR 9910 (asfalto oxidado para impermeabilização, coeficiente de penetração 15-25	kg	8,55
333	Asfalto para pavimentação diluído CM-30	kg	5,17
336	Assento plástico para bacia	un	25,45
5218	Assento plástico para bacia infantil	un	54,16
335	Assento sanitário, sem abertura, para bacia adaptada à portadores de necessidades especiais	un	120,78
343	Bacia de louça para caixa acoplada	un	57,49
344	Bacia de louça sifonada convencional	un	115,90
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	309,02
5368	Bacia sanitária convencional de louça branca sifonada - consumo de 6 litros por fluxo de descarga; sifão oculto e saída de esgoto horizontal	un	115,90
346	Bacia sanitária elevada de louça esmaltada branca, sem abertura frontal, para pessoas com deficiência - conforme NBR9050, h = 44cm	un	577,43
6232	Bancada de mármore sintético com uma cuba, 120 x *60* cm	un	149,90
366	Barra de aço CA-25 ¼" (bitola: 6,30 mm / massa linear: 0,245 kg/m)	kg	4,67
367	Barra de aço CA-25 3/8" (bitola: 10,00 mm / massa linear: 0,617 kg/m)	kg	4,33

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
369	Barra de aço CA-50 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	3,48
372	Barra de aço CA-50 ¼" (massa linear: 0,245 kg/m / bitola: 6,30 mm)	kg	4,71
371	Barra de aço CA-50 ½" (bitola: 12,50 mm / massa linear: 0,963 kg/m)	kg	4,28
373	Barra de aço CA-50 ¾" (bitola: 20,00 mm / massa linear: 2,466 kg/m)	kg	4,00
4493	Barra de aço CA-50 ¾" (bitola: 20,00 mm / massa linear: 2,466 kg/m) - cortado e dobrado	kg	4,79
370	Barra de aço CA-50 1" (bitola: 25,00 mm / massa linear: 3,853 kg/m)	kg	4,62
374	Barra de aço CA-50 3/8" (bitola: 10,00 mm / massa linear: 0,617 kg/m)	kg	4,50
375	Barra de aço CA-50 5/16" (bitola: 8,00 mm / massa linear: 0,395 kg/m)	kg	5,29
376	Barra de aço CA-50 5/8" (bitola: 16,00 mm / massa linear: 1,58 kg/m)	kg	4,28
377	Barra de aço CA-60 (bitola: 4,20 mm / massa linear: 0,109 kg/m)	kg	4,46
378	Barra de aço CA-60 (bitola: 5,00 mm / massa linear: 0,154 kg/m)	kg	4,46
379	Barra de aço CA-60 (média das bitolas - aço cortado e dobrado)	kg	3,92
389	Barra de apoio de aço inox para lavatório de canto	un	144,43
5214	Barra de apoio reta, em aço inox polido	m	179,26
419	Batente de peroba 14 cm - aparelhada - Espessura de 3,5 a 4,5 cm - para portas de 1 folha	cj	105,05
5565	Bico injetor metálico para aplicação de resina	un	22,00
427	Bloco cerâmico de vedação 39 x 14 x 19 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	1,42
428	Bloco cerâmico furado de vedação 14 x 9 x 19cm	un	0,30
429	Bloco cerâmico furado de vedação 9 x 19 x 19 (altura: 190 mm / comprimento: 190 mm / largura: 90 mm)	un	0,43
5196	Bloco cerâmico vazado estrutural - bloco inteiro 14 x 19 x 29 (largura: 140 mm / altura: 190 mm / comprimento: 290 mm)	un	1,17
5197	Bloco cerâmico vazado estrutural - bloco inteiro 14 x 19 x 34 (largura: 140 mm / altura: 190 mm / comprimento: 340 mm)	un	1,40
430	Bloco cerâmico vazado estrutural - bloco inteiro 14 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	1,55
431	Bloco cerâmico vazado estrutural - bloco inteiro 19 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	2,09
432	Bloco de concreto aparente - bloco inteiro 14 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 140 mm)	un	1,93
433	Bloco de concreto aparente - bloco inteiro 19 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 190 mm)	un	2,41
434	Bloco de concreto aparente - bloco inteiro 9 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 90 mm)	un	1,73
435	Bloco de concreto celular autoclavado sem função estrutural, 10 x 30 x 60 (altura: 300 mm / comprimento: 600 mm / largura: 100 mm)	m²	43,85
437	Bloco de concreto celular autoclavado sem função estrutural, 15 x 30 x 60 (altura: 300 mm / comprimento: 600 mm / largura: 150 mm)	m²	71,25
438	Bloco de concreto celular autoclavado sem função estrutural, 20 x 30 x 60 (altura: 300 mm / comprimento: 600 mm / largura: 200 mm)	m²	90,74
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	1,82
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	1,88
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	2,42
443	Bloco de concreto de vedação - bloco inteiro 6,5 x 19 x 39 (altura: 190 mm / comprimento: 390 mm / largura: 65 mm)	un	1,31

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
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	1,60
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	2,26
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	2,95
449	Bloco de concreto para pavimentação intertravada 16 faces - Tráfego pesado (comprimento: 100 mm / espessura: 80 mm / largura: 230 mm)	un	0,85
452	Blocos EPS	m³	353,36
460	Bolsa de ligação de borracha para vaso santário (diâmetro da seção: 1 ½")	un	2,61
461	Bolsa de ligação para bacia sanitária, tubulação com diâmetro 1½"	un	2,61
480	Bomba centrifuga motor elétrico trifásico 2,96 hp, Ø sucção x elevação Ø 1 ½" x Ø 1 ¼", Ø rotor 148 mm, hm/q: 34 m / 14,80 m³/h a 40 m / 8,60 m³/h	un	1.472,35
4723	Bomba Centrífuga / Recalque Q=13m³/h; H=42mca; P=4,5HP (2x) - referência: KSB-Megabloc-32.160-1	un	2.559,54
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	1.472,35
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	2.559,54
466	Bomba centrífuga horizontal, Q=4,0 m3/h, H=20 mca, P=1 cv	un	984,34
467	Bomba centrífuga horizontal, Q=4,3 m3/h; H=28,31 mca; P=1,5 cv	un	1.751,09
474	Bomba centrifuga 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	984,34
471	Bomba de recalque KSB ou equivalente, Q=3,2 m3/h, H=29 mca, P=1,5 cv (Água Potável)	un	1.751,09
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	984,34
482	Bomba motor-bomba (Centrífuga) Q=4,10 m3/h, H=11 mca	un	583,95
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	6.837,80
485	Bomba submersível de drenagem Q=30,98 m3/h; H=11 mca; P=3 cv	un	4.155,63
486	Bomba submersível de drenagem Q=8,0 m3/h; H=8 mca; P=1 cv	un	2.912,57
4622	Bomba submersível H=0 a 27mca; referência: SPV - Mod. P50 C/C2 (HH)	un	26.385,00
4720	Bomba Submersível Q=38,00m³/h; H=9mca; P=3,0cv - referência: ABS - Mod. 700T ou SCHNEIDER - Mod. BCS-305 - P=3cv	un	4.155,63
4619	Bomba submersível Q=8,00m³/h; H=24mca; P=3cv - referência: SCHNEIDER - Mod. BCS-220 - Pot.=3cv	un	9.797,63
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	3.518,00
489	Bomba submersível, Q=5,0 m3/h; H=5,0mca; P=1/2 cv	un	2.805,60
5467	Brita padrão para lastro ferroviário	m³	66,41
5559	Broca diamantada 12 x 150 mm	un	45,00
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	0,50
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	0,24
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	0,08

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
503	bucha de redução de aço galvanizado ø 1 ½" x 1¼", rosca BSP	un	12,72
514	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: ¾" / diâmetro de saída: ½")	un	4,24
507	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 " / diâmetro de saída: ¾")	un	6,15
509	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 ¼" / diâmetro de saída: 1 ")	un	9,78
508	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 ½" / diâmetro de saída: 1 ")	un	12,72
510	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 2 " / diâmetro de saída: 1 ½")	un	17,07
511	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 2 ½" / diâmetro de saída: 1 ½")	un	27,47
512	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	40,50
513	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3 " / diâmetro de saída: 2 ½")	un	39,56
515	Bucha de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 4 " / diâmetro de saída: 3 ")	un	74,82
516	Bucha de redução de PVC marrom curta (diâmetro de entrada: 25 mm / diâmetro de saída: 20 mm)	un	0,34
517	Bucha de redução de PVC marrom curta (diâmetro de entrada: 32 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	0,71
518	Bucha de redução de PVC marrom curta (diâmetro de entrada: 50 mm / diâmetro de saída: 40 mm)	un	2,54
519	Bucha de redução de PVC marrom curta (diâmetro de entrada: 75 mm / diâmetro de saída: 60 mm)	un	12,88
520	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 110 mm / diâmetro de saída: 60 mm)	un	33,02
521	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 110 mm / diâmetro de saída: 75 mm)	un	27,89
522	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 32 mm / diâmetro de saída: 20 mm)	un	1,93
523	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 40 mm / diâmetro de saída: 20 mm)	un	2,73
524	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 40 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	3,00
525	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 50 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	3,29
526	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 50 mm / diâmetro de saída: 32 mm)	un	4,17
527	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 60 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	7,11
528	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 60 mm / diâmetro de saída: 32 mm)	un	8,59
529	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 60 mm / diâmetro de saída: 40 mm)	un	9,28
530	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 60 mm / diâmetro de saída: 50 mm)	un	11,30
531	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 75 mm / diâmetro de saída: 50 mm)	un	13,21
532	Bucha de redução de PVC marrom longa (diâmetro de entrada: 85 mm / diâmetro de saída: 60 mm)	un	15,71
534	bucha de redução de PVC marrom soldável, ø 40mm x 32 mm	un	1,54
535	bucha de redução de PVC marrom soldável, ø 85mm x 75mm	un	10,61
533	bucha de redução de PVC marrom soldável, ø 110mm x 85mm	un	58,87

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
536	bucha de redução de PVC roscável, ø ¾" x ½"	un	0,84
537	bucha de redução de PVC roscável, ø 1" x ¾"	un	2,81
538	bucha de redução de PVC roscável, ø 1¼" x 1"	un	4,41
539	bucha de redução de PVC roscável, ø 1½" x 1"	un	6,14
540	bucha de redução de PVC roscável, ø 1½" x 1¼"	un	5,99
542	bucha de redução de PVC roscável, ø 2" x 1½"	un	13,95
6354	Bucha de redução, CPVC, soldável, 42 x 22 mm, para água quente	un	20,30
558	Bujão para cadinho	un	30,92
559	Cabides de aço inox (EG.13)	un	7,56
572	Cabo coaxial RG-59-75 Ohms. Ref.: PRO POWER RG59BU 75Ohms, MITSUBISHI MELSECNET II 8241 ou equivalente	m	2,88
573	Cabo CTP-APL-G 24AWGx20P	m	10,82
581	Cabo de alumínio nu 50 mm² de seção para os circuitos auxiliares 6,6KV trifásicos	kg	20,35
5038	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 1,5 mm², classe de tensão 0,6/1,0kV, isolação em HEPR	m	3,03
597	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 10 mm², classe de tensão 0,6/1,0kV, isolação em HEPR	m	16,18
598	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 4 mm², classe de tensão 0,6/1,0kV, isolação em HEPR. Ref.: COBREMACK CABO MACKFLEX ATOX HEPR 90 PLUS 0,6/1kV 3X4mm², NEXANS CABO AFITOX EP 90-F 0,6/1kV 3X4mm², BRASFIO CABO BRASTOX 90 FLEX 0,6/1kV 3x4mm² ou equivalente	m	6,85
610	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x # 2,5 mm² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente (Alim. Ptos. Sonorização)	m	3,20
611	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x # 4,0 mm² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente (Alim. Central Sonorização)	m	4,79
613	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 3x # 1,5 mm² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	m	3,03
614	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 3x # 2,5 mm² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	m	4,50
4829	Cabo de cobre nu # 120mm², têmpera meio duro. Fabricado conforme recomendações da norma ABNT NBR 6524	m	54,61
617	Cabo de cobre nú # 95 mm², têmpera meio duro. Fabricado conforme recomendações da Norma ABNT NBR 6524	m	41,69
618	Cabo de cobre nu (seção transversal: 10 mm²)	m	4,44
620	Cabo de cobre nu (seção transversal: 16 mm²)	m	7,07
621	Cabo de cobre nu (seção transversal: 25 mm²)	m	10,91
622	Cabo de cobre nu 35 mm², meio-duro	m	15,08
623	Cabo de cobre nu 50 mm², meio-duro	m	21,01
624	Cabo de cobre nu 70 mm², meio-duro	m	29,60
631	Cabo de Cobre Unipolar # 35,0 mm², Classe de tensão 15Kv	m	35,90
633	Cabo de cobre, com secção de 25 mm², camada semicondutora extrudada sobre o condutor, com isolação em composto termofixo à base de etileno-propileno EPR90°C, para classe de tensão 6/10 kV, camada semicondutora extrudada sobre a isolação, 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	33,54
649	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 1,50 mm²)	m	1,19
650	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 10,00 mm²)	m	5,18
653	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 16,00 mm²)	m	7,95

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
655	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 2,50 mm²)	m	1,65
656	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 240,00 mm²)	m	113,98
657	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 25,00 mm²)	m	12,11
658	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 35,00 mm²)	m	16,69
659	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 4,00 mm²)	m	2,37
660	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 50,00 mm²)	m	23,79
661	Cabo flexível isolado em PVC 0,6/1 KV - 70°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 6,00 mm²)	m	3,23
666	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 16,00 mm²)	m	7,33
668	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 2,50 mm²)	m	1,11
670	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 25,00 mm²)	m	11,76
672	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 4,00 mm²)	m	1,98
674	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 6,00 mm²)	m	2,78
677	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (seção transversal: 1,50 mm² / encordoamento: CLASSE 5)	m	0,70
678	Cabo flexível isolado em PVC 450/750 V - 70°C baixa tensão (seção transversal: 10,00 mm² / encordoamento: CLASSE 5)	m	4,75
681	Cabo isolado em EPR 0,6/1 KV - 90°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 120,00 mm²)	m	39,96
682	Cabo isolado em EPR 0,6/1 KV - 90°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 150,00 mm²)	m	50,21
683	Cabo isolado em EPR 0,6/1 KV - 90°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 185,00 mm²)	m	60,43
688	Cabo isolado em EPR 0,6/1 KV - 90°C - unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 70,00 mm²)	m	23,66
689	Cabo isolado em EPR 0,6/1 KV - 90°C - unipolar baixa tensão (seção transversal: 240,00 mm² / encordoamento: CLASSE 5)	m	79,67
690	Cabo isolado em EPR 0,6/1 KV - 90°C - unipolar baixa tensão (seção transversal: 95,00 mm² / encordoamento: CLASSE 5)	m	31,28
710	Cabo isolado em HEPR não halogenado 0,6/1 KV - 90°C unipolar baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 10,00 mm²)	m	4,50
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	44,64
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	56,03
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	67,36
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	1,29
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	143,25
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	10,23
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	112,05

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
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	13,89
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	1,87
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	18,57
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	2,86
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	27,29
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	35,23
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	6,85
745	Cabo isolado em PVC 450/750V - 70°C - baixa tensão (cor: preto / encordoamento: CLASSE 2 / seção transversal: 2,50 mm²)	m	1,74
746	Cabo isolado em PVC 450/750V - 70°C - baixa tensão (encordoamento: CLASSE 2 / seção transversal: 1,50 mm²)	m	0,67
761	Cabo isolado em PVC 450/750V - 70°C - baixa tensão (encordoamento: CLASSE 2 / seção transversal: 70,00 mm²)	m	32,11
766	Cabo isolado em termoplástico não halogenado 450/750 V - 70°C - baixa tensão (encordoamento: CLASSE 5 / seção transversal: 6,00 mm²)	m	2,34
6240	Cabo telefônico CCI 50, 4 pares, uso interno, sem blindagem	m	1,57
789	Cabo telefônico CI (diâmetro do condutor: 0,50 mm / diâmetro externo nominal: 15,0 mm / número de pares: 50)	m	22,43
798	Cabo telefônico CTP-APL (diâmetro do condutor: 0,50 mm / diâmetro externo máximo nominal: 26,0 mm / número de pares: 100)	m	45,15
796	Cabo telefônico CTP-APL (diâmetro do condutor: 0,50 mm / diâmetro externo nominal: 12,0 mm / número de pares: 20)	m	10,82
807	Cabo telefônico tipo FI-60 (distribuição de telefonia) Secção: 2 x 0,60 mm² - ESTANHADO	m	0,75
810	Cabo UTP Multi LAN cat 5E 24AWGX4P	m	1,03
811	Cabos UTP categoria 6 23AWGx4P. Ref.: FURUKAWA 1562, LEGRAND 32754, NEXANS N100.664X30 ou equivalente	m	1,55
812	Cadeado em latão (largura: 40,00 mm)	un	16,33
817	Cadinho Longa Vida	un	966,89
819	Caibro (altura: 60,00 mm / largura: 50,00 mm / tipo de madeira: peroba rosa)	m	8,20
820	Caibro de peroba do norte 5 X 5 CM - bruto	m	5,55
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	180,60
822	Caixa acoplada de louça para bacia	un	76,63
826	Caixa de descarga embutida para bacia sanitária tipo Montana ou equivalente	un	662,93
827	Caixa de descarga plástica suspensa (volume: 9 l)	un	29,99
831	Caixa de gordura de polietileno (diâmetro de entrada: 50 mm / diâmetro de saída: 100 mm / forma: cilíndrica)	un	395,15
5850	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 200x200x110mm. Ref.: Gimawa ou similar	un	47,39
5851	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 300x300x120mm. Ref.: Gimawa ou similar	un	145,49
5852	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 400x400x170mm. Ref.: Gimawa ou similar	un	233,74
846	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 102 mm / largura: 102 mm / profundidade: 82 mm)	un	8,16
847	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 152 mm / largura: 152 mm / profundidade: 82 mm)	un	13,21

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
848	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 202 mm / largura: 202 mm / profundidade: 102 mm)	un	19,67
850	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 302 mm / largura: 302 mm / profundidade: 122 mm)	un	37,80
851	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 352 mm / largura: 352 mm / profundidade: 122 mm)	un	45,87
854	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa aparafusada (altura: 502 mm / largura: 502 mm / profundidade: 152 mm)	un	141,56
836	Caixa de passagem, em PVC, de 4" X 4", para eletroduto flexível corrugado	un	3,96
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	3.425,97
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	508,19
879	Caixa estampada em chapa de aço esmaltada de embutir 4 x 2" (chapa: 18 / formato da seção transversal: retangular)	un	1,45
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	5.336,87
6084	Caixa para hidrômetro concreto pré-moldado	un	57,79
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	12,02
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	30,41
893	Caixa sifonada de PVC para esgoto sanitario (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	30,41
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	37,84
895	Caixa sifonada de PVC para esgoto sanitario (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	37,84
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	12,02
900	Caixa telefônica - de embutir (altura: 1500,00 mm / largura: 1500,00 mm / padrão: TELEBRÁS / profundidade: 150,00 mm)	un	981,87
913	Caixilho com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado fosco)	m²	569,66
914	Caixilho com basculante superior com alavanca (alumínio anodizado fosco)	m²	327,04
917	Caixilho com tela mosquiteira (alumínio anodizado fosco)	m²	192,80
918	Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco)	m²	318,02
919	Caixilho com veneziana de abrir 2 folhas (alumínio anodizado fosco)	m²	318,02
921	Caixilho com veneziana e tela em alumínio anodizado (L = 120 cm, H = 180 cm)	m²	772,03
922	Caixilho com veneziana fixa em alumínio anodizado fosco (L = 120 cm, H = 80 cm)	m²	600,23
925	Caixilho com veneziana fixa unitária (alumínio anodizado fosco)	m²	713,88
926	Caixilho de alumínio (alumínio anodizado fosco)	m²	294,99
928	Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco)	m²	616,10
930	Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco)	m²	260,08

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
940	Cal hidratada CH III	kg	0,60
5859	Cal hidratada CH-I para argamassas	kg	0,53
941	Calcário dolomítico	kg	0,07
949	Calha de chapa galvanizada (chapa: 16 / desenvolvimento: 500,00 mm / espessura: 1,55 mm)	m	66,04
950	Calha de chapa galvanizada (chapa: 22 / desenvolvimento: 330,00 mm / espessura: 0,80 mm)	m	23,19
951	Calha de chapa galvanizada (chapa: 22 / desenvolvimento: 500,00 mm / espessura: 0,80 mm)	m	34,32
955	Calha de chapa galvanizada (chapa: 24 / desenvolvimento: 330,00 mm / espessura: 0,65 mm)	m	23,06
956	Calha de chapa galvanizada (chapa: 24 / desenvolvimento: 500,00 mm / espessura: 0,65 mm)	m	35,24
952	Calha de chapa galvanizada (chapa: 24 / desenvolvimento: 1000,00 mm / espessura: 0,65 mm)	m	70,23
983	Canaleta de concreto para águas pluviais - meio tubo (diâmetro: 400 mm)	m	25,83
5221	Canaleta metálica aço galvanizado a fogo pintado 5 x 30 mm	m	19,52
5168	Canaleta metálica inox 15 x 30 mm	m	20,64
4440	Cantoneira "L" 1 ½" x 1 ½" x ¼" (aço galvanizado e pintado)	m	18,49
992	Cantoneira "L" 1 x 1 x 1/8" de proteção horizontal (aço galvanizado)	m	6,85
994	Cantoneira de ferro abas iguais 2" x ¼", inclusive acessórios para fixação	m	37,72
997	Cantoneira para acabamento em perfil pequeno de alumínio MA-A4	m	5,43
998	Cantoneira para acabamento em perfil pequeno de alumínio tipo 2848	m	4,30
5382	Cap (tampão) de PVC branco Ø50mm	un	2,87
5383	Cap (tampão) soldável de PVC marrom Ø25mm	un	0,97
5384	Cap (tampão) soldável de PVC marrom Ø50mm	un	6,17
1002	Captor Franklin de latão - 4 pontas com 1 descida (tipo de acabamento: cromado / diâmetro da seção: 350,00 mm)	un	90,00
1012	Cartucho para Conexão Exotérmica Cabo / Haste	un	38,33
1015	Central de alarme de incêndio (quantidade de pontos: 24 / tensão de saída: 24 Vcc)	un	536,00
5427	Chapa compensada plastificada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	21,85
1036	Chapa compensada plastificada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	26,11
1037	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 10 mm / largura: 1100 mm)	m²	13,31
1038	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 12 mm / largura: 1100 mm)	m²	15,62
1039	Chapa compensada resinada (comprimento: 2200 mm / espessura: 6 mm / largura: 1100 mm)	m²	8,44
1040	Chapa de aço galvanizada (chapa: 24 / comprimento: 600 mm / espessura: 0,65 mm)	kg	7,27
1043	Chapa de aço galvanizado (3,204 kg/m²)	m²	26,65
1047	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 KG/m²	kg	5,99
1050	Chapa de alumínio lisa para vedação	m²	202,50
1051	Chapa de alumínio perfurada 10 mm para vedação	m²	235,42
5664	Chapa de madeira compensada naval (com cola fenólica), e = 15 mm, de *1,60 x 2,20*	m²	35,01
1055	Chapa dobrada de aço galvanizado 1" x 1" x 1/8"	m	6,85
1067	Chave de engate rápido para conexões tipo stortz - para conexões de 1 1/2 e 2 ½"	un	11,99
1071	Chave Fusível de distribuição polimétrica 15KV - Base Tipo C - Porta fusível: 100A - Capacidade de interrupção assimétrica: 10KA	un	302,85

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
1087	chave tipo Storz para engate e conexão de mangueira de incêdio	un	7,46
1097	Chumbador expansível (comprimento: 2 ½" / diâmetro do furo: 3/8 ")	un	1,87
1098	Chumbador expansível (comprimento: 3 " / diâmetro do furo: ½")	un	7,43
1105	Chuveiro (ducha) com acionador antivandalismo	un	691,10
6293	Chuveiro comum em plástico branco, com cano, 3 temperaturas, 5500 W (110/220 V)	un	57,90
1104	Chuveiro elétrico com resistência blindada, 5400 W, 220 V	un	219,89
1108	Cimento asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70	T	3.159,43
1109	Cimento branco - Estrutural	kg	2,34
1110	Cimento branco não estrutural	kg	2,34
1111	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	0,39
5669	Cobre eletrolítico em barra ou chapa	kg	64,84
1125	Cola a Base de Borracha Sintética	kg	21,67
1126	Cola a base de PVA	kg	14,88
1127	Cola de neoprene	kg	20,83
1137	coluna suspensa para lavatório de semi-encaixe	un	113,78
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	275,08
1158	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 20 MPa)	m³	212,48
1159	Concreto dosado em central convencional brita 1 e 2 (resistência: 25 MPa)	m³	222,57
5420	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	240,70
1149	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	280,00
5808	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0, SLUMP = 220 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	357,00
1150	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	291,78
1151	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	301,61
1152	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C35, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	312,42
1153	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C40, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	324,21
1154	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C45, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	364,49
1164	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C10, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	240,17
1165	Concreto usinado convencional (não bombeável) classe de resistência C15, com brita 1 e 2, SLUMP = 80 mm +/- 10 mm (NBR 8953)	m³	242,46
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	4.553,41
1170	Condicionador de ar tipo split "High-Wall", ciclo frio (capacidade: 12.000 BTU/h / tensão: 220 V)	un	1.200,85
1177	Condicionador de ar tipo split "Underceiling", ciclo frio com controle remoto (capacidade: 36.000 BTU/h / tensão: 220 V)	un	4.774,45
6257	Condulete de alumínio fundido duplo tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	30,23
1190	Condulete de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: ¾") com tampa	un	9,38
1184	Condulete de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	11,73

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
1186	Condulete de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 1 ¼") com tampa	un	24,25
1185	Condulete de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 1 ½") com tampa	un	33,69
1187	Condulete de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 2 ") com tampa	un	66,86
1191	Condulete de alumínio fundido tipo "C" - roscável (diâmetro da seção: 4 ") com tampa	un	155,50
1198	Condulete de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: ¾") com tampa	un	7,60
1192	Condulete de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	12,76
1194	Condulete de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 1 ¼") com tampa	un	15,65
1193	Condulete de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 1 ½") com tampa	un	20,80
1195	Condulete de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 2 ") com tampa	un	30,51
1197	Condulete de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 3 ") com tampa	un	84,72
1199	Condulete de alumínio fundido tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 4 ") com tampa	un	141,14
1216	Condulete de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" - roscável (diâmetro da seção: ¾") com tampa	un	7,85
1212	Condulete de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" - roscável (diâmetro da seção: 1 ¼") com tampa	un	19,10
1211	Condulete de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" - roscável (diâmetro da seção: 1 ½") com tampa	un	24,05
1210	Condulete de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" - roscável (diâmetro da seção: 1") com tampa	un	12,34
1213	Condulete de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" - roscável (diâmetro da seção: 2") com tampa	un	36,63
1224	Condulete de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: ¾") com tampa	un	9,05
1218	Condulete de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	14,58
1220	Condulete de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 1 ¼") com tampa	un	21,66
1219	Condulete de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 1 ½") com tampa	un	28,81
1221	Condulete de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 2 ") com tampa	un	39,04
1222	Condulete de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 2 ½") com tampa	un	109,99
1223	Condulete de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 3 ") com tampa	un	121,90
1225	Condulete de alumínio fundido tipo "T" - roscável (diâmetro da seção: 4 ") com tampa	un	167,28
5164	Condulete de alumínio fundido tipo "TB" - roscável (diâmetro da seção: ¾") com tampa	un	18,64
1226	Condulete de alumínio fundido tipo "TB" - roscável (diâmetro da seção: 1 ½") com tampa	un	51,91
5853	Condulete de alumínio fundido tipo "TB" - roscável (diâmetro seção:1") com tampa	un	24,57
1230	Condulete de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: ½") com tampa	un	10,90

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
1234	Condulete de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: ¾") com tampa	un	11,95
1227	Condulete de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	13,95
1229	Condulete de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 1 ¼") com tampa	un	22,90
1228	Condulete de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 1 ½") com tampa	un	26,73
1231	Condulete de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 2 ") com tampa	un	41,27
1232	Condulete de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 2 ½") com tampa	un	134,07
1233	Condulete de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 3 ") com tampa	un	100,38
1235	Condulete de alumínio fundido tipo "X" - roscável (diâmetro da seção: 4 ") com tampa	un	167,11
6258	Condulete de alumínio fundido triplo tipo "E" - roscável (diâmetro da seção: 1 ") com tampa	un	40,69
5775	Condulete em PVC, tipo "B", sem tampa, de ¾"	un	8,37
6245	Condulete em PVC, tipo "LB", sem tampa, de ¾"	un	9,23
1237	Condulete em PVC, tipo "X", sem tampa, de ¾"	un	10,96
1236	Condulete em PVC, tipo "X", sem tampa, de 1"	un	15,34
1242	Conector de aterramento cabo/haste para cabo 16-70mm² e haste Ø ¾".	un	22,22
1243	Conector de aterramento cabo/haste para cabo 16-70mm² e haste Ø 5/8". Referência MON-438 ou Equivalente.	un	21,70
5370	Conector de bronze soldável sem anel, bolsa x rosca F, Ø 22 x ¾"	un	9,94
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	4,03
1264	Conector split-bolt de cobre para cabo (seção transversal do cabo: 50 mm²)	un	8,71
1266	Conector Split-Bolt de latão estanhado para cabo, com furo 10mm² (seção transversal do cabo de 16 a 70mm²). Ref.: Erico LPC610L12 ou equivalente	un	13,00
1269	Conexão de PVC (espude) para bacia sanitária com saída horizontal (diâmetro da seção: 4 ")	un	5,67
4845	Conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metálica e uma arruela pvc - cônicas)	cj	0,11
1284	Conjunto de fixação para tanque	un	42,02
1291	Conjunto espelho - piso para degrau de granito H=18 cm, L=27 cm (espessura=30 mm)	m	228,36
1296	conjunto motobomba de recalque de 15cv	un	8.669,94
1298	Conjunto motor-bomba (centrífuga) para recalque de água - trifásico (altura manométrica: 12 m / potência: 1/3 HP / vazão: 6,8 m³/h)	un	600,00
1299	Conjunto motor-bomba (centrífuga) para recalque de água - trifasico (altura manométrica: 16 m / potência: 1/2 HP / vazão: 8,3 m³/h)	un	583,95
1300	Conjunto motor-bomba (centrífuga) para recalque de água - trifásico (altura manométrica: 20 m / potência: 3/4 HP / vazão: 10,8 m³/h)	un	984,34
1302	Conjunto motor-bomba (centrífuga) para recalque de água - trifasico (altura manométrica: 33 m / potência: 3 HP / vazão: 13,5 m³/h)	un	1.472,35
1303	Conjunto motor-bomba (centrífuga) para recalque de água - trifasico (altura manométrica: 39 m / potência: 5,00 HP / vazão: 19 m³/h)	un	2.559,54
1307	Conjunto vedação elástica (diâmetro do furo: 8 mm)	un	0,11
1309	Contentor de material sintético (Big Bag) Cap Volume= 2000L - Cap carga = 1000 kg	un	19,33
1335	Corpo de caixa seca de PVC (altura: 100 mm / diâmetro de saída: 40 mm / diâmetro da caixa: 100 mm)	un	7,33

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
1371	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ½" / tipo de rosca: BSP)	un	5,08
1375	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ¾" / tipo de rosca: BSP)	un	7,60
1368	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 " / tipo de rosca: BSP)	un	11,08
1370	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ¼" / tipo de rosca: BSP)	un	18,00
1369	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ½" / tipo de rosca: BSP)	un	22,05
1372	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 " / tipo de rosca: BSP)	un	32,07
1373	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ½" / tipo de rosca: BSP)	un	61,99
1374	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 " / tipo de rosca: BSP)	un	90,63
1376	Cotovelo 45º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4 " / tipo de rosca: BSP)	un	158,81
1380	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ½" / tipo de rosca: BSP)	un	4,26
1384	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ¾" / tipo de rosca: BSP)	un	6,37
1377	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 " / tipo de rosca: BSP)	un	9,57
1379	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ¼" / tipo de rosca: BSP)	un	15,00
1378	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ½" / tipo de rosca: BSP)	un	19,98
1381	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 " / tipo de rosca: BSP)	un	30,67
1382	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ½" / tipo de rosca: BSP)	un	55,81
1383	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 " / tipo de rosca: BSP)	un	78,72
1385	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4 " / tipo de rosca: BSP)	un	149,71
1386	Cotovelo 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 6 " / tipo de rosca: BSP)	un	558,35
1390	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 15	un	2,94
1391	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 22	un	6,63
1392	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 28	un	11,39
1395	Cotovelo redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: ¾" / diâmetro de saída: ½" / tipo de rosca: BSP)	un	7,16
1394	Cotovelo redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 " / diâmetro de saída: ¾" / tipo de rosca: BSP)	un	10,86
1393	Cotovelo redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 " / diâmetro de saída: 1 ¼" / tipo de rosca: BSP)	un	18,59
1404	cuba de aço inox, dimensões 400x340x125 mm	un	97,09
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	51,20
1407	Cuba simples de aço inoxidável (56X33,5X15CM)	un	140,17
1411	Cumeeira de barro tipo universal	un	3,45
1415	Cumeeira para telha de fibrocimento - normal para telha tipo kalheta e canalete 44	un	18,96
1417	Cumeeira para telha tipo francesa	un	3,45

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
1416	Cumeeira universal para telha ondulada de fibrocimento, e = 6 mm, aba 210 mm, comprimento 1100 mm (sem amianto)	un	28,11
1418	Cupinicida granulado dispersível (princípio ativo Fipronil)	g	0,51
1420	Curva 45 de aço galvanizado ø ½", rosca BSP	un	9,18
1427	Curva 45 de aço galvanizado ø ¾", rosca BSP	un	13,21
1421	Curva 45 de aço galvanizado ø 1", rosca BSP	un	20,09
1422	Curva 45 de aço galvanizado ø 1¼", rosca BSP	un	30,83
1423	Curva 45 de aço galvanizado ø 1½", rosca BSP	un	38,99
1424	Curva 45 de aço galvanizado ø 2", rosca BSP	un	61,08
1425	Curva 45 de aço galvanizado ø 2½", rosca BSP	un	110,12
1426	Curva 45 de aço galvanizado ø 3", rosca BSP	un	154,19
1435	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 20 mm	un	1,42
1436	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 25 mm	un	1,87
1437	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 32 mm	un	3,06
1438	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 40 mm	un	5,01
1439	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 50 mm	un	9,72
1440	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 60 mm	un	16,75
1441	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 75 mm	un	24,88
1442	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 85 mm	un	43,48
1434	curva 45 de PVC marrom soldável, ø 110 mm	un	107,33
1445	Curva 90 de aço galvanizado ø ½", rosca BSP	un	9,49
1452	Curva 90 de aço galvanizado ø ¾", rosca BSP	un	13,51
1446	Curva 90 de aço galvanizado ø 1", rosca BSP	un	21,80
1447	Curva 90 de aço galvanizado ø 1¼", rosca BSP	un	37,57
1448	Curva 90 de aço galvanizado ø 1½", rosca BSP	un	45,73
1449	Curva 90 de aço galvanizado ø 2", rosca BSP	un	76,66
1450	Curva 90 de aço galvanizado ø 2½", rosca BSP	un	128,80
1451	Curva 90 de aço galvanizado ø 3", rosca BSP	un	184,20
1453	Curva 90 de aço galvanizado ø 4", rosca BSP	un	369,30
1455	curva 90 de PVC marrom soldável, ø 20 mm	un	1,88
1456	curva 90 de PVC marrom soldável, ø 25 mm	un	2,42
1457	curva 90 de PVC marrom soldável, ø 32 mm	un	5,51
1458	curva 90 de PVC marrom soldável, ø 40 mm	un	9,79
1459	curva 90 de PVC marrom soldável, ø 50 mm	un	11,93
1460	curva 90 de PVC marrom soldável, ø 60 mm	un	29,50
1461	curva 90 de PVC marrom soldável, ø 75 mm	un	41,94
1462	curva 90 de PVC marrom soldável, ø 85 mm	un	60,27
1454	curva 90 de PVC marrom soldável, ø 110 mm	un	142,27
5646	Curva de PVC 135º, roscável, para eletroduto de ¾"	un	2,12
5647	Curva de PVC 135º, roscável, para eletroduto de 1"	un	2,74
5654	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de ½"	un	2,03
5655	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de ¾"	un	3,96
5657	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de 1 ¼"	un	5,74
5658	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de 1 ½"	un	8,74
5656	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de 1"	un	5,18
5659	Curva de PVC 180º, roscável, para eletroduto de 2"	un	13,98
5638	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de ½"	un	2,28
1471	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de ¾"	un	2,31
5640	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de 1 ¼"	un	3,95

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
5641	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de 1 ½"	un	4,78
5639	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de 1"	un	3,50
5643	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de 2 ½"	un	19,82
5642	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de 2"	un	7,77
5644	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de 3"	un	19,85
5645	Curva de PVC 90º, longa, roscável, para eletroduto de 4"	un	39,88
5818	Curva PVC longa 90 graus, 100 mm, para esgoto predial	un	32,43
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	l	6,13
1524	Detector ótico de fumaça, completo, com base, tensão alimentação 17 a 28 Vcc.	un	144,30
5393	Disjuntor para sistemas prediais e comerciais padrão europeu - tripolar (corrente elétrica: 70A / tipo de curva característica :C)	un	67,69
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	135,70
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	37,66
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	37,66
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	37,66
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	37,66
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	37,66
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	37,08
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	37,08
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	37,66
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	6,57
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	6,57
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	17,49
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	6,57
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	6,57
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	6,57

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
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	29,25
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	6,57
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	46,14
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	46,14
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	46,14
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	46,14
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	46,14
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	46,14
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	46,14
1583	Dispenser para papel higiênico	un	45,70
1584	Dispenser para papel toalha	un	45,70
1585	Dispenser toalheiro em ABS para folhas, sistema 2 ou 3 dobras	un	45,70
6248	Dispositivo de proteção contra surtos elétricos (DPS) monopolar, 30 kA, 275V, classe II. Ref.: Clamper VCL SP 275V 30 kA	un	62,94
1602	Divisória em laminado fenólico melamínico de alta pressão, estruturada em alumínio, com porta, completa, com montantes, dobradiças, chumbadores e fechadura	m²	221,02
1603	Divisória em laminado melamínico, estruturada em alumínio, com 1 montante e chumbadores	m²	389,12
1606	Divisória em laminado melamínico, estruturada em alumínio, com porta simples, com montantes e chumbadores	m²	431,94
1611	Dobradiça 3 ½" x 3" reforçada de aço cromado - com anéis e bolas	un	22,96
1612	Dobradiça de ferro para porta - tampa bola, com parafusos (altura: 3 " / largura: 2 ½")	un	10,65
1623	Domo de fibra de vidro individual completo	m²	215,50
1625	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola 1.600mm	un	425,61
1642	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 68, bitola 1.600mm	un	428,60
1627	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola 1.600mm	un	435,54
1628	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola mista de 1600/1000mm	un	510,94
1647	Dormente de madeira especial de AMV de 3,00m	un	659,95
1648	Dormente de madeira especial de AMV de 3,20m	un	703,97
1649	Dormente de madeira especial de AMV de 3,40m	un	747,96
1650	Dormente de madeira especial de AMV de 3,60m	un	791,96

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
1651	Dormente de madeira especial de AMV de 3,80m	un	835,96
1652	Dormente de madeira especial de AMV de 4,00m	un	879,95
1653	Dormente de madeira especial de AMV de 4,20m	un	923,92
1654	Dormente de madeira especial de AMV de 4,40m	un	941,44
1655	Dormente de madeira especial de AMV de 4,60m	un	1.012,04
1656	Dormente de madeira especial de AMV de 4,80m	un	1.052,74
1657	Dormente de madeira especial de AMV de 5,00m	un	1.096,61
1660	Dormente de madeira especial para obra de arte 0,25 m x 0,30 m x 2,80 m	un	1.084,17
1663	Dormente de madeira tratado de 2,80m	un	484,19
5336	Ducha higiênica com registro e derivação por mangueira flexível com no mínimo 1,00m de comprimento, com acionamento por gatilho, bitola ½", 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	78,84
5353	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 1 ½")	m	3,61
5354	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 2")	m	5,19
5355	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 3")	m	7,27
5356	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 4")	m	10,13
5358	Duto em PEAD preto corrugado Normas ABNT NBR 13897 / 13898 (diâmetro nominal da seção 6")	m	40,25
1685	Elemento vazado de concreto (altura: 290 mm / comprimento: 290 mm / largura: 60 mm)	un	5,56
1725	Eletroduto de aço com costura removida, tipo semipesado, galvanização interna e externa, rosca BSP nas duas pontas (diâmetro da seção: ¾" / tipo galvanização: a fogo)	m	15,09
1723	Eletroduto de aço com costura removida, tipo semipesado, galvanização interna e externa, rosca BSP nas duas pontas (diâmetro da seção: 1 ½" / tipo galvanização: a fogo) com uma luva galvanizada por barra (3 m)	m	31,06
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	19,41
1713	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 1 " / tipo de galvanização: a fogo)	m	12,77
1715	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 1 ¼" / tipo de galvanização: a fogo)	m	18,08
1718	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 2 " / tipo de galvanização: a fogo)	m	26,38
1719	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 2 ½" / tipo de galvanização: a fogo)	m	39,31
1720	Eletroduto de aço com costura tipo semi-pesado, galvanizado (diâmetro da seção: 3 " / tipo de galvanização: a fogo)	m	46,19
1732	Eletroduto de Alumínio Ø¾", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	21,81
1726	Eletroduto de Alumínio Ø1 ", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	29,56
1728	Eletroduto de Alumínio Ø1 ¼", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	36,93
1727	Eletroduto de Alumínio Ø1 ½", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	45,62
1730	Eletroduto de Alumínio Ø2", fabricado em Alumínio Incorrosível Extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas	m	58,14

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
1735	Eletroduto de PVC flexível corrugado amarelo (diâmetro da seção: 20 mm)	m	1,14
1736	Eletroduto de PVC flexível corrugado amarelo (diâmetro da seção: 25 mm)	m	1,24
1737	Eletroduto de PVC flexível corrugado amarelo (diâmetro da seção: 32 mm)	m	2,13
1740	Eletroduto de PVC rígido de encaixe (diâmetro da seção: ¾")	m	3,22
1738	Eletroduto de PVC rígido de encaixe (diâmetro da seção: 1 ")	m	5,49
1744	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: ½")	m	1,90
1748	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: ¾")	m	2,36
1741	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 1 ")	m	3,69
1743	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 1 ¼")	m	4,92
1742	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 1 ½")	m	5,41
1745	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 2 ")	m	8,84
1746	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 2 ½")	m	12,90
1747	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 3 ")	m	16,17
1749	Eletroduto de PVC rígido roscável (diâmetro da seção: 4 ")	m	25,49
1756	Eletroduto Flexível Metálico de Ø ¾" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC anti-chama	m	10,16
1753	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 1" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC anti-chama	m	13,33
1754	Eletroduto flexível metálico de ø 1.¼", com revestimento exterior por extrusão sob pressão, em PVC anti-chama, com acessórios	m	20,11
5575	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 2" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC anti-chama	m	34,48
1773	Emulsão acrílica	kg	11,80
1774	Emulsão adesiva	kg	8,29
1775	Emulsão adesiva para argamassa	l	9,64
1776	Emulsão asfáltica catiônica tipo RR 2C	kg	2,59
1782	Engate flexível cromado, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Deca ou equivalente	un	24,82
1783	Engate flexível de pvc para entrada de água (comprimento: 300 mm / diâmetro da seção: ½")	un	4,05
1784	Engate flexível em PVC, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Clodal, ou equivalente	un	7,53
1831	Escada marinheiro de parede com buchas metálicas, completa (aço galvanizado à fogo) (barra chata 1 1/2 x ¼" e barra redonda diam. 5/8")	m	429,42
1835	Escada marinheiro piso/laje com buchas metálicas, completa (aço galvanizado à fogo) (barra chata 1 1/2 x ¼" e barra redonda diam. 5/8")	m	386,62
1847	Escora de madeira (diâmetro da seção: 100 mm / tipo de madeira: eucalipto)	m	2,13
1848	Escora de madeira (diâmetro da seção: 200 mm / tipo de madeira: eucalipto)	m	9,32
1850	Escova retangular com cerdas de aço (altura das cerdas: 27,00 mm / comprimento: 190,00 mm / largura: 53,00 mm)	un	5,41
1851	Esguicho com engate rápido- 1.½"X½"	un	45,16
1852	Esguicho com engate rápido para mangueira de incêndio (diâmetro de entrada: 2 ½" / diâmetro de saída: 5/8 ")	un	74,39
6204	Esguicho jato regulável, tipo Elkhart, engate rápido 2 ½", para combate a incêndio	un	179,99
1853	Esguicho Regulável 1" x 13 mm de Engate Rápido	un	88,00
1854	Esmalte sintético para madeiras e metais (tipo de acabamento: ACETINADO)	l	26,40
1855	Esmalte sintético para metais ferrosos	l	27,29
6142	Espaçador para grampo de barra de aço de até 25,4 mm de diâmetro e 40 mm de cobrimento	un	0,27
6385	Espelho / placa de 1 posto 4" X 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	1,88
3142	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	un	2,38
1862	Espelho cristal comum com moldura de alumínios e acessórios (espessura: 6 mm)	m²	518,22

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
1917	Estanho para solda 30x70	kg	44,88
1918	Estanho para solda 50x50	kg	125,65
1925	Estrutura em madeira para parede de placas de gesso, Dry Wall	m²	22,50
1927	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado	kg	12,60
1928	Estrutura Metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado	kg	11,22
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	4.230,00
1939	Extintor com carga gás carbônico (CO2) (quantidade: 6,00 kg)	un	383,61
1940	Extintor com carga pó químico ABC (quantidade: 12kg)	un	216,43
1941	Extintor com carga pó químico ABC (quantidade: 4 kg)	un	109,99
1942	Extintor com carga pó químico ABC (quantidade: 6kg)	un	131,04
1943	Extintor com carga pó químico ABC (quantidade: 8 kg)	un	163,40
1944	Extintor de água pressurizada (volume: 10,00 l)	un	111,88
1954	Fechadura para porta externa 45 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	un	57,50
1955	Fechadura para porta externa 55 mm, com fechadura, guarnição e maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado.	cj	87,02
5555	Fechadura para porta, tipo Tarjeta (livre/ocupado), em ABS com acionamento direto por movimento deslizante	un	23,56
1968	Fecho de aço para portão (comprimento: 4 " / tipo de acabamento: zincado)	un	19,38
1969	Ferragem para portão de tapume	kg	26,89
1970	Ferragem para telhados tipo chapa de emenda de ferro (largura: 4 " / peso: 0,57 kg / comprimento: 500 mm / espessura: ¼")	kg	29,40
1975	Fibra de Polipropileno p/ Concreto Dosado Em Central	kg	14,54
1982	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 10,00 mm² / tensão: 750,00 V)	m	4,42
1983	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 2,50 mm² / tensão: 750,00 V)	m	1,14
1984	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 4,00 mm² / tensão: 750,00 V)	m	1,95
1985	Fio isolado em PVC (encordoamento: classe 1 / seção transversal: 6,00 mm² / tensão: 750,00 V)	m	2,70
5375	Fita adesiva antiderrapante emborrachada, composta por laminado elastoplástico, na cor preta, espessura mínima de 2mm, largura 5cm	m	0,87
1988	Fita de papel microperfurado para tratamento de junta em gesso acartonado (largura da fita: 50 mm)	m	0,23
1990	Fita de vedação para tubos e conexões roscáveis (comprimento: 50 m / largura: 18 mm)	m	0,16
5709	Fita isolante adesiva antichama, em rolo de 19mm x 5m	un	2,66
5287	Fita para cintar em polipropileno de 16mm	m	0,09
5962	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	un	2,19
5846	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C)	un	8,07
2002	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ¾")	un	15,44
2000	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ")	un	18,56
2001	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ")	un	38,58
2026	Forma para trilho TR-57	par	126,03
2028	Forma para trilho UIC 60	par	125,70

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
2072	Forro de alumínio termoacústico, sistema aberto, vertical, constituído de 2 lâminas justapostas (altura: 100,00 mm)	m²	355,45
2073	Forro de alumínio termoacústico, sistema linear interlocking, perfurado, com bordas formando ângulo reto (largura: 80,00 mm)	m²	120,19
2075	Forro de alumínio, sistema linear interlocking, perfurado, com bordas formando ângulo reto (largura: 80,00 mm)	m²	109,01
2080	Forro de gesso acartonado - removível com perfil "T" de aço galvanizado (comprimento: 620 mm / espessura: 9,5 mm / largura: 620 mm)	m²	57,42
2082	Forro de madeira , lâmina seca em estufa (espessura: 10,00 mm / largura: 100,00 mm / tipo de madeira: CEDRINHO)	m²	56,64
2092	Fundo sintético nivelador branco fosco para madeira	gal	69,14
2110	Gancho de aço galvanizado (conjunto) com porca, arruela côncava de ferro, arruela lisa ou em PVC flexível (comprimento: 300,00 mm / diâmetro nominal: ¼")	un	0,83
2112	Gás liquefeito de petróleo	kg	5,16
2113	Gás propano	kg	5,16
2116	Geogrelha poliéster resistência transversal 20 KN/M - Resistência longitudinal 20KN/M	m²	23,46
2117	Geotêxtil não-tecido (densidade: 300 g/m² / espessura: 2,30 mm / largura: 2,15 m / resistência bidirecional: 20 kN/m)	m²	11,24
2118	Geotêxtil tecido (densidade 300 g/m² / espessura: 2,3 mm/largura 2,15 m / resistência bidirecional: 20 KN/m)	m²	4,20
2120	Gesso em pó para revestimentos/molduras/sancas	kg	0,59
2127	Gradil com Montantes de Aço Pintado e Grade Eletrofundida, h=1,10 m AI3720-4	m	1.267,82
2131	Gradil de fechamento com tela, tipo Permetal ou equivalente, h = 2,15m	m	209,21
2132	Gradil de fechamento tipo PMSP com fixação em mureta (aço galvanizado pintado)	m²	677,30
2139	Gradil fixo eletrofundido de malha 65x132mm, barra 25x2mm, montante com distância de 1650mm (aço galvanizado pintado)	m²	365,23
2143	Grama batatais em placas (sem plantio)	m²	5,35
2144	Grama esmeralda em placas (sem plantio)	m²	7,50
2147	Grama são carlos em placas (sem plantio)	m²	7,50
2149	Grampo elástico Pandrol	un	8,45
5286	Grampo para cinta 16mm	un	0,05
2154	granito cinza andorinha - Espessura 2 cm	m²	281,00
2156	granito para pia (cor: CINZA ANDORINHA / espessura: 30,00 mm / largura: 0,60 m)	m²	436,22
2157	Graute base de cimento e aditivos. Ref.: V2 Grauth ou equivalente	kg	1,58
2161	Grelha de ferro chato de ¾" x 3/16"	m²	325,13
2164	Grelha de PVC redonda (cor: cromada / diâmetro da seção: 100 mm)	un	7,54
2165	Grelha de PVC redonda (cor: cromada / diâmetro da seção: 150 mm)	un	22,91
2166	Grelha de Ventilação com Registro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 (dimensões 325 x 225 mm)	un	91,17
2169	Grelha em ferro fundido com caixilho de apoio (espessura: 15 mm / largura: 200 mm)	m	137,13
2171	Grelha em ferro fundido com caixilho de apoio (espessura: 15 mm / largura: 300 mm)	m	141,40
5386	Grelha em ferro fundido para ralo, 20 x 20cm	un	27,42
2175	Grelha hemisférica de ferro fundido para águas pluviais (diâmetro da seção: 8 ")	un	27,87
2176	Grelha metálica quadrada, 15 x15cm	un	14,54

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
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	89.898,14
2245	Guarnição de madeira - 1,5 X 4,5 cm	m	2,44
5867	Guarnição/moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural, para 1 face	m	7,60
2250	Guia de Concreto Para Jardim	m	14,41
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	22,00
2272	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, ø 5/8" x 2,40m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	68,91
6108	Haste de perfuração API - D = 73 mm	m	795,31
2278	Hidrômetro ø ¾" (25mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	114,26
2275	Hidrômetro ø 1 ½" (50mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	749,03
2277	Hidrômetro ø 3" (85mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	2.221,72
2284	Impermeabilizante estrutural a base de cimento especial	kg	4,44
5548	Impermeabilizante incolor para tratamento de fachadas e telhas, base silicone	l	19,69
2304	Interruptor Bipolar Paralelo aparente 10A-250V	un	16,25
2307	Interruptor bipolar simples 10A, 250V (apenas módulo)	un	14,57
5582	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 25A	un	114,56
5583	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 40A	un	124,95
5576	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 25A	un	101,17
5577	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 40A	un	102,97
5578	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 63A	un	110,11
5584	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 63A	un	161,63
5579	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 25A	un	115,27
5580	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 40A	un	115,35
5581	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 63A	un	125,75
6387	Interruptor paralelo 10A, 250V (apenas módulo)	un	7,32
6260	Interruptor simples10A, 250V (apenas módulo)	un	5,62

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
2326	Isca formicida (2kg/ha) para combate à formiga	kg	13,51
2333	Isolador em TR 57	un	3,60
2353	joelho 45 de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 75mm	un	5,19
2354	joelho 45 de PVC branco, ponta e bolsa, Ø,150mm	un	41,20
2355	joelho 45 de PVC marromsoldável, ø 85mm	un	61,48
2360	Joelho 45° PB soldável de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,50
2362	Joelho 45° PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 50 mm)	un	2,04
2361	Joelho 45° PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	un	5,22
2364	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	un	0,70
2365	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	1,18
2366	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	un	3,42
2367	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	un	4,86
2368	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	un	5,82
2369	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	un	22,55
2370	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	un	51,82
2363	Joelho 45° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	un	164,76
2376	joelho 90 de PVC azul soldável e com bucha de latão, ø 20mm x ½"	un	11,58
2378	joelho 90 de PVC azul soldável e com bucha de latão, ø 25mm x ¾"	un	5,72
2380	joelho 90 de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 150mm	un	35,87
2382	joelho 90 de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 75mm	un	4,58
2383	joelho 90 de PVC marrom soldável, ø 85 mm	un	85,40
2384	Joelho 90° PB soldável de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 40 mm)	un	1,31
2386	Joelho 90° PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 50,00 mm)	un	1,76
2385	Joelho 90° PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	un	5,82
2388	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	un	0,42
2389	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	0,57
2390	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	un	1,72
2391	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	un	4,09
2392	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	un	4,43
2393	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	un	19,22
2394	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	un	72,14
2387	Joelho 90° soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	un	180,16
6339	Joelho CPVC, soldável, 45 graus, 22 mm, para água quente	un	4,08
6340	Joelho CPVC, soldável, 45 graus, 28 mm, para água quente	un	5,91
6341	Joelho CPVC, soldável, 45 graus, 42 mm, para água quente	un	17,18
6342	Joelho CPVC, soldável, 45 graus, 54 mm, para água quente	un	37,68
6343	Joelho CPVC, soldável, 45 graus, 73 mm, para água quente	un	100,66
6344	Joelho CPVC, soldável, 90 graus, 22 mm, para água quente	un	2,93
6345	Joelho CPVC, soldável, 90 graus, 28 mm, para água quente	un	6,18
6346	Joelho CPVC, soldável, 90 graus, 42 mm, para água quente	un	17,18
6347	Joelho CPVC, soldável, 90 graus, 54 mm, para água quente	un	37,00
2395	Jogo de metais para mictório 1 engate flexivel, 1 par de parafusos, bucha e arruelas (tipo de acabamento: CROMADO)	un	88,92
5387	junção de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100mm x 50 mm	un	11,38
2413	junção de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 150mm	un	93,35

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
2414	junção de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 75mm	un	11,61
2040	Junta em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 25 x 50 mm - ref. Jeene JJ2540VV ou equivalente	m	343,19
2041	Junta em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 35 x 60 mm - ref. Jeene JJ3550VV ou equivalente	m	632,99
2421	Junta isolada mecânica para trilho TR 57, seis furos	un	1.858,50
2423	Junta Isolante Colada (JIC) de 45º ou 135º	un	4.842,84
2425	Junta plástica de dilatação para pisos, cor cinza, 17 x 3 mm (altura x espessura)	m	0,88
2424	Junta plástica para piso de concreto	m	0,88
2428	Kit cavalete de PVC, ¾" padrão SABESP	un	61,17
5462	Kit para solda alumino térmica de trilho UIC 60	cj	222,73
2434	Ladrilho hidráulico para passeio - esp.= 3 cm	m²	58,77
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	31,34
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	27,15
2440	Laje pré-fabricada convencional paraforro (espessura: 80 mm / peso próprio: 155 kgf/m² / sobrecarga: 50 kgf/m² / vão livre: 3,00 m)	m²	26,46
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	52,76
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	80,43
2447	Lâmina de PVC para forro (comprimento: 6000,00 mm / espessura: 10,00 mm / largura: 200,00 mm)	m²	14,65
2448	Lâmina de PVC para forro (comprimento: 6000,00 mm / espessura: 8,00 mm / largura: 100,00 mm)	m²	15,00
2449	Laminado melamínico (espessura: 1,30 mm / padrão de cor: unicolor / tipo de acabamento: texturizado)	m²	46,63
2453	Lâminas perfuradas com 30% de ventilação (chapa galvanizada pintada) para porta de enrolar	m²	190,64
6097	Lâmpada fluorescente compacta 2U branca 15W, base E27 (127/220V)	un	9,71
6096	Lâmpada fluorescente espiral branca 45W, base E27 (127/220V)	un	37,41
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	50,45
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	2.200,00
5844	Lavatório de louça branca com coluna suspensa	un	230,53
2481	Lavatório de louça branca sem coluna - 5 L	un	75,63
2482	lavatório de louça branca, com coluna	un	171,51
2483	lavatório de louça branca, de semi-encaixe	un	253,05
2496	Líquido penetrante	l	63,42
2497	Líquido preparador de superfícies lata 18l	l	11,30
2500	Lixa dágua - Nº 80 e Nº 320	un	2,06
2502	Lixa d'água em folha, grão 100	un	2,06
5984	Lixa em folha para ferro, número 150	un	2,57
2501	Lixa para superfície madeira/massa (grana: 100)	un	0,61
5417	Lixa para superfície massa (grana: 120)	un	0,61
2507	Lixeira reciclável com fixação na parede com buchas metálicas (aço inox com base em aço galvanizado)	un	8.385,00

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
2510	Lixeira simples com fixação no piso com chumbador (aço inox com base em aço galvanizado)	un	1.872,69
2519	Lona plástica preta	m²	0,98
2522	Lubrificante para tubo de ferro fundido	kg	34,71
6336	Luminária de emergência 30 leds, potência 2 W, bateria de lítio, autonomia de 6 horas.	un	32,19
2542	Luminária de Sobrepor com 2 Lâmpadas Fluorescentes Tubulares de 32W/220V, completa com Reator, tipo 3790 da Itaim ou equivalente	un	147,78
6098	Luminária spot de sobrepor em alumínio com aleta plástica para 1 lâmpada, base E27, potência máxima 40/60W (não inclui lâmpada)	un	52,30
6349	Luva CPVC, soldável, 22 mm, para água quente predial	un	1,63
6350	Luva CPVC, soldável, 28 mm, para água quente predial	un	3,31
6351	Luva CPVC, soldável, 42 mm, para água quente predial	un	9,35
6352	Luva CPVC, soldável, 54 mm, para água quente predial	un	18,94
6353	Luva CPVC, soldável, 73 mm, para água quente predial	un	81,40
2608	Luva de cobre soldável com anel, bolsa x bolsa, Ø 35	un	13,91
2606	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 15	un	1,63
2609	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 22	un	3,14
2607	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 28	un	6,30
2612	luva de correr de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 50mm	un	7,19
2613	luva de correr de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 75mm	un	7,82
2610	luva de correr de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 100mm	un	11,83
2611	luva de correr de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 150mm	un	44,47
2614	Luva de correr PB soldável de PVC branco para esgoto serie normal (diâmetro da seção: 40,00 mm)	un	5,42
2622	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ½")	un	3,72
2626	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ¾")	un	5,06
2619	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ")	un	8,24
2621	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ¼")	un	11,51
2620	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ½")	un	14,09
2623	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ")	un	21,59
2624	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ½")	un	39,38
2625	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 ")	un	59,41
2627	Luva de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4 ")	un	93,69
2628	luva de PVC marrom soldável, ø 85mm	un	37,62
2629	luva de redução de aço galvanizado ø 1½" x 1 ¼", rosca BSP	un	12,35
2634	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: ½" / diâmetro de saída: ¾")	un	5,88
2630	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 " / diâmetro de saída: ¾")	un	8,30
2633	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 ¼" / diâmetro de saída: 1 ")	un	12,36
2632	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 ½" / diâmetro de saída: ¾")	un	14,97

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
2631	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 1 ½" / diâmetro de saída: 1 ")	un	14,97
2635	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 2 " / diâmetro de saída: 1 ½")	un	23,97
2636	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 2 ½" / diâmetro de saída: 1 ½")	un	42,05
2637	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3 " / diâmetro de saída: 2 ")	un	64,07
2638	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 3 " / diâmetro de saída: 2 ½")	un	64,07
2639	Luva de redução de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro de entrada: 4 " / diâmetro de saída: 3 ")	un	110,63
2641	luva de redução de PVC marrom soldável, ø 75mm x 60mm	un	14,38
2642	Luva de redução soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro de entrada: 25 mm / diâmetro de saída: 20 mm)	un	1,01
2643	Luva de redução soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro de entrada: 32 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	2,90
2644	Luva de redução soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro de entrada: 40 mm / diâmetro de saída: 32 mm)	un	3,52
2645	Luva de redução soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro de entrada: 50 mm / diâmetro de saída: 25 mm)	un	3,83
2646	Luva de redução soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro de entrada: 60 mm / diâmetro de saída: 50 mm)	un	9,08
5676	Luva em PVC rígido roscável, de ½", para eletroduto	un	0,68
5677	Luva em PVC rígido roscável, de ¾", para eletroduto	un	1,00
5679	Luva em PVC rígido roscável, de 1 ¼", para eletroduto	un	2,17
5680	Luva em PVC rígido roscável, de 1 ½", para eletroduto	un	2,98
5678	Luva em PVC rígido roscável, de 1", para eletroduto	un	1,40
5682	Luva em PVC rígido roscável, de 2 ½", para eletroduto	un	9,60
5681	Luva em PVC rígido roscável, de 2", para eletroduto	un	4,32
5683	Luva em PVC rígido roscável, de 3", para eletroduto	un	12,90
5684	Luva em PVC rígido roscável, de 4", para eletroduto	un	22,66
2648	Luva simples PB soldável de PVC branco para esgoto para esgoto serie normal (diâmetro da seção: 40,00 mm)	un	0,93
2650	Luva simples PBV de PVC branco para esgoto serie normal (diâmetro da seção: 50,00 mm)	un	2,02
2649	Luva simples PBV de PVC branco para esgoto serie normal (diâmetro da seção: 100,00 mm)	un	4,44
2651	Luva soldável de PVC azul e com bucha de latão para água fria (diâmetro da parte roscável: ½" / diâmetro da parte soldável: 25,00 mm)	un	4,29
2652	Luva soldável de PVC azul e com bucha de latão para água fria (diâmetro da parte roscável: ¾" / diâmetro da parte soldável: 25 mm)	un	5,32
2654	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	un	0,50
2655	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	0,62
2656	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	un	1,52
2657	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	un	3,09
2658	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	un	3,63
2659	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	un	9,45
2660	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	un	16,44
2653	Luva soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	un	61,03
2663	Maçaneta tipo alavanca	un	36,46
2664	Maçaneta tipo bola	un	42,07
2665	Madeira (tipo de madeira: cedrinho)	m³	1.708,00

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
2666	Madeira (tipo de madeira: peroba)	m³	2.156,13
2668	Mangueira com união e engate rápido para incêndio (bitola: 1 ½" / comprimento: 15,00 m / tipo de revestimento: poliéster e borracha)	un	305,66
2669	Mangueira com união e engate rápido para incêndio (bitola: 1 ½" / comprimento: 45,00 m / tipo de revestimento: poliéster e borracha)	un	691,85
2670	Mangueira com união e engate rápido para incêndio (bitola: 2 ½" / comprimento: 15,00 m / tipo de revestimento: poliéster e borracha)	un	409,93
2671	Mangueira cristal convencional (diâmetro da seção: ½" / espessura: 2,00 mm)	m	2,65
6205	Mangueira de incêndio, tipo 1, de 1 ½", comprimento = 20 m, tecido em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética, com uniões engate rápido	un	254,54
2674	Mangueira para mangotinho com união de engate rápido, DN = 1", 45 m	un	1.159,96
5861	Manta asfáltica elastomérica em poliéster aluminizada 3 mm, tipo III, classe b m2 36,15 (NBR 9952)	m²	38,34
2681	Manta asfáltica polimérica estruturada com não tecido de poliéster (espessura: 3,00 mm / largura: 1,00 m / tipo de ensaio: lll)	m²	39,67
2683	Manta de fibra de vidro (comprimento: 3,00 m / densidade: 40,00 kg/m³ / espessura: 50,00 mm / largura: 1,25 m)	m²	52,04
2684	Manta geotêxtil resistência a tração longit. de 9 kN/m	m²	5,01
5860	Manta liquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros kg 11,17 diluídos em solvente orgânico, aplicação a frio (membrana impermeabilizante asfáltica)	kg	11,91
2690	Mão francesa dupla - comprimento 300mm	un	23,47
2694	Mapa tátil com fixação no piso (aço inox) L=100 x C=100 x H=20 cm	cj	2.559,55
2711	Massa a óleo para madeira_	gal	53,29
2709	Massa acrílica para pintura latex	kg	4,34
2710	Massa asfáltica para impermeabilização	kg	7,85
2712	Massa corrida base PVA	kg	2,49
2713	Massa em pó para tratamento de juntas em chapas de gesso acartonado	kg	4,10
3995	Massa para textura lisa de base acrílica, uso interno e externo	kg	5,73
2716	Massa para vidro comum	kg	6,35
6233	Massa plástica para mármore/granito	kg	36,08
2717	Mástique	l	28,19
2718	Mastique elástico à base de poliuretano	kg	70,26
2727	Membrana elástica bicomponente	kg	6,42
5619	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo I-B (Premix) - NBR 16184	kg	8,33
2736	Mictório de louça com sifão	un	263,48
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 Innovare.	un	137,92
2741	Misturador de mesa para lavatório - ½"	un	170,33
2766	Molde Classe C Para Conexão Exotérmica	un	103,78
2791	Montante para gradil eletrofundido de fixação no piso de 76x8mm (aço galvanizado pintado)	m	79,42
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 dupla-face VHB 3M 4910 ou equivalente. Dimensão: 40 x 34 cm	un	287,50
5610	Muda de arbusto florífero, clúsia / gardênia / moreia / azaleia ou equivalente, H= 50 a 70 cm	un	43,10
5608	Muda de árvore Oiti / Aroeira Salsa / Angico / Ipê / Jacarandá ou equivalente da região, H = 1,00 m	un	31,89

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
5609	Muda de árvore Oiti / Aroeira Salsa / Angico / Ipê / Jacarandá ou equivalente da região, H = 2,00 m	un	65,51
2813	Mufla terminal classe 15KV para cabo 70mm²	un	261,82
2816	Mufla terminal para cabo de cobre de 25 mm² - 6/10 kV, própria para instalação ao tempo e de montagem a frio	un	257,57
1048	NCE.14_Fechamento em chapa perfurada e=1,95mm de aço galvanizado pintado	m²	183,13
5181	NEB.08/01_revestimento cerâmico (prensado e esmaltado cor branca - Munsell N9, com rejunte) 10x10cm - para interior	m²	24,90
5268	NEB.08/03_revestimento cerâmico (prensado e esmaltado cor branca, com rejunte) 10x5cm - para interior	m²	24,90
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	58,97
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	58,97
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	57,60
5526	NEE.02_Guarda corpo vazado para área embaixo de escada (aço inox)	m	766,65
1294	NEE.142_Pega-mão para a escada "marinheiro" (aço galvanizado à fogo) (em tubo 1 ½" x 3,35mm)	un	699,23
4639	NEE.267_Portão de abrir para área operacional e técnica - 2 folhas (tubo de aço e tela galvanizado pintado) com barra anti-pânico	m²	1.628,28
4626	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	826,84
2208	NEE.342 - Guarda corpo sobre mureta para área plana de travessia (aço galvanizado pintado) H= 1,10 m, com placa de fechamento NCE.14	m	631,32
3312	NEE.361_Portão de abrir eletrofundido de malha 65x132 mm 1 folha fixado em montantes tubulares de seção quadrada (aço galvanizado pintado)	m²	788,19
1354	NEE.370-Corrimão para escada, fixado na parede (aço inox)	m	154,95
1359	NEE.371-Corrimão para escada, fixado na parede (aço galvanizado a fogo pintado)	m	248,85
2224	NEE.373-Guarda-corpo para escada com corrimão, fixado no piso (aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento	m	366,81
1344	NEE.375-Corrimão central para escada, fixado no piso (aço galvanizado a fogo pintado)	m	546,00
1361	NEE.378 - Corrimão para escada, fixado na parede (aço inox)	m	352,84
1360	NEE.379 - Corrimão para rampa, fixado na parede (aço galvanizado a fogo pintado)	m	303,33
2226	NEE.380 - Guarda-corpo com corrimãos sobre mureta para rampa (aço inox) sem placa de fechamento	m	1.371,60
2832	NEE.381 - Guarda-corpo com corrimãos sobre mureta para rampa (aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento	m	392,68
1346	NEE.385 - Corrimão central para rampa (aço galvanizado a fogo pintado)	m	408,20
2243	NEE.404 - Guarda-corpo sobre mureta (aço inox) h=1,10 m	m	766,65
2833	NEE.406 -Guarda-corpo fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	694,58
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	509,39
2834	NEE.410 - Guarda-corpo tubular fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	735,01
2244	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	m	474,21
4841	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	477,08

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
4842	NEE.423_Corrimão central duplo para escada coletiva e de uso público, fixado no piso (aço galvanizado a fogo pintado)	m	638,07
5505	NEE.430_Corrimão duplo para escada coletiva e de uso público, fixado no piso (aço galvanizado a fogo, pintado)	m	482,00
4625	NEF.68 Grelha (aço galvanizado a fogo) X1 < ou = 250cm; Y < ou =120cm	m²	441,74
4633	NEF.89 Grelha para canaleta (ferro fundido) X1<100cm; Y<35cm	m²	651,93
5236	NEG.01/01 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=80cm. Referência : AP5758-4	un	154,00
5237	NEG.01/02 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=70cm. Referência : AP5758-4	un	144,43
5238	NEG.01/03 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=40cm. Referência : AP5758-4	un	92,38
392	NEG.02 - Barra de apoio lateral para lavatório (aço inox), conforme NBR9050. Referência : AP5758-4.	un	80,09
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	666,89
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	72,20
3228	NEH.73 - Porta 2 folhas (aço galvanizado pintado) com batente de aço, completa	m²	857,36
3264	NEH.77 - 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	606,01
4976	NEI.187_Portão de correr com gradil eletrofundido (aço galvanizado a fogo pintado) H=1,80m	m²	685,79
910	NEJ.65_Caixilho "maxim ar" (alumínio anodizado fosco) com vidro laminado de 6mm	m²	716,82
5509	NEK.14_Paraciclo duplo com módulo de 0,40 m (modelo para 16 bicicletas)	pç	4.169,44
5500	NEK.18_Paraciclo horizontal em aço galvanizado (modelo pra 3 bicicletas)	pç	1.389,81
2696	NEK.195_Mapa tátil com botão de comando, fixação no piso (aço inox)	un	3.184,65
2508	NEK.97_Conjunto de Lixeira reciclável (05 un) com fixação no piso com chumbador (aço inox com base em aço galvanizado)	cj	6.054,76
2851	niple de PVC roscável, ø ¾"	un	1,15
2845	niple de PVC roscável, ø 1"	un	2,30
2846	niple de PVC roscável, ø 1¼"	un	4,76
2847	niple de PVC roscável, ø 1½"	un	7,23
2848	niple de PVC roscável, ø 2"	un	10,28
2856	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ½")	un	3,47
2860	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ¾")	un	4,81
2853	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ")	un	7,10
2855	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ¼")	un	10,46
2854	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ½")	un	13,89
2857	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ")	un	21,60
2858	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ½")	un	33,07

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
2859	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 ")	un	53,79
2861	Niple duplo de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4 ")	un	86,60
2870	Óleo de linhaça	l	20,99
2876	Oxigênio	m³	8,21
2882	Painel alveolar de concreto protendido (espessura: 15 cm, sobrecarga 500kgf/m²), para vãos de até 6,85m	m²	135,31
2883	Painel alveolar de concreto protendido (espessura: 20 cm, sobrecarga 500kgf/m²), para vãos de até 10,0m	m²	155,22
2884	Painel alveolar de concreto protendido (espessura: 25 cm, sobrecarga 500kgf/m²), para vãos de até 11,0m	m²	189,96
2888	Painel de abrir (alumínio anodizado fosco)	m²	1.329,07
2902	Painel de gesso acartonado - com bordas rebaixadas para locais secos (comprimento: 2,40 m / espessura: 12,5 mm / largura: 1,20 m)	m²	20,60
2903	Painel de gesso acartonado - com bordas rebaixadas para locais umidos (comprimento: 2,40 m / espessura: 12,5 mm / largura: 1,20 m)	m²	30,83
5863	Painel de lã de vidro sem revestimento PSI 20, e = 25 mm, de 1200 x 600 mm	m²	16,36
2906	Painel de lã de vidro semi-rígido (comprimento: 1,20 m / densidade: 40 kg/m³ / espessura: 50 mm / largura: 0,60 m)	m²	42,14
2918	Painel em vidro temperado, 10 mm, cristal, com gaxetas de borracha	m²	194,15
5008	Palmilha isolante em EVA para trilho UIC-60, dim. 150x194 mm, e= 6 mm (AN1005-8)	un	12,43
2939	Papel kraft betumado duplo para proteção mecânica de superfícies	m²	4,07
2944	Parafuso auto atarraxante com bucha de nylon S-12	un	0,37
2949	Parafuso auto-atarraxante cabeça chata fenda simples (n.12) - zincado branco (comprimento: 25,00 mm / diâmetro nominal: 5,50 mm)	un	0,15
2957	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 110 mm / diâmetro: 8 mm)	un	0,59
2962	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 250 mm / diâmetro: 8 mm)	un	1,68
2963	Parafuso com rosca soberba galvanizado (comprimento: 85 mm / diâmetro: 8 mm)	un	0,49
2964	PARAFUSO CROMADO 3/16" X 80MM + BUCHA DE NYLON 8MM + ARRUELA PLÁSTICA para fixação de bacia sanitária	un	17,66
5825	Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,8 mm, comprimento 45 mm	un	0,20
2968	Parafuso GN 25, autoperfurante e autoatarraxante com cabeça trombeta e ponta agulha para gesso acartonado (comprimento: 25 mm / diâmetro: 3,5 mm)	un	0,08
5842	Parafuso niquelado 3 ½" com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho S-8	un	13,09
2978	Parafuso zincado branco - fenda simples - cabeça chata	un	0,03
5708	Parafuso zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 x 19"	cento	21,46
2983	Pára-raio monopolar para 15KV	cj	233,64
2991	Pasta de Vedação	pote	27,44
2992	Pasta lubrificante para tubo de PVC	kg	48,70
2993	Pasta para soldar cobre e bronze	kg	121,32
5983	Pastilha ceramica/porcelana, revest int/ext e piscina, cores frias *5 x 5* cm	m²	128,08
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	289,33
4846	Peça de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada (p/forma)	m	3,09
4987	Pedra britada 0	m³	81,28
3012	Pedra britada 1	m³	71,06

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3013	Pedra britada 2	m³	66,41
3014	Pedra britada 3	m³	65,41
3015	Pedra britada 4	m³	62,88
3016	Pedra de mão (rachão)	m³	61,93
3017	Pedra Marroada	m³	52,26
3020	Pedrisco	m³	81,25
3021	Peitoril de granito levigado L=20 cm (espessura = 30 mm)	m	145,28
3023	Perfil "L" 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8", de aço galvanizado	m	14,37
3095	Pigmento Para Cimentado Liso (Pó Xadrez)	kg	33,29
3099	Pino liso de aço (comprimento: 25,00 mm / diâmetro nominal: ¼")	un	0,27
1030	Piso cerâmico 30 x 30cm PEI-5	m²	37,89
3107	Piso de borracha sintética (comprimento: 500,00 mm / espessura: 3,50 mm / largura: 500,00 mm)	m²	27,40
3109	Piso de Borracha Sintética em Placas de 500x500 mm Tipo Plurigoma, DAUD ou Equivalente, Cor Preta (EC.09/2)	m²	99,63
3112	Piso de pedra miracema	m²	37,38
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	235,60
3120	Piso tátil de alerta de borracha em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 5,00 mm / largura: 250,00 mm)	m²	109,51
3121	Piso tátil de alerta de borracha em placas (espessura: 12,00 mm / largura: 250,00 mm / comprimento: 250,00 mm) cor Amarelo Munsell 10 YR7/12	m²	271,15
3122	Piso tátil de alerta de borracha em placas (espessura: 12,00 mm / largura: 250,00 mm / comprimento: 250,00 mm) cor Azul Munsell 10 B5/10	m²	271,15
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	483,11
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	475,91
3126	Piso tátil direcional de borracha em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 12,00 mm / largura: 250,00 mm) cor Azul Munsell 10 B5/10	m²	271,15
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	466,15
3130	Piso Vinílico Semiflexivel, Padrão Liso, Espessura de 2MM	m²	46,30
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	80,81
3143	Placa (espelho) para caixa 4x4 - 2 postos + 2 postos	un	4,84
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	119,18
3156	Placa de apoio	un	66,00
3158	Placa de apoio com olhal para trilho TR57, sem inclinação	un	66,00
3163	Placa de filme de policarbonato dimensões aprox. 50 mm x 60 mm x espessura 1 mm, "APERTE 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	40,25
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	47,60
5706	Placa de gesso para forro, de *60 x 60* cm e espessura de 12 mm (30 mm nas bordas) sem colocação	m²	13,47
3166	Placa de granito amêndoa levigado, espessura 2 cm	m²	278,70
3167	Placa de granito para divisória 40 x 90 cm (espessura: 30,00 mm)	un	174,05

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3172	Placa em aluminio ou PVC "ÁREA CLASSIFICADA" medidas 250x180x0,5mm fixada com bucha e parafuso	un	70,00
3173	Placa em aluminio ou PVC "ATENÇÃO: LIGUE O EXAUSTOR.." medidas 250x180x0,5mm fixada com bucha e parafuso	un	70,00
3174	Placa em aluminio ou PVC "É PROIBIDO FUMAR .." 200x180x0,5mm fixada com bucha e parafuso	un	70,00
3179	Placa granito apicoado (largura=40 cm / comprimento=40 cm / espessura=20 mm)	m²	218,11
3180	Placa granito apicoado (largura=50 cm / comprimento=50 cm / espessura=20 mm)	m²	218,11
3183	Placa granito levigado (largura=50 cm / comprimento=50 cm / espessura=20 mm)	m²	218,11
3185	Placa pingadeira de concreto assentada em argamassa de 1 cm de espessura	m	19,43
3186	Placa pré fabricada de micro concreto de alto desempenho, e = 8cm, cor natural, com capacidade drenante >90%, aplicada sobre sub-base de granulometria variada	m²	90,27
3197	Plug de ferro fundido para esgoto e águas pluviais (diâmetro da seção: 2 ")	un	12,81
3198	Pó de pedra	m³	59,79
3201	Poliestireno expandido (isopor) para caixão perdido	m³	353,36
3202	Poliestireno expandido em placa, espessura: 50,00 mm	m²	19,90
5661	Poliuretano alifático bicomponente. Ref.: Anathane 2677 da Tectin, Interplate 990 da Acefer, Samatane 355 branco da Shering Williams ou equivalente	l	73,51
3204	Pontalete 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	m	3,09
3205	Pontalete 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	3,09
3218	Porção de solda aluminotérmica para trilho UIC 60	un	184,20
3217	Porção de solda aluminotérmica TR-57	un	236,37
5849	Porcelanato esmaltado, acabamento acetinado, esp. 9mm, 45 x 45 cm	m²	64,93
3220	Porcelanato técnico arqtec Platina Natural 50 X 50 cm (assentamento reto)	m²	103,91
3222	Porta 1 folha (aço galvanizado pintado) com batente de aço, completa	m²	899,67
3223	Porta 1 folha (alumínio anodizado)	m²	318,02
3226	Porta 1 folha com fechamento em chapa de alumínio perfurada 10 mm (alumínio anodizado fosco)	m²	1.044,47
3240	Porta cadeado 63mm	un	2,31
3252	Porta de abrir - 1 folha (veneziana e batente em alumínio anodizado) completa	m²	318,02
3258	Porta de abrir com bandeira (h = 40 cm) - 1 folha (veneziana e batente em alumínio anodizado fosco) completa	m²	768,04
3260	Porta de abrir com bandeira (h = 40 cm) - 2 folhas (veneziana e batente em alumínio anodizado fosco) completa	m²	1.668,01
5866	Porta de abrir em alumínio com lambri horizontal/laminada, acabamento anodizado natural, sem guarnição/alizar/vista	m²	460,49
3275	Porta de embutir para abrigo de hidrante (alumínio anodizado fosco)	m²	693,76
3280	Porta de enrolar para fixação lateral (tipo de acabamento: galvanizado pintado)	m²	149,34
3282	Porta de enrolar para fixação superior (tipo de acabamento: galvanizado pintado)	m²	149,34
3284	Porta de madeira lisa encabeçada - 0,60 x 2,10 m	un	200,20
3285	Porta de madeira lisa encabeçada - 0,70 x 2,10 m	un	137,93
3286	Porta de madeira lisa encabeçada - 0,80 x 2,10 m	un	234,89
3287	Porta de madeira lisa encabeçada - 0,90 x 2,10 m	un	215,81
3288	Porta de madeira lisa encabeçada - 1,00 x 2,10 m	un	236,70
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	193,10
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	208,28
3295	Porta em vidro temperado, 10 mm, cristal, com ferragens	m²	554,85

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3298	Porta lisa 70 X 210 cm - sólida padrão Imbuia e Cedro para pintura à óleo / verniz - E = 35 mm	un	162,56
3299	Porta lisa 82 X 210 cm - sólida padrão Imbuia e Cedro para pintura à óleo / verniz - E = 35 mm	un	306,51
3300	Porta lisa 92 X 210 cm - sólida padrão Imbuia e Cedro para pintura à óleo / verniz - E = 35 mm	un	332,98
3301	Porta para cabine sanitária (estrutura em alumínio e divisórias em laminado fenólico melamínico de alta pressão texturizado) completa, com folha de 80 x 210 cm, com batente, dobradiças e fechadura	cj	603,16
3302	Porta para divisória em laminado melamínico, com perfis de aço pintado, sem vidro, 0,70 x 2,10 m	un	1.047,50
3303	Porta para divisória em laminado melamínico, com perfis de aço pintado, sem vidro, 0,80 x 2,10 m	un	1.065,00
3308	Porta-grelha em PVC (diâmetro da seção: 100 mm)	un	2,90
3309	Portão com gradil eletrofundido (aço galvanizado pintado)	m²	874,68
3315	Portão de abrir para área operacional e técnica 2 folhas com tela quadrangular de malha 2 ½" (aço galvanizado pintado)	m²	745,95
3316	Portão de barras verticais com montantes, completo (alumínio)	m²	776,84
3319	Portão de correr com guia, completo (alumínio anodizado fosco)	m²	576,35
3326	Portão duplo de correr com roldanas de aço inox 4", completo (alumínio anodizado fosco)	m²	700,32
3328	Portão tipo PMSP com montantes de tubo de aço 1 folha (aço galvanizado pintado)	m²	844,25
3329	Portão tipo PMSP com montantes de tubo de aço 2 folhas (aço galvanizado pintado)	m²	799,24
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	540,72
3343	Poste de concreto de 10,00m 1.200Kgf no topo	un	1.427,76
3344	Poste de concreto de 10m para instalação de transformadores	un	967,02
3350	Poste de concreto, Duplo T, de 11,50m 1.200Kgf no topo, conforme desenho CPTM AU2186-8	un	1.872,09
3369	Prego 10 x 10 com cabeça (comprimento: 23,0 mm / diâmetro da cabeça: 1,5 mm)	kg	20,97
3370	Prego 12 x 12 com cabeça (comprimento: 27,6 mm / diâmetro da cabeça: 1,8 mm)	kg	14,53
3371	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro: 2,40 mm)	kg	12,21
3372	Prego 17 x 21 com cabeça (comprimento: 48 mm / diâmetro: 3,00 mm)	kg	11,02
3373	Prego 17 x 27 com cabeça dupla (comprimento: 62,1 mm / diâmetro da cabeça: 3,0 mm)	kg	13,61
3374	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro: 3,40 mm / comprimento: 62,1 mm)	kg	10,84
3375	Prego 19 x 33 com cabeça (comprimento: 75,9 mm / diâmetro da cabeça: 3,9 mm)	kg	11,17
5114	Prego de aço polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x5)	kg	11,11
3383	Primer à base de epóxi	l	54,26
3384	Primer à base de óleo para proteção anticorrosiva	l	30,81
3386	Primer a base de silano siloxano	l	26,85
3387	Primer acrílico a base de água	l	12,99
3400	Protetor de muda de árvore de aço galvanizado pintado enterrado 60 cm	un	280,40
3427	Pulsador para campainha (corrente elétrica: 2 A / tensão: 250 V)	un	4,71
5744	Puxador duplo em aço inox com 0,30m de altura, 32/300. Ref.: PH1-32-300 INL ou equivalente	un	119,83
3446	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 28 disjuntores DIN	un	653,89
3447	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 40 disjuntores DIN	un	696,95

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3452	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em PVC, para 8 disjuntores DIN	un	103,71
3449	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de sobrepor, em chapa de aço galvanizado, para 18 disjuntores DIN	un	355,93
3461	Rabicho de Metal Cromado Flexível Para Lavatório (½"X30)CM	un	22,68
3462	Ralo de ferro fundido seco para esgoto sanitario e águas pluviais - com saída horizontal (bitola: 100 mm / diâmetro da seção: 100,00 mm)	un	46,99
3463	Ralo de ferro fundido sifonado para esgoto sanitario e águas pluviais (diâmetro da seção: 150,00 mm)	un	31,02
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	8,51
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	7,99
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	8,79
3483	Rebite de ferro zincado n.8 (comprimento: 6,10 mm / diâmetro nominal: 3,00 mm)	kg	17,61
3485	Rebolo de esmeril	un	68,31
3496	Redução Excêntrica em PVC (Ø75x100mm)	un	6,06
3505	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: ½")	un	20,98
3507	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: ¾")	un	25,14
3502	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: 1 ")	un	41,02
3504	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: 1 ¼")	un	54,77
3503	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: 1 ½")	un	57,51
3506	Registro de esfera de PVC roscável (diâmetro da seção: 2 ")	un	88,02
3508	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 20 mm)	un	19,80
3509	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 25 mm)	un	25,49
3510	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 32 mm)	un	40,47
3511	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 40 mm)	un	54,13
3512	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 50 mm)	un	55,91
3513	Registro de esfera de PVC soldável (diâmetro da seção: 60 mm)	un	102,39
3517	Registro de gaveta (diâmetro da seção: ½" / tipo de acabamento: bruto)	un	20,52
3521	Registro de gaveta (diâmetro da seção: ¾" / tipo de acabamento: bruto)	un	21,64
3514	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 1 " / tipo de acabamento: bruto)	un	34,16
3516	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 1 ¼" / tipo de acabamento: bruto)	un	46,56
3515	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 1 ½" / tipo de acabamento: bruto)	un	58,78
3518	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 2 " / tipo de acabamento: bruto)	un	81,87
3519	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 2 ½" / tipo de acabamento: bruto)	un	169,80
3520	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 3 " / tipo de acabamento: bruto)	un	205,57
3522	Registro de gaveta (diâmetro da seção: 4 " / tipo de acabamento: bruto)	un	428,33
3524	Registro de gaveta com canopla(diâmetro da seção: ½")	un	46,80
3525	Registro de gaveta cromado Ø 32 mm (1 ¼")	un	89,86
3526	Registro de gaveta cromado Ø 40 mm (1 ½")	un	93,99
3530	Registro de gaveta em bronze com acabamento (diâmetro da seção: ¾")	un	52,80
3528	Registro de gaveta em bronze com acabamento (diâmetro da seção: 1 ¼")	un	89,86
3527	Registro de gaveta em bronze com acabamento (diâmetro da seção: 1 ½")	un	93,99
3529	Registro de gaveta em bronze com acabamento (diâmetro da seção: 1")	un	64,63
3532	Registro de gaveta para encaixe em tubo de PVC/CPVC soldável (diâmetro da seção: 1/2 - ¾" / tipo: bruto)	un	20,52

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3534	Registro de pressão com canopla - (diâmetro da seção: ½")	un	48,17
3536	Registro de pressão cro mado com canopla - (diâmetro da seção: ¾")	un	49,80
3540	Registro globo angular 45º para hidrante (diâmetro da seção: 2 ½")	un	126,00
5848	Rejunte de porcelanato - colorido cimentício	kg	2,99
2427	Rejunte epoxi branco	kg	41,64
5547	Removedor de tinta óleo / esmalte verniz	l	37,13
3567	Reservatório dágua de fibra de vidro com tampa (capacidade: 1000 l / forma: CILINDRICA)	un	377,95
3568	Reservatório dágua de fibra de vidro com tampa (capacidade: 500 l / forma: CILINDRICA)	un	275,00
3571	Reservatório dágua de polietileno de alta densidade com tampa (capacidade: 1000 l / forma: CILINDRICA)	un	338,28
3572	Reservatório dágua de polietileno de alta densidade com tampa (capacidade: 500 l / forma: CILINDRICA)	un	194,22
3574	Reservatório de água de polietileno, capacidade de 5.000 litros	un	2.201,10
5562	Resina epóxica bicomponente de alta resistência a compressão, tração e a umidade. Ref: MC-Injekt 1264 TF-TR ou equivalente	kg	99,66
342	Revestimento em cerâmica esmaltada extra, PEI menor ou igual a 3, formato menor ou igual a 2025 cm²	m²	24,90
6175	Revestimento para estaca raiz SCH 80 - D Externo = 168,3 mm - 42,56kg/m	m	601,80
3594	Ripa (altura: 50 mm / largura: 10 mm / tipo de madeira: peroba)	m	2,11
3596	Ripa (largura: 10 mm / altura: 70 mm / tipo de madeira: peroba)	m	1,38
3597	Ripa de peroba 1,5 x 5 cm	m	1,81
3603	Rodapé de granito levigado H=10 cm (espessura=15 mm)	m	43,01
3604	Rodapé de granito levigado H=10 cm (espessura=20 mm)	m	43,01
3607	Rodapé de PVC tipo plano p/piso paviflex - alt. 7,5 cm	m	8,56
3608	Rodapé em placa cerâmica extrudada de alta resistência, espessura 9mm	m	28,03
5847	Rodapé em porcelanato técnico 500x100mm,, em cor e textura em concordância com o piso (NEC 84)	m²	23,90
3609	Rodapé liso de borracha sintética de 7 cm - Espessura 3 mm	m	7,92
3619	Rufo para telha ondulada de fibrocimento, e = 6 mm, aba *260* mm, comprimento 1100 mm (sem amianto)	un	17,40
3627	Saboneteira plastica, do tipo refil, bico dosador	un	43,90
3630	Saco de ráfia - 60 litros	un	1,59
3635	Sarrafo 1 x 2" (altura: 50 mm / espessura: 25 mm)	m	3,62
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	m	1,11
3637	Sarrafo aparelhado (comprimento: 1000 mm / espessura: 25 mm / largura: 100 mm / tipo de madeira: pinho)	m	6,25
3638	Sarrafo aparelhado (seção transversal: 1x2 " / tipo de madeira: cedro)	m	3,54
3639	Sarrafo de pinus 1 x 4" (altura: 100 mm / espessura: 25 mm)	m	1,69
3646	Seixo rolado ou cascalho rolado fino	m³	63,96
3648	Selador acrílico	l	6,73
3649	Selador base PVA para pintura látex	l	12,79
3652	Selante elástico à base de poliuretano (3m lineares/310ml) (Vedaflex, Sikaflex 1-A, Anchortec PU 30 ou similar).	bisnaga	31,15
5563	Selante flexível monocomponente tixotrópico à base de poliuretano. Ref.: MC-flex PU 25/40 ou equivalente.	kg	36,95
5986	Selante tipo veda calha para metal e fibrocimento	kg	57,11
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	17,68
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 SPT0N ou equivalente	un	24,67

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3666	Sifão de metal cromado - 1" x 1 ½"	un	98,90
3669	Sifão metálico para pia americana (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 ½" / diâmetro de saída: 2 ")	un	125,82
3670	Sifão metálico para tanque (tipo de acabamento: CROMADO / diâmetro de entrada: 1 ¼" / diâmetro de saída: 2 ")	un	110,12
3671	Sifão para lavatório em PVC 1 ½"	un	8,99
3674	Silicone a base de solvente	l	26,85
5707	Sisal em fibra	kg	12,00
5993	Solda estanho/cobre para conexões de cobre, fio 2,5 mm, carretel 500 gr (sem chumbo)	un	165,45
3719	Soleira de granito apicoado L=20 cm (espessura=30 mm)	m	105,11
3720	Soleira de granito levigado L=20 cm (espessura=30 mm)	m	128,58
3721	Solo de jazida	m³	8,31
3722	Solução Cupinicida	l	18,00
3725	Solução herbicida	l	25,70
3727	Solução limpadora para PVC rígido	l	46,20
3728	Solvente para borracha clorada	l	27,73
3730	Solvente para produtos à base de nitrocelulose	l	13,81
3732	Solvente para verniz poliuretano alifáltico	l	28,71
1061	Steel deck - chapa metálica trapezoidal para laje (espessura: 0,80 mm), zincada por imersão a quente	m²	73,88
3750	Suporte com roldana e chapa de encosto para pára-raios (diâmetro da seção: 3/8 " / tipo de acabamento: galvanizado a fogo)	un	5,04
6261	Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte)	un	1,23
3759	Suporte em chapa dobrada de aço 56 x 180 cm	un	553,87
3758	Suporte em chapa dobrada de aço 56 x 182 cm	un	559,04
3764	Suporte isolador com 1 descida para pára-raios simples com rosca mecânica de aço (tipo de acabamento: galvanizado a fogo)	un	5,04
6234	Suporte mão francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima 70 kg, branco	un	32,66
3784	Suporte tipo borboleta para janela de madeira, tipo guilhotina, inclusive acessórios para fixação	un	15,87
3788	Suporte-Guia com roldana e chapa de encosto para pára-raios, ref. TEL-241 da Termotécnica	un	5,51
3803	Tábua (seção transversal: 1 x 10 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	71,68
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m	6,25
3805	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: pinus)	m²	20,83
3806	Tábua (seção transversal: 1 x 6 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	81,11
3808	Tábua 3a. construção (seção transversal: 1x12 " / tipo de madeira: cedrinho)	m²	20,83
6156	Tábua de madeira aparelhada 2,5 x 30 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região	m	22,01
5900	Tábua seção transversal 2,5 x 7,5 cm	m	3,11
3818	Tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta (largura: 345 mm / espessura: 50 mm / comprimento: 595 mm)	un	46,23
3821	Tampa e Caixilhos de Aço Soldado com Chapa #12 anti derrapante xadrez (pp cptm ai0492-6)	m²	2.615,83
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	162,49
3835	Tampão cego com corrente para hidrante em latão (diâmetro da seção: 2 ½")	un	65,99
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	318,10

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3839	Tampão de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ¾")	un	4,29
3837	Tampão de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ")	un	6,26
3838	Tampão de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ¼")	un	9,55
3844	Tampão tipo Storz 1 ½", engate rápido	un	49,19
3851	Tanque de lavar simples em louça branca tipo Celite ou equivalente	un	313,86
5612	Tapete de florífera / forração de porte até 50 cm	m²	44,13
3858	Tarjeta de sobrepor livre-ocupado em latão, acabamento cromado	un	23,56
3859	Tarugo de Madeira	un	1,55
6146	TCI tricone bits de 76 mm	un	1.021,85
3861	Tê 90 PB de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 40 mm)	un	2,26
3865	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ½" / tipo de rosca: BSP)	un	5,79
3869	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ¾" / tipo de rosca: BSP)	un	8,24
3862	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 " / tipo de rosca: BSP)	un	13,27
3864	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ¼" / tipo de rosca: BSP)	un	20,32
3863	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ½" / tipo de rosca: BSP)	un	25,74
3866	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 " / tipo de rosca: BSP)	un	40,77
3867	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ½" / tipo de rosca: BSP)	un	77,42
3868	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 3 " / tipo de rosca: BSP)	un	103,69
3870	Tê 90º de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 4 " / tipo de rosca: BSP)	un	191,17
3872	Tê 90º PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 50 mm)	un	4,96
3871	Tê 90º PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	un	11,18
3873	Tê 90º soldável de PVC azul com bucha de latão na bolsa central para água fria (diâmetro da parte roscável: ½" / diâmetro da parte soldável: 20 mm)	un	7,71
3874	Tê 90º soldável de PVC azul com bucha de latão na bolsa central para água fria (diâmetro da parte roscável: ¾" / diâmetro da parte soldável: 25 mm)	un	8,67
3876	Tê 90º soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	un	0,74
3877	Tê 90º soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	0,98
3878	Tê 90º soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	un	3,26
3879	Tê 90º soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	un	7,13
3880	Tê 90º soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	un	7,97
3881	Tê 90º soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	un	23,76
3882	Tê 90º soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	un	47,52
3875	Tê 90º soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	un	132,18
6361	Tê CPVC, soldável, 90 graus, 28 mm, para água quente predial	un	6,33
6362	Tê CPVC, soldável, 90 graus, 42 mm, para água quente predial	un	28,08
6363	Tê CPVC, soldável, 90 graus, 54 mm, para água quente predial	un	45,69
6364	Tê CPVC, soldável, 90 graus, 73 mm, para água quente predial	un	110,34
3897	tê de PVC azul soldável e com rosca com bucha de latão na bolsa central, ø 25mm x ½"	un	6,94
3898	te de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 150mm	un	46,56
3899	te de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 75mm	un	9,92

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3900	tê de PVC marrom soldável, ø 85mm	un	77,94
3901	Tê de Redução soldável de PVC marrom para água fria (Ø 50mm x 25mm)	un	7,05
6365	Tê de redução, CPVC, soldável, 90 graus, 28 x 22 mm, para água quente predial	un	7,04
6360	Tê misturador, CPVC, soldável, 22 mm, para água quente	un	7,29
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	5,58
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	5,39
3921	Tela de aço eletrofundido	m²	237,46
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	5,16
3924	Tela de nylon, malha 100	m²	1,90
3925	Tela de polietileno para proteção de fachada (dimensões da trama: 2x2 mm / largura: 3,00 m)	m²	1,90
3926	Tela de polietileno para proteção tapume (largura: 1,20 m)	m²	1,90
3927	Tela drenante tipo Manta Bidim Drennáge (ou similar), geotêxtil de polipropileno de 120g/m², para drenagem e separação em coberturas ajardinadas.	m²	4,20
3930	Tela mosquiteira (aço inox)	m²	68,23
3935	Tela quadrada ondulada de arame galvanizado 50x50 (2")	m²	24,25
3936	Telha cerâmica tipo Francesa	un	1,51
3937	Telha cerâmica tipo Romana	un	1,51
3940	Telha de aço galvanizado trapezoidal, E=0,5 mm - H=40 mm - Pintura Eletrostática 2 Faces - Rev. B	m²	28,19
3945	Telha de aço galvanizado trapezoidal, pré pintadanas 2 faces (espessura: 0,80 mm largura útil 1050 mm	m²	49,74
3952	Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, de 2,44 x 1,10 m (sem amianto)	m²	19,78
4623	Telha em aço galvanizado, pré-pintado, cor branca, com camada de poliuretano injetado entre telhas superior e inferior, espessura 40mm	m²	61,45
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	139,55
3957	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 0,43 mm	m²	26,03
3959	Telha translúcida ondulada	m²	27,87
5491	Telha trapezoidal tipo sanduíche (galvalume e= 0,43 mm, pré-pintada, cor branca, com miolo de poliuretano e= 3 cm	m²	61,45
5920	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	1,02
5921	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 16 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	1,21
5917	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	0,61
5918	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5	un	0,79
5919	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 6 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6	un	0,94
3970	Terminal à compressão para cabo # 120 mm²	un	7,10
3972	Terminal à compressão para cabo # 95 mm²	un	5,05
3973	Terminal à compressão para cabo #70 mm²	un	4,10
3975	Terminal aéreo horizontal Ø 3/8" x 350 mm com bandeirinha galvanizado a fogo	un	9,48
3976	Terminal de pressão para cabo 16 mm2	un	3,29
3977	Terminal de pressão para cabo 25 mm2	un	4,16
3978	Terminal de pressão para cabo 35 mm2	un	4,23
3979	Terminal de pressão para cabo 50 mm2	un	5,81
6003	Terminal de ventilação, 50 mm, série normal, esgoto predial	un	4,80

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3984	Terminal para ligação de cabo a barramento, em bronze com 1 furo de ø8mm, para cabo cobre nu de 16mm2, referência QA4C-B da Burndy ou equivalente.	pç	3,29
3986	Terminal pré-isolado, tipo anel, de cobre estanhado 1,5 mm²	pç	0,28
3991	Termômetro de contato de trilho	un	2.064,56
3993	Terra comum vegetal preta	m³	102,85
3994	Testeira de granito e = 3 cm, e 10,00 cm de altura	m	70,67
3998	Tijolo cerâmico laminado de vedação 5,5 x 11 x 23,5 (altura: 110 mm / comprimento: 235 mm / largura: 55 mm)	un	0,87
3999	Tijolo de vidro - ventilação - 19x19x8 cm	un	10,90
4000	Tijolo Maçico de Barro Comum	un	0,27
4001	Tinta a base de borracha clorada	l	82,88
4002	Tinta a base de emulsão acrílica para piso - acabamento liso/rugoso	l	12,41
4003	Tinta a base de resina acrilica antiderrapante, cor vermelha	l	12,31
4004	Tinta a base de resina acrílica, para sinalização horizontal	l	12,31
4013	Tinta a óleo brilhante para madeira e metais	gal	81,57
4479	Tinta acrílica antimofo	l	27,41
4010	Tinta acrílica premium, cor branco fosco	l	18,60
4007	Tinta asfáltica	l	7,58
4008	Tinta betuminosa	l	13,25
5028	Tinta esmalte sintético brilhante TVT L116 C	l	25,63
4878	Tinta isocianato de epóxi	l	41,96
4011	Tinta látex PVA (tipo de acabamento: FOSCO)	l	12,71
4012	Tinta mineral em pó impermeável	kg	1,45
5862	Tinta/revestimento a base de resina epóxi com alcatrão, bicomponente	l	41,96
4019	Tirefão para fixação de trilhos nº 21	un	4,05
4021	Tomada 20A, 2P+T, para caixa instalada em perfilado 38x38mm	un	8,18
4912	Tomada 2P+T 10A, 250v (apenas módulo). Ref. 869260 da Steck ou equivalente	un	6,40
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	75,03
4031	Tomada de embutir universal 2 pólos redonda (corrente elétrica: 10 A / tensão: 250,00 V)	un	5,48
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	176,57
4036	Tomada industrial de embutir 3P+T 30A, 440 V, com trava, sem placa	un	34,89
6384	Tomada RJ11, 2 fios, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo)	un	16,57
4026	Tomada RJ45, 8 fios, categoria 5E, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo)	un	29,25
4037	Tomada trifásica de sobrepor (3F+T/32A) - 220V - Mod.S4209 da Steck ou equivalente	un	67,33
4043	Torneira c/ Acionamento Por Alavanca (Clínica) ½"	un	172,87
4062	Torneira cromada sem bico para tanque ½" ou ¾" (Ref 1143)	un	29,21
4056	Torneira de jardim (com rosca de saída ¾" 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 ½", com bucha de redução metálica ¾" X ½"	un	47,51
4058	Torneira de parede de metal cromada, para pia, com bica móvel, haste atarraxada, volante em cruz, diâmetro ¾"	un	76,98
4059	torneira de parede de metal cromada, para pia, de pressão com bico união, haste atarraxada, volante em cruz, diâmetro ¾", 18cm	un	76,98
4060	Torneira de Pressão com temporizador (½"), tipo Matic ou equivalente	un	133,52

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
4051	Torneira metálica de boia convencional para caixa d'água, ½", com haste metálica e balão metálico	un	53,32
4048	Torneira metálica de boia convencional para caixa d'água, 1 ¼", com haste metálica e balão plástico	un	133,69
4050	Torneira metálica de boia convencional para caixa d'agua, 1 ½", com haste metálica e balão plástico	un	125,17
4053	Torneira metálica de boia convencional para caixa d'agua, 1", com haste metálica e balão plástico	un	54,94
4049	Torneira metálica de boia convencional para caixa d'agua, 2", com haste metálica e balão plástico	un	221,91
4052	Torneira metálica de boia vazão total para caixa d'água, ¾", com haste metálica e balão plástico	un	63,48
4064	Torneira p/ Lavatório - ½"	un	39,99
4123	Trilho TR 57 de Aço SS e Resistência Padrão	T	6.110,71
4124	Trilho UIC 60, aço carbono com 12 m de comprimento	T	5.917,70
4126	Trilhos TR 57 IH	T	6.460,28
4127	Trincha dupla (largura: 2 ")	un	4,85
4128	Trinco tipo tramela, larg. 15 mm, com 60 mm, acabamento pintado	un	6,97
5820	Tubo coletor de esgoto PVC, JEI, DN 100 mm (NBR 7362)	m	19,61
5404	Tubo corrugado PEAD, parede dupla, interna lisa, JEI, DN/DI 400mm para saneamento	m	318,76
4177	Tubo CPVC, soldável, 22mm, água quente predial (NBR 15884)	m	12,62
4178	Tubo CPVC, soldável, 28mm, água quente predial (NBR 15884)	m	20,26
4180	Tubo CPVC, soldável, 42mm, água quente predial (NBR 15884)	m	34,38
4181	Tubo CPVC, soldável, 54mm, água quente predial (NBR 15884)	m	52,41
6337	Tubo CPVC, soldável, 73 MM, água quente predial (NBR 15884)	m	80,50
4137	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: ½")	m	10,35
4141	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: ¾")	m	13,47
4134	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 ")	m	18,09
4136	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 ¼")	m	26,36
4135	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 1 ½")	m	29,13
4138	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 2 ")	m	38,02
4139	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 2 ½")	m	53,20
4140	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 3 ")	m	61,12
4142	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 4 ")	m	88,58
4143	Tubo de aço galvanizado com costura água/gás/fluídos não corrosivos ao aço e zinco (diâmetro da seção: 6 ")	m	157,06
4145	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 1 ½" / schedule: 40)	m	53,13
4149	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 2 " / schedule: 40)	m	61,09
4150	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 2 ½" / schedule: 40)	m	100,68
4151	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 3 " / schedule: 40)	m	128,34

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
4153	Tubo de aço galvanizado sem costura líquidos/gases/vapores/condução em geral (diâmetro da seção: 4 " / schedule: 40)	m	181,25
4157	Tubo de cobre para refrigeração e ar condicionado, sem costura, diâmetro nominal ¼", diâmetro externo 6,35 mm x espessura de parede 0,79mm, conforme Norma ASTM-B-743 ou B-280, liga CDA C12200	m	11,05
4159	Tubo de concreto armado PA-2 (diâmetro da seção: 300 mm)	m	51,27
4160	Tubo de concreto armado PA-2 (diâmetro da seção: 400 mm)	m	54,49
4164	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 500 mm)	m	66,01
4165	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 600 mm)	m	86,36
4166	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 800 mm)	m	148,41
4163	Tubo de concreto armado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1500 mm)	m	486,66
4167	Tubo de concreto armado PA-3 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1000 mm)	m	292,29
4168	Tubo de concreto armado PA-3 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1500 mm)	m	585,82
4171	Tubo de concreto para dreno furado Ø 200 mm	m	24,47
4172	Tubo de concreto para dreno furado Ø 300 mm	m	23,55
4173	Tubo de concreto simples PS-1 (diâmetro da seção: 400 mm)	m	40,62
4176	Tubo de CPVC bege claro soldável (diâmetro da seção: 15 mm)	m	7,12
4179	Tubo de CPVC bege claro soldável (diâmetro da seção: 35 mm)	m	25,09
4182	Tubo de descarga de PCV, 38mm, com ponta azul	un	9,09
4187	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 100mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	126,47
4188	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 150mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	198,95
4183	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 200mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	384,30
4186	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 75mm, para esgoto e águas pluviais, Linha Predial SMU	m	110,97
4193	Tubo de ligação de latão com canopla para bacia sanitária (comprimento: 250 mm / diâmetro da seção: 1 ½" / tipo de acabamento: cromado)	un	7,87
4194	Tubo de ligação de latão com canopla para chuveiro para água fria e quente (comprimento: 230,00 mm / diâmetro da seção: ½" / tipo de acabamento: CROMADO)	un	19,73
4195	tubo de ligação de plástico para bacia sanitária	un	7,87
4209	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: ½")	m	5,58
4213	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: ¾")	m	7,90
4206	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 1 ")	m	15,33
4208	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 1 ¼")	m	20,75
4207	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 1 ½")	m	25,82
4210	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 2 ")	m	36,60
4211	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 2 ½")	m	57,00
4212	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 3 ")	m	73,72
4214	Tubo de PVC branco roscável (diâmetro da seção: 4 ")	m	89,00
4215	Tubo de PVC branco, ponta e bolsa, Ø 200mm	m	45,47
4218	Tubo de PVC Perfurado - Ø=0,15m	m	27,67
4219	Tubo de PVC perfurado para dreno 4"	m	9,94
5886	Tubo de PVC rígido branco (diâmetro da seção: 200 mm)	m	63,48
5887	Tubo de PVC rígido branco (diâmetro da seção: 250 mm)	m	108,25
5888	Tubo de PVC rígido branco (diâmetro da seção: 300 mm)	m	174,84
4220	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 100	m	25,27

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
4221	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 150	m	31,91
4222	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 200	m	51,34
4223	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 250	m	83,24
4224	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 300	m	136,77
4226	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 400	m	243,58
4241	Tubo PB soldável de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 40 mm)	m	3,69
4244	Tubo PBV de PVC bege pérola para esgoto série reforçada (diâmetro da seção: 40 mm)	m	8,82
4245	Tubo PBV de PVC bege pérola para esgoto série reforçada (diâmetro da seção: 50 mm)	m	11,00
4246	Tubo PBV de PVC bege pérola para esgoto série reforçada (diâmetro da seção: 75 mm)	m	14,42
4242	Tubo PBV de PVC bege pérola para esgoto série reforçada (diâmetro da seção: 100 mm)	m	25,27
4243	Tubo PBV de PVC bege pérola para esgoto série reforçada (diâmetro da seção: 150 mm)	m	51,36
4249	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 50 mm)	m	6,28
4250	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 75 mm)	m	9,07
4247	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 100 mm)	m	10,24
4248	Tubo PBV de PVC branco para esgoto série normal (diâmetro da seção: 150 mm)	m	26,19
6143	Tubo PE 80 PN8 - D = 20 mm	m	2,93
4637	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 10 mm)	m	17,00
4255	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 15 mm)	m	17,50
4256	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 22 mm)	m	30,10
4257	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 28 mm)	m	38,20
4258	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 35 mm)	m	55,48
4259	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 42 mm)	m	74,92
4260	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 54 mm)	m	108,65
4261	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 66 mm)	m	153,07
4262	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 79 mm)	m	223,77
4254	Tubo soldável de cobre para água fria/água quente/incêndio em instalações residenciais - classe e (diâmetro nominal: 104 mm)	m	329,96
4264	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	m	2,28
4265	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	m	2,93
4266	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	m	6,58
4267	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	m	9,58
4268	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	m	10,97
4269	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	m	18,51
4270	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	m	31,01
4271	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 85 mm)	m	38,74
4263	Tubo soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	m	62,16
4283	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ½" / tipo de rosca: BSP)	un	27,91

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
4287	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: ¾" / tipo de rosca: BSP)	un	34,22
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	38,35
4282	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ¼" / tipo de rosca: BSP)	un	57,07
4281	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 1 ½" / tipo de rosca: BSP)	un	59,05
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	102,17
4285	União de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze para líquidos, gases e vapores (diâmetro da seção: 2 ½" / tipo de rosca: BSP)	un	159,18
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	257,39
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	438,04
4290	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 20 mm)	un	5,86
4291	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 25 mm)	un	7,03
4292	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 32 mm)	un	11,53
4293	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 40 mm)	un	22,46
4294	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 50 mm)	un	24,32
4295	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 60 mm)	un	61,22
4296	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 75 mm)	un	123,53
4289	União soldável de PVC marrom para água fria (diâmetro da seção: 110 mm)	un	351,03
6370	União, CPVC, soldável, 22 mm, para água quente predial	un	8,73
6371	União, CPVC, soldável, 28 mm, para água quente predial	un	13,81
6372	União, CPVC, soldável, 42 mm, para água quente predial	un	31,31
6373	União, CPVC, soldável, 54 mm, para água quente predial	un	75,25
6374	União, CPVC, soldável, 73 mm, para água quente predial	un	109,21
4313	Unidut cônico em alumínio fundido sem rosca interna - Ø ¾"	un	1,82
4309	Unidut cônico em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 1 "	un	3,23
4310	Unidut cônico em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 1 ½"	un	5,80
4311	Unidut cônico em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 2 "	un	8,50
5152	Unidut cônico em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 4 "	un	34,82
4318	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna - Ø ¾"	un	2,43
4584	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 1 ¼"	un	4,97
4314	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 1 ½"	un	6,62
4315	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 1"	un	3,79
4316	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna - Ø 2"	un	9,42
4671	Unidut reto em alumínio fundido sem rosca interna Ø - 2 ½"	un	19,50
4376	Válvula de descarga em metal cromado para mictório com acionamento por pressão e fechamento automático	un	167,08
4327	Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla (diâmetro da seção: 1 ½")	un	194,10
4329	Válvula de descarga ref. DECA, modelo HIDRA MAX 1.½" completa com acabamento cromado (domiciliar), ou equivalente	un	194,10
4331	Válvula de escoamento metálica para pia de cozinha (americana) (diâmetro de entrada: 3 ½" / tipo de acabamento: cromado)	un	33,77
4333	Válvula de escoamento metálica para tanque / mictório (diâmetro de entrada: 1 ¼")	un	52,15
4332	Válvula de escoamento metálica para tanque / mictório (diâmetro de entrada: 1 ½")	un	18,07

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
4334	Válvula de escoamento metalica para tanque / mictorio com sistema anti-vandalismo	un	63,90
4350	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: ¾")	un	27,99
4345	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 1 ")	un	30,95
4347	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 1 ¼")	un	49,13
4346	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 1 ½")	un	52,43
4349	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 2 ½")	un	141,92
4351	Válvula de retenção de bronze pé com crivo (diâmetro da seção: 4 ")	un	342,41
4352	Válvula de retenção de bronze pé com crivo roscável (diâmetro da seção: 2 " / tipo de rosca: BSP)	un	142,52
4353	Válvula de retenção de bronze pé com crivo roscável (diâmetro da seção: 3 " / tipo de rosca: BSP)	un	281,50
6213	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), ¾", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	44,73
6215	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 1 ¼", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	91,02
6216	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 1 ½", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	101,72
6214	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 1", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	60,80
6218	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 2 ½", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	203,81
6217	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 2", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	142,52
6219	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 3", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	281,50
6220	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 4", 400 psi, tampa de porca de união, extremidades com rosca	un	436,61
6206	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), ¾", 200 psi, extremidades com rosca	un	28,68
6208	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 1 ¼", 200 psi, extremidades com rosca	un	47,00
6209	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 1 ½", 200 psi, extremidades com rosca	un	54,15
6207	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 1", 200 psi, extremidades com rosca	un	31,33
6210	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 2", 200 psi, extremidades com rosca	un	78,91
6211	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 3", 200 psi, extremidades com rosca	un	172,67
6212	Válvula de retenção vertical, de bronze (PN-16), 4", 200 psi, extremidades com rosca	un	299,67
6262	Válvula em plástico cromado tipo americana para pia de cozinha 3 ½" x 1 ½" sem adaptador	un	16,00
4377	Válvula manchete com abertura para alta pressão	un	1,80
4379	Válvula para pia em PVC, 1"	un	3,24
5637	Vaso sanitário sifonado infantil louça branca	un	261,05
4384	Veneziana com molduras e lâminas em perfis de alumínio anodizado fosco (altura: 300 mm / largura: 500 mm)	un	217,28
4392	Vergalhão zincado rosca total, ¼" (6,3 mm)	m	1,85
4394	Verniz acrílico à base de água	l	21,55
4395	Verniz acrílico à base de solvente	l	25,70
4396	Verniz anti-pichação	l	79,14
4398	Verniz poliuretano alifático bicomponente	kg	52,64

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
4399	Verniz sintético	l	23,57
4400	Véu de poliéster (densidade: 75 g/m² / malha: 2x2 mm)	m²	5,20
4406	Vidro boreal, espessura 4 mm	m²	75,00
4409	Vidro comum liso, espessura 3 mm	m²	75,00
4410	Vidro comum liso, espessura 4 mm	m²	99,99
4411	Vidro comum liso, espessura 5 mm	m²	116,66
4412	Vidro comum liso, espessura 6 mm	m²	141,66
4408	Vidro comum liso, espessura 10 mm	m²	249,99
4413	Vidro de segurança aramado - 6/7 mm	m²	258,33
4418	Vidro laminado liso transparente e= 10,00 mm	m²	249,99
4420	Vidro laminado transparente e = 6 mm	m²	152,68
4422	Vidro temperado (cor: incolor / espessura: 10,00 mm / textura: LISA)	m²	194,15
4425	Viga (altura: 120,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: peroba)	m	15,88
4426	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 30,00 mm / tipo de madeira: peróba)	m	10,81
4427	Viga (altura: 160,00 mm / largura: 60,00 mm / tipo de madeira: peroba)	m	24,72
4433	Vigota de peroba do norte 4x9,5 cm aparelhada (Cupiúba)	m	14,19
4434	Zarcão	l	26,62
	SERVIÇO TERCEIRIZADO		
30	Acionador Manual de Alarme, Microprocessado e Endereçável	pç	126,33
124	Análise de Macronutrientes de solo mais sódio e enxofre	un	521,92
5768	Análise química das amostras de águas subterrâneas - Etanol	un	138,32
5769	Análise química de amostra de água subterrânea - Bário total e dissolvido	un	135,02
5771	Análise química de amostra de solo ou de água subterrânea - BTEX	un	117,21
5770	Análise química de amostra de solo ou de água subterrânea - TPH	un	155,24
5767	Análise química de vapores (método TO-15)	un	2.119,57
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	900,00
132	Análises químicas das amostras de solo exclusivamente para o metal cobre	un	68,78
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	147,05
6019	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - Nitrato	un	77,97
6018	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - PAH	un	210,86
6015	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - PCBs	un	294,31
6016	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - SVOCs	un	261,20
6017	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - VOC	un	219,25
150	Andaime metálico	m³ x mês	15,00
4441	Andaime tubular fachadeiro, largura mínima de 1,00 m com piso metálico e sapatas ajustáveis	m² x mês	4,99
490	Bombeamento e lançamento de concreto	m³	29,47
491	Bombeamento e transporte de efluentes até o local de destinação	m³ x km	2,72
5305	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 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	498,00
1148	concertina em aço galvanizado	m	24,12
1365	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados (profundidade de corte: 20 cm)	m	132,44
1367	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados (profundidade do corte: 5 cm)	m	45,81

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
1498	Demarcação Viária com Material Termoplástico Retro-refletivo por Aspersão - "Hot spray", esp. 1,5 mm	m²	38,99
1513	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por aterramento	T	466,74
1514	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por processo de Coprocessamento	T	603,61
1515	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por processo de Dessorção Térmica (TDU)	T	382,13
1517	Destinação de resíduos classe IIA - não perigoso - não inerte	T	97,01
1518	Destinação de resíduos classe IIB - não perigoso - inerte	T	64,43
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	293,77
1608	Divisória painel vidro/vidro/ tipo naval, com acabamento em laminado fenólico melamínico com 3,5cm de espessura (Fornecimento e instalação)	m²	97,78
1683	E - Placa em laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, na cor cinza, esp. 2mm face frontal em perprint com laminação dos pictogramas (30x30) fixação por fita dupla face em todo o perímetro ou adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	73,19
1805	Ensaio para caracterização de resíduos segundo a norma ABNT NBR 10.004/2004	un	2.447,13
4858	Estaca pré-moldada centrifugada de concreto Ø 60 cm	m	352,59
1888	Estaca pré-moldada concreto protendido cravada - seção quadrada (carga admissível: 30 tf)	m	65,52
1911	Estaca tipo Strauss moldada "in loco" - mão-de-obra e equipamento (capacidade de carga: 30 t / diâmetro da seção: 320 mm)	m	35,03
1933	Execução de furo em concreto, com perfuratriz elétrica (Profundidade 40 cm /diâmetro: 2")	un	67,74
1946	F - Faixa de Porta - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, comprimento variável e 6cm de altura, e=2mm na cor padrão nas duas faces e aplicação de texto e pictograma em vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Fixada com rebite tipo POP na porta.	un	81,20
1950	FC - Faixa Complementar - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 80x15cm, e=2mm na cor padrão. Face frontal Perprint com laminação dos pictogramas e textos 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	155,20
1951	FCA - Faixa Complementar Adesiva - Faixa em película adesiva opaca 3M cor White 7725-10 com impressão digital colorida, 80x15cm. Laminação fosca para piso, 90x25cm.	un	94,26
2036	Fornecimento e colocação - Junta de Dilatação de Elast. de Neoprene Jeene JJ 1015FW	m	75,31
2038	Fornecimento e colocação - Junta de Dilatação de Elast. de Neoprene Jeene JJ2030FW (20X40MM)+Láb.Pol, Mov. Máx. de -6 A +6MM	m	328,57
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	97,48
2044	Fornecimento e instalação de Gradil de fechamento tipo PMSP com montantes de tubo de aço (aço galvanizado pintado) h = 2,5 m	m	1.447,10
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	69,35
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	75,64

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
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	11,56
2292	Instalação e desenvolvimento dos poços de monitoramento com trado mecanizado de 4"	m	475,82
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	22,37
2433	L - Placa Complementar, chapa em laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado na cor padrão, esp. 2mm. Face frontal em perprint com laminação dos pictogramas (80x20) fixação por fita dupla face em todo o perímetro ou com abraçadeira de nylon.	un	209,58
2491	LI 1 - Sinalização Identificativa de Lixeira - Chapa em alumínio natural e=0,5mm, impressão Aluprint. Composto de placa identificativa 36,5x6. Fixadas à lixeira com fita dupla face adesiva VHB 4950 e rebite tipo POP.	un	57,04
2492	LI 2 - Sinalização Educativa de Lixeira - Chapa em alumínio natural e=0,5mm, impressão Aluprint. Composto de placa educativa com 20x20cm. Fixadas à lixeira com fita dupla face adesiva VHB 4950 e rebite tipo POP.	un	86,63
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	584,73
6085	Locação de container 2,30 x 6,00m, alt. 2,50m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	mês	515,00
5745	Locação de container 2,30 x 6,00m, alt. 2,50m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário	mês	402,34
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	643,75
6128	Locação de Container Escritório com dimensão: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m, com ar condicionado e divisória	mês	587,50
2680	Manta asfáltica e=4mm c/ véu de poliester colada a maçarico (fornecimento do material e colocação)	m²	48,72
2746	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca hélice, distância até 20 km	un	22.403,36
2747	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca pré-moldada, distância até 20 km	un	7.444,32
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	89,29
2225	NEE.372 Guarda-corpo para escada com corrimão, fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento	m	738,51
2877	P - Placa em laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, na cor padrão, esp. 2mm face frontal em perprint com laminação dos pictogramas(15x15) fixação por fita dupla face em todo o perímetro ou adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	11,56
2938	PAP - Placa Assento Preferencial - Placa em laminado estrutural exterior texturizado 200x40cm, e=6mm cor PP-1238 Vermelho Ferrari ref.: Pertech ou cor L101 Vermelho Cardeal ref.: Formica ou equivalente, nas duas faces, texto com recorte eletrônico em película adesiva opaca ref.: 3M ou equivalente cor White 7725-10, placa fixada com fita dupla face adesiva ref.: 3M VHB 4950 ou equivalente	un	1.281,21
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	8,82

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
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	170,61
5251	Película refletiva cor branca, autoadesiva, 3M Scotchlite Grau Técnico 3290 ou equivalente, 175 x 37 mm, com aplicação de textos e pontos de Braille, por deposição de resina poliéster na formação dos relevos. Aplicação final de verniz de proteção em poliuretano incolor de alta dureza. Essa sinalização deve ser instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão.	un	14,03
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	26,93
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	48,51
3076	PIEA 3.4 / PSA 3.4 - Placa de identificação Externa com estrutura em aço inox, 307x40 cm dupla face em laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, de 10mm de espessura na cor padrão e aplicação de vinil adesivo 3M® nas faces frontais. Tubo de apoio da placa em aço inox escovado com 3" de diâmetro e 250cm de comprimento. Fixação por barra rosqueada de 8mm de diâmetro com revestimento em tubo de inox de 18mm de diâmetro.	un	5.232,79
3079	PIEP 3.4 / PSP 3.4 -Placa de Identificacão Externa de Parede - Face única. Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 307x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Estrutura em chapa 14 de aço galvanizado pintado na cor Padrão AISI 304, dobrada em "U" de abas desiguais 3 x1,8 x 10 cm, e=2mm, com 307cm de comprimento e tubo de sustentação transversal em aço inox escovado e 20cm de comprimento com luva interna ø=2 ¾". Fixada na fachada de concreto com chumbador químico ø=3/8" por chapa de base em aço inox escovado de e=3/8" soldada ao tubo horizontal ou fixado à estrutura metálica por parafuso de aço inox ø=3/8" com porca e contraporca e base em chapa de aço inox de e=3/8" soldada ao tubo horizontal.	un	1.981,52
3080	PIEP 3.7 - Placa de Identificacão Externa de Parede -Face única. Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 307x70cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Estrutura em chapa 14 de aço galvanizado pintado na cor Padrão AISI 304, dobrada em "U" de abas desiguais 3 x1,8 x 10 cm, e=2mm, soldado ao tubo interno com 307cm de comprimento e tubos de sustentação transversal em aço inox escovado e 20cm de comprimento com luva interna ø=2 ¾". Fixada na fachada de concreto com chumbador químico ø=3/8" por chapa de base em aço inox escovado de e=3/8" soldada ao tubo horizontal ou fixado à estrutura metálica por parafuso de aço inox ø=3/8" com porca e contraporca e base em chapa de aço inox de e=3/8" soldada ao tubo horizontal.	un	5.024,93
3104	PIR-1- Placa de Identificação do Reservatório - Face única. Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, comprimento variável x 460cm de altura, e=10mm, na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref:3M com recorte eletrônico da logomarca 237x325cm. Fixada com chumbador químico tipo ø=3/8" à parede externa do reservatório	un	25.322,09
3111	Piso em granilite, marmorite ou granitina, agregado cor preto, cinza, palha ou branco, e= *8* mm (incluso execução)	m²	75,00
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	120,00

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3184	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	15,10
3358	PP1 - Pórtico 1 Módulo com Placa de Sinalização - Dupla face, 193,26x244cm composto por chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 125x123cm, e=10mm na cor branca com aplicação dos mapas, informações ou publicidade em vinil adesivo com impressão digital, e faixa superior em chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 125x35,5cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de adesivo ref. 3M 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=¾" e chumbada ao piso.	un	9.953,34
3361	PP2 - Pórtico 2 Módulos com Placa de Sinalização - Dupla face, 318,26x244cm composto por chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 250x123cm, e=10mm na cor branca com aplicação dos mapas, informações ou publicidade em vinil adesivo com impressão digital, e faixa superior em chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 250x35,5cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de adesivo ref. 3M 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=¾" e chumbada ao piso.	un	24.899,11
3364	PP3 - Pórtico 3 Módulos com Placa de Sinalização - Dupla face, 443,26x244cm composto por chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 375x123cm, e=10mm na cor branca com aplicação dos mapas, informações ou publicidade em vinil adesivo com impressão digital, e faixa superior em chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 375x35,5cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de adesivo ref. 3M 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=¾" e chumbada ao piso.	un	17.646,76
3411	PSA 0.4 - Placa de Sinalização Aérea - Dupla face. Composta por chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 200x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 143cm de comprimento e ø=3". Fixada por barra de aço inox rosqueada de ø=8mm e comprimento variável com revestimento em tubo de alumínio de ø=18mm no suporte específico para cada caso.	un	1.606,32
3413	PSA 1.4 - Placa de Sinalização Aérea - Dupla face. Composta por chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 125x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 97cm de comprimento e ø=3". Fixada por barra de aço inox rosqueada de ø=8mm e comprimento variável com revestimento em tubo de alumínio de ø=18mm no suporte específico para cada caso.	un	1.762,50
3415	PSA 2.4 - Placa de Sinalização Aérea - Dupla face. Composta por chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 240x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 193cm de comprimento e ø=3". Fixada por barra de aço inox rosqueada de ø=8mm e comprimento variável com revestimento em tubo de alumínio de ø=18mm no suporte específico para cada caso.	un	2.075,80

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3418	PSB 1.4 - Placa de Sinalização em Bandeira - Dupla face. Composta por chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 125x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 119cm de comprimento e ø=3" e luva interna em tubo de aço inox escovado com ø=2.¾" e 40cm de comprimento. Fixada na parede com chumbador químico ø=3/8" por chapa de base em aço inox escovado de e=3/8" soldada ao tubo horizontal ou fixada à estrutura metálica por parafuso de aço inox ø=3/8" com porca, contraporca e base em chapa de aço inox de e=3/8" soldada ao tubo horizontal.	un	1.269,29
3423	PSP 1.4 - Placa de Sinalização de Parede - Composta por chapa de laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, 125x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 97cm de comprimento e ø=3" e tubo de sustentação transversal em aço inox escovado com ø=2.¼" e 20cm de comprimento. Fixada na parede com chumbador químico ø=3/8" por chapa de base em aço inox escovado de e=3/8" soldada ao tubo horizontal ou fixada à estrutura metálica por parafuso de aço inox ø=3/8" com porca, contraporca e base em chapa de aço inox de e=3/8" soldada ao tubo horizontal.	un	1.562,50
3425	PSP 2.4 - Placa de Sinalizacão de Parede - Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 250x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 193cm de comprimento e ø=3" e tubo de sustentação transversal em aço inox escovado com ø=2.¼" e 20cm de comprimento.	un	2.709,37
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	148,83
3432	PV - Placa de Via / Advertência - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 250x35cm, e=2mm na cor amarela e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Fixada no gradil com abraçadeira de nylon (4 furos ø=5mm) ou fita dupla face adesiva VHB 4950 para fixação sobre parede pintada. Substituir a fita adesiva por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	730,41
3433	PVA - Placa de Via / Advertência Adesiva - Faixa com impressão colorida em sistema de tintas estabilizadas U.V. em material construído com folha de alumínio 0,016 in, AASHTO com micro esferas refletoras tipo I, adesivo acrílico 0,005 in e liner liso de craft, 250x35cm	un	990,00
3559	Remoção de entulho com caçamba metálica 4m³	un	320,06
5811	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	h	142,29
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	245,25
3735	Sondagem a percussão (diâmetro: 2 ½")	m	125,98
3736	Sondagem para amostragem de solos - diâmetro de 8"	m	168,13
3741	SP - Sinalização de Piso Bicicleta e Acesso - Placas de borracha 50x50cm, formando os pictogramas no piso de 100x100cm cada, com Símbolo Internacional de Acesso e Bicicleta. A borracha colada no piso.	un	371,29
3745	STN - Placa Tátil de Normas do Elevador - Chapa em película PETG, 30x30cm, e=0,7mm com texto em braile 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	753,91

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
3798	T1 - Placa Identificativa de Telefone - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 15x15cm, e=2mm na cor padrão. Face frontal Perprint com laminação dos textos e pictograma. 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	78,68
3801	T2 -2 - Painel para Telefone - Painel em laminado melamínico texturizado cor padrão cinza escuro, comprimento variável, dependendo do número de telefones existentes, largura de 2,45m e altura de 0,70m.	un	616,55
3809	Tacha com Elemento Refletivo - Vidro Espelhado, Lapidado e Bidirecional	un	8,05
3810	Tacha com Elemento Refletivo - Vidro Espelhado, Lapidado e Monodirecional	un	7,63
3883	TE BLH - Testeira da Cabine Bilheteria - Aplicação das letras "Bilheteria" 122x17,5cm e "Ticket Office" 48,7x5,9cm, e Pictograma 19x19cm em acrílico branco leitoso, espessura 5mm, recortadas a laser e coladas à testeira da cabine revestida em laminado melamínico cor preto existente, com fita dupla face adesiva ref.: 3M VHB 4950 ou equivalente	un	1.741,34
3903	TE INF - Testeira da Cabine Informações - Aplicação das letras "Informações" 116,5x17,8cm e "Information" 47x6cm e Pictograma 19x19cm em acrílico branco leitoso, espessura 5mm, recortadas a laser e coladas à testeira da cabine revestida em laminado melamínico cor preto existente, com fita dupla face adesiva ref.: 3M VHB 4950 ou equivalente	un	681,25
3912	TE SSO - Testeira da SSO - Aplicação das letras "SSO" 43,7x17cm e "Customer Service" 60x5,4cm em acrílico branco leitoso, espessura 5mm, recortadas a laser e coladas à testeira da cabine revestida em laminado melamínico cor preto existente, com fita dupla face adesiva ref.: 3M VHB 4950 ou equivalente	un	1.041,37
5288	Tensor para fita	h	0,03
3996	TI - Tótem de entrada com estrutura de aço inox e placa de identificação Externa 70x280 cm, laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, de 10mm de espessura, na cor padrão e aplicação de vinil adesivo 3M® nas faces frontais. Tubo de sustentação em aço inox com 5" de diâmetro com vão livre de 2200mm, fixado no piso por chapa de base em aço inox 400 x 400mm e ¾".	un	14.938,41
3997	TIE - Testeira de Identificacão Externa do Bicicletário - composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, comprimento variável e 40cm de altura, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Fixada na fachada de concreto com chumbador químico ø=3/8" ou fixado à estrutura metálica por parafuso de aço inox ø=3/8" com porca e contraporca.	un	4.890,48
	EQUIPAMENTOS		
16	Acabadora de superfície, elétrica ou a gasolina, potência 2 HP -	hprod	4,12
6309	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	hprod	0,98
6310	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg - hora improdutiva	himprod	0,66
6229	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - hora improdutiva	himprod	0,24
424	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2CV, sem carregador - prod.	hprod	1,15
6308	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10kW - prod.	hprod	36,07
5561	Bomba bicomponente para injeção de resina	h	13,65
468	Bomba de drenagem submersa, elétrica, potência 1,2 kW, capacidade 7 l/s	hprod	1,44
469	Bomba de drenagem submersa, elétrica, potência 2,7 kW, capacidade 16 l/s	hprod	2,01
6161	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 340 l/min	h	42,12
5419	Bomba de injeção de argamassa de nata com capacidade de 50 l/min e misturador com tambor de 150 l - 12,5 KW	h	64,78
968	Caminhão basculante - 10 m3	h	180,22
5490	Caminhão basculante - 10 m³	himprod	46,78
969	Caminhão basculante - 5 m3 - 8,8 t (130 kW)	h	106,00

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
970	Caminhão basculante - 6 m3	h	174,92
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.	himprod	43,67
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	152,13
5453	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW - hora improdutiva	himprod	49,88
5450	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW - prod.	hprod	148,71
5451	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	hprod	146,70
971	Caminhão carroceria com Munck	h	180,30
973	Caminhão com tanque irrigador 6.000 litros com autobomba	h	148,21
975	Caminhão rodoferroviário com plataforma para serviços em rede aérea	h	301,15
6296	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	hprod	181,51
6297	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - hora improdutiva	himprod	53,09
6162	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	hprod	144,73
6163	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW - hora improdutiva	himprod	48,86
5106	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	h	145,22
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	142,13
977	Caminhão, diesel, potência 167 HP, capacidade carga útil 8,6 t com carroceria de madeira de 5,8m3	hprod	142,13
5434	Carregadeira de pneus com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW - hora improdutiva	himprod	70,29
5433	Carregadeira de pneus com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW - prod.	hprod	141,95
5455	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW	hprod	257,55
6295	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW - hora improdutiva	himprod	128,85
1006	Carregadeira de rodas , com caçamba de aplicação geral, com bordas cortantes aparafusáveis (capacidade nominal da caçamba: 2,1 m³ / capacidade rasa da caçamba: 1,7 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante: 129 HP / profundidade de escavação)	hprod	139,92
1007	Carregadeira de rodas com caçamba de aplicação geral, com bordas cortantes aparafusáveis (capacidade nominal da caçamba: 3,30 m³ / capacidade rasa da caçamba: 2,82 m³ / combustível: diesel / potência nominal no volante: 211 HP / profundidade de escavação)	hprod	257,55
6303	Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora	hprod	328,77
1138	Compactador de placa vibratória, diesel ou gasolina, potência 10 HP	hprod	4,46
1139	Compactador de placa vibratória, diesel ou gasolina, potência 4,7 HP	hprod	4,46
1140	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 119 HP, capacidade 360 pcm	hprod	60,44
1142	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 62 HP, capacidade 149 pcm	hprod	35,16
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	hprod	45,51
1287	Conjunto de socaria portátil	h	7,67
1306	Conjunto oxi-acetileno	h	0,94
6298	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW	hprod	181,43
6299	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW- hora improdutiva	himprod	77,35
1589	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1.9 m³	h	5,76
1772	Empilhadeira	h	135,87
5444	Equipamento Clip Driver para grampos elásticos - 10 kW	hprod	14,01
1816	Equipamento de solda elétrica	h	0,09

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
1817	Equipamento de ultrassom portátil e acessórios (transdutores)	h	21,98
5869	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m3, peso operacional 17 t, potencia bruta 111 hp - chi diurno	himprod	61,97
5868	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m3, peso operacional 17 t, potencia bruta 111 hp - chp diurno	h	142,77
5415	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17,8 T, potência líquida 110 HP - CHP diurno	h	139,66
5907	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolação térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, PBT 14.300 kg, potência 185 CV - chi	himprod	47,17
1915	Estação total TC 1101	hprod	3,47
2093	Furadeira de dormentes	h	16,23
2094	Furadeira de impacto, elétrica, potência 0,65 kW, diâmetro do mandril 5/8"	hprod	0,13
5841	Grade de disco controle remoto rebocável, com 24 discos 24 x 6 mm com pneus para transporte	hprod	3,36
5438	Grupo gerador - 13 /14 kVA	hprod	8,91
6304	Grupo gerador - 310/340 kVA	hprod	157,14
2191	Grupo gerador diesel, 100 kVA completo (GGD)	h	52,12
2194	Grupo Moto Gerador 180 kVA completo (GGD)	h	106,88
5556	Grupo moto gerador a gasolina 10 kVA, 220V, completo (GGD)	h	8,10
2254	Guincho de coluna com motofreio - 400 kg	h	24,71
5985	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV	himprod	23,99
2256	Guindaste hidráulico montado sobre chassi de caminhão, diesel, potência 228 HP, capacidade 30 t	hprod	167,30
5778	Guindaste sobre rodas com capacidade de 370 kNm - 75kW - hora improdutiva	himprod	93,85
5777	Guindaste sobre rodas com capacidade de 370 kNm - 75kW - prod.	hprod	164,38
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	146,92
5440	Locomotiva diesel/elétrica - 1.492 kW	hprod	987,41
5460	Máquina de alívio de tensões em trilhos Rail Knocker 48 batidas/min	h	25,24
2699	Máquina de cortar trilhos	h	8,28
5437	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW - hora improdutiva	himprod	5,75
5436	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW - prod.	hprod	15,59
1856	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5.2 kW	h	15,59
2701	Máquina de furar trilhos	h	5,80
2702	Máquina de Projeção de Concreto Cap. 3 m3 / h	h	9,43
5620	Máquina demarcadora de faixa de tráfego à frio, autopropelida, potência 38 HP - CHP diurno. af_07/2016	hprod	113,87
5461	Máquina liberadora de tensão para processo de soldagem Rail Tensor THR 542	h	11,79
5898	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28Kg, com silenciador - CHI Diurno	himprod	25,19
5347	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28Kg, com silenciador - CHP Diurno	hprod	26,24
2707	Martelo rompedor, pneumático, capacidade de furos diâmetro até 32 mm	hprod	2,24
6164	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l	h	24,45
6231	Misturador de argamassa, eixo horizontal, capacidade de mistura 300 kg, motor elétrico potência 5cv - hora improdutiva	himprod	0,65
270	Misturador de argamassa, eixo horizontal, capacidade de mistura 300 kg, motor elétrico potência 5cv - prod.	hprod	3,15
6300	Moto niveladora - 93 kW	hprod	170,70
6301	Moto niveladora - 93 kW - hora improdutiva	himprod	80,82

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
5086	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno. af_06/2014	h	160,76
2795	Motoniveladora sobre pneus, (combustível: diesel / potência nominal no volante do motor: 125 HP / tipo de lâmina: reta)	h	160,76
2862	Nível Com Precisão de 0,7 MM/KM	h	2,03
2878	Pá carregadeira de pneus - 1,80 m3	h	139,92
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 - hora improdutiva	himprod	162,85
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	422,34
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 - hora improdutiva	hprod	237,41
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	609,46
6107	Perfuratriz hidráulica rotopercussiva - 123 kW	h	264,71
6165	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	h	143,91
5432	Pórtico metálico com talha e capacidade de 5 t	hprod	31,00
5443	Posicionadora de trilhos - 7,4 kW	hprod	53,57
3482	Rebarbador hidráulico com bomba manual capacidade de força 9000	h	9,37
2705	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW	h	984,22
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	103,78
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	110,87
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	himprod	50,48
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	136,80
6149	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	hprod	132,62
6150	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - hora improdutiva	himprod	69,03
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	139,86
5466	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 1.6 t - 18kW	h	65,28
6151	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	hprod	133,44
6152	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW - hora improdutiva	himprod	62,25
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	101,20
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	himprod	44,99

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno de insumos

Data base dos preços: setembro/2019

Encargos sociais: 115,79% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 21/10/2019
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R$)
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	himprod	45,73
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	155,29
6083	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno - hora improdutiva	h	28,55
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. af_08/2015	h	30,46
3691	Socadora automática de linha - 253 kW	h	1.848,68
3718	Soldadora de trilho por caldeamento na via - 400 kW	hprod	593,29
3733	Sonda rotativa, hidráulica (tipo Mac 920 ou equivalente), furo com amostra, motor diesel, gasolina ou elétrico, para perfuração em solo e rocha	h	27,88
3852	Tanque espargidor com bomba, capacidade 6000 l	hprod	178,92
3853	Tanque irrigador com barra de irrigação e bico de pato, capacidade 8000 l	hprod	150,96
3964	Tensor hidráulico para trilho	h	11,79
3965	Teodolito Com Precisão de 2 Segundos	h	2,03
4020	Tirefonadora/parafusadora - 3.7 kW	h	16,71
6102	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	hprod	0,21
6103	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l - hora improdutiva	himprod	0,14
6104	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	hprod	0,48
6105	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l - hora improdutiva	himprod	0,33
4108	Trator de pneus com potência de 122 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chp diurno	hprod	114,67
5416	Trator de pneus com potencia de 122 CV, tração 4x4, com vassoura mecânica acoplada - CHP diurno	hprod	114,92
5906	Trator de pneus, potência 85 CV, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chi diurno	himprod	39,49
4107	Trator de pneus, potência 85 CV, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chp diurno	hprod	87,00
4103	Trator sobre esteiras (capacidade da lâmina: 2,34 m3 / combustível: diesel / potência: 90 HP / tipo de lâmina: angulagem e inclinação hidráulica)	hprod	171,03
6302	Trator sobre esteiras (capacidade da lâmina: 2,34 m³ / combustível: diesel / potência: 90 HP / tipo de lâmina: angulagem e inclinação hidráulica) - hora improdutiva	himprod	85,00
4104	Trator sobre esteiras (capacidade da lâmina: 3,93 m3 / combustível: diesel / potência: 185 HP / tipo de lâmina: angulável / tipo de ríper:)	hprod	169,37
4106	Trator sobre pneus, diesel, potência 61 HP	hprod	87,00
4321	Usina misturadora de solos 300 t/h	h	160,13
5442	Vagão gôndola com capacidade de 100 t	hprod	13,99
5452	Vagão Hopper aberto com descarga inferior manual e capacidade de 75 t, bitola larga	hprod	17,57
5454	Vagão Hopper aberto com descarga inferior manual e capacidade de 75 t, bitola larga - hora improdutiva	himprod	13,44
5441	Vagão prancha com capacidade de 100 t	hprod	11,93
4382	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m - chp diurno	hprod	4,97
4402	Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv - chp diurno - prod.	hprod	1,21