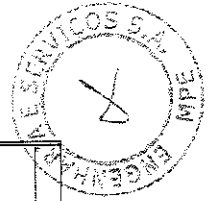


04.01.526.01	Piso em grade com perfis pultrudados, 100 x 35 x 2,5cm. Na cor cinza.	m²	12,10	14,40	1.005,09	1.019,49	Utilizado composição ORSE 03783, substituído o insumo 02795/ORSE pelo insumo 04406/ORSE, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.
04.01.526.02	Piso elevado 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e longarinas) e revestimento em piso laminado melamínico, na cor cinza.	m²	215,34	13,37	395,41	408,78	SINAPI - 98678
04.01.528	Contrapiso e regularização da base	m²	75,64	4,58	59,75	64,33	SINAPI - 88472
04.01.528.01	Argamassa para regularização de laje e base para posterior assentamento de revestimento acabado de piso. Espessura mínima de 5cm e máxima de 8cm (Área interna).	m²	948,46	2,08	3,03	5,11	SINAPI - 87878
04.01.530	Revestimentos de paredes	m²	948,46	16,45	23,71	40,16	SINAPI - 87794
04.01.531	Chapisco	m²	948,46	2,08	3,03	5,11	SINAPI - 87878
04.01.531.01	Chapisco de argamassa de cimento e areia grossa traço = 1:3, com espessura de 5mm	m²	948,46	2,08	3,03	5,11	SINAPI - 87878
04.01.532	Emboço	m²	948,46	16,45	23,71	40,16	SINAPI - 87794
04.01.532.01	Emboço com massa única de cimento, cal e areia no traço 1:2:7, com espessura de 2 cm	m²	948,46	16,45	23,71	40,16	SINAPI - 87794
04.01.535	Cerâmicas	m²	15,13	26,22	53,76	79,98	SINAPI - 104453
04.01.535.01	Cerâmica de primeira qualidade, na cor branca e acabamento acetinado, dimensões de 20 x 30 cm. Os cantos externos devem ser protegidos com cantoneira de alumínio anodizado natural até o teto. Rejunte com pasta de cimento na cor branco	m²	15,13	26,22	53,76	79,98	SINAPI - 104453
04.01.550	Revestimentos de forros	m²	27,43	20,22	16,30	36,52	SINAPI - 96113
04.01.555	Gesso em placas	m²	27,43	20,22	16,30	36,52	SINAPI - 96113
04.01.555.01	Forro de gesso acartonado	m²	27,43	20,22	16,30	36,52	SINAPI - 96113
04.01.560	Pinturas	m²	499,88	10,85	1,43	12,28	CPOS - 33.02.060
04.01.561	Massa corrida	m²	499,88	10,85	1,43	12,28	CPOS - 33.02.060
04.01.561.01	Massa corrida para regularização e nivelamento de paredes e tetos	m²	499,88	10,85	1,43	12,28	CPOS - 33.02.060
04.01.564	Pintura a base de esmalte	m²	176,00	34,49	7,26	41,75	SINAPI - 100758
04.01.564.01	Tinta a base de esmalte sintético acetinado na cor cinza platina nas superfícies de madeira (batermes, alizares e rodapés) e superfícies metálicas (PFI e PR), e demais elementos de ferro.	m²	176,00	34,49	7,26	41,75	SINAPI - 100758
04.01.566	Tinta acrílica	m²	817,97	5,92	5,66	11,58	SINAPI - 88488
04.01.569	Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve.	m²	817,97	5,92	5,66	11,58	SINAPI - 88489
04.01.569.01	Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve.	m²	817,97	5,92	5,66	11,58	SINAPI - 88489
04.01.570	Pintura epóxi	m²	118,08	8,94	36,00	44,94	SINAPI - 102494
04.01.570.01	Pintura epóxi autonivelante e antiderrapante para piso de concreto, na cor cinza.	m²	118,08	8,94	36,00	44,94	SINAPI - 102494
04.01.570.02	Sinalização Visual em pintura em tinta fotocurável, com 2,5cm de largura.	m²	4,53	14,02	19,82	33,84	SINAPI - 102508
04.01.600	Impermeabilizações	m²	82,03	38,62	23,19	61,81	SINAPI - 98547
04.01.601	Multimembranas asfálticas	m²	82,03	38,62	23,19	61,81	SINAPI - 98547
04.01.601.01	Manta asfáltica aluminizada (calha)	m²	82,03	38,62	23,19	61,81	SINAPI - 98547
04.01.602	Argamassa com adição de hidrófugo	m²	1.278,73	11,83	13,41	25,24	SINAPI - 102489
04.01.602.01	Impermeabilização à base de silicone em concreto aparente	m²	1.278,73	11,83	13,41	25,24	SINAPI - 102489
04.01.603	Elastômeros sintéticos em mantas	m²	1.402,71	11,89	25,34	37,23	SINAPI - 98557
04.01.603.01	Emulsão hidroasfáltica modificada com elastômero na cor preta, para moldagem "in loco", formando uma membrana elástica e flexível, sem emendas. (cintas, vergas, encaunhamento, pilaretes, arremates, acabamento das juntas)	m²	1.402,71	11,89	25,34	37,23	SINAPI - 98557
04.01.604	Elastômeros sintéticos em solução	m²	1.402,71	11,89	25,34	37,23	SINAPI - 98557

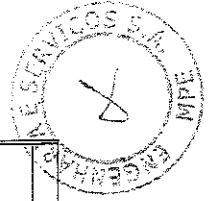


Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Aréas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226

X

04.01.604.01	Emulsão elastomérica flexível (áreas molhadas)		5,12	11,89	25,34	37,23	SINAPI - 98557
04.01.700	Acabamentos e Arremates						
04.01.701	Rodapés						
04.01.701.01	Rodapé cimentado tipo "garrafa", executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com altura de 7cm, conforme indicação nos desenhos de projeto.	m	32,71	28,90	1,65	30,55	Montado composição utilizando composição SBC nº 130323 substituindo os insumos por insumos do SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.
04.01.701.02	Rodapé em madeira, altura de 7cm, com pintura em esmalte sintético acetinado na cor cinza	m	91,42	13,26	18,38	31,64	Montado composição utilizando a composição SINAPI nº 101739, acrescentando a composição SINAPI 102018 de pintura esmalte, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.
04.01.701.03	Rodapé em concreto pré-moldado, h = 50cm, com pintura à base de silicone incolor (fachadas).	m	82,00	11,65	100,91	112,56	Montado composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.
04.01.702	Soleiras						
04.01.702.01	Em granito cinza andorinha, espessura de 3cm, aplicada nas larguras de 15 e 25 cm conforme indicação de projeto	m	11,85	18,45	79,67	98,12	SINAPI - 98689
04.01.703	Peitoris						
04.01.703.01	Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, peça externa L= 28cm com balanço = 2cm para exterior, com balanço = 1cm para interior, conforme detalhe Peitoris.	m	12,50	23,03	21,26	44,29	Montagem de composição utilizando composição CPOS nº 19.01.064, com insumos do SINAPI de mão de obra e argamassa colante, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.
04.01.703.02	Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, peça externa L= 13,50cm com balanço = 1cm para exterior, com balanço = 1cm para interior, conforme projeto.	m	4,00	10,78	100,09	126,77	SINAPI - 101965
04.01.704	Juntas						
04.01.704.01	Selante de poliuretano, monocamponente de baixo módulo para juntas de fachadas.	m	409,20	12,34	10,81	23,15	FDE - 11.04.041
04.01.705	Cantoneiras						
04.01.705.01	Em alumínio anodizado natural e o etc. x/junta com pasta de cimento na cor branco	m	5,00	4,86	13,77	18,63	ORSE - 9716
04.01.706	Rufo Metálico						
04.01.706.01	Rufo Metálico com largura de 60 cm, espessura 0,5mm	m	128,44	5,89	35,89	41,78	SINAPI - 101965
04.01.711	Chapim em concreto (Platibanda)						
04.01.711.01	Chapim em concreto pré-moldado 25cm	m	95,16	41,90	19,77	61,67	SBC - 121215 utilizando insumos SINAPI
04.01.713	Tabica Metálica						
04.01.713.01	Tabica Metálica em perfil metálico produzido em aço galvanizado #0,50mm.	m	37,40		21,30	21,30	ORSE - 9082
04.01.714	Tela Metálica						
04.01.714.01	Perfil em "L" de abas iguais 1" em alumínio extrudado com tela mosquiteiro (cobertura e alvenaria de elementos vazados de concreto)	m²	13,48	37,35	243,14	280,49	ORSE - 11732
04.01.800	Equipamentos e Acessórios						



Hugo Torno Aréas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05

04.01.803	Guarda-corpo										
04.01.803.01	Guarda-corpo em aço galvanizado, Ø 2" com montantes na horizontal, h = 110cm e 50cm, montante vertical com barras de Ø 2" com pintura eletrostática na cor amarela	m	29,55	26,52	213,61	319,94	560,07	SINAPI 99837 substituindo os insumos 21012 e 21011 pelo insumo 21013, atendendo a descrição do serviço.			
04.01.807	Metais sanitários										
04.01.810	Louças e acessórios sanitários										
04.01.810.01	Porta papel higiênico de louça vitrificada, na cor branca, com rolete de plástico	un	1,00		24,69	35,75	60,44	ORSE - 02033			
04.01.810.02	Toalheiro interfolhas em plástico ABS, de sobrepor, na cor branco	un	1,00		3,54	40,01	43,55	ORSE - 04287			
04.01.810.03	Saboneteira retangular de plástico ABS para refil, de fixação à parede, para sabão líquido	un	1,00		9,13	27,45	36,58	SINAPI - 100835			
04.01.810.04	Assento para bacia sanitária	un	1,00		5,04	33,48	38,52	SINAPI - 100849			
04.01.810.05	Espelho de cristal de 5mm, de espessura com moldura de alumínio anodizado natural, com	un	1,00			188,00	188,00	ORSE - 07348			
04.01.810.06	Ducha higiênica	un	1,00		20,45	92,70	113,15	ORSE 09173 - Montagem de composição usando insumo SINAPI.			
04.01.810.07	Ralo metálico em aço inox, cor prata, com caixilho, largura de 16cm, espessura de 6mm	un	1,00		61,71	19,79	81,50	EMBASA - 169101			
04.01.810.08	Torneira de metal cromado, fixa de bica baixa para banheiro	un	1,00		40,43	81,35	121,78	ORSE - 3686			
04.01.810.09	Lavatório com coluna	un	1,00			747,45	747,45	SINAPI - 86941			
04.01.810.10	Válvula para lavatório	un	1,00					Incluso no item 04.01.810.09			
04.01.810.11	Bacia sanitária com caixa acoplada, bafão convencional, ref.: CP929, acabamento branco gelo, ref.: GE17, linha ravena, fabricante DECA ou equivalente;	un	1,00		41,15	553,21	594,36	SINAPI - 100878			
04.01.810.12	Acabamento para registro de gaveta ou pressão	un	2,00		4,05	25,78	29,83	SEDOP - 191523			
04.02.000	Comunicação Visual										
04.02.102	Placas e quadros										
04.02.102.01	Placa de Emergência - (PE)	un	4,00					Montagem de composição utilizando insumo ORSE e SINAPI conforme a especificação técnica nº 162.13.A00.EP.001			
04.02.102.02	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI)	un	16,00		5,06	46,19	51,25	Montagem de composição utilizando insumo ORSE e SINAPI conforme a especificação técnica nº 162.13.A00.EP.001			
04.02.102.03	Placa sinalizadoras de áreas de segurança - (PS)	un	36,00		5,06	46,63	51,69	Montagem de composição utilizando insumo ORSE e SINAPI conforme a especificação técnica nº 162.13.A00.EP.001			
04.04.000	PAISAGISMO										
04.04.100	Equipamentos e acessórios										
04.04.103	Cercas	m	136,60		29,00	86,92	115,92	SBC - 12310 utilizando insumos SINAPI e SETOP			
04.04.200	Preparo do Solo para Plantaio										
04.04.201	Terra vegetal	m²	123,23		26,98	111,93	138,91	ORSE - 02394			
04.04.300	Vegetação										
04.04.304	Gramas em placas	m²	1.232,30		3,36	11,53	14,89	SINAPI - 98504			
04.05.000	PAVIMENTAÇÃO										

04.05.100	Serviços Preliminares												
04.05.102	Preparo ou regularização do subleito	m ²	248,65	2,06	0,13					2,19		SINAPI - 100576	
04.05.103	Guias - (Album projetos-DNIT)												
04.05.103.01	Méio fio simples - MFC 05	m	93,60			48,21				48,21		SICRO - 2003377	
04.05.104	Sarjetas												
04.05.104.01	Sarjeta simples - meio fio conjugado com sarjeta (largura 15 cm)	m	4,65	1,10	19,62	59,53				80,25		SINAPI - 94268	
04.05.104.02	Sarjeta dupla (largura 30 cm)	m	37,10	2,04	29,76	115,17				146,97		SINAPI - 94272	
04.05.300	Sub-bases e Bases												
04.05.302	Base de Solo Estabilizado Granulometricamente (12 cm)	m ³	29,84	39,65	0,97	303,82				344,44		SINAPI - 101767	
04.05.500	Lastros de areia (e = 5 cm)												
04.05.501	Vias	m ²	12,43										
04.05.603	Pavimento articulado de concreto (e = 8 cm, 35 MPa)												
04.05.603.01	Vias	m ²	248,65	0,28	7,27	96,15				103,70		SINAPI - 92394	
04.06.000	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL - PADRÃO DNIT/DENATRAN												
04.06.100	Sinalização Vertical												
04.06.101	Suportes												
04.06.101.01	Coluna simples	un	1,00			234,25				234,25		Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica n° 162.13.A00.EP.001	
04.06.101.02	Coluna dupla	un	1,00			468,51				468,51		Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica n° 162.13.A00.EP.001	
04.06.104	Placas indicativas e Letreiro												
04.06.104.01	Placa indicativa 1,00x1,50m	un	1,00		7,84	1231,20				1.239,04		Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica n° 162.13.A00.EP.001	
04.06.104.02	Placa indicativa 1,00x0,50m	un	1,00		7,84	410,40				418,24		Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica n° 162.13.A00.EP.001	

Hugo Torno Areás
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 11.300.743/856/0001-05



X

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.100.01		.01 - abertura em alvenaria para instalação dos condicionadores tipo wal mounted		m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2250	24,28	5,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3248	16,86	39,20
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					44,66
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					44,66

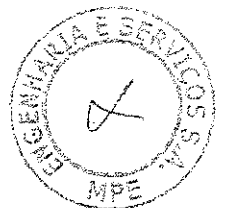
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					44,66
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					44,66

Observações:

SINAPI - 97622

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.856/0001-05

Hugo Tomo Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.100.02		-Revestimento Esmaltado Acetinado, cor Branca dimensão 10x10cm, com rejunte na cor cinza. Referência: Tecnogres, Elifane ou equivalente.					m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,91	27,52	25,04			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46	16,86	7,76			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								32,80
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								32,80
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
07071/ORSE	Cerâmica 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10070 ou similar	m2	1,09000	53,10	57,88			
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	6,14000	1,29	7,92			
34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,22000	7,58	1,67			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								67,47
Observações:								
sendo composição Sinapi 87275, substituindo o insumo SINAPI 536 pelo insumo 07071 ORSE, conforme especificação								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								100,27
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								100,27

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO				UNIDADE			
04.01.100.03		- fechamento de alvenaria de tijolos maciços de barro				m²			
CÓDIGO		EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,20	24,28	29,14		
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,60	16,86	10,12		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							39,26		
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							39,26		
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
C87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:3 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_08/2019			M3	0,0098	587,86	5,76		
38783	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, FUSOS NA HORIZONTAL, 11,5 X 19 X 19 CM (NBR 15270)			UN	28,31000	1,01	28,59		
37395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)			CENTO	0,01000	38,31	0,38		
34558	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A *1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 10,5* CM			M	0,42000	4,38	1,84		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							36,57		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							75,83		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							75,83		
Observações:					SINAPI - 103330				

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010112226



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comitê de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)					Data Base do custo: dez-22				
CÓDIGO: 04.01.105.01		SERVIÇO: Alvenaria de vedação - 1/2 vez bloco de concreto 9x19x39cm, Juntas de 10mm com argamassa mista de cimento (Paredes internas, conforme projeto).					UNIDADE: m²		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7300	24,28	17,72				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3650	16,86	6,15				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO,	M3	0,00870	587,86	5,11				
650	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	13,60000	3,04	41,34				
37395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	CENTO	0,00500	38,31	0,19				
34557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 4,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,42000	3,42	1,44				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
							48,08		
Observações: SINAPI - 103316							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		
							71,95		
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		
							71,95		

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO				Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo		
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:		dez-22		
CÓDIGO:		SERVIÇO:			UNIDADE:			
04.01.105.02		Alvenaria de vedação - 1/2 vez bloco de concreto 19x19x39cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento (Paredes internas e externas, conforme projeto).			m²			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,470	24,28	35,69	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,735	16,86	12,39	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							48,08	
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							48,08	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
C87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019			M3	0,012800	674,50	8,63	
34555	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO APARENTE 19 X 19 X 39 CM. (CLASSE C - NBR 8136)			UN	13,600000	5,00	68,00	
37395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)			CENTO	0,010000	38,31	0,38	
34548	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM			M	0,420000	8,85	3,72	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							80,73	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							128,81	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							128,81	

Observações:

SINAPI - 103341

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Areás
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 202011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE					
04.01.121.01		Divisória em drywall RF (resistente ao fogo), esp. 11,5cm, incluindo perfis de montagem. (Sala de Controle).					m²					
OBRAS:		SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)					Data Base do custo: dez-22					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO				
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL												
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL							
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,628	20,83	13,08							
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,157	16,86	2,85							
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		15,73					
					ENCARGOS SOCIAIS							
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		15,73					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL							
39419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	0,9098	9,76	8,87							
39422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,8998	11,07	32,10							
39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7925	3,12	2,47							
39443	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,8149	0,25	0,23							
37586	PINO DE AÇO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = 23* MM E COMP HASTE = 27* MM (AÇO INDIRETA)	CENTO	0,0290	44,56	1,29							
39435	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	20,0077	0,10	2,00							
39431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,5027	0,35	0,88							
39434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RÁPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	1,0327	3,91	4,04							
39413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	2,10600	22,59	47,57							
Observações: SINAPI - 96359					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		99,45					
										CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		115,18
										BDI		
										CUSTO UNITÁRIO TOTAL		115,18

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE					
04.01.122.01		Grade de proteção em tela metálica fixa, h = 2,10m. Conforme Especificação. (base dos traços).					m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO				
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL												
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL							
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	24,10	72,30							
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	16,86	50,58							
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	122,88						
					ENCARGOS SOCIAIS							
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	122,88						
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL							
546	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	5,28000	10,08	53,22							
555	BARRA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 25,4 MM X 6,35 MM (L X E), 1,2265 KG/M	M	7,96000	12,38	97,64							
10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL À 4,00 MM	KG	6,11000	22,80	139,31							
21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	4,18000	54,72	228,73							
1809	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 1 1/2"	UN	3,00000	74,10	222,30							
10927	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M	M2	0,68000	28,48	19,37							
11027	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 16, E = 1,55 MM (12,40 KG/M2)	KG	0,18600	12,14	2,26							
430	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	6,00000	10,74	64,44							
C100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL)	M2	2,00000	41,73	83,46							
Observações: Utilizado composição 09580/ORSE, substituindo os insumos por insumos SINAPI, incluindo pintura conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	910,73						
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.033,61		
					BDI							
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.033,61		

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE			
04.01.124.01		Verga e Contraverga em concreto, esp. 15cm					m			
CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,37600	24,28	9,13		
C88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,18800	16,86	3,17		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								12,30		
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								12,30		
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
C94970		CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021			M3	0,01800	656,98	11,83		
C92801		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM AF_06/2022			KG	0,49000	12,80	6,27		
39017		ESPAGADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4.2 A 12.5" MM, COBRIMENTO 20 MM			UN	6,00000	0,20	1,20		
C92270		FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020			M2	0,35000	86,47	30,26		
2692		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA			L	0,00800	6,64	0,04		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								49,60		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								61,90		
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								61,90		

Observações:

SINAPI - 93196

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

J



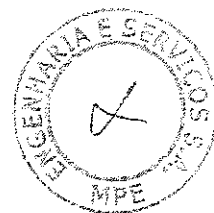
CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.124.02		Verga e Contraverga em concreto, esp. 20cm					m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36000	24,28	8,74			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18000	16,88	3,03			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,77			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,77			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,02400	656,98	15,77			
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	0,49000	12,80	6,27			
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4.2 A 12.5" MM, COBRIMENTO 20 MM.	UN	6,00000	0,20	1,20			
C92270	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,40000	86,47	34,59			
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,00700	6,64	0,05			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					57,88			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					69,65			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					69,65			

Observações:

SINAPI - 93197

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
04.01.201.01		PF1 - Porta de abrir, 2 folhas, 160x210cm, em tela de aço. Incluindo ferragens.		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,536	24,28	37,29			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,769	16,86	12,97			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					50,26			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					50,26			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:3,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0403	748,03	30,15			
4930	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	M2	3,3600	582,54	1.957,33			
10927	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M	M2	3,36000	28,48	95,69			
C100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	8,40000	41,73	350,63			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				2.433,70				
Observações:								
SINAPI - 100701, composição adaptada de "m³" para "un", incluindo a pintura e tela conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2.483,96			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2.483,96			

Vinicius Melo de Souza
 Registrante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.859/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20120111226

4



CÓDIGO		SERVIÇO:	UNIDADE:	
04.01.208.01		PCF1 - 2 folhas 180 x 240cm, porta corta-fogo Classe P90, revestida em chapa aço galvanizado pintura cor cinza escuro sobre primer de alta aderência e miolo de material isolante térmico, com barra antipânico. Inclui ferragens.	un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,28	24,28	249,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,21	16,86	138,42
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					388,02
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					388,02

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12929/ORSE	Porta corta fogo, duas folhas, abrir, classe P90, da DKS ou similar - inclusive batente	m2	4,32000	528,56	2.283,38
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA:FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,04320	50,66	2,19
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	19,87200	1,38	27,42
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA:FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,04320	174,82	7,55
C100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL)	M2	10,80000	41,73	450,68
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2.771,22

Observações: Composição ORSE 12098, composição adaptada de "m" para "un", incluindo a pintura conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		3.159,24
		BD		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		3.159,24

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.208.02		PCF2 - 2 folhas, 140 x 240cm porta corta-fogo Classe P90, revestida em chapa aço galvanizado pintura cor cinza escuro sobre primer de alta aderência e miolo de material isolante térmico, com barra antipânico. Inclui ferragens.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	24,28	194,24			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,38	16,86	107,57			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					301,81			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					301,81			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
12929/ORSE	Porta corta fogo, duas folhas, abrir, classe P90, da DKS ou similar - inclusive balente	m2	3,38000	528,56	1.775,96			
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,03360	50,88	1,70			
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	15,45800	1,38	21,33			
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,03360	174,82	5,87			
C100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	M2	8,40000	41,73	350,53			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2.155,39			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2.457,20			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2.457,20			
Observações: Composição ORSE 12098, composição adaptada de "m" para "un", incluindo a pintura conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.208.03		PCF3 - 1 folha, 90 x 210cm porta corta-fogo Classe P90, revestida em chapa aço galvanizado pintura cor cinza escuro sobre primer de alta aderência e miolo de material isolante térmico, com barra antipânico e visor em vidro temperado laminado 8mm. Inclui ferragens.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,50	24,28	109,26			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,59	16,86	60,53			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					169,79			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					169,79			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
12929/ORSE	Porta corta fogo, duas folhas, abrir, classe P90, da DKS ou similar - inclusive batente	m2	1,89000	528,56	998,98			
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01890	50,86	0,96			
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	8,69400	1,38	12,00			
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,01890	174,82	3,30			
C100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	4,72500	41,73	197,17			
09257/ORSE	Visor em alumínio com vidro temperado 10mm	m2	0,07500	313,50	23,51			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1.235,92			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.405,71			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.405,71			
Observações:								
SINAPI - 90638, incluindo a pintura e visor, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:		dez-22			
CÓDIGO: 04.01.217.01		SERVIÇO: PR1 -Painel removível em perfis de aço galvanizado com pintura epóxi cor cinza, 2,80 x 3,20 m (LxA), fechamento em painél wall (placa cimentícia com miolo de EPS), pintura na cor cinza. Incluindo ferragens.				UNIDADE: un			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	26,88	22,94	616,63		
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	26,88	16,86	453,20		
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
MAT091900	Painel, revestido em fibrocimento, na cor natural, miolo macio, elevacao FW1 (painel cego), medindo: (2100x1200x40)mm, Wall ou similar.			un	3,49440	334,17	1.167,72		
MAT095420	Perfil guia de chapa zincada para painél wall - equivalente ao elementar MAT095800			Kg	6,72000	15,28	102,68		
MAT095440	Perfil tipo "H" para montante de painél wall - equivalente ao elementar MAT95800			Kg	6,72000	15,28	102,68		
C88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃCS. AF_06/2014			M2	17,92000	11,56	207,16		
C100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE			M2	3,67405	18,63	68,45		
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Observações: Montagem de composição utilizando composição SCO nº AL 10.05.2000, substituindo a mão de obra por mão de obra SINAPI e convertendo de "m2" em "un" incluindo pintura conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.853/0001-05

Hugo Tomo Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.224.01		JA6 - Janela fixa 400 x 110cm em alumínio. Incluindo ferragens.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,3304	24,10	176,86			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,1236	16,86	120,10			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		296,76	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		296,76	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ÁBÁ S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	9,6624	0,19	1,84			
34360	PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO	KG	4,2416	39,33	166,82			
20259	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACIO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	M	15,0304	12,54	188,48			
39432	FITA DE PAPEL REFORÇADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	13,1648	3,12	41,07			
C100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	1,42942	18,63	26,63			
C100729	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	1,42942	14,33	20,48			
C102159	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, FM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	M2	0,44000	387,89	161,87			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		607,19	
Observações: Composição montada com insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		903,95	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		903,95	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05

HUGO TORMO ARÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.227.01		JA1 - Janela maxim-ar, 62,5x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

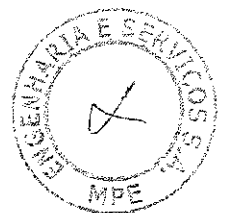
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C94569	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,50000	610,94	305,47
C100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,16850	16,83	3,14
C100728	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,16850	14,33	2,41
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					311,02
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					311,02
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					311,02

Observações:

SINAPI 94569 adaptado de M2 para Un, acrescentando pintura composições SINAPI 100727 e 100728, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.227.02		JA2 - Janela maxim-ar, 52,5x60cm, em alumínio. Incluindo ferragens.		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,37500	610,94	229,10
C100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,12638	18,63	2,35
C100729	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,12638	14,33	1,81
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					233,26
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					233,26
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					233,26

Observações:

SINAPI 94569 adaptado de M2 para Un, acrescentando pintura composições SINAPI 100727 e 100729, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO				Comitê de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo		
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)						Data Base do custo: dez-22		
CÓDIGO: 04.01.227.03		SERVIÇO: JA3 - Janela maxim-ar, 125x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.				UNIDADE: un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL		
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
							ENCARGOS SOCIAIS	
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,00000	610,94	610,94			
C100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,33700	18,63	6,28			
C100729	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,33700	14,33	4,83			
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
Observações:								
SINAPI 94569 adaptado de M2 para Un, acrescentando pintura composições SINAPI 100727 e 100729, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.								
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
							BDI	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Tomo Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
C94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVO ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019				M2	1,49600	610,94	913,97		
C100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE				M2	0,50415	18,63	9,39		
C100729	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE				M2	0,50415	14,33	7,22		
Observações:								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		930,58
SINAPI 94569 adaptado de M2 para Un, acrescentando pintura composições SINAPI 100727 e 100729, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		930,58
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		930,58

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.227.05		JA5 - Janela maxím-ar, 375x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
C94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019			M2	3,00000	610,94	1.832,82	
C100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE			M2	1,01100	18,83	18,83	
C100729	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE			M2	1,01100	14,33	14,49	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							1.866,14	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							1.866,14	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1.866,14	
Observações:								
SINAPI 94569 adaptado de M2 para Un, acrescentando pintura composições SINAPI 100727 e 100729, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.								

7

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.230.01		PM1 - Porta de abrir, 1 folha, 80x210cm, semi-oca, revestida em laminado melamínico na cor cinza.	un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,546	22,94	35,47
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,773	18,86	13,03
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					48,50
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					48,50

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMP A BOLA, COM PARAFUSOS	UN	3,600	27,15	61,45
4992	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEM-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	UN	1,00000	177,76	177,76
11055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	UN	19,80000	0,07	1,39
1338	CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, LISO BRILHANTE, DE *1,25 X 3,06* M, E = 0,8 MM	M2	3,36000	54,25	162,28
1339	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO	KG	0,00325	54,39	0,18
C90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRAO MEDIO, INCLUSO EXECUCAO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2019	UN	1,00000	146,07	146,07
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					589,13
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					637,63
BDI					
CUSTO UNITARIO TOTAL					637,63

Observações:	
Montagem de composição utilizando composição SINAPI nº 91011, incluindo o laminado melamínico conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORMO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.410.01		Telha termoacústica, 50mm, perfil trapezoidal, em aço galvanizado, com pintura branca		m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
C83281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	1,00	0,0090		22,17	22,17	0,20
C83282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	1,00		0,0012	21,25	21,25	0,03
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								0,23

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,059	23,72	1,40
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,062	16,86	1,05
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,45
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,45

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA METÁLICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	4,15000	2,02	8,38
13491/ORSE	Telha em aço galvanizado, dupla, trapezoidal, com preenchimento PIR 50mm, pré-pintada, TP40 - 2 x 0,43mm, Kingspan- Isoeste ou similar	m²	1,14600	307,45	352,34
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					360,72
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					363,40
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					363,40

Observações:	
Utilizado a composição SINAPI 94216, substituindo o insumo SINAPI 40740, pelo insumo ORSE 13491, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011126



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.512.01		Piso cerâmico, dim.: 45x45cm, cor cinza claro, acabamento acetinado, antiderrapante com resistência a manchamento. Rejunte bicomponente impermeável e resistente a manchas	m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	27,52	7,16
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	16,86	2,53
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					9,69
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					9,69

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	8,14000	1,29	7,92
1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	1,06000	39,24	41,59
34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,19000	7,58	1,44
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					50,95
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					60,64
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					60,64

Observações:	SINAPI - 87251
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.526.01		Piso em grade com perfis pultrudados, 100 x 35 x 2,5cm. Na cor cinza.					m²	
OBRA:		SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, A TERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)					Data Base do custo: dez-22	
CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.526.01		Piso em grade com perfis pultrudados, 100 x 35 x 2,5cm. Na cor cinza.					m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35	24,28	8,50			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35	16,86	5,90			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					14,40			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					14,40			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
D42000015	GRADE EM PRFV COM ESPAÇAMENTO ENTRE AS BARRAS DE 2 A 3 CM, BARRAS COM SEÇÃO DE 1,316 ₂ X 3,8 ₂	m²	1,0000	1.005,09	1.005,09			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1.005,09			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.019,49			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.019,49			
Observações:		Utilizado composição ORSE 03783, substituindo o insumo 02795/ORSE pelo insumo 04406/ORSE, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.						

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Tomo Aréas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.526.02		Piso elevado 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e longarinas) e revestimento em piso laminado melamínico, na cor cinza.	m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,204	16,86	3,44
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,409	24,28	9,93
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					13,37
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					13,37

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39694	PISO ELEVADO COM 2 PLACAS DE AÇO COM ENCHIMENTO DE CONCRETO CELULAR, INCLUSO BASE/HASTE/CRUZETAS, 60 X 60 CM, H = 28* CM, RESISTENCIA CARGA CONCENTRADA 496 KG (COM COLOGAÇÃO)	M2	1,00	395,41	395,41
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					395,41
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					408,78
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					408,78

Observações:

SINAPI - 98678

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.528.01		Argamassa para regularização de laje e base para posterior assentamento de revestimento acabado de piso. Espessura mínima de 5cm e máxima de 8cm (Área interna).					m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	24,28	3,40			
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	16,86	1,18			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								4,58
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								4,58
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
38546	ARGAMASSA USINADA AUTOADENSÁVEL E AUTONIVELANTE PARA CONTRAPISO, INCLUI BOMBEAMENTO	M3	0,061	979,57	59,75			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								59,75
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								64,33
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								64,33
Observações:								
SINAPI - 88472								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.859/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.531.01		Chapisco de argamassa de cimento e areia grossa traço = 1:3, com espessura de 5mm		m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0681	24,28	1,65
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0255	16,86	0,43
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,08
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,08

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0037	820,23	3,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3,03
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					5,11
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					5,11

Observações:	SINAPI - 87878
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE						
04.01.532.01		Emboço com massa única de cimento, cal e areia no traço 1:2:7, com espessura de 2 cm					m²						
CÓDIGO		EQUIPAMENTO					UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL													
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,4000	24,28	9,71					
C88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,4000	18,86	6,74					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								18,45					
ENCARGOS SOCIAIS													
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								16,45					
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
C87369		ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL_AF_082019			M3	0,0293	674,50	19,76					
37411		TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM			M2	0,15810	24,99	3,95					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								23,71					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								40,16					
BDI													
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								40,16					
Observações:													
SINAPI - 87794													

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011126



CÓDIGO		SERVIÇO:	UNIDADE:	
04.01.535.01		Cerâmica de primeira qualidade, na cor branca e acabamento acetinado, dimensões de 20 x 30 cm. Os cantos externos devem ser protegidos com cantoneira de alumínio anodizado natural até o teto. Rejunte com pasta de cimento na cor branco	m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7200	27,52	19,81
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	16,88	6,41
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					26,22
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					26,22

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	4,88000	1,29	6,27
34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,42000	7,58	3,18
536	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	1,06000	41,80	44,31
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					53,76
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					79,98
EDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					79,98

Observações:	SINAPI - 104453
--------------	-----------------

2

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.555.01		Forro de gesso acartonado					m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88269	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6313	23,81	14,90			
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3156	16,86	5,32			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					20,22			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					20,22			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
4812	PLACA DE GESSO PARA FORRO, 60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO)	M2	1,0740	12,53	13,46			
40547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	0,0308	28,89	0,89			
345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0250	35,22	0,88			
20250	SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO	KG	0,0078	22,70	0,18			
3315	GESSE EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL	KG	0,9964	0,89	0,89			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					16,30			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					36,52			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					36,52			
Observações:								
SINAPI - 96113								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO				UNIDADE	
04.01.561.01		Massa corrida para regularização e nivelamento de paredes e tetos				m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	25,44	5,09
C100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	19,20	5,76
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					10,85
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,85

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
43626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	KG	0,45000	2,59	1,17
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,30000	0,87	0,26
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,43
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					12,28
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					12,28

Observações:	CPOS - 33.02.060
--------------	------------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.584.01		Tinta a base de esmalte sintético acetinado na cor cinza platina nas superfícies de madeira (batentes, alizares e rodapés) e superfícies metálicas (PF1 e PR1), e demais elementos de ferro.		m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3559	25,44	34,49
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					34,49
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					34,49

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,025500	17,48	0,45
7311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	L	0,254900	26,70	6,81
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					7,26
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					41,75
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					41,75

Observações: SINAPI - 100/58

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO				UNIDADE	
04.01.566		Tinta a base de látex cor branco neve, acetinado.(pintura forro gesso)				m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440	25,44	6,21
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0890	16,86	1,50
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					7,71
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					7,71

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,330000	17,15	5,66
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,66
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					13,37
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					13,37

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		5,66
SINAPI - 88488		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		
		13,37		

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comitê de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)					Data Base do custo:				dez-22
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:		
04.01.569.01		Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve.					m²		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,187	25,44	4,78				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,069	16,86	1,16				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								5,92	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								5,92	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
7356	TINTA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,330	17,15	5,68				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								5,68	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								11,58	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								11,58	
Observações:									
SINAPI - 88489									

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORMO ARÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.570.01		Pintura epóxi autonivelante e antiderrapante para piso de concreto, na cor cinza.		m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2750	25,44	7,00
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	16,86	1,94
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					8,94
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,94

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5330	DILUENTE EPOXI	L	0,06400	39,84	2,55
7304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,32200	53,35	17,18
44072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	0,20160	80,32	16,19
12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,01000	7,82	0,08
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					36,00
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					44,94
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					44,94

Observações:

SINAPI - 102484

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111225



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.570.02		Sinalização Visual em pintura em tinta fotoluminescente, com 2,5cm de largura.					m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4320	25,44	10,99			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	16,86	3,03			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					14,02			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					14,02			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
5330	DILUENTE EPOXI	L	0,0640	39,84	2,55			
7304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,3220	53,35	17,18			
12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0120	7,82	0,09			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					19,82			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					33,84			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					33,84			
Observações:								
SINAPI - 102508								

Vinícius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.988/0001-05

Hugo Tomo Áreas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010311226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.601.01		Manta asfáltica aluminizada (calha)					m ²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,3750	24,49	33,67	
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,2780	17,81	4,95	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								38,62
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								38,62
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
39696	MANTA ALUMINIZADA 1 FACE PARA SUBCOBERTURA, E = *1* MM			M2	1,10000	4,77	5,25	
511	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO			L	0,61500	21,23	13,06	
4226	GAS DE COZINHA - GLP			KG	0,52000	9,39	4,88	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								23,19
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								61,81
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								61,81
Observações:								
SINAPI - 98547								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.888/0001-05

Hugo Tomo Aragão
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.602.01		Impermeabilização à base de silicone em concreto aparente	m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	25,44	9,16
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	17,81	2,67
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,83
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,83

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
151	IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, BASE SILICONE, PARA TRATAMENTO DE FACHADAS, TELHAS, PEDRAS E OUTRAS SUPERFICIES	L	0,50	26,82	13,41
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					13,41
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					25,24
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					25,24

Observações:	SINAPI - 102489
--------------	-----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO				UNIDADE		
04.01.603.01		Emulsão hidroasfáltica modificada com elastômero na cor preta, para moldagem "in loco", formando uma membrana elástica e flexível, sem emendas. (cintas, vergas, encunhamento, pilaretes, arremates, acabamento das juntas)				m²		
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)								
						Data Base do custo: dez-22		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,42	24,49	10,29			
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	17,81	1,60			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		11,89	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		11,89	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFALTICA)	KG	1,50000	16,89	25,34			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		25,34	
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		37,23	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		37,23	
Observações:								
SINAPI - 98557								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TOMO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.604.01		Emulsão elastomérica flexível (áreas molhadas)	m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,42	24,49	10,29
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	17,81	1,60
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,89
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,89

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFASTICA)	KG	1,50	16,89	25,34
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					25,34
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					37,23
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					37,23

Observações:	SINAPI - 98557
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.749.858/0001-06

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20101.1226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.701.01		Rodapé cimentado tipo "garrafa", executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com altura de 7cm, conforme indicação nos desenhos de projeto.	m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7600	24,28	18,45
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6200	16,86	10,45
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					28,90
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					28,90

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	1,1200	1,38	1,55
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0020	51,31	0,10
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,65

Observações:			
Montado composição utilizando composição SBC nº 130323 substituindo os insumos por insumos do SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.888/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011225



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.701.02		Rodapé em madeira, altura de 7cm, com pintura em esmalte sintético acetinado na cor cinza	m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4235	24,28	10,28
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1765	18,86	2,86
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					13,28
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					13,28

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6186	RODAPE DE MADEIRA MACIÇA CUMARUPIE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *1,5 X 7 CM	M	1,035000	15,24	15,77
7588	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 85 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	1,158100	0,57	0,86
44386	COLA BRANCA BASE PVA	KG	0,040300	24,49	0,99
C102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,072450	13,29	0,96
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					18,38

Observações:					
Montado composição utilizado a composição SINAPI n° 101739, acrescentando a composição SINAPI 102018 de pintura esmalte, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					31,64
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					31,64

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ n° 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.701.03		Rodapé em concreto pré-moldado, h = 50cm, com pintura à base de silicone incolor (fachadas).					m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,248	24,28	6,02
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,334	16,86	5,63
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,65
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,65

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	KG	2,98740	0,55	1,64
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01085	51,31	0,56
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,12019	1,38	4,31
C92409	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1	M2	0,50000	188,79	94,40
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					100,91
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					112,56
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					112,56

Observações: Montado composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.702.01		Em granito cinza andorinha, espessura de 3cm, aplicada nas larguras de 15 e 25 cm conforme indicação de projeto	m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

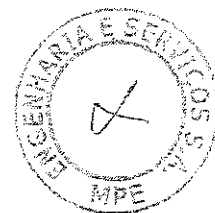
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,55	25,27	13,90
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27	16,86	4,55
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					18,45
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					18,45

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
20232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	M	1,00	74,55	74,55
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,28000	3,97	5,12
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					79,67
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					98,12
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					98,12

Observações:	
SINAPI - 98589	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.888/0001-05

HUGO TORNO ARÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.703.01		Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, peça externa L= 28cm com balanço = 2cm para exterior, com balanço = 1cm para interior, conforme detalhe Peiroril.	m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6838	25,27	17,28
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3413	16,86	5,75
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					23,03
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					23,03

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
37596	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	KG	1,61250	4,55	7,34
K.02.000.03 25091	Peiroril e/ou soleira em granito, com espessura de 2 cm e largura de 21 até 30 cm, nas cores cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas, acabamento polido - material	m	0,20900	66,58	13,92
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					21,26
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					44,29
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					44,29

Observações:
Montagem de composição utilizando composição CPOS nº 19.01.064, com insumos do SINAPI de mão de obra e argamassa colante, conforme especificação técnica 162.13.A00.EP.001.

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.853/0001-05

Hugo Torno Azeas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.703.02		Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, peça externa L= 13,50cm com balanço = 1cm para exterior, com balanço = 1cm para interior, conforme projeto.	m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	0,0210		26,85	26,85	0,56
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,3980	25,69	25,69	10,22
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								10,78

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,490	25,27	12,38
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,209	16,86	3,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					15,90
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					15,90

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34747	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= 15" CM, E= 2,0" CM, COM PINGADEIRA	M	1,04	93,09	96,81
C87283	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,00600	547,21	3,28
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					100,09
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					126,77
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					126,77

Observações:	SINAPI - 101965
--------------	-----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-06

Hugo Tomo Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200011226



CÓDIGO			SERVIÇO				UNIDADE	
04.01.704.01			Selante de poliuretano, monocomponente de baixo módulo para juntas de fachadas.				m	
OBRAS: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)			Data Base do custo:				dez-22	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,30	24,28	7,28	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,30	16,86	5,06	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							12,34	
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							12,34	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2.40.91	SELANTE POLIURETANO BISNAGA 300ML DUREZA SHORE A30			Un	0,90	35,01	10,50	
12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M			UN	0,04000	7,82	0,31	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							10,81	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							23,15	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							23,15	
Observações:								
FDE - 11.04.041								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TOMO ARÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.705.01		Cantoneira de alumínio anodizado natural até o teto. Rejunte com pasta de cimento na cor branco					m	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)		Data Base do custo:					dez-22	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,28	4,86			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		4,86	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		4,86	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10076/ORSE	Cantoneira para azulejo 1" x 1", boleado	m	1,00	13,77	13,77			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		13,77	
ORSE - 9716					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		18,63	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		18,63	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05

HUGO TOMO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.706.01		Ruído Metálico com largura de 60 cm, espessura 0,5mm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	24,28	4,37
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	16,86	1,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,89
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,89

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	M	1,15	28,34	32,59
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,09200	33,16	3,05
11850	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	1,33000	0,19	0,25
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					35,89
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					41,78
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					41,78

Observações:

SINAPI - 101965

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.711.01		Chapim em concreto pré-moldado 25cm					m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9140	24,28	22,19			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1690	16,88	19,71			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					41,90			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					41,90			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,39	50,66	19,76			
13284	CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	KG	0,00450	1,39	0,01			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					19,77			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					61,67			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					61,67			
Observações:								
SBC - 121215 utilizando insumos SINAPI								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Areas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010411226



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO				Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo		
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo: dez-22				
CÓDIGO: 04.01.713.01		SERVIÇO: Tabica Metálica em perfil metálico produzido em aço galvanizado #0,50mm.				UNIDADE: m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
9368/ORSB	Tabica metálica 3x3cm para forro de gesso (fornecimento e montagem)	m	1,00000	21,30	21,30			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								21,30
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								21,30
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								21,30
Observações:				ORSE - 9082				

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletrônica
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.714.01		Perfil em "L" de abas iguais 1" em alumínio extrudado com tela mosquiteiro (cobertura e alvenaria de elementos vazados de concreto)					m²	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)								Data Base do custo: dez-22
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,20	24,10	28,92			
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	16,86	8,43			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								37,35
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								37,35
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
586	CANTONEIRA ALUMINIO ABAS IGUAIS 1", E = 3 /16 "	M	4,00	19,82	79,28			
11045/ORSE	Rebite pop 1/4" x 1/2"	un	20,00000	0,15	3,00			
11095/ORSE	Barra chata de alumínio 7/8" x 1/8"	m	4,00000	12,35	49,40			
12582/ORSE	Tela mosquiteiro galvanizada, malha 14, fio 30	m2	1,04000	104,33	108,50			
01691/ORSE	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	un	4,00000	0,74	2,96			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								243,14
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								280,49
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								280,49
Observações:								
ORSE - 11732								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.803.01		Guarda-corpo em aço galvanizado, Ø 2" com montantes na horizontal, h = 110cm e 50cm, montante vertical com barras de Ø 2" com pintura eletrostática na cor amarela	m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C83765	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	1,00	0,2578		99,30	99,30	25,60
C83766	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	1,00		0,0249	36,92	36,92	0,82
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								26,52

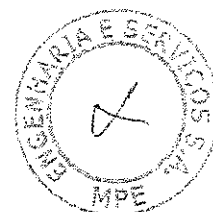
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,51	24,10	132,79
C88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,52	17,88	80,82
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					213,61
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					213,61

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5680)	M	2,2000	71,42	157,12
1332	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	14,9380	9,38	140,12
11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,65340	21,88	14,30
11964	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	3,3300	2,52	8,40
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					319,94
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					580,07
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					580,07

Observações:
SINAPI 99837 substituindo os insumos 21012 e 21011 pelo insumo 21013, atendendo a descrição do serviço.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
04.01.810.01		Porta papel higiênico de louça vitrificada, na cor branca, com rolete de plástico	un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	24,28	14,57
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	16,86	10,12
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					24,69
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					24,69

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01662/ORSE	Papeleira de louça, DECA A480, 15 x 15cm ou similar	un	1,00	35,05	35,05
C87305	ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,00100	700,34	0,70
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					35,75
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					60,44
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					60,44

Observações:	ORSE - 02033
--------------	--------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.859/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.810.02		Toalheiro interfolhas em plástico ABS, de sobrepor, na cor branco					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,15	23,57	3,54
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								3,54
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								3,54
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03358/ORSE	Dispenser para toalha de papel interfolhada, em ABS				UN	1,00	40,01	40,01
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								40,01
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								43,55
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								43,55
Observações:								
ORSE - 04287								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

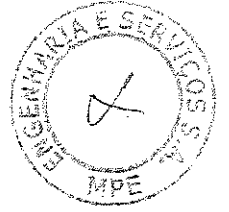
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.810.03		Saboneteira retangular de plástico ABS para refil, de fixação à parede, para sabão líquido					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3162	23,57	7,45			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0996	16,86	1,68			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								9,13
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								9,13
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11757	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	UN	1,00	27,45	27,45			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								27,45
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								36,58
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								36,58
Observações:		SINAPI - 100855						

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.810.04		Assento para bacia sanitária		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1536	23,57	3,62
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0840	18,86	1,42
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					5,04
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,04

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
377	ASSENTO SANITARIO DE PLÁSTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	1,00	33,48	33,48
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					33,48
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					38,52
BDI					
CUSTO UNITARIO TOTAL					38,52

Observações:	SINAPI - 100849
--------------	-----------------

Vinicius Melo da Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.859/0001-05

HUGO TORMO AREAS
 Engenheiro Matrícula
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.810.05		Espelho de cristal de 5mm de espessura com moldura de alumínio anodizado natural, com dimensões de 50 x 80 cm (L x H)					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
08967/ORSE	Espelho de cristal 4mm, com moldura de alumínio, acabamento em laminado, dim. 50 x 80cm	UN	1,00000	188,00	188,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								188,00
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								188,00
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								188,00
Observações:								
ORSE - 07348								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.810.06		Ducha higiênica					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	23,57	11,79			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	17,31	8,66			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		20,45	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		20,45	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1370	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2"	UN	1,00	92,62	92,62			
00961/ORSE	Fita veda rosca 18 mm	m	0,42000	0,20	0,08			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		92,70	
Observações: ORSE 09173 - Montagem de composição usando insumo SINAPI.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		113,15	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		113,15	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2020111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.810.07		Ralo metálico em aço Inox, cor prata, com caixilho, largura de 16cm, espessura de 6mm					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	16,86	25,29			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	24,28	36,42			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								61,71
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								61,71
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
D1800004510	CHAPA DE AÇO INOX	m²	0,08000	132,95	10,64			
C87317	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,01500	610,25	9,15			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								19,79
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								81,50
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								81,50
Observações:								
EMBASA - 169101								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.853/0001-05

Hugo Torno Areias
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
04.01.810.08		Torneira de metal cromado, fixa de bica baixa para banheiro									
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL											
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00	23,57	23,57				
C88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00	16,86	16,86				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										40,43	
ENCARGOS SOCIAIS											
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										40,43	
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
2257/ORSE		Torneira para lavatório cromada, DECA, linha targa 1190C40 ou similar		UN	1,00	81,20	81,20				
3146		FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)		UN	0,05000	3,06	0,15				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										81,35	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)										121,78	
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										121,78	
Observações:											
ORSE - 3686											

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.01.810.09		Lavatório com coluna					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C86903	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00000	331,90	331,90			
C86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00000	207,01	207,01			
C88887	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00000	54,40	54,40			
C88877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00000	67,76	67,76			
C86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00000	86,38	86,38			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								747,45
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								747,45
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								747,45
Observações:								
SINAPI - 86941								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.838/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.810.11		Bacia sanitária com caixa acoplada, botão convencional, ref.: CP929, acabamento branco gelo, ref.: GE17, linha ravena, fabricante DECA ou equivalente;		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3121	23,57	30,93
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6063	16,86	10,22
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					41,15
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					41,15

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	UN	1,00	8,20	8,20
4384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN	2,00000	23,78	47,56
37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,08810	159,78	14,08
44019	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO OCULTO / CARENADO, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO) - PADRAO ALTO	UN	1,00000	483,37	483,37
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					553,21
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					594,36
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					594,36

Observações:	SINAPI - 100878
--------------	-----------------

Vinícius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.859/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.810.12		Acabamento para registro de gaveta ou pressão		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,57	2,36
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	16,86	1,69
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,05
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,05

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
H00437	Acabamento p/ registro de pressão	un	1,00	25,78	25,78
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					25,78
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					29,83
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					29,83

Observações:	SEDOP - 191523
--------------	----------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO				UNIDADE		
04.02.102.02		Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI)				un		
OBRA:		SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:		
						dez-22		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,30	16,86	5,06	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								5,06
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								5,06
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
13464/ORSE	Placa indicativa em chapa de aço nº 18, tratada, revestida com película totalmente refletiva, padrão ónit, incluso barrote para fixação - fornecimento e instalação			m2	0,048	705,85	33,88	
3834/ORSE	PINTURA COM TINTA AUTOMOTIVA DELTRON PPG OU SIMILAR			M2	0,048	194,88	9,34	
M3233	FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE DE 25 X 2 MM			M	0,240	12,37	2,97	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								46,19
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL: (C) + (D)								51,25
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								51,25
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumo ORSE e SINAPI conforme a especificação técnica nº 182.13.A00.EP.001								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.888/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.02.102.03		Placa sinalizadoras de áreas de segurança - (PS)		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	16,86	5,06
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,06
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,06

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	0,043	820,80	35,29
3834/ORSE	PINTURA COM TINTA AUTOMOTIVA DELTRON PPG OU SIMILAR	M2	0,043	194,68	8,37
M3233	FITA ADESIVA ESTRUTURAL DUPLA-FACE DE 25 X 2 MM	M	0,240	12,37	2,97
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					46,63
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					51,69
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					51,69

Observações:

Montagem de composição utilizando insumo ORSE e SINAPI conforme a especificação técnica nº 162.13.A00.EP.001

HUGO TORMO ARÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.04.103		Cercas		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	24,28	12,14
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	16,86	16,86
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					29,00
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					29,00

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34347	CONCERTINA SIMPLES EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, COM ESPIRAL DE 300 MM, D = 2,76 MM	M	1,05000	18,49	19,41
MATED-12848	MOURÃO ESTICADOR (MATERIAL: CONCRETO ARMADO TIPO: CURVO OU PONTA VIRADA PARA 11 FIOS ALTURA MÍNIMA: 300CM MÁXIMA: 310CM)	UN	0,04000	27,93	1,12
MATED-12838	MOURÃO (MATERIAL: CONCRETO ARMADO TIPO: CURVO OU PONTA VIRADA PARA 11 FIOS ALTURA MÍNIMA: 320CM MÁXIMA: 330CM)	UN	0,46000	29,49	13,57
7164	TELA DE ARAME ONDULADA, FIO *2,77* MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,05000	50,30	52,82
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					86,92
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					115,92
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					115,92

Observações:	SBC - 12310 utilizando insumos SINAPI e SETOP
--------------	---

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.04.201		Terra vegetal		m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,60	16,86	26,98
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					26,98
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					26,98

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	M3	0,90000	122,14	109,93
00140/ORSEI	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m3	0,10000	19,95	2,00
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					111,93
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					138,91
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					138,91

Observações:	ORSE - 02394
--------------	--------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010.11226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
04.04.304		Gramas em placas						m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,0391	18,45	0,72	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,1564	16,86	2,64	
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	3,36	
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	3,36	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3324	GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	1,00	11,53	11,53				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	11,53	
Observações:							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	14,89	
SINAPI - 98504							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	14,89	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE					
04.05.102		Preparo ou regularização do subleito	m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	0,00100		303,18	303,18	0,30
C5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,00		0,00700	53,25	53,25	0,37
C5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	0,00010		237,85	237,85	0,02
C5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,00		0,00800	78,53	78,53	0,63
C73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	1,00	0,00200		198,81	198,81	0,40
C93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	1,00		0,00600	56,59	56,59	0,34
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								2,06
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,008	16,86	0,13			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,13			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,13			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2,19			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,19			
Observações:								
SINAPI - 100576								

Hugo Torno Areás
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Rc. Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.05.103.01		Meio fio simples - MFC 05					m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	M3	0,03340	1.107,49	36,99			
2003842/SICRO	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	0,04730	44,71	2,11			
C96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	0,10000	79,14	7,91			
C83358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,01800	66,69	1,20			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					48,21			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					48,21			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					48,21			
Observações:								
SICRO - 2003377								

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.859/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.05.104.01		Sarjeta simples - meio fio conjugado com sarjeta (largura 15 cm)		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C82960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	1,00	0,0260		19,20	19,20	0,50
C92661	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	1,00		0,1300	4,61	4,61	0,60
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								1,10

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2900	24,28	7,04
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1560	17,81	2,78
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5810	16,86	9,80
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					19,62
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					19,62

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,06300	897,75	59,56
C88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,00300	738,32	2,21
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01500	50,66	0,76
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					59,53
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					80,25
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					80,25

Observações:	SINAPI - 94268
--------------	----------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.05.104.02		Sarjeta dupla (largura 30 cm)		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
C92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	1,00	0,0480		19,20	19,20	0,92
C92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	1,00		0,2420	4,61	4,61	1,12
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								2,04

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2900	17,81	5,16
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4240	24,29	10,29
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8490	16,86	14,31
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					29,76
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					29,76

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,12300	897,75	110,42
C88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,00500	738,32	3,69
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,02100	50,66	1,06
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					115,17

Observações:		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
SINAPI - 94272		146,97	
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
		146,97	

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
NPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE					
04.05.302		Base de Solo Estabilizado Granulometricamente (12 cm)	m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	0,0059		237,85	237,85	1,40
C5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,00		0,0516	78,53	78,53	4,05
C89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	0,0072		126,48	126,48	0,91
C89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,00		0,6030	38,23	38,23	19,23
C5921	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 8 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	0,0527		5,60	5,60	0,30
C5923	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 8 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,00		0,0168	3,48	3,48	0,08
C73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,88 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	1,00	0,0407		198,81	198,81	8,09
C93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,88 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	1,00		0,0058	56,59	56,59	0,33
C96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	1,00	0,0517		78,41	78,41	4,05
C96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	1,00	0,0058		211,97	211,97	1,23
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								39,65
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C83316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05750	16,86	0,97			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,97			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,97			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	1,13000	3,23	3,65			
C100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,13000	7,80	8,81			
C87914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	30,00000	2,57	77,10			
13186	PEDRA GRANÍTICA OU BASÁLTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMÉTRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTAÇÃO OU CALÇAMENTO POLIÉDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	1,13000	189,61	214,26			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					303,82			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					344,44			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					344,44			

Observações:

SINAPI - 101787

Hugo Torno
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S.A.
CNPJ nº 04.743.858/0001-02

d



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE					
04.05.603.01		Vias	m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	0,0055		8,34	8,34	0,05
C91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,0872	0,55	0,55	0,05
C91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	0,0135		8,94	8,94	0,12
C91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,0792	0,80	0,80	0,08
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								0,28
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853	22,40	4,15			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853	16,86	3,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					7,27			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					7,27			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568	50,66	2,88			
712	BLOQUETE PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0174	90,63	92,21			
4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064	165,13	1,06			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					96,15			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					103,70			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					103,70			
Observações:								
SINAPI - 92394								

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2020111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.06.101.01		Coluna simples					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C94462	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO).	M	2,00	99,38	198,76			
C83358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,05400	66,89	3,60			
C94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,05400	590,64	31,89			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								234,25
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								234,25
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								234,25
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica nº 162.13.A00.EP.001								

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
04.06.101.02		Coluna dupla					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C94462	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO). AF_06/2016	M	4,00000	99,38	397,52			
C93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,10800	66,69	7,20			
C94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,10600	590,64	63,79			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								468,51
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								468,51
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								468,51
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica nº 162.13.A00.EP.001								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05





CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE			
04.06.104.01		Placa indicativa 1,00x1,50m					un			
CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88315		SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,15	24,10	3,62		
C88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,25	16,86	4,22		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 7,84										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 7,84										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
34721		PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM			M2	1,50000	820,80	1.231,20		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 1.231,20										
Observações:								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 1.239,04		
Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica nº 182.13.A00.EP.001								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1.239,04		

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

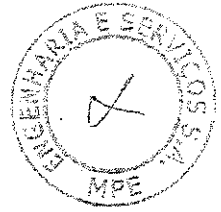
HUGO Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

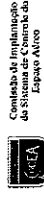


 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 <small>Comitê de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo</small>						
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)			Data Base do custo: dez-22					
CÓDIGO: 04.06.104.02	SERVIÇO: Placa Indicativa 1,00x0,50m		UNIDADE: un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	24,10	3,62			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	16,86	4,22			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					7,84			
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					7,84			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	0,50000	820,80	410,40			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					410,40			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					418,24			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					418,24			
Observações: Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica nº 182.13.A00.EP.001								

Hugo Torno Áreas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05





PLANILHA ANALÍTICA (CUI/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BOA VISTA (RR)		DATA: 02/08/2023	PÁGINA:					
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
05.00.000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS							
05.01.000	INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA							
05.01.200	Tubulações e conexões de PVC rígido							
05.01.201.002	Tubo Soldável Marrom 25 mm	m	14,84		0,80	4,23	5,03	SINAPI - 89446
05.01.201.003	Tubo Soldável Marrom 32 mm	m	30,74		0,96	9,13	10,09	SINAPI - 89447
05.01.201.004	Tubo Soldável Marrom 40 mm	m	97,59		1,15	14,33	15,48	SINAPI - 89448
05.01.201.005	Tubo Soldável Marrom 50 mm	m	68,57		1,39	15,73	17,12	SINAPI - 89449
05.01.202.002	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'água 25 mm, PVC Marrom	un	2,00		5,56	13,28	18,84	SINAPI - 94703
05.01.202.003	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'água 32 mm, PVC Marrom	un	6,00		5,56	19,30	24,86	SINAPI - 94704
05.01.202.014	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosea para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom	un	4,00		3,86	1,58	5,44	SINAPI - 89383
05.01.202.016	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosea para registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom	un	2,00		2,69	7,23	9,92	SINAPI - 89570
05.01.203.002	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25 mm, PVC Marrom	un	3,00		4,37	3,84	8,21	SINAPI - 89764, Adaptada com substituição de insumo 38003 para 829
05.01.207.017	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom	un	17,00		6,21	1,53	7,74	SINAPI - 89362
05.01.207.018	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom	un	10,00		7,41	3,46	10,87	SINAPI - 89367
05.01.207.019	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom	un	3,00		4,28	7,06	11,34	SINAPI - 89497
05.01.207.048	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Azul	un	4,00		5,79	8,53	14,32	SINAPI - 89366
05.01.209.002	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom	un	5,00		8,29	2,40	10,69	SINAPI - 89395
05.01.209.003	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom	un	1,00		9,87	5,32	15,19	SINAPI - 89398
05.01.209.013	Tê de Redução Soldável 40x32mm, PVC Marrom	un	1,00		5,24	10,20	15,44	SINAPI - 89624
05.01.500	Aparelhos e Acessórios Sanitários							
05.01.513.001	Torneira bóia 1/2"	un	1,00		5,08	22,26	27,34	SINAPI - 94795
05.01.516.002	Registro de Gaveta sem canopla - 3/4"	un	2,00		4,51	25,12	29,63	SINAPI - 89353
05.01.516.013	Registro Esfera VS Roscável - 1 1/2"	un	2,00		10,77	37,37	48,14	SINAPI - 103039
05.01.516.019	Registro de gaveta bruto com canopla 1/2"	un	1,00		7,48	54,17	61,65	SINAPI - 89986
05.01.521.010	Caixa d'água de polietileno, 500 litros - Ref. FortLev ou equivalente	un	1,00		4,30	245,17	249,47	SINAPI - 102605

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05

Hugo Tomo Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



05.01.600	Equipamentos													
05.01.650.001	Caixa de Registro em Alvenaria 40x40cm	un	1,00		88,82	452,55	541,37					SINAPI 97901 - Com inclusão do insumo 11241		
05.03.000	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS													
05.03.100	Tubulações e Conexões de Ferro Fundido													
05.03.114.004	Relo Hemisférico ø200mm	ps	2,00		20,45	124,99	146,44					Montagem de composição utilizando composição ORSE - 07752, substituído insumo 11709 para o insumo 11710		
05.03.300	Tubulações e Conexões de PVC													
05.03.301.001	Tubo Série Normal, 40mm	m	2,43		11,98	5,83	17,81					SINAPI 89711		
05.03.301.005	Tubo Série Normal, 150 mm	m	40,35		12,73	34,77	47,50					SINAPI 89849		
05.03.305.005	Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Normal	un	14,00		14,74	67,91	82,66					SINAPI 89854		
05.03.306.009	Tê 150 x 150mm, Esgoto Série Normal	un	2,00		25,76	126,78	162,54					SINAPI 89701		
05.03.309.006	Redução Excêntrica 200x150mm, Esgoto Série Normal	un	2,00		9,81	80,25	90,06					SCO - DR 05.50.1353 (/)		
05.03.500	Tubulações de Concreto													
05.03.504	Tubo Série Normal, 40mm	m	2,00		60,45	60,45	60,45					ORSE - 2685		
05.03.505	Tubo Série Normal, 50mm	m	1,00		0,40	212,60	213,00					SICRO 2003391		
05.03.506	Tubo Série Normal, 75mm	m	1,00		38,16	649,04	687,20					ORSE - 2762		
05.04.000	ESGOTOS SANITÁRIOS													
05.04.300	Tubulações e Conexões de PVC													
05.04.301.001	Tubo Série Normal 40 mm	m	1,00		11,98	5,83	17,81					SINAPI 89711		
05.04.301.002	Tubo Série Normal 50 mm	m	25,45		13,01	9,62	22,83					SINAPI 89712		
05.04.301.003	Tubo Série Normal 75 mm	m	17,24		15,59	12,62	28,21					SINAPI 89713		
05.04.301.004	Tubo Série Normal 100 mm	m	17,24		18,16	13,34	31,50					SINAPI 89714		
05.04.301.005	Tubo Série Normal 150 mm	m	17,00		12,73	34,77	47,50					SINAPI 89849		
05.04.301.006	Tubo PVC Reforçado (OCRE) DN 150mm	m	14,35		29,85	74,76	104,61					Montagem de composição utilizando insumos SINAPI , conforme desenho 162.13.C03.EP.005		
05.04.305.001	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal	un	2,00		5,19	3,08	8,27					SINAPI - 89724		
05.04.305.002	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal	un	7,00		5,64	5,72	11,36					SINAPI - 89731		
05.04.305.007	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal	un	1,00		5,19	3,27	8,46					SINAPI - 89726		
05.04.305.008	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal	un	8,00		5,64	6,34	11,98					SINAPI - 89732		
05.04.305.009	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal	un	6,00		6,75	11,34	18,09					SINAPI - 89739		
05.04.305.010	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal	un	4,00		7,87	13,82	21,69					SINAPI - 89746		
05.04.305.017	Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Reforçada (OCRE)	un	6,00		19,25	84,32	103,57					SINAPI - 89590		
05.04.306.002	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal	un	1,00		7,36	11,06	18,42					SINAPI - 89784		
05.04.306.013	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal	un	1,00		10,50	18,11	28,61					SINAPI 89797 Substituindo insumo 3670 p/3669 e 301 p/ 297.		
05.04.306.015	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal	un	1,00		10,50	28,18	38,68					SINAPI - 89797 substituindo insumo 3670 por 3659 e incluindo insumo 296		
05.04.307.002	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal	un	16,00		3,76	3,82	7,58					SINAPI 89753		
05.04.307.003	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal	un	7,00		4,51	7,98	12,49					SINAPI 89774		
05.04.307.004	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal	un	5,00		5,25	8,88	14,13					SINAPI 89778		
05.04.307.005	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal	un	16,00		9,82	32,03	41,85					SINAPI 95693		
05.04.307.006	Luva Simples 200mm, Esgoto Série Normal	un	2,00		9,82	84,74	94,56					SINAPI 95693 SUBSTITUIDO INSUMO 38676 P/08021ORSE.		



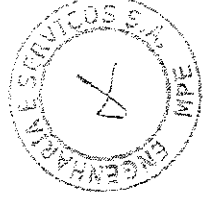
HUGO TORO ARAÚJO
Engenheiro Civil
CREA - RJ 010411226

Paulus Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.868/0001-05

05.04.307.017	Lava Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada (OCRE)	un	6,00	12,85	82,43	95,28	SINAPI - 89679
05.04.316.001	Terminal de Ventilação 50mm	un	1,00	2,83	8,72	11,55	ORSE - 01594
05.04.800	Acessórios						
05.04.801.006	Caixa Sifonada Montada com Porta-Grelha e grelha de alumínio quadrados 150x170x75 mm	un	1,00	20,45	100,93	121,38	ORSE - 1698
05.04.803.005	Caixa Sifonada Montada com 7 entradas, Grelha e Porta Grelha Quadrados Inox 150 x 150 x 50mm	un	1,00	20,22	31,91	52,13	ORSE - 01695
05.06.000	SERVIÇOS DIVERSOS						
05.06.100	Escavação de valas						
05.06.101.001	Escavação manual de valas em material de 2ª categoria até 2,0 m de profundidade	m³	275,00	101,16		101,16	ORSE - 2500
05.06.103.001	Reaterro de vala com compactação manual	m³	221,33	0,51	2,10	13,54	SINAPI - 93363
05.06.200	Subleito, leito, base, sub-base (lastros)						
05.06.202	Leito de material granular fino para assentamento e reenchimento	m³	19,59	21,92	59,01	80,93	ORSE - 6316
05.06.300	Caixas de Passagem						
05.06.301.004	Caixas de Passagem de águas pluviais em alvenaria 60x60	px	2,00	454,76	869,66	1.327,42	SINAPI - 99273
05.06.403.001	Poço de Visita de esgoto em anéis de concreto pré-moldado ø120cm, pescoço de visita ø60cm, altura variável com tampa meiãoça de ferro fundido com fechamento hermético	px	1,00	253,08	1432,11	1.784,74	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme desenho 162.13.C03.EP.005
05.06.600	Fossa Séptica						
05.06.601.00	Fossa séptica em anéis de concreto armado	cj	1,00	45,11	3.700,31	3.745,42	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme desenho 162.13.C03.EP.005
05.06.800	Sumidouro						
05.06.801.00	Sumidouro em concreto	cj	1,00	152,17	4.071,85	4.280,39	SINAPI - 98063
05.06.900	Filtro Anaeróbio						
05.06.901.00	Filtro anaeróbio em concreto	cj	1,00	101,86	1.218,51	1.366,37	SINAPI - 98058

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO Torno Áreas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



✓

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.01.201.002		Tubo Soldável Marrom 25 mm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

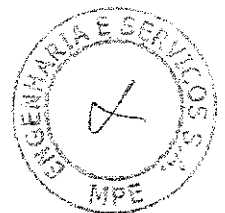
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01950	23,57	0,46
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01950	17,31	0,34
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,80
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,80

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,04930	4,02	4,22
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,00450	1,90	0,01
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,23
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					5,03
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					5,03

Observações:	SINAPI - 89446
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.358/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.01.201.003		Tubo Soldável Marrom 32 mm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02350	23,57	0,55
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02350	17,31	0,41
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,96
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,96

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,04930	8,69	9,12
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,00550	1,90	0,01
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					9,13
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					10,09
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					10,09

Observações:	SINAPI - 89447
--------------	----------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.01.201.004		Tubo Soldável Marrom 40 mm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

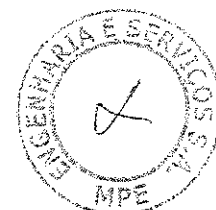
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02820	23,57	0,66
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02820	17,31	0,49
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,15
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,15



CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
9874	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,04930	13,65	14,32
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,00660	1,90	0,01
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					14,33
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					15,48
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					15,48

Observações:	SINAPI - 89448
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

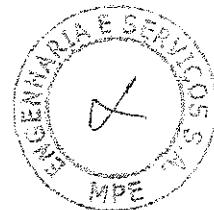
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2310111226



		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						<small>Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo</small>		
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)						Data Base do custo: ago-23				
CÓDIGO: 05.01.201.005		SERVIÇO: Tubo Soldável Marrom 50 mm					UNIDADE: m			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03410	23,57	0,80					
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03410	17,31	0,59					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,39					
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,39					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
9875	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,04930	14,97	15,71					
38383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,00800	1,90	0,02					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					15,73					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					17,12					
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					17,12					
Observações: SINAPI - 89449										

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.01.202.002		Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'água 25 mm, PVC Marrom					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13600	23,57	3,21			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13600	17,31	2,35			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								5,56
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								5,56
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
96	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,00000	11,95	11,95			
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01100	53,74	0,59			
20080	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	0,04800	15,47	0,71			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01400	1,90	0,03			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								13,28
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								18,84
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								18,84
Observações:								
SINAPI - 94703								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.01.202.003		Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'água 32 mm, PVC Marrom		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13600	23,57	3,21
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13600	17,31	2,35
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,56
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,56

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
97	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'ÁGUA	UN	1,00000	17,97	17,97
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01100	53,74	0,59
20080	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	0,04600	15,47	0,71
38383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01400	1,90	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					19,30
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					24,86
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					24,86

Observações:	SINAPI - 94704
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.01.202.014		Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09440	23,57	2,23
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09440	17,31	1,63
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					3,86
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					3,86

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
65	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	UN	1,00000	0,86	0,86
20383	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,00700	53,74	0,38
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,00590	47,43	0,28
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,03150	1,90	0,06
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,58
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					5,44
BDI					
CUSTO UNITARIO TOTAL					5,44

Observações:	SINAPI - 89383
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
05.01.202.016		Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom	un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06590	23,57	1,55
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06590	17,31	1,14
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,69
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,69

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
110	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 40 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA	UN	1,00000	6,03	6,03
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01250	53,74	0,67
122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,01060	47,43	0,50
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01570	1,90	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					7,23
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					9,92
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					9,92

Observações:	SINAPI - 89570
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

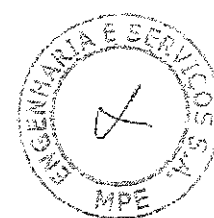
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226





CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,10680	23,57	2,52		
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,10680	17,31	1,85		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
										4,37
ENCARGOS SOCIAIS										
										4,37
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
21114	ADESIVO PARA TUBOS CPVC, *75° G				UN	0,12000	24,32	2,92		
829	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL				UN	1,00000	0,92	0,92		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
										3,84
Observações:										
SINAPI - 89764, Adaptada com substituição de Insumo 38003 para 829										8,21
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
										8,21
BDI										
										8,21
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
05.01.207.017		Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom		un				
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo: ago-23				
		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL OPERA T.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15200	23,57	3,58			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15200	17,31	2,63			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								6,21
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								6,21
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00000	0,70	0,70			
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,00800	53,74	0,43			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,00710	47,43	0,34			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,03380	1,90	0,06			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								1,53
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)								7,74
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								7,74
Observações: SINAPI - 89362								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.01.207.018		Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18120	23,57	4,27			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18120	17,31	3,14			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								7,41
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								7,41
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3536	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00000	2,34	2,34			
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01100	53,74	0,59			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,00940	47,43	0,45			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,04030	1,90	0,08			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								3,46
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								10,87
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								10,87
Observações:								
SINAPI - 89367								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.01.207.019		Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10470	23,57	2,47			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10470	17,31	1,81			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								4,28
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								4,28
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3535	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00000	5,72	5,72			
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01400	53,74	0,75			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,01180	47,43	0,56			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01570	1,90	0,03			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								7,06
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								11,34
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								11,34
Observações:								
SINAPI - 89497								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO:	UNIDADE:	
05.01.207.048		Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Azul	un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

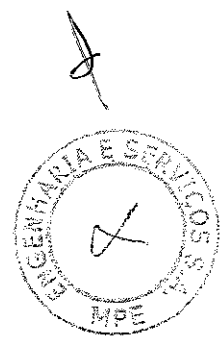
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14160	23,57	3,34
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14160	17,31	2,45
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,79
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,79

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,00700	53,74	0,38
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,00590	47,43	0,28
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,03380	1,90	0,06
3524	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00000	7,81	7,81
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					8,53
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					14,32
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					14,32

Observações:	SINAPI - 89366
--------------	----------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

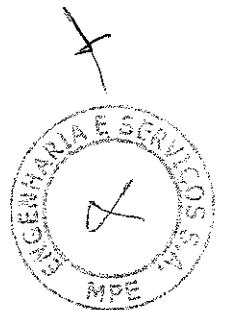
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO:		UNIDADE:				
05.01.209.002		Tê Soldável 25mm, PVC Marrom		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20260	23,57	4,78			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20260	17,31	3,51			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					8,29			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,29			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
7139	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1,00000	1,16	1,16			
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01200	53,74	0,64			
122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,01060	47,43	0,50			
38383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAC 100	UN	0,05070	1,90	0,10			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,40			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					10,69			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					10,69			
Observações:								
SINAPI - 89395								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

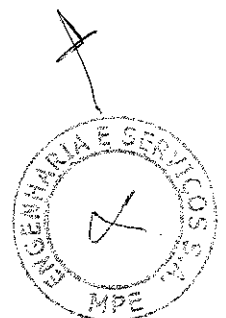
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
05.01.209.003		Tê Soldável 32mm, PVC Marrom		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24160	23,57	5,69			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24160	17,31	4,18			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					9,87			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					9,87			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
7140	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1,00000	3,65	3,65			
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01650	53,74	0,89			
122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,01410	47,43	0,67			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,06050	1,90	0,11			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,32			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					15,19			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					15,19			
Observações:								
SINAPI - 89398								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.01.209.013		Tê de Redução Soldável 40x32mm, PVC Marrom					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,128	23,57	3,02			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,128	17,31	2,22			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								5,24
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								5,24
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
7128	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	8,40	8,40			
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01880	53,74	1,01			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,01590	47,43	0,75			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,02230	1,90	0,04			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								10,20
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								15,44
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								15,44
Observações:								
SINAPI - 89624								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.01.513.001		Torneira bóia 1/2"					um	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12420	23,57	2,93			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12420	17,31	2,15			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		5,08	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		5,08	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,00420	11,38	0,05			
11829	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	UN	1,00000	22,21	22,21			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		22,26	
Observações: SINAPI - 94795					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		27,34	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		27,34	
					ENCARGOS SOCIAIS			

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
05.01.516.002		Registro de Gaveta sem canopla - 3/4"					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11020	23,57	2,60			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11020	17,31	1,91			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								4,51
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								4,51
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
6016	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4" (REF 1509)	UN	1,00000	25,00	25,00			
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01060	11,38	0,12			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								25,12
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								29,63
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								29,63
Observações:								
SINAPI - 89353								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.01.516.013		Registro Esfera VS Roscável - 1 1/2"		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26330	23,57	6,21
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26330	17,31	4,56
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					10,77
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,77



CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11672	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1 1/2", COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,00000	37,15	37,15
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01920	11,38	0,22
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					37,37
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					48,14
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					48,14

Observações:	SINAPI - 103039
--------------	-----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO 		<small>Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo</small>						
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)			Data Base do custo: ago-23					
CÓDIGO: 05.01.516.019	SERVIÇO: Registro de gaveta bruto com canopla 1/2"	UNIDADE: un						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18290	23,57	4,31			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18290	17,31	3,17			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								7,48
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								7,48
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
6006	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLÉS, BITOLA 1/2" (REF 1509)	UN	1,00000	54,07	54,07			
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,06840	11,38	0,10			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								54,17
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								61,65
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								61,65
Observações: SINAPI - 89986								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

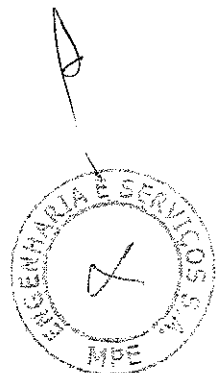
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.01.521.010		Caixa d'água de polietileno, 500 litros - Ref: FortLev ou equivalente					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1052	23,57	2,48			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1052	17,31	1,82			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								4,30
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								4,30
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
34637	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	245,17	245,17			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								245,17
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								249,47
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								249,47
Observações:								
SINAPI - 102605								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111225



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.01.650.001		Caixa de Registro em Alvenaria 40x40cm		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

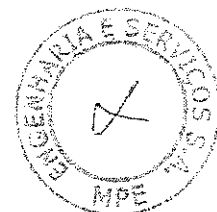
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,36680	24,28	57,47
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,85960	16,86	31,35
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					88,82
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					88,82

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,49000	5,25	2,57
7258	TUJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	77,40270	0,64	49,54
C100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,05150	939,93	48,41
C87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,00690	623,70	4,30
C94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,04190	656,98	27,53
C97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	M3	0,02520	2.967,16	74,77
11241	TAMPAO FOFO ARTICULADO P/REGISTRO, CLASSE A15 CARGA MAXIMA 1,5 T, *400 X 400* MM	UN	1,00000	235,68	235,68
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	1,00000	6,64	6,64
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,08880	2,60	0,23
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,10560	0,91	0,10
5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,00940	19,70	0,19
6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,33120	7,81	2,59
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					452,55
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					541,37
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					541,37

Observações:	SINAPI 97901 - Com inclusão do insumo 11241
--------------	---

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.03.114.004		Ralo Hemisférico ø200mm		pç	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

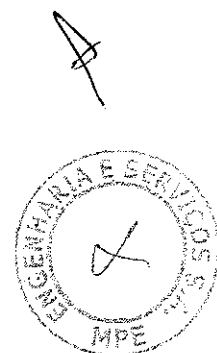
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	23,57	11,79
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	17,31	8,66
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					20,45
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					20,45

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11710	RALO FOFO SEMIESFERICO, 200 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,00	124,99	124,99
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					124,99

Observações:				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		145,44
Montagem de composição utilizando composição ORSE - 07752, substituído insumo 11709 para o insumo 11710				BDI		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					145,44	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010112226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.03.301.001		Tubo Série Normal, 40mm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2930	23,57	6,91
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2930	17,31	5,07
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,98
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,98

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
9835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5888)	M	1,05	5,52	5,80
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01630	1,90	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,83
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					17,81
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					17,81

Observações:	SINAPI 89711
--------------	--------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.03.301.005		Tubo Série Normal, 150 mm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3114	23,57	7,34
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3114	17,31	5,39
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					12,73
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					12,73

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
20065	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,05	33,09	34,74
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01730	1,90	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					34,77
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					47,50
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					47,50

Observações: SINAPI 89849	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	34,77
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	47,50
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	47,50

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Titular
 CREA - RJ 2010.44423



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.03.305.005		Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Normal					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3605	23,57	8,50			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3605	17,31	6,24			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								14,74
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								14,74
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
37950	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	51,25	51,25			
305	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	UN	2,000	6,62	13,24			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,175	19,57	3,42			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								67,91
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								82,65
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								82,65

Observações:

SINAPI 89854

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,63	23,57	14,85		
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,63	17,31	10,91		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
25,76										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
20181	TE, PVC, SERIE R, 150 X 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL				UN	1,00	98,51	98,51		
300	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL				UN	3,00000	7,71	23,13		
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)				UN	0,26250	19,57	5,14		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
126,78										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
152,54										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
152,54										
Observações:										
SINAPI 89701										

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010112226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.03.309.006		Redução Excêntrica 200x150mm, Esgoto Série Normal		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	23,57	5,66
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	17,31	4,15
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					9,81
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					9,81

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
305	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	UN	1,00	6,62	6,62
306	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 200 MM (NBR 7362)	UN	1,00000	10,04	10,04
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,09380	19,57	1,84
MAT118950	Redução excêntrica de PVC rígido, PB, para coletor de esgoto, diâmetro nominal de Redução excêntrica de PVC rígido, PB, para coletor de esgoto, diâmetro nominal de (200x150)mm	UN	1,00000	61,75	61,75
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					80,25
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					90,06
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					90,06

Observações:	SCO - DR 05.50.1353 (f)
--------------	-------------------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
05.03.504		Entrada para descida d'água - EDA01 (PADRÃO DNIT)	un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

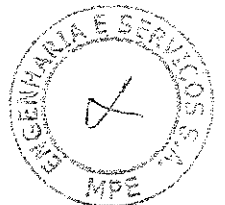
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	0,10000	96,11	9,61
11484/ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura	m3	0,11000	462,18	50,84
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					60,45
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					60,45
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					60,45

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	60,45
		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	60,45
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	60,45

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
05.03.505		Descida d'água de aterro tipo rápido - DAR02 (PADRÃO DNIT)	un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

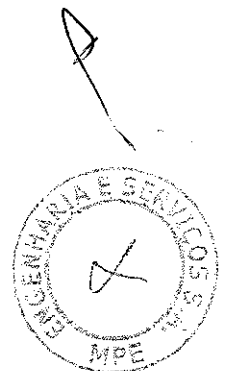
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0240	16,88	0,40
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,40
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,40

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	0,00033	752,58	0,25
12651/ORSE	Apiloamento manual	m3	0,15000	21,89	3,28
C94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,13700	656,98	90,01
C83358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,20000	66,69	13,34
C97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.	M2	1,10000	96,11	105,72
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					212,60
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					213,00
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					213,00

Observações:	SICRO 2003391
--------------	---------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

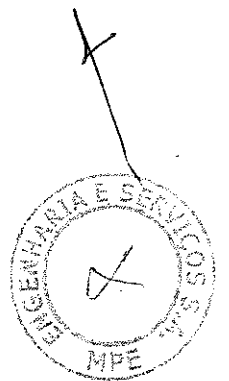
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111216



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.03.506		Dissipador de energia - DES 04 (PADRÃO DNIT)					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,38	27,65	38,16			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								38,16
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								38,16
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
00091/ORSE	Alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço 1-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 pedras areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m3	1,37000	446,01	611,03			
C93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,57000	66,69	38,01			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								649,04
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								687,20
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								687,20
Observações:								
ORSE - 2762								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.04.301.001		Tubo Série Normal 40 mm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2930	23,57	6,91
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2930	17,31	5,07
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,98
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,98

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
9835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,05	5,52	5,80
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01630	1,90	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,83
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					17,81
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					17,81

Observações:	SINAPI 89711
--------------	--------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TOMO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.04.301.002		Tubo Série Normal 50 mm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

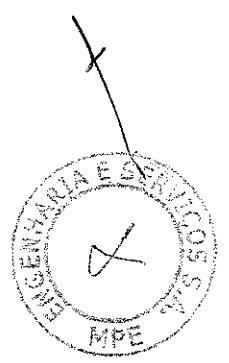
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3182	23,57	7,50
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3182	17,31	5,51
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					13,01
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					13,01

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
9838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,05	9,13	9,59
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01770	1,90	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					9,62
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					22,63
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					22,63

Observações: SINAPI 89712	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 9,62 CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 22,63 BDI CUSTO UNITÁRIO TOTAL 22,63
----------------------------------	--

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.04.301.003		Tubo Série Normal 75 mm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

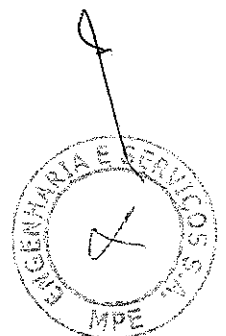
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3813	23,57	8,99
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3813	17,31	6,60
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					15,59
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					15,59

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
9837	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,05	11,98	12,58
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0212	1,90	0,04
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					12,62
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					28,21
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					28,21

Observações:	SINAPI 89713
--------------	--------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

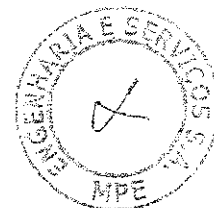
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)							Data Base do custo: ago-23		
CÓDIGO: 05.04.301.004		SERVIÇO: Tubo Série Normal 100 mm					UNIDADE: m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4444	23,57	10,47				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4444	17,31	7,69				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								18,16	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								18,16	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,05	12,66	13,29				
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,02470	1,90	0,05				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								13,34	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								31,50	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								31,50	
Observações: SINAPI 89714									

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.04.301.005		Tubo Série Normal 150 mm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

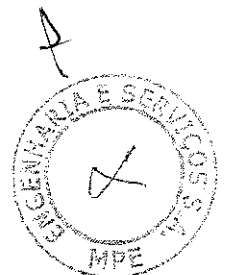
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3114	23,57	7,34
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3114	17,31	5,39
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					12,73
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					12,73



CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
20065	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,05	33,09	34,74
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01730	1,90	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					34,77
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					47,50
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					47,50

Observações:	SINAPI 89849
--------------	--------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo						
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)			Data Base do custo: ago-23					
CÓDIGO: 05.04.301.006	SERVIÇO: Tubo PVC Reforçado (OCRE) DN 150mm		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,73	17,31	12,64			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,73	23,57	17,21			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	29,85		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	29,85		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
9840	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	1,00	50,36	50,36			
122	ÁDESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,429	47,43	20,35			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,149	1,90	0,28			
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0701	53,74	3,77			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	74,76		
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme desenho 162.13.C03.EP.005					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)		104,61	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		104,61	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211216



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
05.04.305.001		Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal								
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,12700	23,57	2,99		
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,12700	17,31	2,20		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
3517	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDÁRIO				UN	1,00000	1,79	1,79		
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3				UN	0,01500	53,74	0,81		
122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR				UN	0,00990	47,43	0,47		
38383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAU 100				UN	0,00710	1,90	0,01		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:										
SINAPI - 89724										

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
05.04.305.002		Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13790	23,57	3,25			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13790	17,31	2,39			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								5,64
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								5,64
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3526	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000	2,60	2,60			
296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	2,00000	1,07	2,14			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,05000	19,57	0,98			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								5,72
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								11,36
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								11,36
Observações:								
SINAPI - 89731								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORMO ARAOZ
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201031125



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
05.04.305.007		Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal		un					
CÓDIGO		EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,12700	23,57	2,99			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,12700	17,31	2,20			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							5,19		
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							5,19		
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
3516	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL		UN	1,00000	1,98	1,98			
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3		UN	0,01500	53,74	0,81			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR		UN	0,00990	47,43	0,47			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100		UN	0,00710	1,90	0,01			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							3,27		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							8,46		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							8,46		
Observações:									
SINAPI - 89726									

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

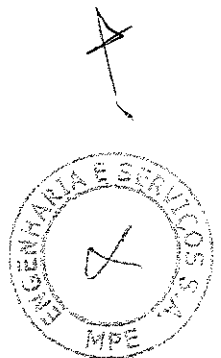
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.04.305.008		Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13790	23,57	3,25			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13790	17,31	2,39			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								5,64
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								5,64
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3518	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000	3,22	3,22			
296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	2,00000	1,07	2,14			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE 400g GR (USO EM PVC, AÇO, POLIÉTILENO E OUTROS)	UN	0,05000	19,57	0,98			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								6,34
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								11,98
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								11,98
Observações:								
SINAPI - 89732								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

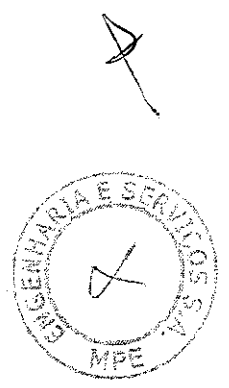
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226





		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO					<small>Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo</small>	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)						Data Base do custo: ago-23		
CÓDIGO: 05.04.305.009		SERVIÇO: Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal					UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16520	23,57	3,89			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16520	17,31	2,86			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					6,75			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,75			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3519	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000	6,73	6,73			
297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	UN	2,00000	1,57	3,14			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,07500	19,57	1,47			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					11,34			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					18,09			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					18,09			
Observações: SINAPI - 89739								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

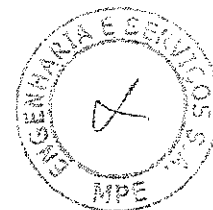
HUGO TORO ARÉAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



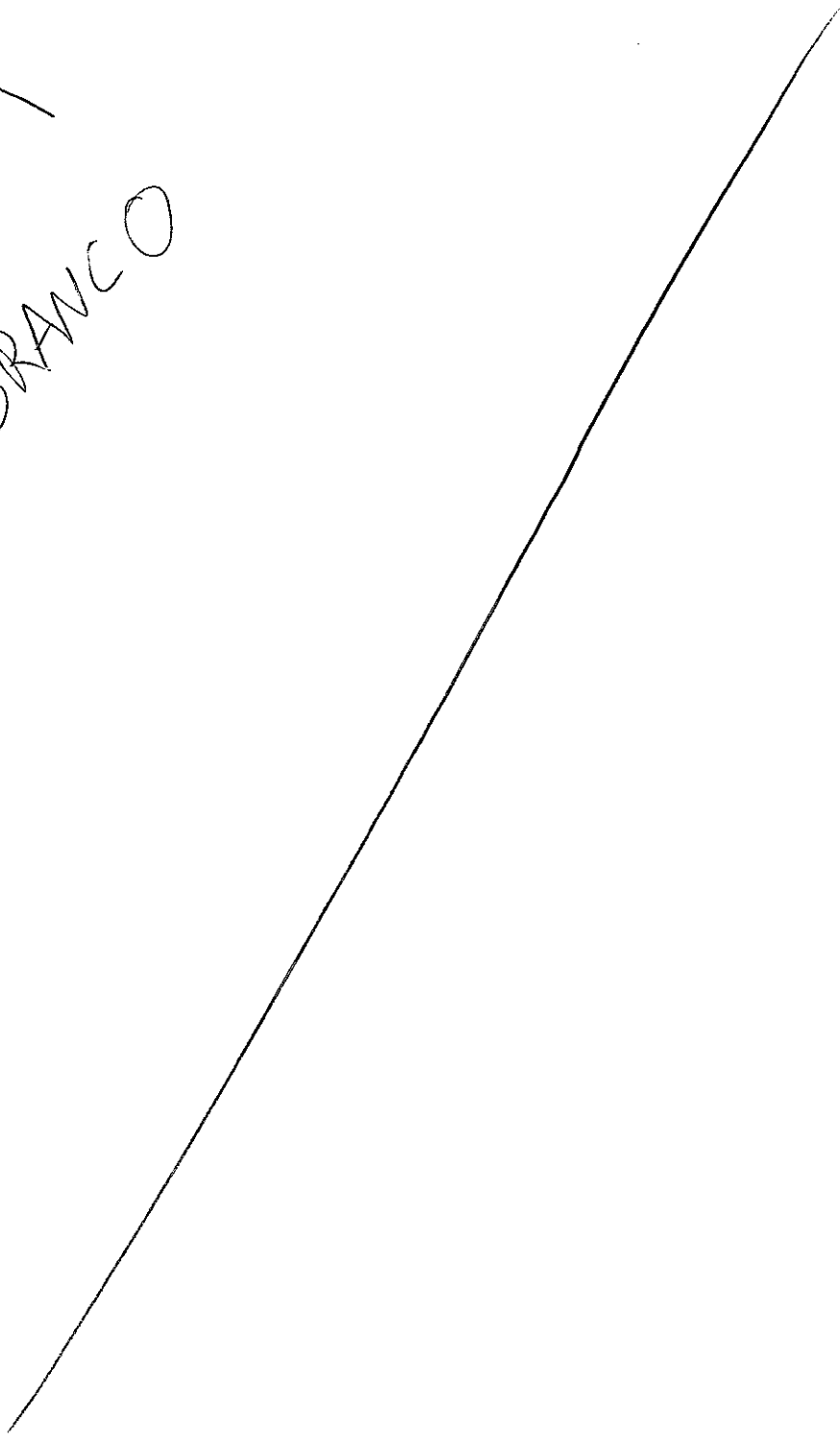
 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo						
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)			Data Base do custo: ago-23					
CÓDIGO: 05.04.305.010	SERVIÇO: Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal		UNIDADE: un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19260	23,57	4,54			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19260	17,31	3,33			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								7,87
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								7,87
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3528	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000	7,77	7,77			
301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	2,00000	1,90	3,80			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,11500	19,57	2,25			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								13,82
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								21,69
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								21,69
Observações: SINAPI - 89746								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11226



EM
BRANCO



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.04.305.017		Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Reforçada (OCRE)					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,471	23,57	11,10			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,471	17,31	8,15			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								19,25
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								19,25
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
20158	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000	65,48	65,48			
300	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	UN	2,00000	7,71	15,42			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTÁ ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,17500	19,57	3,42			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								84,32
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								103,57
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								103,57
Observações:								
SINAPI - 89590								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

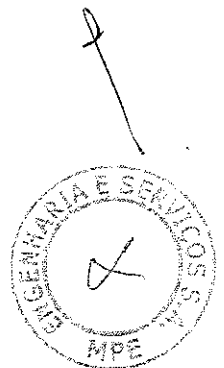
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.04.306.002		Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	23,57	4,24			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	17,31	3,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								7,36
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								7,36
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
7097	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	6,38	6,38			
296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	3,00000	1,07	3,21			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,07500	19,57	1,47			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								11,06
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								18,42
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								18,42
Observações:								
SINAPI - 89784								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

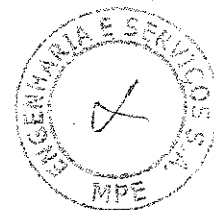
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.04.306.013		Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2568	23,57	6,05			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2568	17,31	4,45			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								10,50
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								10,50
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3669	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	11,58	11,58			
297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	UN	2,000	1,57	3,14			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,173	19,57	3,39			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								18,11
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)								28,61
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								28,61
Observações:								
SINAPI 89797 Substituindo insumo 3670 p/3669 e 301 p/ 297.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

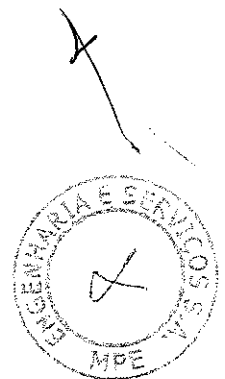
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO:					UNIDADE:	
05.04.306.015		Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2568	23,57	6,05			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2568	17,31	4,45			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								10,50
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								10,50
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3659	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO, PVC, DN 100 X 50 MM, SÉRIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	15,89	15,89			
301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	3,000	1,90	5,70			
296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	UN	3,000	1,07	3,21			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,17250	19,57	3,38			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								28,18
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								38,68
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								38,68
Observações:								
SINAPI - 89797 substituindo insumo 3670 por 3659 e incluindo insumo 296								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

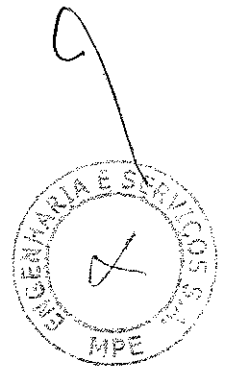
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011125



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.04.307.002		Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09190	23,57	2,17			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09190	17,31	1,59			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								3,76
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								3,76
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3875	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000	2,81	2,81			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,00730	47,43	0,35			
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01100	53,74	0,59			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,03900	1,90	0,07			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								3,82
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								7,58
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								7,58
Observações:								
SINAPI 89753								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

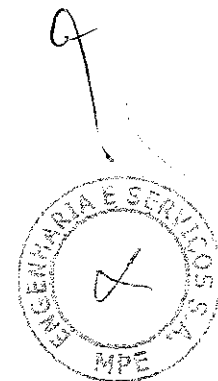
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226





CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
05.04.307.003		Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11020	23,57	2,60			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11020	17,31	1,91			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,51			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,51			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3898	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000	5,70	5,70			
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,02600	53,74	1,40			
38383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,04600	1,90	0,09			
122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,01670	47,43	0,79			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					7,98			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					12,49			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					12,49			
Observações:								
SINAPI 89774								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

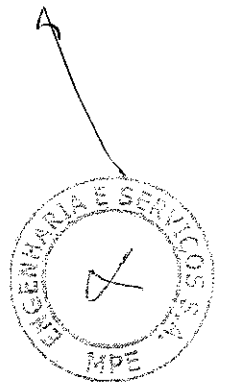
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo						
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)			Data Base do custo: ago-23					
CÓDIGO: 05.04.307.004	SERVIÇO: Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal		UNIDADE: un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12840	23,57	3,03			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12840	17,31	2,22			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								5,25
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								5,25
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3899	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDÁVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000	5,56	5,56			
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,04000	53,74	2,15			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,02450	47,43	1,16			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,00540	1,90	0,01			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								8,88
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								14,13
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								14,13
Observações: SINAPI 89778								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

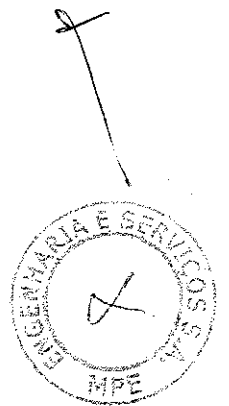
Hugo Tomo Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.04.307.005		Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2403	23,57	5,66			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2403	17,31	4,16			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								9,82
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								9,82
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
38676	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 150 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	27,87	27,87			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01000	1,90	0,02			
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,05000	53,74	2,69			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,03060	47,43	1,45			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								32,03
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								41,85
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								41,85
Observações:								
SINAPI 95693								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.04.307.006		Luva Simples 200mm, Esgoto Série Normal					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2403	23,57	5,66			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2403	17,31	4,16			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								9,82
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								9,82
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
08021/ORSE	Luva simples pvc sanitario d= 200mm	UN	1,00	80,58	80,58			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,01000	1,90	0,02			
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,05000	53,74	2,69			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 1850 GR	UN	0,03060	47,43	1,45			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								84,74
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								94,56
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								94,56
Observações:								
SINAPI 95693 SUBSTITUÍDO INSUMO 38676 P/08021ORSE.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
05.04.307.017		Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada (OCRE)					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3142	23,57	7,41			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3142	17,31	5,44			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								12,85
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								12,85
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
20166	LUIVA DE CORRER, PVC SERIE R, 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	63,59	63,59			
300	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	UN	2,00000	7,71	15,42			
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTÁ ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,17500	19,57	3,42			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								82,43
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								95,28
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								95,28
Observações:								
SINAPI - 89679								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010411226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.04.316.001		Terminal de Ventilação 50mm					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,57	1,65			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	16,86	1,18			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	2,83		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	2,83		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,011	53,74	0,59			
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,008	47,43	0,38			
39319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	7,75	7,75			
					50,99			
					69,07			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	8,72		
Observações: ORSE - 01594					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)		11,55	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		11,55	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE			
05.04.801.006		Caixa Sifonada Montada com Porta-Grelha e grelha de alumínio quadrados 150x170x75 mm					un			
CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88267		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,50000	23,57	11,79		
C88248		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,50000	17,31	8,66		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
00480/orse		Caixa sifonada quadrada, com sete entradas e uma saída, d = 150 x 185 x 75mm, ref. nº41, acabamento alumínio, marca Akros ou similar			UN	1,00000	100,93	100,93		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:										
ORSE - 1698										

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.04.803.005		Caixa Sifonada Montada com 7 entradas, Grelha e Porta Grelha Quadrados Inox 150 x 150 x 50mm					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,57	11,79			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	16,86	8,43			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								20,22
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								20,22
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11712	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	UN	1,00	31,91	31,91			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								31,91
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								52,13
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								52,13
Observações:								
ORSE - 01695								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.06.101.001		Escavação manual de valas em material de 2ª categoria até 2,0 m de profundidade					m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	16,86	101,16			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								101,16
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								101,16
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		101,16	
ORSE - 2500					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		101,16	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORMO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
05.06.103.001		Reaterro de vala com compactação manual	m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	0,0280		32,46	32,46	0,91
C91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,0260	26,42	26,42	0,69
C5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	0,0300		203,42	203,42	6,10
C5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,00		0,0420	76,92	76,92	3,23
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								10,93

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	16,86	0,51
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,51
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,51

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	M3	1,00	2,10	2,10
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,10

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		2,10
SINAPI - 93363		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		13,54
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		13,54

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 20101.11226

Vinicius Melo de Souza
Patrocinante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.06.202		Leito de material granular fino para assentamento e reenchimento					m²	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)								Data Base do custo: ago-23
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,30	16,86	21,92
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 21,92								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 21,92								
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)			M3	1,15	51,31	59,01
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 59,01								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 80,93								
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 80,93								
Observações:								
ORSE - 6316								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

4



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
05.06.301.004		Caixas de Passagem de águas pluviais em alvenaria 60x60	pg	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5678	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,0000	0,0118		142,15	142,15	1,68
C5679	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. AF_06/2014	CHI	1,00		0,0241	54,68	54,68	1,32
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,00

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,11800	24,28	294,23
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,52130	16,86	160,53
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	454,76
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	454,76

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,02500	623,70	15,59
C88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,51690	795,04	410,96
C89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	0,03770	1.256,96	47,35
C89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	1,16300	12,32	14,33
C92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,78710	17,24	99,77
C94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,21800	656,98	143,22
C96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	0,37700	51,56	19,44
C97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_01/2018_PS	M3	0,02210	5.343,54	118,09
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01040	6,64	0,07
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2267	2,60	0,59
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2695	0,91	0,25
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	869,66
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1.327,42
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1.327,42

Observações: SINAPI - 99273

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.06.403.001		Poço de Visita de esgoto em anéis de concreto pré-moldado ø120cm, pescoço de visita ø60cm, altura variável com tampa metálica de ferro fundido com fechamento hermético		Pç	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5928	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. AF_06/2014	CHP	1,00	0,96		263,63	263,63	253,08
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								253,08

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	27,65	9,95
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	24,28	29,14
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,40	16,86	40,46
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					79,55
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					79,55

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12551	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	2,00000	260,14	520,28
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	1,00000	108,58	108,58
43423	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,20 M	UN	1,00000	70,40	70,40
C86616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	0,05500	751,95	41,36
C87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,03400	950,33	32,31
C98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIAMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00000	659,18	659,18
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				1.432,11	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.764,74
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.764,74

Observações:	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 162.13.C03.EP.005
--------------	--

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
05.06.601.00		Fossa séptica em anéis de concreto armado		cj	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C90108	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	3,534	6,08	21,49
C93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,824	28,66	23,62
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					45,11
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					45,11

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39362	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 8 A 14 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPÁ, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 3000 LITROS (NBR 7229)	UN	1,00000	3.700,31	3.700,31
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3.700,31
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					3.745,42
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					3.745,42

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme desenho 162.13.C33.EP.005

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO:	UNIDADE:	
05.06.801.00		Sumidouro em concreto	cj	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	0,6001		142,15	142,15	85,30
C5679	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 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. AF_06/2014	CHI	1,00		1,2230	54,68	54,68	68,87
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								152,17

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4995	24,28	36,41
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1782	16,86	19,86
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					56,27
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					56,27

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BPITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	0,56410	285,22	160,89
C88628	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,01840	795,04	14,63
C97740	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	M3	0,37710	2.334,63	380,39
C97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_01/2018_PS	M3	0,01540	5.343,54	82,29
43447	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,50 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	5,00000	586,75	2.933,75
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4.071,95
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					4.280,39
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					4.280,39

Observações:	SINAPI - 98063
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2910111226

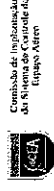


CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE						
05.06.901.00		Filtro anaeróbio em concreto					cj						
CÓDIGO		EQUIPAMENTO					UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014					CHP	1,00	0,4017		142,15	142,15	57,10	
C5679	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. AF_06/2014					CHI	1,00		0,8186	54,68	54,68	44,76	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL											101,86		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR					UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					H	1,2258	24,28	29,76				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					H	0,9632	16,86	16,24				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA											46,00		
ENCARGOS SOCIAIS													
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL											46,00		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS					UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020					M3	0,15390	105,20	16,19				
C100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019					M3	0,03660	939,93	34,40				
4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE					M3	0,73180	201,84	147,71				
12551	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPEÇÃO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M					UN	1,00000	260,14	260,14				
C97739	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018					M3	0,11640	3.024,42	352,04				
C97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_01/2018_PS					M3	0,01540	5.343,54	82,29				
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPEÇÃO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M					UN	3,00000	108,58	325,74				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL											1.218,51		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)											1.366,37		
BDI													
CUSTO UNITÁRIO TOTAL											1.366,37		
Observações:						SINAPI - 98058							

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



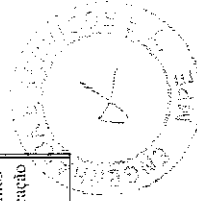


RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS


SÍTIO/LOCAL: BOA VISTA (RR) - DTCEANUV-BV		DATA: 02/08/2023		PÁGINA:				
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEANUV BOA VISTA								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS							
06.01.102	Transformador de distribuição a seco com comutação (TAP) manual							
06.01.102.01	Transformador de distribuição a seco com comutação (TAP) manual - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 13.800-380/220V - 300kVA, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007 (TR-1).	un	1,00			60.320,35	60.320,35	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004. 162.13.E00.EP.004.
06.01.102.02	Transformador de distribuição a seco com comutação (TAP) manual - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 380/220V-4.160V - 225kVA, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007 (TR-2.1 e TR-2.2).	un	2,00			59.620,67	59.620,67	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.107	Panel de Média Tensão (PMT), metal clad, com chave seccionadora e disjuntor isolados à gás SF6, resistente a arco interno conforme IEC 62271-200							
06.01.107.01	Panel de Média Tensão (PMT) - Classe 13,8kV, 3Ø, 630A (PMT-1), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00			639.296,82	639.296,82	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.107.02	Panel de Média Tensão (PMT) - Classe 7,2kV, 3Ø, 630A (PMT-2.1), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00			632.131,77	632.131,77	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.107.03	Panel de Média Tensão (PMT) - Classe 7,2kV, 3Ø, 630A (PMT-2.2), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00			632.131,77	632.131,77	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.109	Panel de Transferência Automática (PTA), operação manual, automático, teste e manutenção							
06.01.109.01	Panel de Transferência Automática (PTA) - Classe 1,0kV, 3Ø, 630A (PTA), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00			375.071,25	375.071,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.110	Grupo Motor-Gerador (GMG), considerando junto com o fornecimento: as baterias de partida, o tanque de abastecimento diário, o kit de atenuação de ruídos e o revestimento acústico das salas dos grupos-geradores e os componentes do sistema de escapamento de gases, conforme especificações contidas no projeto do sistema de óleo combustível.							
06.01.110.01	Grupo Motor-Gerador (GMG) - 380/220V, 3Ø - 300kW/375kVA (STANDBY) (GMG-1 e GMG-2), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	2,00			704.782,87	704.782,87	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

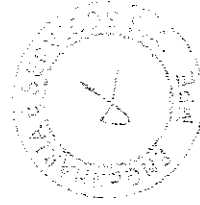
HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



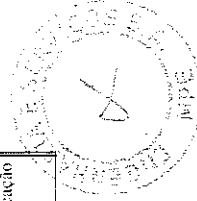
06.01.111	CUBÍCULO DE ENTRADA, MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL - Eletrocentro no estado "equipado", fornecido de acordo com os requisitos técnicos e condições gerais estabelecidos no ANEXO - 26 e de acordo com o escopo e características técnicas descritas na Especificação 162.13.E00.EP.004 e nas normas vigentes da concessionária local.	un	1,00				2.713.666,28	2.713.666,28	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.111.01	CUBÍCULO DE ENTRADA, MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL - CEMPG- Sistema trifásico, 300k VA, instalação ao tempo.	un	1,00				646.000,00	646.000,00	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.112	Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS)								
06.01.112.01	Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS) - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 02 (dois) módulos (1+1) de 50kVA/40kW (UPS da KF), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00				61.600,04	61.600,04	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.114	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular								
06.01.114.01	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 20A, (URF), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00				59.031,79	59.031,79	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.114.02	Unidade Retificadora (URV) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 28 Vcc, In=225A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 75A, (URV), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008.	un	1,00						
06.01.117	Conjunto de baterias estacionárias reguladas por válvula com estante metálica, com sistema de gerenciamento, monitoração e equalização individual de baterias (SGB) e em conformidade com o GUIA EUROBAT 10+								
06.01.117.01	Conjunto de baterias estacionárias reguladas por válvula com estante metálica - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRF), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00				54.356,11	54.356,11	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.117.02	Conjunto de baterias estacionárias reguladas por válvula com estante metálica - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 60 minutos de autonomia e potência de 6,3kW (BRV), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008.	un	1,00				32.361,08	32.361,08	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.117.03	Conjunto de baterias estacionárias reguladas por válvula com estante metálica - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40kW (BPS-1A e BPS-1B), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	2,00				144.675,75	144.675,75	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.119	Banco de Capacitores Automático (BC)								
06.01.119.01	Banco de Capacitores Automático (BC) - 69kVAr - 380V (BC), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00				124.764,00	124.764,00	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.121	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT)								
06.01.121.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 630A (PBT-1N), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00				363.846,33	363.846,33	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.


Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



06.01.121.02	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 630A (PBT), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00			370.289,52	370.289,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.121.03	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 630A (PPG-I e PPG-2), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	2,00			259.341,67	259.341,67	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.122	Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS)							
06.01.122.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS) - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (PBT-UPS), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.	un	1,00			213.853,30	213.853,30	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.126	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST), capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente de descarga 130kA para 8/20µs, corrente de impulso 50kA para 10/350µs (conforme UL 1449 ed.2)							
06.01.126.01	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 40A (QPST), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.020.	un	1,00			127.850,17	127.850,17	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.126.02	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 63A (QPST), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008.	un	2,00			154.620,30	154.620,30	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.126.03	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 40A (QPST), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.025	un	1,00			127.850,17	127.850,17	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.126.04	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 125A (QPST), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.026.	un	1,00			160.437,04	160.437,04	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.128	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC)							
06.01.128.01	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1,0kV, 3Ø, 175A (QDFAC), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.020.	un	1,00			75.771,34	75.771,34	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.128.02	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A (QDFAC), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.026.	un	1,00			63.268,34	63.268,34	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.130	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL)							
06.01.130.01	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFL da KF), sobrepôr, conforme desenhos nºs 162.13.E01.DS.007 e 162.13.E01.DS.014.	un	1,00			16.862,78	16.862,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.130.02	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 70A (QDFL) de sobrepôr, com autotransformador (3kVA - 380V-220V/127V) incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.020.	un	1,00			72.663,51	72.663,51	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTACÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.



Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

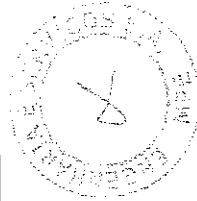
HUGO TOMO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226

X

06.01.130.03	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 100A (QDFL), com autotransformador (3kVA - 380V - 220V/127V) incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.024.	un	1,00			67.930,10	67.930,10	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.130.04	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 100A (QDFL) de sobrepôr, com autotransformador (1kVA - 220V-127V) incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.022.	un	1,00			70.567,25	70.567,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.130.05	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFL), de sobrepôr, com autotransformador (2,1kVA - 220V-127V) incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.023.	un	1,00			68.351,00	68.351,00	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.130.06	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 50A (QDFL), de sobrepôr, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.025.	un	1,00			67.941,78	67.941,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.131	Quadro de Força e comando de Bombas (QDFB)							
06.01.131.01	Quadro de Força e comando de Bombas (QDFB) - Classe 1kV, 3Ø, 16A (QDFB), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.021.	un	1,00			61.868,19	61.868,19	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.133	Quadro de Distribuição de Luz (QDL)							
06.01.133.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - IØ, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 162.13.E01.DS.007 e 162.13.E01.DS.015.	un	1,00			30.280,57	30.280,57	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.136	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE)							
06.01.136.01	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 32A (QDFE), com autotransformador (3,3kVA - 380V-220V/127V) incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.020.	un	1,00			26.184,45	26.184,45	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.136.02	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFE), conforme desenhos nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.024.	un	1,00			26.156,27	26.156,27	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.136.03	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 50A (QDFE) de sobrepôr, com autotransformador (10,5kVA - 380V-208V/110V) incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.022.	un	1,00			35.073,84	35.073,84	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.136.04	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 32A (QDFE), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.025.	un	1,00			26.360,42	26.360,42	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.136.05	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 100A (QDFE), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.026.	un	1,00			33.025,74	33.025,74	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.137	Quadro de Comando do Motor-bomba (QCM)							

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

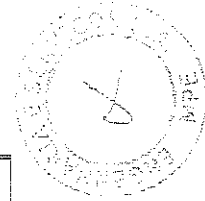
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010.11226



06.01.137.01	Quadro de Comando do Motor-bomba (QCM) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QCM), conforme desenhos n°s 162.13.E01.DS.007 e 162.13.E01.DS.016.	un	1,00		24.086,43	24.086,43	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.138	Quadro de Comando da Iluminação Externa (QCIE)						
06.01.138.01	Quadro de Comando da Iluminação Externa (QCIE) - Classe 1kV, 3Ø, 25A, conforme (QCIE), conforme desenhos n°s 162.13.E01.DS.007 e 162.13.E01.DS.017	un	1,00		68.359,51	68.359,51	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.140	Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC)						
06.01.140.01	Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC) - Classe 1kV, Pos+Neg+Pe, 125Vcc, 63A (QDCC), conforme desenho n° 162.13.E01.DS.007.	un	1,00		85.044,76	85.044,76	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.140.02	Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC) - Classe 1kV, Pos+Neg+Pe, 28Vcc, 225A (QDCC), conforme desenho n° 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.022.	un	1,00		55.991,39	55.991,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.150	Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos ANEXO - 01, ANEXO - 02, ANEXO - 03, ANEXO - 04, ANEXO - 05, ANEXO - 06, ANEXO - 07 e ANEXO - 09, da Especificação 162.13.E00.EP.004, composto NO MÍNIMO dos itens abaixo.	un	1,00		5.852.708,59	5.852.708,59	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.160	SUBESTAÇÃO REMOTA Eletrocentro no estado "equipado", fornecido de acordo com os requisitos técnicos e condições gerais estabelecidos no ANEXO - 26 e de acordo com o escopo e características técnicas descritas na Especificação 162.13.E00.EP.004 e nos desenhos 162.13.E01.DS.008, 162.13.E01.DS.018 e 162.13.E01.DS.019.						
06.01.160.01	SR-1 - GLIDE SLOPE / EMS: Sistema trifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS.	un	1,00		3.234.827,18	3.234.827,18	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.160.02	SR-2 - DVOR: Sistema trifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00		3.022.749,74	3.022.749,74	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.160.03	SR-3 - IONOSSONDA: Sistema trifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00		3.117.468,85	3.117.468,85	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.160.04	SR-4 - LOCALIZER: Sistema trifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00		3.132.891,16	3.132.891,16	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.160.05	SR-5 - DTCEA-BV: Sistema trifásico, 150kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00		3.166.619,01	3.166.619,01	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010.11226



06.01.160.06	SR-6 - TWR- Sistema trifásico, 45kVA, instalação ao tempo e com UPS	un	1,00			3.830.679,39	3.830.679,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.170	Acessórios							
06.01.171.01	Botoeira liga/desliga fabricadas em poliamida e com contatos de prata, montadas em caixa à prova de explosão, com corpo e tampa fabricados em liga de alumínio fundido de alta resistência mecânica e a corrosão, com junta flangeada e entrada com rosea NPT, pintada a pó em poliéster, na cor cinza munsell N6.5, fornecida completa	un	2,00	21,38	109,28	130,66	109,28	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.174	Chave corta-circuito fusível de distribuição, operação sob carga, completa (tipo Matheus)							
06.01.174.01	Chave corta-circuito fusível de distribuição, operação sob carga, completa (tipo Matheus) - revestimento polimérico, classe 15kV / 100A - elo 15K	un	6,00	42,75	268,59	311,34	268,59	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.180	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) composto de varistores com proteção térmica e fusíveis de proteção, capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente máxima de descarga por linha de 200kA para 8/20µs, corrente nominal de descarga por linha de 80kA para 8/20µs, para instalação em caixa de alumínio IP65 acoplada ao quadro (conforme UL 1449 ed.2)							
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V	un	9,00	37,25	51.988,71	52.025,96	51.988,71	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.180.02	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 220V	un	2,00	37,25	51.661,40	51.698,65	51.661,40	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.183	Pára-raios							
06.01.183.01	Pára-raios - Polimérico, tipo válvula, com desligador automático, classe 12kV / 10kA	un	3,00	42,75	266,00	308,75	266,00	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.200	CONDUTORES							
06.01.202	Cabo de alumínio nu, sem alma de aço, CA							
06.01.202.01	Cabo de alumínio nu, sem alma de aço, CA - #2/0AWG	m	70,00	10,69	10,11	20,80	10,11	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.206	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111							
06.01.206.01	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento classe 2A - #16,0mm ²	m	102,00	4,09	18,95	23,04	18,95	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-96971, excluindo o insumo SINAPI-98463, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento classe 2A - #50,0mm ²	m	8.101,00	13,89	56,69	70,58	56,69	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-96974, excluindo o insumo SINAPI-98463, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.207	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto							
06.01.207.01	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm ²	m	3.240,00	1,29	2,74	4,03	2,74	SINAPI - 91926



HUGO TOMO ÁREAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 201011226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

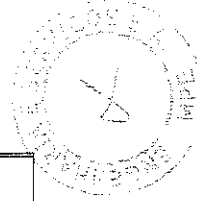
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #4mm²	m	200,00		1,71	4,55	6,26	SINAPI - 91928
06.01.209.03	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #16,0mm²	m	35,00		4,91	17,77	22,68	SINAPI - 91934
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #50,0mm²	m	205,00		3,55	48,12	51,67	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-92988, substituindo o insumo SINAPI-1018 por SINAPI-39234, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolação formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto							
06.01.209.01	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #2,5mm²	m	108,00		1,29	3,25	4,54	SINAPI - 91927
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #4,0mm²	m	252,00		1,71	4,99	6,70	SINAPI - 91929
06.01.209.03	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm²	m	546,00		2,23	7,25	9,48	SINAPI - 91931
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #10,0mm²	m	2.352,00		3,29	11,87	15,16	SINAPI - 91933
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm²	m	3.054,00		4,91	18,88	23,79	SINAPI - 91935
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #25,0mm²	m	2.501,00		2,60	24,97	27,57	SINAPI - 92984
06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #35,0mm²	m	40,00		2,98	35,28	38,26	SINAPI - 92986
06.01.209.08	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm²	m	1.472,00		3,55	52,15	55,70	SINAPI - 92988
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm²	m	3.260,00		4,30	72,95	77,25	SINAPI - 92990
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm²	m	2.447,00		5,25	94,72	99,97	SINAPI - 92992
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm²	m	896,00		6,20	123,84	130,04	SINAPI - 92994
06.01.209.12	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #150,0mm²	m	1.340,00		7,33	150,05	157,38	SINAPI - 92996
06.01.209.13	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm²	m	1.680,00		8,65	184,28	192,93	SINAPI - 92998
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #240,0mm²	m	1.000,00		10,74	244,89	255,63	SINAPI - 93000
06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm²	m	86,00		4,97	4,97	9,94	Montagem de composição utilizando composição ORSE-5023, alterando mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.209.16	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #3x2,5mm²	m	300,00		5,13	8,73	13,86	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



06.01.209.17	Cabo de cobre eletrolítico, fêmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm ²	m	136,00	4,55	5,87	10,42	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11679, alterando mão de obra SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.209.18	Cabo de cobre eletrolítico, fêmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm ²	m	45,00	4,55	10,22	14,77	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11412, alterando mão de obra SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.210	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, fêmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento e cobertura de PVC sem chumbo antichama, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme NBR 7289						
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, fêmpera mole, encordoamento classe 5, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm ²	m	335,00	8,55	6,68	15,23	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.210.02	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, fêmpera mole, encordoamento classe 5, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,5mm ²	m	620,00	8,55	10,76	19,31	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, fêmpera mole, encordoamento classe 5, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 24x#1,0mm ²	m	60,00	8,55	18,98	27,53	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.210.04	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, fêmpera mole, encordoamento classe 5, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm ²	m	48,00	8,55	18,98	27,53	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.210.05	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, fêmpera mole, encordoamento classe 5, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 2x#1,5mm ²	m	54,00	1,06	4,46	5,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.210.06	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, fêmpera mole, encordoamento classe 5, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 20x#1,5mm ²	m	22,00	1,03	16,75	17,78	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.210.07	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, fêmpera mole, encordoamento classe 5, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	377,00	4,97	4,97	9,94	Montagem de composição utilizando composição ORSE-05023, alterando mão de obra SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.211	Cabo de cobre eletrolítico flexível, fêmpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 3,6/6kV, conforme NBR 7286 e na cor preta						
06.01.211.01	Cabo de cobre eletrolítico flexível, fêmpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 3,6/6kV - Unipolar #95,0mm ²	m	34.392,00	5,25	105,01	110,26	Montagem de composição utilizando composição SINAPI nº 92992, substituindo o insumo 998 SINAPI pelo insumo M100900180 EMBASA, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.213	Cabo de cobre eletrolítico flexível, fêmpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 12/20kV, conforme NBR 7286 e na cor preta						



Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05

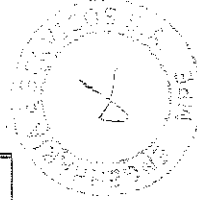
HUGO TOMO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010.11226

X

06.01.213.01	Cabo de cobre eletrolítico flexível, lâmpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 12/20kV - Unipolar #70,0mm²	m	449,00		0,08	147,59	147,67	Montagem de composição utilizando composição SINAPI nº 101565, substituindo o insumo 977 SINAPI pelo insumo 03849/ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.
06.01.216	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílico, tubo loose, preenchido com gel não hidrosscópico, operação nas faixas de 850, 1310 ou 1550 nm, capa externa de polietileno de alta densidade, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos	m	13.062,00		4,28	13,81	18,09	Montagem de composição utilizando insumos ORSE e SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.218	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada, conforme norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1	m	452,00		1,15	5,87	7,02	SINAPI-98296
06.01.218.01	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada, conforme norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 - 4 pares - 24AWG	un	13,00		6,44	344,08	350,52	Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e insumos ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.240	EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS							
06.01.241	Emenda contrátil para cabos de potência	pc	8,00		2,02	1,00	3,02	SEDOP - 171119
06.01.241.01	Emenda contrátil para cabos de potência - #10mm² - 0,6/1kV	pc	14,00		2,02	2,53	4,55	SEDOP - 171120
06.01.241.02	Emenda contrátil para cabos de potência - #16mm² - 0,6/1kV	pc	12,00		2,02	3,80	5,82	SEDOP - 171122
06.01.241.03	Emenda contrátil para cabos de potência - #25mm² - 0,6/1kV	pc	4,00		2,02	8,93	10,95	SEDOP - 171125
06.01.241.04	Emenda contrátil para cabos de potência - #50mm² - 0,6/1kV							
06.01.243	Terminal contrátil (mufla) para cabos de potência	un	54,00		106,88	211,85	318,73	Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e insumos ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.243.01	Terminal contrátil (mufla) para cabos de potência - para cabo #9,5mm² - 3,6/6kV	un	20,00		73,68	211,85	285,53	Montagem de composição utilizando composição ORSE-12877, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre	un	610,00		0,98	0,26	1,24	ORSE - 8005
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #1,0mm²	un	140,00		0,98	0,26	1,24	Montagem de composição utilizando composição ORSE-8005, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #1,5mm²	un	136,00		0,98	0,59	1,57	Montagem de composição utilizando composição ORSE-8006, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.03	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #2,5mm²	un	24,00		0,98	0,77	1,75	Montagem de composição utilizando composição ORSE-8007, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.04	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #4,0mm²	un						

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TOMO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #6,0mm ²	un	46,00	0,98	0,93	1,91	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7925, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.06	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10,0mm ²	un	44,00	0,98	1,00	1,98	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7926, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #16,0mm ²	un	60,00	0,98	1,18	2,16	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7927, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #25,0mm ²	un	60,00	1,23	1,65	2,88	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7922, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²	un	8,00	1,38	1,86	3,24	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7928, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #50,0mm ²	un	20,00	1,23	3,23	4,46	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7923, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm ²	un	32,00	1,47	4,02	5,49	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7929, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #95,0mm ²	un	34,00	1,47	4,95	6,42	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.13	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #120,0mm ²	un	40,00	1,47	6,97	8,44	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7930, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.14	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #150,0mm ²	un	8,00	1,72	19,23	20,95	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7931, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.15	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #185,0mm ²	un	8,00	1,72	26,03	27,75	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7932, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.16	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm ²	un	128,00	1,72	44,27	45,99	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7933, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.244.17	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #3x2,5mm ²	un	54,00	0,98	1,77	2,75	Montagem de composição utilizando composição ORSE-8006, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.250	POSTES E CRUZETAS						

VÍNICIUS MELLO DO SOUZA
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



06.01.251	Poste de concreto armado pré-moldado, seção quadrada duplo "T", tipo "B", conforme NBR 8451	pç	1,00	21,35	215,17	2.554,76	2.791,28	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-100615, acrescentando o insumo SINAPI-41209, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.251.01	Poste de concreto armado pré-moldado, seção quadrada duplo "T", tipo "B", H = 12 m = 600 daN							
06.01.254	Cruzeta de concreto, perfil de 0,11 x 0,09 m, conforme NBR 8453 e 8454	pç	3,00		67,31	84,17	151,48	SEDOP - 171496
06.01.254.01	Cruzeta de concreto, perfil de 0,11 x 0,09 m, - 2m							
06.01.255	Cruzeta de madeira de lei, perfil de 0,09 x 0,10 m, tratada adequadamente, onforme ABNT NBR 8458 e 8459				121,88	285,27	407,15	CPOS - 36.20.140
06.01.255.01	Cruzeta de madeira de lei, perfil de 0,09 x 0,10 m - 2m							
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS							
06.01.301	Eletroduto em PVC rígido antichama, roscável, rosca paralela (BSP), conforme NBR-15465, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m							
06.01.301.01	Eletroduto em PVC rígido antichama, roscável, rosca paralela (BSP),fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	10,00		10,51	28,52	39,03	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91863, inserindo o insumo SINAPI-C91875, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.301.02	Eletroduto em PVC rígido antichama, roscável, rosca paralela (BSP),fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø4"	vr	67,00		27,31	202,93	230,24	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-93012, inserindo o insumo SINAPI-C93017, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.303	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, rosca BSP, conforme NBR NM-ISO 7-1, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m							
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	146,00		31,07	32,09	63,16	Montagem de composição utilizando composição ORSE-09973, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumos SINAPI, para atender documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.303.02	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"	vr	12,00		31,07	41,24	72,31	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11773, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumos SINAPI, para atender documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.303.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1,1/2"	vr	9,00		31,07	81,95	113,02	Montagem de composição utilizando composição ORSE-09199, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, para atender documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.303.04	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2"	vr	4,00		31,07	255,40	286,47	Montagem de composição utilizando composição ORSE-07892, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, para atender documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.303.05	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3"	vr	1,00		31,07	466,05	497,12	Montagem de composição utilizando composição ORSE-08022, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, para atender documento 162.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Áreas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



06.01.303.06	Eletróduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø4"	vr	21,00	37,27	580,49	617,76	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11435, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, para atender documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.304	Eletróduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, conforme NBR-5597, rosca NPT, conforme ANSI/ASME B1.20.1, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m	vr	8,00	31,07	32,09	63,16	Montagem de composição utilizando composição ORSE-09973, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumos SINAPI, para atender documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.304.01	Eletróduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, rosca NPT, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	un	3,00	20,71	82,73	103,44	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11749, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo ORSE-03827, para atender documento 265.13.E00.EP.009.00.
06.01.305	Eletróduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinil clorídico, terminais de alumínio fundido ou de latão com rosca BSP						
06.01.305.01	Eletróduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 5m						
06.01.306	Eletróduto metálico flexível a prova de explosão, fabricado em tubo de cobre sanfonado sem costura, revestido internamente com fibra sintética e reforçado externamente com fios de cobre trançados, terminais em latão soldados, rosca NPT						
06.01.306.01	Eletróduto metálico flexível a prova de explosão, fabricado em tubo de cobre sanfonado sem costura, revestido internamente com fibra sintética e reforçado externamente com fios de cobre trançados, terminais em latão soldados, rosca NPT - macho/macho - Ø3/4" - comprimento de 1,0m	un	2,00	6,41	37,97	44,38	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.310	Condutetes						
06.01.313	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene						
06.01.313.01	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" - 3/4"	pp	44,00	13,49	12,73	26,22	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95787, substituindo o insumo SINAPI-2593 por ORSE-00646, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.02	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LR" - 3/4"	pp	34,00	13,49	11,20	24,69	SINAPI - 95787
06.01.313.03	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "R" - 3/4"	pp	34,00	15,30	12,86	28,16	SINAPI - 95795
06.01.313.04	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "C" - Ø3/4"	pp	1,00	11,66	13,30	24,96	SINAPI - 95778
06.01.313.05	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB" - Ø3/4"	pp	15,00	13,49	12,73	26,22	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95787, substituindo o insumo SINAPI-2593 por ORSE-00645, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.06	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" - Ø3/4"	pp	85,00	19,57	18,24	37,81	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95796, substituindo o insumo SINAPI-2586 por ORSE-03936, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.07	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "X" - Ø3/4"	pp	6,00	17,13	16,85	33,98	SINAPI-95801
06.01.313.08	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LR" - 1"	pp	2,00	16,68	17,39	34,07	SINAPI - 95789
06.01.313.09	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" - 1"	pp	1,00	16,68	17,95	34,63	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95789, substituindo o insumo SINAPI-2570 por ORSE-00641, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.



Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

X

06.01.313.10	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB" - 1"	pp	2,00		16,68	22,42	39,10	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95789, substituindo o insumo SINAPI-2570 por ORSE-03905, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.11	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "E" - 1"	pp	1,00		10,90	17,97	28,87	SINAPI - 95782
06.01.313.12	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" - Ø1"	pp	6,00		19,57	20,48	40,05	SINAPI - 95796
06.01.313.13	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" - Ø1"	pp	6,00		19,57	19,01	38,58	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95796, substituindo o insumo SINAPI-2586 por ORSE-03937, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.14	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" - Ø1.1/2"	pp	2,00		15,33	48,97	64,30	Montagem de composição utilizando composição ORSE-09206, substituindo o insumo ORSE-03894 por ORSE-03913, mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.15	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TI" - Ø1.1/2"	pp	9,00		15,33	40,09	55,42	Montagem de composição utilizando composição ORSE-09206, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.16	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" - Ø1.1/2"	pp	1,00		15,33	32,90	48,23	Montagem de composição utilizando composição ORSE-09206, substituindo insumo ORSE-03894 por EMBASA-M101450190, mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.17	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "X" - Ø1.1/2"	pp	5,00		15,33	37,22	52,55	Montagem de composição utilizando composição ORSE-09206, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.18	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" - 2"	pp	2,00		15,33	81,13	96,46	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11815, substituindo insumo ORSE-03895 por ORSE-03914, mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.19	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LR" - 2"	pp	2,00		15,33	50,87	66,20	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11815, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.313.20	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "E" - 2"	pp	1,00		15,33	42,43	57,76	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11815, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



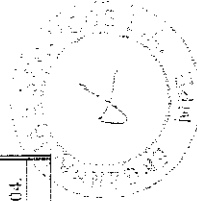
06.01.313.21	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB" - 2"	pp	2,00	15,33	66,87	82,20	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11815, substituindo insumo ORSE-03895 por ORSE-03908 e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.314	Condulete em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene						
06.01.314.01	Condulete em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene - Tipo "LL" - Ø3/4"	pp	5,00	13,49	12,73	26,22	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95787, substituindo o insumo SINAPI-2593 por ORSE-00646, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.314.02	Condulete em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene - Tipo "LR" - Ø3/4"	pp	5,00	13,49	11,20	24,69	SINAPI - 95787
06.01.314.03	Condulete em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene - Tipo "LB" - Ø3/4"	pp	2,00	13,49	12,73	26,22	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95787, substituindo o insumo SINAPI-2593 por ORSE-00645, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.314.04	Condulete em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene - Tipo "T" - Ø3/4"	pp	2,00	15,30	12,86	28,16	SINAPI - 95795
06.01.320	Caixas						
06.01.325	Caixa de passagem de sobrepor, em alumínio injetado, à prova de tempo, com tampa alta aparafusada e guarnição de vedação em neoprene						
06.01.325.01	Caixa de passagem de sobrepor, em alumínio injetado - 200x200x200mm	pp	1,00	24,86	72,81	97,67	ORSE - 11751
06.01.330	Acessórios						
06.01.331	Arruela em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa						
06.01.331.05	Arruela em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø4"	un	38,00	0,43	8,39	8,82	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.331.01	Arruela em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø3/4"	un	13,00	0,43	0,57	1,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.331.02	Arruela em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø1"	pp	3,00	0,43	0,89	1,32	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.331.03	Arruela em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø2"	pp	1,00	0,43	2,33	2,76	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.331.04	Arruela em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø3"	un	4,00	0,43	6,02	6,45	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.332	Bucha em alumínio sílico, rosca paralela, para fixação de eletroduto à caixa						
06.01.332.05	Bucha em alumínio sílico, rosca paralela, para fixação de eletroduto à caixa - Ø4"	un	38,00	0,43	10,39	10,82	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.332.01	Bucha em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø3/4"	un	16,00	0,43	1,12	1,55	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.



Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010-11776

06.01.332.02	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø1"	pç	5,00	0,43	1,19	1,62	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.332.03	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø2"	pç	1,00	0,43	4,87	5,30	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.332.04	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø3"	un	4,00	0,43	7,39	7,82	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.333	Bucha de redução em ferro nodular galvanizado à quente						
06.01.333.01	Bucha de redução em ferro nodular - Ø3/4" x Ø1"	pç	28,00	8,28	9,96	18,24	Montagem de composição utilizando composição ORSE-01019, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.333.02	Bucha de redução em ferro nodular - Ø1" x Ø1.1/2"	pç	18,00	11,18	20,61	31,79	Montagem de composição utilizando composição ORSE-01021, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.336	Curva 90° em PVC rígido antichama, rosca paralela, raio standart, conforme NBR-15465						
06.01.336.01	Curva 90° em PVC rígido antichama, rosca paralela - Ø3/4"	un	13,00	10,22	2,71	12,93	SINAPI - 91914
06.01.336.02	Curva 90° em PVC rígido antichama, rosca paralela - Ø4"	un	39,00	27,31	46,85	74,16	SINAPI-93026
06.01.341	Luva em PVC rígido antichama, rosca paralela (BSP)						
06.01.341.01	Luva em PVC rígido antichama, rosca paralela (BSP) - Ø3/4"	un	1,00	6,80	1,17	7,97	SINAPI-91884
06.01.341.02	Luva em PVC rígido antichama, rosca paralela (BSP) - Ø4"	un	106,00	18,21	26,62	44,83	SINAPI - 93017
06.01.342	Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP)						
06.01.342.01	Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP) - Ø4"	pç	40,00	18,21	27,11	45,32	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-93017, substituindo insumo SINAPI-1895 por SINAPI-2641, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.345	Prensa cabo em nylon, com bucha de neoprene, rosca interna e externa paralela (BSP)						
06.01.345.01	Prensa cabo em nylon - Ø3/4"	un	9,00	7,12	5,70	12,82	Montagem de composição utilizando composição CPOS-39.20.005, substituindo mão de obra CPOS por SINAPI e insumo CPOS por EMBASA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.349	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente						
06.01.349.01	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart	un	2,00	10,22	4,93	15,15	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.349.02	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente - Ø3/4", rosca paralela (NPT), raio standart	un	4,00	10,22	4,93	15,15	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.349.03	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente - Ø3", rosca paralela (BSP), raio standart	un	2,00	21,93	90,80	112,73	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91914, substituindo insumo SINAPI-1877 por SINAPI-2620, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.350	LEITOS E ACESSÓRIOS						



Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

(Handwritten mark)

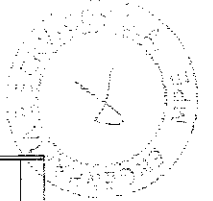
06.01.351	Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m	un	22,00					38,47	540,42	578,89	CPOS-38.12.086 - Utilizando insumo mais próximo ao solicitado pelo projeto
06.01.351.01	Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), fornecido em peça de 3,0m - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 200mm, B = 75mm	un									
06.01.360	Acessórios										
06.01.361	Cotovelo Reto 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido										
06.01.361.01	Cotovelo Reto 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 200mm, B = 75mm	un	13,00				8,55	66,91	75,46		Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE (Próximo ao solicitado pelo projeto), conforme especificação técnica
06.01.367	Curva de Inversão 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido										
06.01.367.01	Curva de Inversão 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 200mm, B = 75mm	un	2,00			8,28	100,39	108,67			Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.371	Grapa para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pp	36,00			0,25	6,10	6,35			Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.372	Junção Simples em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido										
06.01.372.01	Junção Simples - Simples aba de 75mm	un	74,00			8,55	14,25	22,80			Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.373	Junção 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido										
06.01.373.01	Junção 90° - aba de 75mm	un	32,00			8,28	6,84	15,12			Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.375	Proteção para ligação em painel, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido										
06.01.375.01	Proteção para ligação em painel - A = 200mm	un	10,00			8,28	22,70	30,98			Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.386	Tê Reto 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido										
06.01.386.01	Tê Reto 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 200mm	pp	1,00			8,28	94,05	102,33			Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.400	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS										
06.01.402	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m										
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada - a = 200mm; b = 50mm	pp	2,00			16,56	128,24	144,80			Montagem de composição utilizando composição ORSE-4533, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Tomo Areas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



06.01.410	Accessórios											
06.01.411	Tampa de encaixe reta para eletrocalha, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m											
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 200mm	pç	2,00	2,07	80,13	82,20					Montagem de composição utilizando composição ORSE-12576, substituindo não de obra ORSE por SINAPI e insumo ORSE-03460 por ORSE-03991, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	
06.01.477	Flange para encaixe de eletrocalha a painel/quadro, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido											
06.01.477.01	Flange para encaixe de eletrocalha - a = 200mm, b = 50mm	pç	3,00	8,28	22,70	30,98					ORSE - 9533 - Adaptada com substituição de insumo	
06.01.500	PERFILADOS E ACESSÓRIOS											
06.01.501	Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido											
06.01.501.01	Perfilado perfurado - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	un	127,00	20,71	75,22	95,93					Montagem de composição utilizando composição ORSE-09669, substituindo insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	
06.01.510	Accessórios											
06.01.523	Tala reta em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido											
06.01.523.01	Tala reta - com 3 furos	un	653,00	4,15	5,11	9,26					Montagem de composição utilizando composição ORSE-09539, substituindo insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	
06.01.550	FERRAGENS											
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa											
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"	pç	64,00	4,28	2,26	6,54					Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e EMBASA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	
06.01.557.02	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø1"	un	3,00	4,28	2,56	6,84					Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e EMBASA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø2"	pç	5,00	4,28	5,14	9,42					Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e EMBASA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	
06.01.558	Abraçadeira tipo união horizontal em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa											
06.01.558.01	Abraçadeira tipo união horizontal - Ø3/4"	un	205,00	4,28	2,07	6,35					Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	
06.01.558.02	Abraçadeira tipo união horizontal - Ø1.1/2"	un	12,00	4,28	4,08	8,36					Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	
06.01.560	Alça preformada de distribuição para cabos											
06.01.560.01	Alça preformada de distribuição para cabos - para cabos de alumínio, #2AWG	pç	3,00	4,18	7,73	11,91					SINAPI - 101554	



Vinícius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Tomo Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010714796

X

06.01.578	Cantoneira de abas iguais, perfil "L", em aço em aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado, zincada por inersão por zinco fundido.																		Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.578.01	Cantoneira de abas iguais - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x"1/4", com 0,2m	m	4,00					8,55	34,29	42,84									Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.578.02	Cantoneira de abas iguais. - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x"1/4", com 2,0m	m	4,00					8,55	34,29	42,84									Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.581	Chumbador auto perfurante em aço galvanizado a quente, rosca interna "NC"																		Montagem de composição utilizando composição ORSE-09819, substituindo insumos ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	217,00					0,25	1,27	1,52									Montagem de composição utilizando composição ORSE-09819, substituindo insumos ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.583	Cinta para poste seção circular em aço carbono galvanizado à quente																		Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.583.01	Cinta para poste seção circular em aço carbono galvanizado à quente - Ø0,18m	pç	1,00					6,41	27,96	34,37									Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.583.02	Cinta para poste seção circular em aço carbono galvanizado à quente - Ø0,24m	pç	1,00					16,83	14,33	31,16									Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.592	Canecho olhal, em aço carbono galvanizado à quente, rosca M16	pç	6,00					8,28	16,20	24,48									ORSE - 4315 - Com inclusão de mão de obra
06.01.592.01	Mão francesa perfilada em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por inersão por zinco fundido	pç	6,00					3,37	19,95	23,32									Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.599	Mão francesa perfilada em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por inersão por zinco fundido																		
06.01.599.01	Mão francesa perfilada em aço - L=710mm	pç	4,00					42,75	23,22	65,97									CPOS - 36.20.200
06.01.601	Parafuso de cabeça abaulada (tipo francês), de aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisa e de pressão, fornecido completo																		Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.601.01	Parafuso de cabeça abaulada (tipo francês), de aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisa e de pressão, fornecido completo - rosca M16 x 2, comprimento 0,015m	pç	10,00					0,25	12,00	12,25									Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004
06.01.601.02	Parafuso de cabeça abaulada (tipo francês), de aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisa e de pressão, fornecido completo - rosca M16 x 2, comprimento 0,045m	pç	2,00					0,25	7,10	7,35									Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.603	Parafuso de rosca dupla em aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisa e de pressão, fornecido completo																		
06.01.603.01	Parafuso de rosca dupla em aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisa e de pressão, fornecido completo - rosca M16 x 2, comprimento 0,3m	pç	2,00					0,25	21,24	21,49									Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.603.02	Parafuso de rosca dupla em aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisa e de pressão, fornecido completo - rosca M16 x 2, comprimento 0,5m	pç	4,00					0,25	27,49	27,74									Montagem de composição utilizando mão de obra SINAPI e insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.607	Pino de fixação à tiro, com rosca "NC", porca sextavada e arruelas lisa e de pressão, em aço galvanizado à quente por inersão																		
06.01.607.01	Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm	cj	18,00					0,85	2,24	3,09									Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por inersão por zinco fundido																		

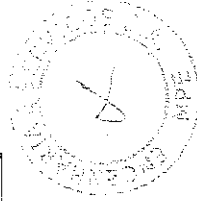


Hugo Tomo Arêas
Engenharia Eletrica
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

✓

06.01.610.01	Porca losangular, - Ø3/8" - com mola	pç	1.984,00		2,14	2,57	4,71	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e EMBASA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.611	Porca cilíndrica, em aço carbono galvanizado à quente, rosca M16	pç	6,00			20,91	20,91	ORSE - 3332
06.01.622	Suporte para chave fusível, em aço carbono galvanizado à quente	un	6,00					Incluído na chave
06.01.623	Suporte para para-raios de distribuição, em aço carbono galvanizado à quente	un	3,00					Incluído no para raio
06.01.630	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente por imersão, rosca "NC" total							
06.01.630.01	Tirante em vergalhão de aço carbono - Ø1/4", C=3m	un	217,00		9,14	15,41	24,55	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutete	un	61,00		9,14	15,41	24,55	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.636	Suspensão tipo gancho curvo em chapas de aço galvanizado, para instalação de luminária em eletroduto							
06.01.636.01	Suspensão tipo gancho - Longa A=150mm	un	61,00		4,28	9,46	13,74	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.637	Suporte para fixação de cabo HEPR de distribuição, em aço carbono galvanizado à quente							
06.01.637.01	Suporte para fixação de cabo - cabo - #70mm², 12/20kV	un	3,00		21,38	19,14	40,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica
06.01.650	GRAMPOS, CONECTORES E PRESILHAS							
06.01.656	Conector mecânico de emenda e medição de bronze, estanhado, para conexão de dois cabos de cobre							
06.01.656.01	Conector mecânico de emenda e medição de bronze, estanhado, para conexão de dois cabos de cobre - para cabo #50mm²	pç	8,00		6,21	33,72	39,93	ORSE - 9048
06.01.658	Conector paralelo passante de pressão estrudado, para dois cabos, em liga de alumínio							
06.01.658.01	Conector paralelo passante de pressão estrudado, para dois cabos, em liga de alumínio - para cabos #2AWG	pç	3,00		12,83	16,87	29,70	AGESUL - 1201007040
06.01.660	Conector para um cabo passante, em liga de cobre ou bronze, com parafuso, porca e arruelas lisas e de pressão, para fixação à superfície plana							
06.01.660.01	Conector para um cabo passante, em liga de cobre ou bronze, com parafuso, porca e arruelas lisas e de pressão, para fixação à superfície plana - para cabos #16mm²	un	12,00		4,28	19,56	23,84	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica
06.01.660.02	Conector para um cabo passante, em liga de cobre ou bronze, com parafuso, porca e arruelas lisas e de pressão, para fixação à superfície plana - para cabos #50mm²	un	6,00		4,28	96,20	100,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana							
06.01.663.01	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana - para cabos #16mm²	un	20,00		0,25	3,23	3,48	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11007, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

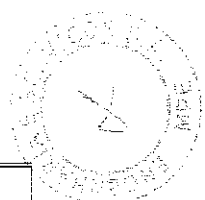


Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010:11226

✓

06.01.663.02	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana - para cabos #50mm²	un	39,00		0,25	5,70	5,95	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11008, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.664	Conector tipo parafuso fendido, para um ou dois cabos, em liga de cobre ou bronze, com parafuso para fixação à superfície plana	un	16,00		11,60	4,62	16,22	Montagem de composição utilizando composição EMOP-15.017.0325-0, substituindo insumos EMOP por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.664.01	Conector tipo parafuso fendido, para um ou dois cabos, em liga de cobre ou bronze, com parafuso para fixação à superfície plana - para cabos #16mm²	un	27,00		8,55	8,56	17,11	AGESUL-1201007056
06.01.664.02	Conector tipo parafuso fendido, para um ou dois cabos, em liga de cobre ou bronze, com parafuso para fixação à superfície plana - para cabos #50mm²	un	16,00		4,15	4,13	8,28	ORSE - 10907
06.01.668	Grupo de aterramento duplo com parafuso tipo "U", para tubo de Ø1.1/2"	un	270,00		5,83	8,17	14,00	ORSE - 8389
06.01.668.01	Grupo de aterramento duplo com parafuso tipo "U" - para cabo #50mm² e terminal aéreo de Ø5/16"	un	70,00		0,24	1,69	1,93	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11006, substituindo insumos ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.668.02	Grupo de aterramento duplo com parafuso tipo "U" - para emenda/ligação de dois vergalhões de até Ø10mm	un	392,00		0,25	2,25	2,50	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11132, substituindo insumos ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.675	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos	un	110,00		8,55	52,25	60,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SBC, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm², de latão	un	46,00		4,15	12,61	16,76	Montagem de composição utilizando composição ORSE-10425, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm², de latão	un	18,00		8,55	52,25	60,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SBC, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre	un	70,00		8,55	52,25	60,80	Montagem de composição utilizando composição ORSE-10425, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre - cabo #50 mm² - cabo #50 mm² (paralelos)	un	4,00		8,55	52,25	60,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SBC, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre - cabo #50 mm² - passante e cabo #50 mm² - derivação	un	44,00		4,15	12,61	16,76	Montagem de composição utilizando composição ORSE-10425, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.676.03	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre - cabo #50mm² e cabo #50mm² (cabos passantes)	un	4,00		8,55	52,25	60,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SBC, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.676.04	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre - cabo #50 mm² - cabo #50 mm² (cruzados)	un	4,00		8,55	52,25	60,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SBC, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.676.05	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre - cabo #50 mm² - passante e cabo #16 mm² - derivação	un	4,00		8,55	52,25	60,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SBC, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.676.06	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre - cabo #16 mm² - passante e cabo #16 mm² - derivação	un						
06.01.677	Conector à compressão irreversível, entre cabo de cobre e haste de aterramento ou vergalhão de construção	un						



HUGO TOMO ÁREAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111726

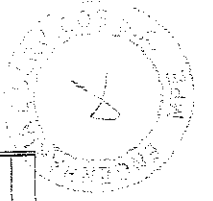
Vinícius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

[Handwritten signature]

06.01.677.01	Conector à compressão irreversível, entre cabo de cobre e haste de aterramento ou vergalhão de construção - cabo #50mm ² - vergalhão de construção (re-bar) Ø3/8"	un	36,00	8,55	42,28	50,83	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SBC, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.677.02	Conector à compressão irreversível, entre cabo de cobre e haste de aterramento ou vergalhão de construção	un	48,00	8,55	42,28	50,83	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SBC, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.681	Suporte fixador para sistema de SPDA, instalado sem furo, para aplicação com adesivo epóxi ou poliuretano, fornecido completo	pç	141,00	32,06	8,41	40,47	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SUDECAP, conforme especificação técnica
06.01.681.01	Suporte fixador para sistema de SPDA - tipo Aderidisco de 60mm de diâmetro, com parafuso inox de ø1/4" com porca						
06.01.750	CAPTORES, HASTES, MASTROS E TERMINAIS AÉREOS						
06.01.752	Haste de aterramento de aço cobreado, fabricado com núcleo de aço SAE 1010/20 e revestida em cobre pelo processo de deposição eletrolítica com no mínimo 95% de pureza e sem traços de zinco, camada mínima de 0,254mm. Deverá atender os requisitos da ABNT - NBR 13571 e UL 467						
06.01.752.01	Haste de aterramento de aço cobreado - Ø3/4"x3,0m	un	48,00	16,90	126,73	143,63	SINAPI - 96986
06.01.755	Terminal aéreo						
06.01.755.01	Terminal aéreo - em aço galvanizado a fogo Ø 5/16" - lt=0,25m, com base, fornecido completo	un	20,00	2,14	7,34	9,48	SUDECAP - 11.92.09
06.01.759	Vergalhão de aço galvanizado a fogo, de superfície lisa (re-bar)						
06.01.759.01	Vergalhão de aço galvanizado a fogo, de superfície lisa (re-bar) - Ø 8mm x 4m (50mm ²)	un	54,00	35,74	46,45	82,19	ORSE - 7903
06.01.770	ISOLADORES E ACESSÓRIOS						
06.01.774	Isolador de pino polimérico, classe 15kV	pç	3,00	1,65	20,07	21,72	SINAPI-101546
06.01.779	Isolador tipo bastão polimérico						
06.01.779.01	Isolador tipo bastão polimérico - classe 15kV	pç	6,00	16,83	88,90	105,73	SEDOP - 171168
06.01.800	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS						
06.01.820	Luminárias Comerciais						
06.01.822	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso						
06.01.822.01	Luminária comercial de embutir - para uma lâmpada de LED de 15W - E-27, bulbo - 6500K	un	3,00	42,75	77,34	120,09	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.823	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, refletor e aleta parabólica em alumínio anodizado alto brilho, soquete bipino						
06.01.823.01	Luminária comercial de embutir - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	6,00	20,71	140,47	161,18	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11952, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.824	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso, soquete bipino						
06.01.824.01	Luminária comercial de embutir - para duas lâmpadas de LED tubulares de 9W - T8 tubular - 6500K	un	2,00	20,71	174,13	194,84	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e AGESUL, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.824.02	Luminária comercial de embutir - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	1,00	20,71	140,47	161,18	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11952, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.830	Luminárias Industriais						

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.856/0001-05

HUGO TOMO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2016111226



06.01.834	Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipino (G-13)					61,00					41,42	180,82	222,24	Montagem de composição utilizando composição ORSE-12368, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.834.01	Luminária industrial pendente - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K													
06.01.835	Luminária vedada de sobrepor, corpo em policarbonato injetado e refletor em chapa de aço tratada e pintada na cor branca, difusor em policarbonato injetado e texturizado, vedação em poliuretano, soquete bipino													
06.01.835.01	Luminária vedada de sobrepor - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K					8,00					20,71	180,98	201,69	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.840	Luminárias à Prova de Tempo e Gases													
06.01.841	Luminária à prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27													
06.01.841.01	Luminária à prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)					36,00					41,42	110,95	152,37	Montagem de composição utilizando composição ORSE-00623, substituindo insumo ORSE-04662 por ORSE-13286 e mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.841.02	Luminária à prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (arandela tipo tartaruga)					8,00					17,73	112,55	130,28	Montagem de composição utilizando composição SINAPI 97607, substituindo insumo SINAPI-38193 pelo insumo ORSE-13286, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.860	Accessórios													
06.01.862	Bloco autônomo para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V em 220V													
06.01.862.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"					3,00					5,77	190,32	196,09	Montagem da composição utilizando composição ORSE-9625, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e alterando insumo ORSE-4675 por COTAÇÃO, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.882	Relé fotoeletrônico, com sistemas de proteção contra curto-circuito na carga e transientes de tensão da rede elétrica, caixa de montagem em policarbonato de alto impacto, grau de proteção IP-67, sistema automático de tensão e com suporte para instalação/fixação (fornecido completo)													
06.01.882.01	Relé fotoeletrônico - 600W - 220V					3,00					14,50	39,82	54,32	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.884	Lâmpada LED tubular T8													
06.01.884.01	Lâmpada LED tubular T8 - 9W - 6500K					4,00								Incluída no item 06.01.824.01.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

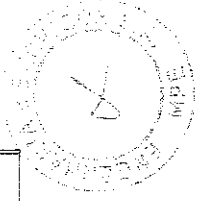
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



06.01.884.02	Lâmpada LED tubular T8 - 18W - 6500K	un	152,00						Incluída nos itens 06.01.823.01, 06.01.824.02, 06.01.834.01 e 06.01.835.01.	
06.01.885	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27									
06.01.885.01	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27 - 15W - 6500K	un	47,00						Incluída nos itens 06.01.822.01, 06.01.841.01 e 06.01.841.02.	
06.01.885.02	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27 - 23W - 6500K	un	10,00						Incluída no item 06.01.841.03.	
06.01.900	INTERRUPTORES, TOMADAS E ACESSÓRIOS									
06.01.901	Conjunto de interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V e tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A/250V, fornecido completo									
06.01.901.01	.01 - um interruptor de uma seção simples + tomada - montados em condutete de alumínio dupla à prova de tempo	un	1,00	20,18	20,60	40,78				SINAPI - 92023
06.01.905	Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo									
06.01.905.01	.01 - um interruptor de uma seção simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	3,00	9,62	13,41	23,03				SINAPI - 91953
06.01.905.02	.02 - um interruptor de duas seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	4,00	16,67	19,72	36,39				SINAPI - 91959
06.01.907	Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A/250V, fornecido completo									
06.01.907.01	.01 - uma tomada - montada em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	31,00	13,16	14,29	27,45				SINAPI - 91996
06.01.950	GERAIS									
06.01.951	Arame de aço carbono galvanizado à quente									
06.01.951.01	Arame de aço carbono galvanizado à quente - nº 12 BWG	kg	3,00	4,28	24,70	28,98				Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.953	Caixa de inspeção de aterramento									
06.01.953.01	Caixa de inspeção de aterramento - Ø30cm, h=40cm, cilíndrica sem fundo, com tampa de ferro	un	4,00	5,19	170,44	175,63				Montagem de composição utilizando composição SINAPI-98111, acrescentando insumo ORSE-9723, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.955	Composto selante para vedação de unidade seladora									

Vinicius Melo de Souza
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

HUGO TOMO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



X

06.01.955.01	Composto selante para vedação de unidade seladora - pote de 1,0kg	un	1,00		4,28	70,29	74,57	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.961	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva, laminada em uma face e aplicada sobre painel emoldurado; o painel deverá ser executado com MDF com espessura de 2cm, moldura reta na cor preta que deverá proteger e se sobrepor às bordas da impressão							
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0	un	4,00		95,56	191,20	286,76	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.963	Massa a base de epóxi							
06.01.963.01	Massa a base de epóxi - pote de 1kg	un	2,00		4,28	120,20	124,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.968	Suporte de aterramento elétrico com barra de cobre prateado, para terminis de pressão, fornecido completo (com furações, suportes, tubos metálicos, parafusos, porcas e arruelas, tudo em aço galvanizado a quente), a menos dos conectores							
06.01.968.01	Suporte de aterramento elétrico - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	5,00		134,66	463,31	597,97	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.969	Suporte de aterramento eletrônico com barra de cobre prateado, para terminais de pressão, fornecido completo (com furações, suportes, isoladores, parafusos, porcas e arruelas, tudo em aço galvanizado a quente), a menos dos conectores							
06.01.969.01	Suporte de aterramento eletrônico - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	5,00		134,66	550,33	684,99	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.01.970	Unidade seladora, em alumínio injetado							
06.01.970.01	Unidade seladora, em alumínio injetado - Vertical - Ø3/4", (NPT)	un	4,00		12,83	61,65	74,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e EMOP, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.000	SERVICIOS DIVERSOS							
06.10.050	Transferência provisória e/ou definitiva de redes e cargas existentes							
06.10.050.01	.001- Transferência definitiva da alimentação para o PBT da nova KF e das cargas existentes: QDFL e QDFAC da KT-Radar P/S	un	2,00		342,00		342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.02	.002- Transferência definitiva da alimentação para o PBT-UPS da nova KF e das cargas existentes: QPST/QDFE e do equipamento basidor radar da KT-Radar P/S	un	2,00		342,00		342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.03	.003- Transferência definitiva da alimentação para o novo QDFL da KT-Radar P/S e das cargas existentes: QDF-B da casa de bombas	un	1,00		342,00		342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.04	.004- Transferência definitiva da alimentação da EMS para o PBT da nova KF	un	1,00		342,00		342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.05	.005- Transferência definitiva da alimentação para o PBT da nova KF e das cargas existentes: QDFL da KT-Radar Meteorológico	un	1,00		342,00		342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.06	.006- Transferência definitiva da alimentação para o PBT-UPS da nova KF e das cargas existentes: QPST/QDFE da KT-Radar Meteorológico	un	1,00		342,00		342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORO AREGAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



06.10.050.07	.007- Transferência definitiva da alimentação para o PBT da nova KF e das cargas existentes: QDFE da KT-VHF	un	1,00	342,00	342,00	342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.08	.008- Transferência definitiva da alimentação para o PBT-UPS da nova KF e das cargas existentes: QPST/QDFE da KT-VHF	un	1,00	342,00	342,00	342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.09	.009- Transferência definitiva da alimentação para o PBT da nova KF e das cargas existentes: QDFE da KT EMA	un	1,00	342,00	342,00	342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.10	.010- Transferência definitiva da alimentação da KT GLIDE-SLOPE/EMS para a nova SR-1	un	2,00	342,00	342,00	342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.11	.011- Transferência definitiva da alimentação da KT DVOR para a nova SR-2	un	1,00	342,00	342,00	342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.12	.012- Transferência definitiva da alimentação para a SR-3 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos da KT-IONOSSONDA: QDFE e QDFE.	un	2,00	342,00	342,00	342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.13	.013- Transferência definitiva da alimentação da KT LOCALIZER para a nova SR-4	un	1,00	342,00	342,00	342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.14	.014- Transferência definitiva da alimentação para a SR-5 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFE da sala da guarda, vestiário, depósito (E12), campo de futebol, auditório, depósito (E11), alojamento, seção técnica e sala operador.	un	9,00	342,00	342,00	342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.15	.015- Transferência definitiva da alimentação para o PBT da SR-6 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos da sala técnica (TWR): QDFAC	un	1,00	342,00	342,00	342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.050.16	.016- Transferência definitiva da alimentação para o QDFE da SR-6 e das cargas existentes para o novo quadro elétrico da sala técnica (TWR): QPST/QDFE	un	1,00	342,00	342,00	342,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
06.10.100	ESCAVAÇÃO DE VALAS (p/ malha de terra e anéis de equalização)						
06.10.101	Manual						
06.10.101.01	ESCAVAÇÃO DE VALAS - Manual - Valas: Dimensões: C=34m x L=0,2m x P=0,6m - SRs-1,2,3,4 e 5	m³	4,56	66,70	66,70	66,70	SINAPI-93358
06.10.101.02	ESCAVAÇÃO DE VALAS - Manual - Valas: Dimensões: C=38m x L=0,2m x P=0,6m - SRs-6	m³	20,40	66,70	66,70	66,70	SINAPI-93358
06.10.102	Mecanizada						
06.10.102.01	ESCAVAÇÃO DE VALAS - Mecanizada - Piscina: Dimensões: C=6,5m x L=4,5m x P=0,6m - CEMPG	m³	18,00	0,92	0,92	0,92	SINAPI-90108
06.10.102.02	ESCAVAÇÃO DE VALAS - Mecanizada - Piscina: Dimensões: C=33m x L=13m x P=0,6m - KF	m³	258,00	0,92	0,92	0,92	SINAPI-90108
06.10.103	Reaterro (p/ malha de terra e anéis de equalização)						
06.10.103.01	Reaterro (p/ malha de terra e anéis de equalização) - CEMPG	m³	15,00	10,96	10,96	28,66	SINAPI - 93382
06.10.103.02	Reaterro (p/ malha de terra e anéis de equalização) - KF	m³	215,00	10,96	10,96	28,66	SINAPI - 93382
06.10.103.03	Reaterro (p/ malha de terra e anéis de equalização) - SRs	m³	20,80	10,96	10,96	28,66	SINAPI - 93382
06.10.200	LASTROS						
06.10.202	Pedra britada limpa (p/malha de terra, anéis de equalização e caixas de inspeção)						
06.10.202.01	Pedra britada limpa (p/malha de terra, anéis de equalização e caixas de inspeção) - n°2	m³	50,16	30,79	198,60	229,68	SINAPI-96624
06.10.300	CAIXAS DE PASSAGEM (Subterrâneas)						

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2016111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.102.01		Transformador de distribuição a seco com comutação (TAP) manual - Para uso abrigado sem Invólucro de proteção - 13.800-380/220V - 300kVA, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007 (TR-1).		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT -01_06	Transformador de distribuição a seco com comutação (TAP) manual - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 13.800-380/220V - 300kVA	un	1,000000	60.320,35	60.320,35
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					60.320,35
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					60.320,35
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					60.320,35

Observações:	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004. 162.13.E00.EP.004.
--------------	---

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2910411226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.102.02		Transformador de distribuição a seco com comutação (TAP) manual - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 380/220V-4.180V - 225kVA, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007 (TR-2.1 e TR-2.2).		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

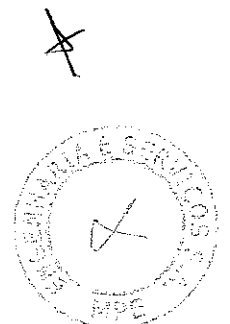
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT02_06	Transformador de distribuição a seco com comutação (TAP) manual - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 380/220V-4.180V - 225kVA	un	1,0000000	59.620,67	59.620,67
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					59.620,67

Observações: Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				59.620,67
	BDI				
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL				59.620,67

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 291011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.107.01		Painel de Média Tensão (PMT) - Classe 13,8kV, 3Ø, 830A (PMT-1), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
							ENCARGOS SOCIAIS	
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT03_06	Painel de Média Tensão (PMT) - Classe 13,8kV, 3Ø, 830A (PMT-1)	un	1,0000000	639.296,82	639.296,82			
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
							639.296,82	
Observações: Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
							BDI	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
				639.296,82				

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
05.01.107.02		Painel de Média Tensão (PMT) - Classe 7,2kV, 3Ø, 630A (PMT-2.1), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.					un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT04_06	Painel de Média Tensão (PMT) - Classe 7,2kV, 3Ø, 630A (PMT-2.1)	un	1,0000000	632.131,77	632.131,77
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 632.131,77					

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	632.131,77
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	632.131,77

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

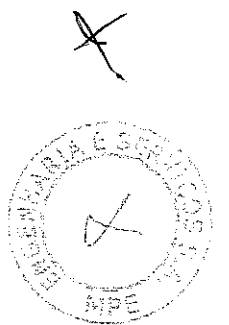
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.107.03		Painel de Média Tensão (PMT) - Classe 7,2kV, 3Ø, 630A (PMT-2.2), conforme desenho nº 162.13.E91.DS.007.								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT05_06		Painel de Média Tensão (PMT) - Classe 7,2kV, 3Ø, 630A (PMT-2.2)		un	1,0000000	632.131,77	632.131,77			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
							632.131,77			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							632.131,77			
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							632.131,77			
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E90.EP.004.										

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

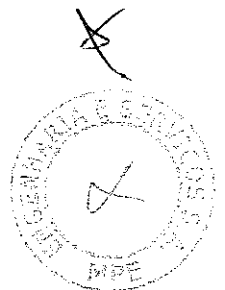
Hugo Torno Arões
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211216



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.109.01		Painel de Transferência Automática (PTA) - Classe 1,0kV, 3Ø, 630A (PTA), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.					un	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA								
Data Base do custo: ago-23								
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT06_06	Painel de Transferência Automática (PTA)	un	1,0000000	375.071,25	375.071,25			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 375.071,25								
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 375.071,25			
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL 375.071,25			

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2016211226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.110.01		Grupo Motor-Gerador (GMG) - 380/220V, 3Ø - 300kW/375kVA (STANDBY) (GMG-1 e GMG-2), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT07_06		Grupo Motor-Gerador (GMG) - 380/220V, 3Ø - 300kW/375kVA (STANDBY) (GMG-1 e GMG-2)		un	1,000000	704.782,87	704.782,87			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
704.782,87										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
704.782,87										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
704.782,87										
Observações:										
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.										

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

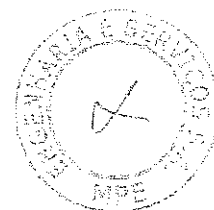
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010:11226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.111.01		CUBÍCULO DE ENTRADA, MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL - CEMPG: Sistema trifásico, 300kVA, instalação ao tempo.					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT08_06	CUBÍCULO DE ENTRADA, MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL - CEMPG	un	1,0000000	2.713,666,28	2.713,666,28				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		2.713,666,28
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2.713,666,28
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2.713,666,28

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Tomo Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011126



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
06.01.112.01		Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS) - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 02 (dois) módulos (1+1) de 50kVA/40kW (UPS da KF), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT09_06		UPS		un	1,00	646.000,00	646.000,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
Observações:							646.000,00			
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	646.000,00		
							BDI			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	646.000,00		

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.114.01		Unidade Retificadora (URF) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 20A, (URF), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

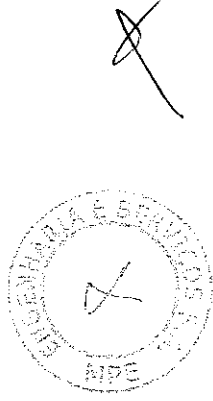
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT10_06	URF - 60A	un	1,0000000	61.600,04	61.600,04
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 61.600,04					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 61.600,04					
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 61.600,04					

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.114.02		Unidade Retificadora (URV) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 28Vca, In=225A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 75A, (URV), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008.		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT11_06	URF - 225A	un	1,0000000	59.031,79	59.031,79
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 59.031,79					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 59.031,79					
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 59.031,79					

Observações:	
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

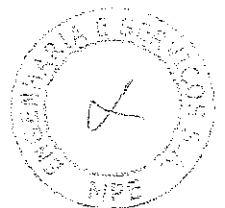
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.117.01		Conjunto de baterias estacionárias reguladas por válvula com estante metálica - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRF), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT12_06		BANCO DE BATERIAS - URF - 120 Min.		un	1,0000000	54.356,11	54.356,11			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:										
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.										

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
06.01.117.02		Conjunto de baterias estacionárias reguladas por válvula com estante metálica - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 60 minutos de autonomia e potência de 6,3KW (BRV), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008.									
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL											
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA											
ENCARGOS SOCIAIS											
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL											
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT13_06		BANCO DE BATERIAS - URF - 60 Min.		un	1,0000000	32.581,08	32.581,08				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL											
Observações:							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		32.581,08		
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.							BDI				
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		32.561,08		

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.117.03		Conjunto de baterias estacionárias reguladas por válvula com estante metálica - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40kW (BPS-1A e BPS-1B), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
COT14_06	BANCO DE BATERIAS				un	1,0000000	144.875,75	144.875,75		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
144.875,75										
Observações:								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		144.875,75
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		144.875,75

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

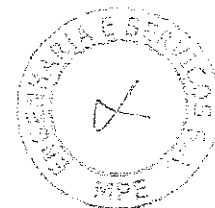
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.119.01		Banco de Capacitores Automático (BC) - 69kVAr - 380V (BC), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT15_06	Banco de Capacitores Automático (BC) - 69kVAr - 380V (BC)	un	1,0000000	124,764,00	124,764,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								124.764,00
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								124.764,00
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								124.764,00
Observações: Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.121.01		Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 630A (PBT-N), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT16_06	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 630A (PBT-N)	un	1,000000	363.846,33	363.846,33
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					363.846,33

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	363.846,33
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	363.846,33

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11226

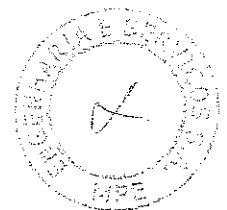
Vinicius Melo de Souza
 Advogado
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-95



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.121.02		Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 630A (PBT), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT17_06	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 630A (PBT)	un	1,0000000	370.289,52	370.289,52			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		370.289,52	
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		370.289,52	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORMO ARÉAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010-11226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.122.01		Painel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS) - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (PBT-UPS), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.007.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT19_06	Painel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS)	un	1,0000000	213.853,30	213.853,30			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 213.853,30								
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 213.853,30			
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL 213.853,30			

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

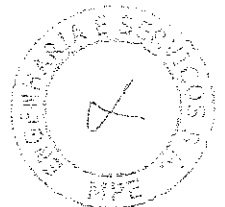
A



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.126.01		Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 40A (QPST), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.020.					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT20_06	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 40A	un	1,0000000	127.850,17	127.850,17				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		127.850,17
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		127.850,17
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		127.850,17
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.									

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.126.02		Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 63A (QPST), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008.					un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT21_06	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 63A	un	1,0000000	154.820,30	154.820,30
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					154.820,30

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		154.820,30
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		154.820,30

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.126.03		Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 40A (QPST), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.025					un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT22_06	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 40A	un	1,0000000	127.850,17	127.850,17
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
127.850,17					

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		127.850,17
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		127.850,17

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

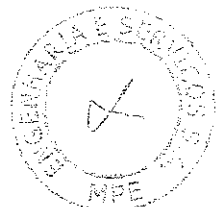
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.126.04		Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 125A (QPST), conforme desenhos nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.026.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO SOCIAL	CUSTO TOTAL		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT23_06	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 125A	un	1,000000	160.437,04	160.437,04			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					160.437,04			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					160.437,04			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					160.437,04			
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO Torno Arôas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.128.01		Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1,0kV, 3Ø, 175A (QDFAC), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.020.					un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

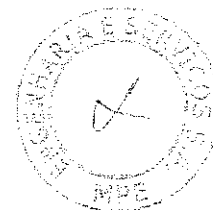
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT24_06	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1,0kV, 3Ø, 175A	un	1,0000000	75.771,34	75.771,34
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					75.771,34
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					75.771,34
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					75.771,34

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL: 75.771,34 CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D): 75.771,34 BDI: CUSTO UNITÁRIO TOTAL: 75.771,34
---	---

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO ARÉAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010:11226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
COT25_06	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A				un	1,000000	83.268,34	63.268,34		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 63.268,34										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 63.268,34										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 63.268,34										
Observações:										
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.										

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

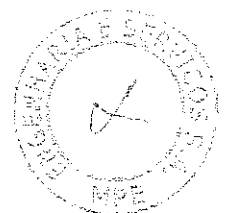
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.130.01		Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFL da KF), sobrepor, conforme desenhos nºs 162.13.E01.DS.007 e 162.13.E01.DS.014.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT26_06	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 25A	un	1,0000000	16.862,78	16.862,78			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								16.862,78
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								18.862,78
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								16.862,78
Observações:								
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211225



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.130.02		Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 70A (QDFL) de sobrepor, com autotransformador (3kVA - 380V-220V/127V) incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.020.		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT27_06	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 70A	un	1,0000000	72.663,51	72.663,51
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
72.663,51					

Observações: Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		72.663,51
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		72.663,51

HUGO TORNO ARÉAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
05.01.130.03		Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 100A (QDFL), com autotransformador (3kVA - 380V - 220/127V) Incorporado, conforme desenho n°s 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.024.								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT28_06		Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 100A		un	1,0000000	67.930,10	67.930,10			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
Observações:							67.930,10			
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		67.930,10	
							BDI			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		67.930,10	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

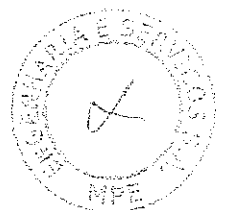
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010511226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.130.04		Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 100A (QDFL) de sobrapor, com autotransformador (1kVA - 220V-127V) incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.022.								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
COT29_06	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 100A				un	1,0000000	70.567,25	70.567,25		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 70.567,25										
Observações:								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		70.567,25
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		70.567,25

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

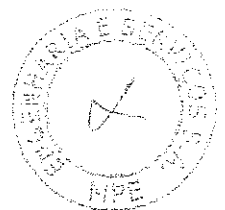
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111225



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.130.05		Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFL), de sobrepôr, com autotransformador (2,1kVA - 220V-127V) incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.023.					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT30_06	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 63A	un	1,000000	68.351,00	68.351,00				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		68.351,00
Observações: Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		68.351,00
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		68.351,00

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

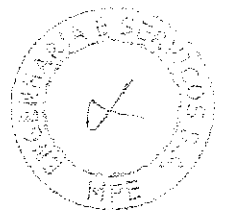
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010-11126



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.130.05		Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 50A (QDFL), sobrepor, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.025								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT31_06		Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 50A		un	1,0000000	67.941,78	67.941,78			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
67.941,78										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
67.941,78										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
67.941,78										
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.										

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.131.01		Quadro de Força e comando de Bombas (QDF-B) - Classe 1kV, 3Ø, 16A (QDF-B), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.021.					un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT32_06	Quadro de Força e comando de Bombas (QDF-B) - Classe 1kV, 3Ø, 16A	un	1,0000000	61.868,19	61.868,19
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					61.868,19
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					61.868,19
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					61.868,19

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.

HUGO TORNO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2101011226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05





CÓDIGO		SERVIÇO				UNIDADE		
06.01.133.01		Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos n°s 162.13.E01.DS.007 e 162.13.E01.DS.015.				un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT33_06	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Vcc, 16A	un	1,0000000	30.280,57	30.280,57			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							30.280,57	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							30.280,57	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							30.280,57	
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

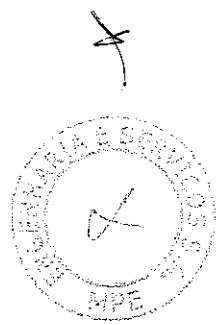
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 <small>Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo</small>							
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA				Data Base do custo: ago-23					
CODIGO: 06.01.136.01	SERVIÇO: Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 32A (QDFE), com autotransformador (3,3kVA - 380V-220V/127V) Incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.006 e 162.13.E01.DS.020.			UNIDADE: un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT34_06	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 32A	un	1,0000000	26.184,45	26.184,45				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							26.184,45		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							26.184,45		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							26.184,45		
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.									

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010112226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.136.02		Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFE), conforme desenhos nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.024.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT35_06	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 63A	un	1,0000000	26.156,27	26.156,27			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								26.156,27
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								26.156,27
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								26.156,27
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								

HUGO TORMO ARÉAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

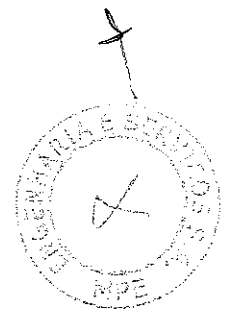
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.138.03		Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 50A (QDFE) de sobrepor, com autotransformador (10,5kVA - 380V-208V/110V) incorporado, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.022.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT136_06	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 50A	un	1,0000000	35,073,84	35,073,84			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								35,073,84
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								35,073,84
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								35,073,84
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								

Hugo Torno Arões
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20101111116

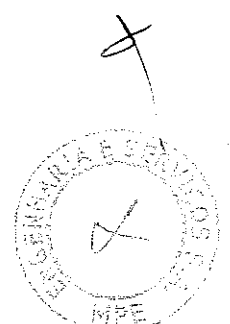
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.136.04		Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 32A (QDFE), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.025					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT37_06	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 32A	un	1,0000000	26.360,42	26.360,42				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		26.360,42
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		26.360,42
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		26.360,42
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.									

Hugo Torno Arões
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.136.05		Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 100A (QDFE), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.026.					un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

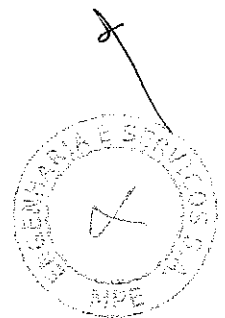
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					



CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT38_06	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 100A	un	1,0000000	33.025,74	33.025,74
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
33.025,74					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					
33.025,74					
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					
33.025,74					

Observações: Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 33.025,74 CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 33.025,74 BDI CUSTO UNITÁRIO TOTAL 33.025,74
---	---

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 <small>Comissão de Regulação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo</small>						
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA			Data Base do custo: ago-23					
CODIGO: 06.01.137.01	SERVIÇO: Quadro de Comando do Motor-bomba (QCM) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QCM), conforme desenhos nºs 162.13.E01.DS.007 e 162.13.E01.DS.016,		UNIDADE: un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT39_06	Quadro de Comando do Motor-bomba (QCM) - Classe 1kV, 3Ø, 25A	un	1,0000000	24.086,43	24.086,43			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					24.086,43			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					24.086,43			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					24.086,43			
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20101.11226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.138.01		Quadro de Comando da Iluminação Externa (QCIE) - Classe 1kV, 3Ø, 25A, conforme (QCIE), conforme desenhos nºs 162.13.E01.DS.007 e 162.13.E01.DS.017					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT40_06	Quadro de Comando da Iluminação Externa (QCIE) - Classe 1kV, 3Ø, 25A	un	1,0000000	68.359,51	68.359,51				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		

Hugo Torno Araújo
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20100111112

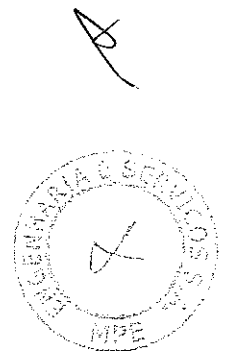
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.140.01		Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC) - Classe 1kV, Pos+Neg+Pe, 125Vcc, 63A (QDCC), conforme desenho nº 162.13.E91.DS.007.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT41_06	Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC) - Classe 1kV, Pos+Neg+Pe, 125Vcc, 63A	un	1,0000000	85,044,76	85,044,76			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								85,044,76
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								85,044,76
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								85,044,76
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

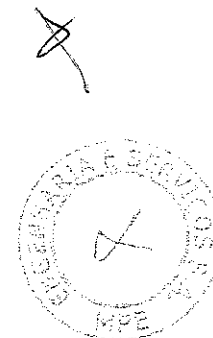
Hugo Torno Arêns
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20102112-0



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.140.02		Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC) - Classe 1kV, Pos+Neg+Pa, 28Vcc, 225A (QDCC), conforme desenho nº 162.13.E01.DS.008 e 162.13.E01.DS.022.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT42_06	Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC) - Classe 1kV, Pos+Neg+Pa, 28Vcc, 225A	un	1,0000000	55.991,39	55.991,39			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
55.991,39								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								
55.991,39								
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								
55.991,39								
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.150		Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos ANEXO - 01, ANEXO - 02, ANEXO - 03, ANEXO - 04, ANEXO - 05, ANEXO - 06, ANEXO - 07 e ANEXO - 08, da Especificação 162.13.E00.EP.004, composto NO MÍNIMO dos itens abaixo:					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT43_06	Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE)	un	1,0000000	5.852.708,59	5.852.708,59			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							5.852.708,59	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							5.852.708,59	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							5.852.708,59	
Observações: Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010311226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
08.01.160.01		SR-1 - GLIDE SLOPE / EMS: Sistema trifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS.					un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

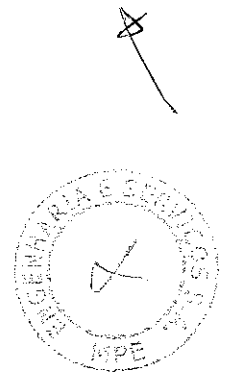
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT44_06	SR-1 - GLIDE SLOPE / EMS: Sistema trifásico, 15kVA	un	1,0000000	3.234.827,18	3.234.827,18
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3.234.827,18
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					3.234.827,18
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					3.234.827,18

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		3.234.827,18
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 102.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		3.234.827,18
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		3.234.827,18

Hugo Torno Areias
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20101111225

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.160.02		SR-2 - DVOR: Sistema trifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT45_06	SR-2 - DVOR: Sistema trifásico, 15kVA	un	1,0000000	3.022.749,74	3.022.749,74				
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	3.022.749,74			
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 182.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	3.022.749,74			
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3.022.749,74			

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

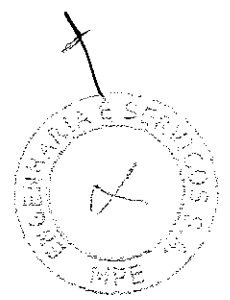
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL											
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS											
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL											
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT46_06	SR-3 - IONOSSONDA: Sistema trifásico, 15kVA			un	1,0000000	3.117,468,85	3.117,468,85				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 3.117,468,85											
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 3.117,468,85											
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 3.117,468,85											
Observações:											
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 182.13.000.EP.004.											

HUGO TORNO AREAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 201012226

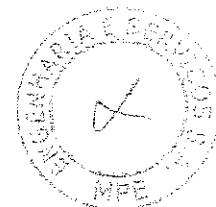
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.160.04		SR-4 - LOCALIZER: Sistema trifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT47_06	SR-4 - LOCALIZER: Sistema trifásico, 15kVA	un	1,0000000	3.132.891,16	3.132.891,16			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								3.132.891,16
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								3.132.891,16
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								3.132.891,16
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 182.13.E00.EP.004.								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20109.11226

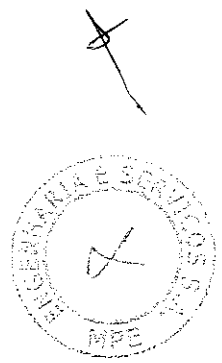
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
06.01.190.05		SR-5 - DTCEA-BV: Sistema trifásico, 150kVA, instalação ao tempo e sem UPS								un	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL											
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA											
ENCARGOS SOCIAIS											
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL											
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT48_06		SR-5 - DTCEA-BV: Sistema trifásico, 150kVA		un	1,0000000	3.166.619,01	3.166.619,01				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 3.166.619,01											
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 3.166.619,01											
BDI											
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 3.166.619,01											
Observações:											
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.ED0.EP.004.											

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.160.06		SR-6 - TWR: Sistema trifásico, 45kVA, instalação ao tempo e com UPS					un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

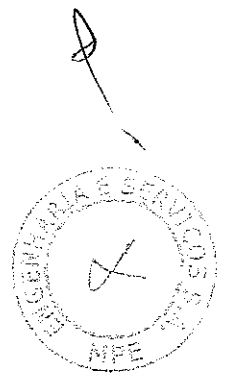
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT49_06	SR-6 - TWR: Sistema trifásico, 45kVA	un	1,000000	3.830.679,39	3.830.679,39
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3.830.679,39
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					3.830.679,39
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					3.830.679,39

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.ED0.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226

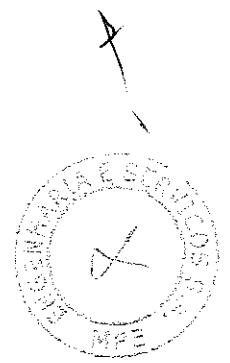


CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.171.01		Botoeira liga/desliga fabricadas em poliamida e com contatos de prata, montadas em caixa à prova de explosão, com corpo e tampa fabricados em liga de alumínio fundido de alta resistência mecânica e a corrosão, com junta flangeada e entrada com rosca NPT, pintada a pó em polister, na cor cinza munsell N6.5, fornecida completa								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,50	24,56	12,28				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,50	18,19	9,10				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL		
12852/ORSE	Botoeira Liga-Desliga		un	1,0000	109,28	109,28				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Observações:
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 182.13.E00.EP.004.

HUGO Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

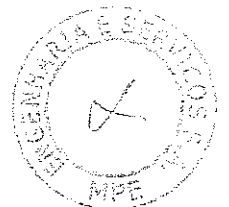
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.174.01		Chave corta-circuito fusível de distribuição, operação sob carga, completa (tipo Matheus) - revestimento polimérico, classe 15kV / 100A - elo 15K					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	24,59	24,59			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,19	18,19			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	42,75		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	42,75		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
MAT032000	Chave corta-circuito, com fusível de cartucho, tipo S1, de 15Kv, exclusive e los fusíveis, de 100A	un	1,00000	259,46	259,46			
10861/ORSE	Elo fusível	un	1,00000	9,13	9,13			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	268,59		
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 182.13.600.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		311,34	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		311,34	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.180.01		Dispositivo de Proteção Contra Surto e Transientes (DPST) - Vac 380V								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,85	24,58	20,88		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,90	18,19	18,37		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
COT50_06	Dispositivo de Proteção Contra Surto e Transientes (DPST) - Vac 380V				un	1,00000	51.915,99	51.915,99		
20253	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 35 X 35 X *12* CM				UN	1,00000	72,72	72,72		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:					51.988,71					
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 182.13.E00.EP.004.					52.025,96					
					52.025,96					

HUGO TORNO ARÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

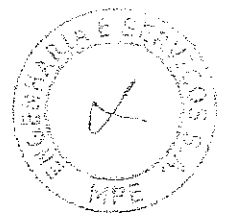
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.180.02		Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 220V								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,85	24,58	20,88		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,90	18,19	18,37		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
COTS1_06	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 220V				un	1,00000	51.588,68	51.588,68		
20253	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 35 X 35 X *12* CM				UN	1,00000	72,72	72,72		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
51.661,40										
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica 182.13.E00.EP.004.								CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		51.698,85
								BDI		
								CUSTO UNITARIO TOTAL		51.698,85

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

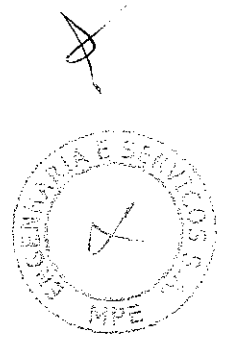
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010511226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.183.01		Pára-raios - Polimérico, tipo válvula, com desligador automático, classe 12KV / 10kA					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	24,58	24,58			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,19	18,19			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								42,75
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								42,75
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
01664/ORSE	Pára-raio tipo polimérico 12KV, com desligador automático, resist. n/ linear	un	1,000	266,00	266,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								266,00
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								308,75
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								308,75
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011225

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.202.01		Cabo de alumínio nu, sem alma de aço, CA - #2/0AWG		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

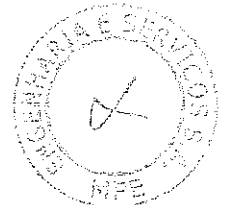
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	24,56	6,14
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	18,19	4,55
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					10,69
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,69

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
37410	CABO DE ALUMINIO NU SEM ALMA DE ACO, BITOLA 2/0 AWG	KG	0,18470	54,74	10,11
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					10,11

Observações: Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	20,80
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	20,80

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



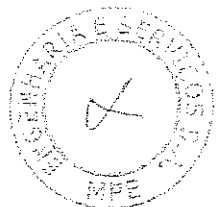
CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.206.01		Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-duro, encordoamento classe 2A - #16,0mm²								m
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0657	24,56	2,35			
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0657	18,19	1,74			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
857		CABO DE COBRE NU 18 MM2 MEIO-DURO		M	1,0500000	18,05	18,95			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Observações:

Montagem de composição utilizando composição SINAPI-96971, excluindo o insumo SINAPI-98483, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.206.02		Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm ²					m

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

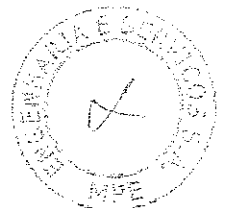
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,325100	24,58	7,98
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,325100	18,19	5,91
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					13,89
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					13,89

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1,0500000	53,98	56,89
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					56,89

Observações:	
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-96974, excluindo o insumo SINAPI-98463, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)
	BDI
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.207.01		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encoadoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	24,58	0,74
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	18,19	0,55
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,29
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,29

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	3,48	0,03
1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,190	2,28	2,71
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,74
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					4,03
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					4,03

Observações:	SINAPI - 91828
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.207.02		Cabo de cobre eletroíftico, tãpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #4mm ²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	24,58	0,98
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	18,19	0,73
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					1,71
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,71

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	3,48	0,03
981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWP-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM ²	M	1,19000	3,80	4,52
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,55
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					6,26
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					6,26

Observações:	SINAPI - 91928
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010121226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	CUSTO	
06.01.207.03		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #16,0mm²					m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	24,58	2,82				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	18,19	2,09				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,91				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,91				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	1,19	14,91	17,74				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,006	3,48	0,03				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					17,77				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					22,68				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					22,68				
Observações:									
SINAPI - 91834									

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.207.04		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #50,0mm²								m
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0830	24,56	2,04			
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0830	18,19	1,51			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		UN	0,0080	3,48	0,03			
39234		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 50 MM2		M	1,015	47,38	48,09			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Observações:
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-92888, substituindo o insumo SINAPI-1016 por SINAPI-39234, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

HUGO TORMO ARÉAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 201011226

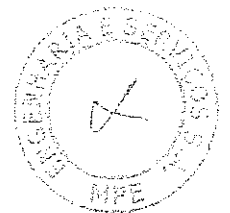
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.209.01		Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1KV - Unipolar #2,5mm²								m
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,03	24,86	0,74			
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,03	18,19	0,55			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1022		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2		M	1,19000	2,71	3,22			
21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		UN	0,00900	3,48	0,03			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:										
SINAPI - 91927										

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111216

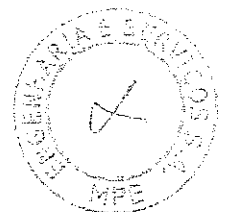
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.209.02		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,8/1kV - Unipolar #4,0mm ²		m				
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA								
				Data Base do custo: ago-23				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	24,56	0,98			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	18,19	0,73			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		1,71	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		1,71	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 780 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	3,48	0,03			
1021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,8/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	1,19	4,17	4,98			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		4,99	
Observações: SINAPI - 91929					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		6,70	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6,70	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201021244



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.209.03		Cabo de cobre eletrotécnico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1KV - Unipolar #6,0mm ²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	24,58	1,28
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	18,19	0,95
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,23
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,23

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	3,48	0,03
994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM ²	M	1,19000	6,07	7,22
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				7,25	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					9,48
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					9,48

Observações:	SINAPI - 01931
--------------	----------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.209.04		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #10,0mm²					m		
OBRAS: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA		Data Base do custo:					ago-23		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0770	24,66	1,89				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0770	18,19	1,40				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA			3,29	
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL			3,29	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	3,48	0,03				
1020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	1,19000	9,95	11,84				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			11,87	
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			15,16	
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL			15,16	
Observações:									
SINAPI - 91933									

HUGO Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226

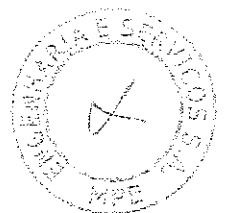
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.05		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1 kV - Unipolar #16,0mm ²						m	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA									
Data Base do custo: ago-23									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	24,56	2,82				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	18,19	2,06				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		4,91		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		4,91		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	3,48	0,03				
995	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	1,19	15,84	18,85				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		18,88		
Observações: SINAPI - 91935					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		23,79		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		23,79		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		23,79		

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.209.06		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,8/1KV - Unipolar #25,0mm²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0808	18,19	1,41
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0808	24,58	1,49
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,60
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,60

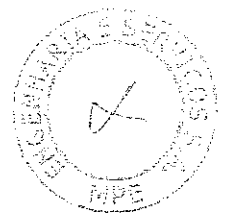
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	3,48	0,33
998	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,8/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM²	M	1,015	24,57	24,94
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				24,97	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					27,57
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					27,57

Observações:

SINAPI - 92984

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.208.07		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #35,0mm²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

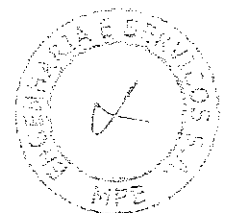
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0697	24,56	1,71
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0697	18,19	1,27
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,98
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,98

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	3,48	0,03
1019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	1,01500	34,73	35,26
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					35,28
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					38,26
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					38,26

Observações:	SINAPI - 92986
--------------	----------------

Vinícius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.209.06		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,5/1kV - Unipolar #50,0mm²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0830	24,58	2,04
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0830	18,19	1,51
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					3,55
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					3,55

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	3,48	0,03
1018	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	M	1,015	51,35	52,12
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					52,15
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					55,70
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					55,70

Observações:

SINAPI - 92988

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226

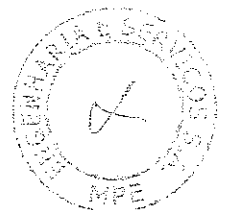
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.209.09		Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm²					m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1007	24,56	2,47				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1007	16,19	1,83				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	4,30			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	4,30			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
977	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	M	1,01500	71,84	72,92				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	3,46	0,03				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	72,95			
Observações: SINAPI - 92990					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				77,25
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				77,25

Hugo Torno Arãas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010113226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	CUSTO	
06.01.209.10		Cabo de cobre eletrolítico, lâmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm²					m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	24,56	3,02				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	18,19	2,23				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		5,25		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		5,25		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
998	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	M	1,0150	93,29	94,89				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	3,48	0,03				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		94,72		
Observações:									
SINAPI - 92992									
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		99,97		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		99,97		

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010.11226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.209.11		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

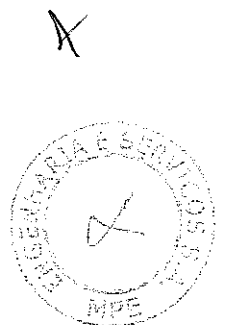
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1450	24,58	3,56
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1450	18,19	2,84
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					6,20
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,20

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1017	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,9/1 KV, SECAO NOMINAL 120 MM2	M	1,01500	121,98	123,81
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	3,48	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					123,84
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					130,04
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					130,04

Observações:	SINAPI - 92964
--------------	----------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111216

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE
06.01.209.12		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #150,0mm ²						m

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1715	24,58	4,21
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1715	18,19	3,12
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					7,33
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					7,33

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
999	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	M	1,015	147,80	150,02
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	3,48	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					150,05
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					157,38
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					157,38

Observações:	SINAPI - 92098
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

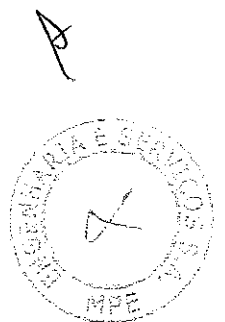
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.209.13		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm²		m				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2025	24,58	4,97			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2025	18,19	3,88			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					8,65			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,65			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1000	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	M	1,0150	181,53	184,25			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090000	3,48	0,03			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					184,28			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					192,93			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					192,93			
Observações:								
SINAPI - 92896								

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.209.14		Cabo de cobre eletrolítico, tãpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1KV - Unipolar #240,0mm²					m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

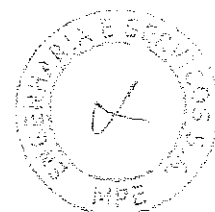
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2512	24,58	6,17
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2512	18,19	4,57
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					10,74
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,74

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090000	3,48	0,03
1015	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 240 MM2	M	1,0150000	241,24	244,86
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				244,89	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				255,63	
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				255,63	

Observações:	SINAPI - 93000
--------------	----------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.209.15		Cabo de cobre eletrolítico, tãpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1 kV - Multipolar 2x#2,5mm²					m

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

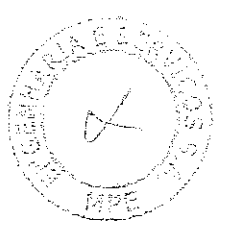
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	24,56	2,95
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	16,88	2,02
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,97
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,97

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03804/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2	m	1,0000000	4,94	4,94
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÈ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090000	3,48	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,97

Observações: Montagem de composiçãõ utilizando composiçãõ ORSE-8023, alterando mãõ de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		9,94
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		9,94

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Aréas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010-11226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.209.16		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encoordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,8/1kV - #3x2,5mm²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	24,56	2,96
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	18,19	2,18
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,13
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,13

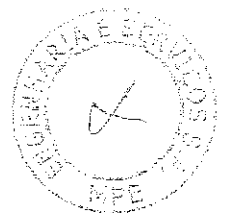
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,8/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	1,0000000	8,70	8,70
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090000	3,48	0,33
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					8,73
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					13,86
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					13,86

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226

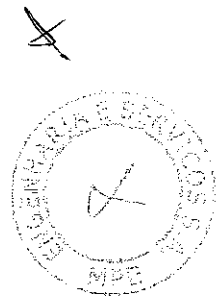
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.209.17		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm²					m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,1100	24,58	2,70	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,1100	16,86	1,85	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								4,55
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								4,55
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
12538/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 1,5 mm2			m	1,0200000	5,73	5,84	
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M			UN	0,0090000	3,48	0,03	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								5,87
Observações:								
Montagem de composição utilizando composição ORSE-11879, alterando mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D):							10,42	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							10,42	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arbas
 Engenheiro Responsável
 CREA - RJ 2010/0111111



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.209.18		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multifilar 4x#2,5mm ²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

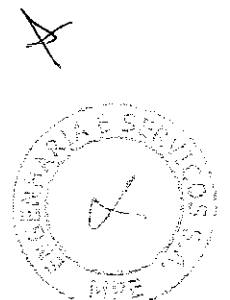
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	24,59	2,70
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	16,86	1,86
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
				4,55	

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03162/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm ²	m	1,0200000	9,99	10,19
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090000	3,46	0,33
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
				10,22	

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-11412, alterando mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		14,77
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		14,77

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226

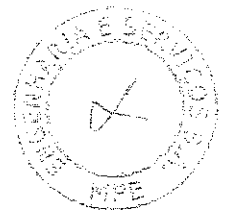
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,2000	24,58	4,91		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,2000	18,19	3,64		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 8,55										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 8,55										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
I8472/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 12 x 1,0 mm²		m	1,0000000	6,85	6,85				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		UN	0,0080000	3,48	0,03				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 6,88										
Observações:										
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.										
										15,23
										BDI
										15,23

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.210.02		Cabo de cobre eletrolítico superflexível, tãpera mole, encordoamento classe 5, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,5mm²					m	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO OTCEA/UV BOA VISTA								
							Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,58	4,91			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	18,19	3,84			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		8,55	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		8,55	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
18479/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 12 x 1,5 mm²	M	1,0000000	10,73	10,73			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090000	3,48	0,03			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		10,76	
Observações: Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI e SEINFRA, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		19,31	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		19,31	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		19,31	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

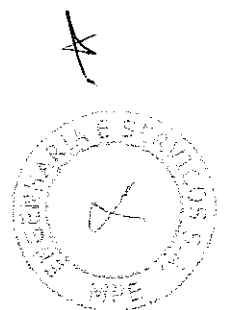
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,2000	24,58	4,91		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,2000	18,19	3,64		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
8,55										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
18475/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 25 x 1,0 mm ²				m	1,0000000	18,95	18,95		
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M				UN	0,0090000	3,48	0,03		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
18,98										
Observações:										
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
27,53										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
27,53										

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011125

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.210.04		Cabo de cobre eletrolítico superflexível, tempera mole, encordoamento classe 5, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

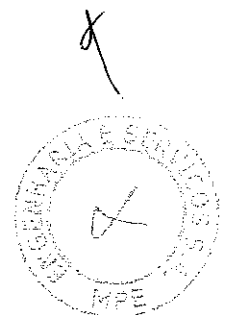
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,58	4,91
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	18,19	3,64
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					8,55
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,55

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
18475/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 25 x 1,0 mm²	m	1,0000000	18,95	18,95
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090000	3,48	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				18,98	

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	27,53
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	27,53

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010131126

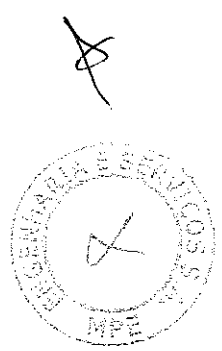


CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.210.05		Cabo de cobre eletrolítico superflexível, tãmpara mo/e, encordoamento classe 5, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 2x#1,5mm²								m
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0250	24,56	0,81			
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0250	18,19	0,45			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
34602		CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2		M	1,0500000	4,22	4,43			
21127		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		UN	0,0090000	3,48	0,03			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Observações:
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 20101.11226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.210.06		Cabo de cobre eletrolítico superflexível, lâmpera mole, encordoamento classe 5, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV - Multipolar 20x#1,5mm²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

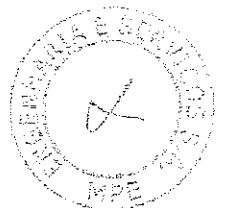
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0240	24,58	0,59
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0240	18,19	0,44
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					1,03
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,03

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8481/SEINFRA	CABO FLEXIVEL TETRAPOLAR BLINDADO 20 x 1,5 mm²	M	1,0000	16,72	16,72
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090000	3,48	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					16,75
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					17,78
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					17,78

Observações:	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010411226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.210.07		Cabo de cobre eletrolítico superflexível, lâmpara mole, encordoamento classe 5, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,5/1kV - Multipolar 2x#2,5mm²		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

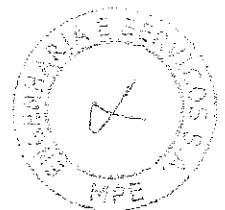
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12	24,58	2,95
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12	16,88	2,02
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,97
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,97

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03804/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2	m	1,0000000	4,94	4,94
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090000	3,48	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,97

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-05023, alterando mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		9,94
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		9,94

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010-111115

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
06.01.211.01		Cabo de cobre eletrolítico flexível, têmpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 3.6/6kV - Unipolar #35,0mm²	m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12280	24,58	3,02
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12280	18,19	2,23
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,25
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,25

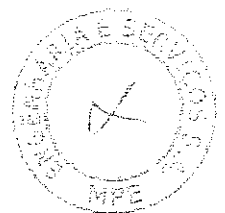
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
M100900180	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM EPR/XLPE, 3,6/6kV, 95mm²	M	1,1500000	91,29	104,98
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0080000	3,48	0,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					105,01
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					110,26
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					110,26

Observações:

Montagem de composição utilizando composição SINAPI nº 92992, substituindo o insumo 908 SINAPI pelo insumo M100900180 EMBASA, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004.

HUGO Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO				UNIDADE		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,00310	24,58	0,08	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
03849/ORSE	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 70mm², 12/20kv / 90° C (Eprotenax ou similar)			M	1,0401000	141,90	147,59	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								
Observações:								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111126

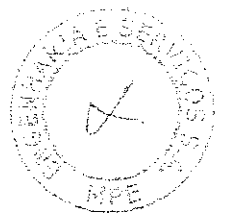
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.216.01		Cabo óptico dielétrico revestido em acrílato, tubo lóose, preenchido com gel não hidrocópico, operação nas faixas de 850, 1310 ou 1550 nm, capa externa de polietileno de alta densidade, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo					m	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA								
							Data Base do custo:	ago-23
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	24,56	2,46			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	18,19	1,82			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	4,28		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	4,28		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
08926/ORSE	Cabo de fibra ótica de 6 vias m	m	1,020000	13,01	13,27			
344	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,85MM (0,0166 KG/M)	KG	0,0166000	32,47	0,54			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	13,81		
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos CRSE e SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.								
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	16,09		
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	16,09		

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.218.01		Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada, conforme norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 - 4 pares - 24AWG		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02690	24,56	0,66
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02690	18,19	0,49
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					1,15
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,15

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39599	CABO DE REDE, PAR TRANÇADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	M	1,05	5,59	5,87
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,87

Observações: SINAPI-98298		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		7,02
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		7,02

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.358/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.219		Cordoalha flexível, com malha trançada de fios de cobre e extremidades com barra chata de cobre com dois furos de 8mm para fixação		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1505	24,56	3,70
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1505	18,19	2,74
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					6,44
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,44

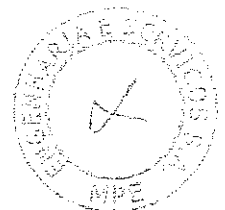
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
13568/ORSE	Cordoalha flexível	un	1,000000	60,61	60,61
08401/ORSE	Barra chata de cobre 2" x 3/8"	kg	1,2912000	193,80	250,23
09800/ORSE	Isolador epoxi BT 40x40	un	2,000000	16,82	33,24
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					344,08
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					350,52
SDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					350,52

Observações:

Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e insumos ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226

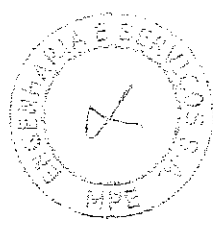
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO			UNIDADE			
06.01.241.01		Emenda contratil para cabos de potência #10mm ² - 0,5/1KV			ps			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	24,58	1,47			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	18,19	0,56			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,02			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,02			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
E00493	Conector de emenda para cabo 10 mm ²	UN	1,0000000	1,00	1,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,00			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					3,02			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					3,02			
Observações:								
SEDOP - 171119								

HUGO TOMO ARÉAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010-11226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.856/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.241.02		Emenda contratil para cabos de potência - #16mm ² - 0,6/1kV		ps	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

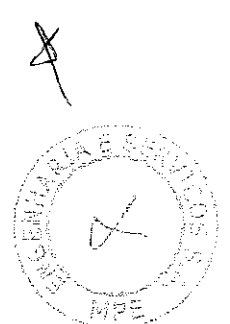
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06	24,58	1,47
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	18,19	0,55
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					2,02
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,02

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
E00494	Conector de emenda para cabo 18 mm ²	UN	1,000000	2,53	2,53
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,53
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					4,55
BDI					
CUSTO UNITARIO TOTAL					4,55

Observações:	SEDOP - 171120
--------------	----------------

Hugo Torno Aréas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.241.03		Emenda contratil para cabos de potência - #25mm² - 0,6/1KV		pç	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

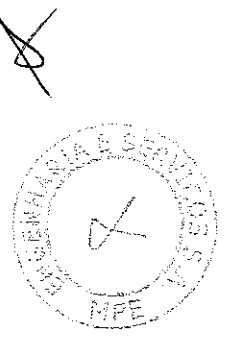
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	24,56	1,47
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	18,19	0,55
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					2,02
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,02

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
E00496	Conector de emenda para cabo 25 mm²	UN	1,000000	3,80	3,80
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3,80
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					5,82
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					5,82

Observações:	SEDOP - 171122
--------------	----------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2000-11226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	Data Base do custo:	
06.01.241.04		Emenda contratil para cabos de potência - #50mm² - 0,6/1kV					ps	ago-23	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	18,19	0,55				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	24,58	1,47				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2,02		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2,02		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
E00499	Conector de emenda para cabo 50 mm²	UN	1,0000000	8,93	8,93				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		8,93		
Observações: SEDOP - 171125					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		10,95		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		10,95		

HUGO TORMO AREAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010211226

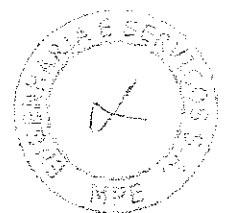
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.243.01		Terminal contrátil (mufa) para cabos de potência - para cabo #95mm ² -3,5/6kV					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	24,58	61,40			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	18,19	45,48			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		106,88	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		106,88	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
13756/ORSE	Mufa para cabo 25/120mm ² - 12/20 kv - Interno/Externo	un	1,0000000	211,85	211,85			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		211,85	
Observações: Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e Insumos ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		318,73	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		318,73	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.243.02		Terminal contrátil (mufa) para cabos de potência - para cabo #70mm ² -12/20kV		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	24,58	73,88
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					73,88
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					73,88

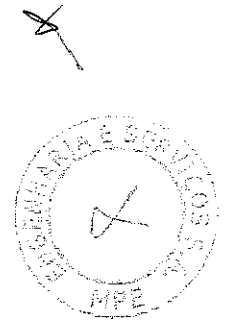
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I3756/ORSE	Mufa para cabo 25/120mm ² - 12/20 kv - Interno/Externo	un	1,0000000	211,85	211,85
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					211,85
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					285,53
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					285,53

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-12877, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Hugo Tomo Arbas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2310111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.244.01		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #1,0mm ²		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

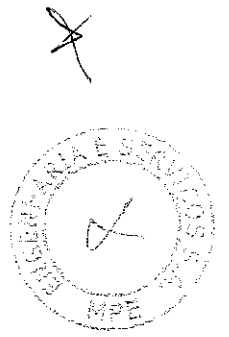
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C38264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	24,58	0,98
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,98
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,98

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4665/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 1,5 mm ²	un	1,000000	0,26	0,26
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,26

Observações: ORSE - 8005		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1,24
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1,24

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

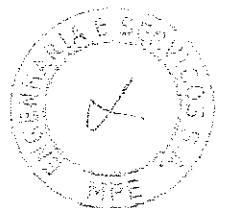
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.244.02		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #1,5mm ²					un		
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA									
							Data Base do custo:	ago-23	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,0400	24,58	0,98		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
4665/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 1,5 mm ²			un	1,000000	0,26	0,26		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-8005, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1,24
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1,24

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.244.03		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #2,5mm²		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	24,56	0,98
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,98
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,98

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1570	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	UN	1,0000000	0,59	0,59
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,59

Observações:					
Montagem de composição utilizando composição ORSE-8006, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1,57
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,57

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

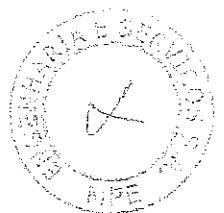
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.244.04		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #4,0mm ²					un	
OBRAS		SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA					Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	24,58	0,98			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,98			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,98			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,0000000	0,77	0,77			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,77			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1,75			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,75			
Observações:								
Montagem de composição utilizando composição ORSE-8007, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.244.05		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #6,0mm ²		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	24,58	0,98
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					0,98
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,98

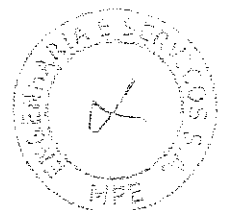
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 8 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,0000000	0,93	0,93
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,93

Observações:		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1,91
Montagem de composição utilizando composição ORSE-7925, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1,91

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 11 743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2016111226

X



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.244.06		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10,0mm ²		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	24,56	0,98
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,98
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,98

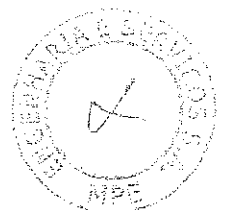
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1574	TERMINAL À COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM ² , 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	1,0000000	1,00	1,00
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,00
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1,98
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,98

Observações:	Montagem de composição utilizando composição ORSE-7928, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
--------------	--

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010112226

X



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.244.07		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #16,0mm²								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,04	24,58	0,98		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
0,98										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
1573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M3				UN	1,0000000	1,18	1,18		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
1,18										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
2,16										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
2,16										

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-7927, substituição mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.244.08		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #25,0mm²		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

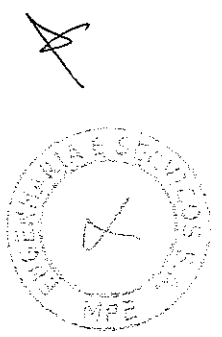
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	24,66	1,23
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					1,23
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,23

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1376	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,0000000	1,65	1,65
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,65

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-7922, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	2,88
					BDI	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	2,88

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2016112226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.244.09		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

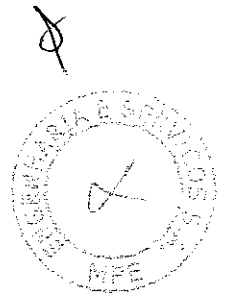
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0560	24,56	1,38
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,38
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,38

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1577	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,0000000	1,86	1,86
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,86

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-7928, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		3,24
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		3,24

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO APÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010511226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.244.10		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #50,0mm²		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

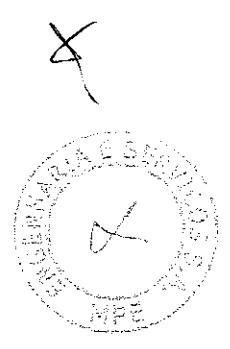
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	24,66	1,23
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,23
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,23

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1378	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO MB	UN	1,0000000	3,23	3,23
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3,23

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-7923, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.ED0.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		4,46
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		4,46

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010.11225

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.244.12		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #95,0mm ²		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

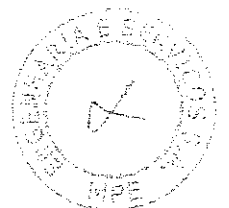
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	24,58	1,47
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1580	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	1,0000000	4,95	4,95
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					

Observações:		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		6,42
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6,42

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.244.13		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #120,0mm²		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	24,56	1,47
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,47
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,47

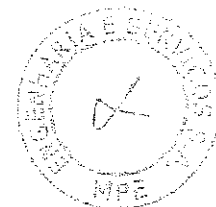
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	1,0000000	8,97	8,97
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				8,97	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				8,44	
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				8,44	

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-7930, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010011226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.244.15		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #185,0mm²		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	24,56	1,72
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,72
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,72

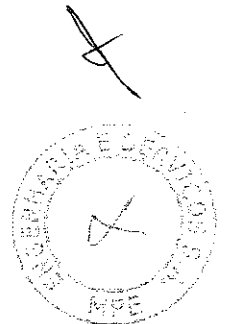
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03445/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 185 mm²	un	1,0000000	26,03	26,03
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				26,03	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					27,75
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					27,75

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-7932, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011126

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.244.16		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm ²					un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

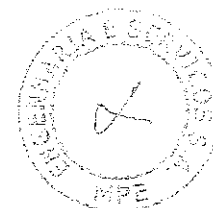
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	24,56	1,72
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					1,72
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,72

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03446/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 240 mm ²	un	1,0000000	44,27	44,27
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					44,27
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					45,99
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					45,99

Observações:		
Montagem de composição utilizando composição ORSE-7833, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.		

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 201011226

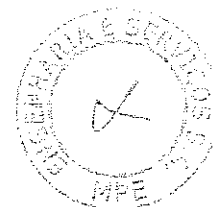
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.244.17		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #3x2,5mm ²								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0400	24,58	0,98			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
0,98										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1570		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6		UN	3,0000000	0,59	1,77			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
1,77										
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-8006, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,75
								BDI		0,02
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,75

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20120111226

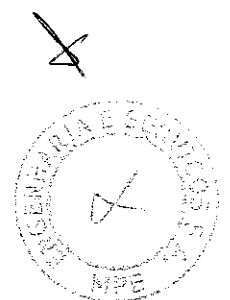
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.251.01		Poste de concreto armado pré-moldado, seção quadrada duplo "T", tipo "B" - H = 12 m = 600 daN		pg				
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA								
Data Base do custo: ago-23								
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
C5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 8200 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. AF_06/2014	CHP	1,00	0,0810		283,83	283,83	21,35
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								21,35
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,5820	16,88	161,55			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9480	18,19	53,82			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					215,17			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					215,17			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	12,0000000	37,90	454,80			
C94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAGO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_05/2021	M3	0,7840000	507,43	397,83			
41209	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEGÃO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	UN	1,0000000	1.702,13	1.702,13			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2.554,76			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2.791,28			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2.791,28			
Observações:								
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-100615, acrescentando o insumo SINAPI-41209, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.856/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111216



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.254.01		Cruzeta de concreto, perfil de 0,11 x 0,09 m, - 2m		pg	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

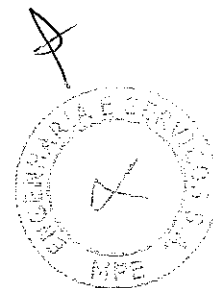
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	24,58	49,12
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	18,19	18,19
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					67,31
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					67,31

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
E00749/SEDOP	Cruzeta em concreto (90x115x2400mm)	un	1,0000000	84,17	84,17
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					84,17
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					151,48
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					151,48

Observações:	SEDOP - 171498
--------------	----------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

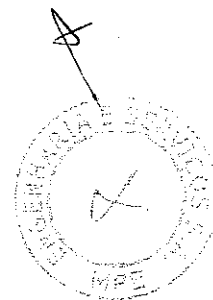
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.255.01		Cruzeta de madeira de lei, perfil de 0,09 x 0,10 m - 2m								pg
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,0000	24,56	48,12			
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	4,0000	18,19	72,76			
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		121,88	
							ENCARGOS SOCIAIS			
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		121,88	
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
P.31.000.049509		Cruzeta em madeira de 2400mm		UN	1,0000000	257,45	257,45			
E.03.000.049539		Arruela quadrada de 50 mm com furo de 18 mm		UN	3,0000000	1,69	5,07			
E.03.000.049550		Parafuso cabeça quadrada M16 x 125 mm		UN	2,0000000	6,50	13,00			
E.03.000.049551		Parafuso cabeça abaulada M16 x 150 mm		UN	1,0000000	9,75	9,75			
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		285,27	
Observações: CPOS - 38.20.140							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		407,15	
							BDI			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		407,15	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11216

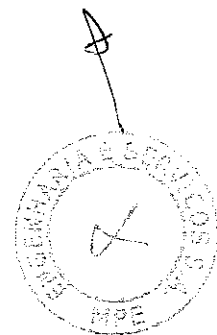
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.301.01		Eletroduto em PVC rígido antichama, roscável, rosca paralela (BSP) fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"		vr				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,246	24,58	6,04	
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,248	18,19	4,47	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							10,51	
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							10,51	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA			M	3,05100	4,44	13,55	
C81170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2; FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015			M	3,00000	3,08	9,24	
C81875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			UN	1,0000000	5,73	5,73	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							28,52	
Observações:								
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91853, inserindo o insumo SINAPI-C81875, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							39,03	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							39,03	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2310-11116

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.301.02		Eletroduto em PVC rígido antichama, roscável, rosca paralela (BSP), fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø4"		vr	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

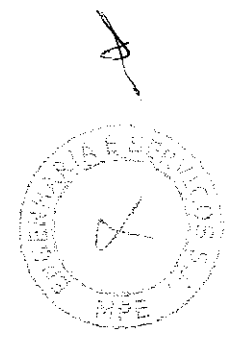
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6390	24,58	15,89
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6390	18,19	11,62
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					27,31
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					27,31

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2683	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	M	3,300	47,91	158,10
C93017	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	UN	1,00000	44,83	44,83
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					202,93

Observações:		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		230,24
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-93012, inserindo o Insumo SINAPI-C93017, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		230,24

Hugo Torno Aréas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 201011226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

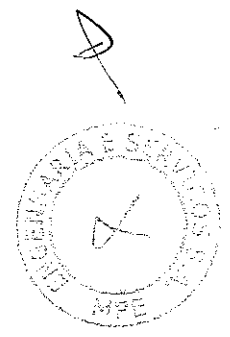


CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.303.01		Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"					vr	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,750	24,58	18,42			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,750	16,88	12,89			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								31,07
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								31,07
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21128	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,80 MM	M	3,00000	10,08	30,24			
2837	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,00000	1,85	1,85			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								32,09
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								63,18
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								63,18

Observações:
 Montagem de composição utilizando composição ORSE-08973, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumos SINAPI, para atender documento 182.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

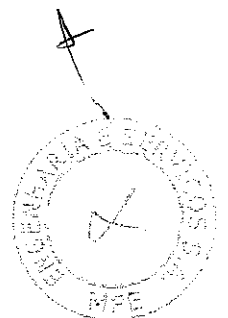
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2090111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.303.02		Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"					vr	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	24,56	18,42			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	16,86	12,85			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								31,07
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								31,07
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21136	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	3,00	13,03	39,09			
2838	LUAVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	1,00	2,15	2,15			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								41,24
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								72,31
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								72,31
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-11773, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumos SINAPI, para atender documento 182.13.E00.EP.004.								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010211226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.303.03		Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1.12"		vr	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

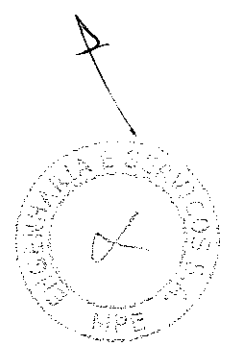
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	24,56	18,42
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	16,86	12,59
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					31,07
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					31,07

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21130	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIÂMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	3,000	25,47	76,41
2644	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 40 MM (1 1/2")	UN	1,000	5,54	5,54
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					81,95

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-09199, substituindo Insumos CRSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, para atender documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		113,02
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		113,02

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010011226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



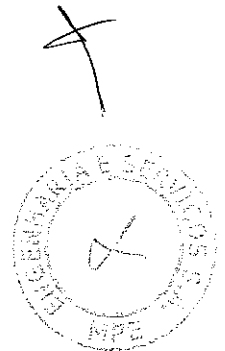
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.303.04		Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2"		vr				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	24,59	18,42			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	16,86	12,65			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					31,07			
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					31,07			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03975/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2" x 3m	un	1,0500000	235,88	247,67			
2843	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 50 MM (2")	UN	1,0000000	7,73	7,73			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					255,40			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					286,47			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					286,47			

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-07892, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, para atender documento 182.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

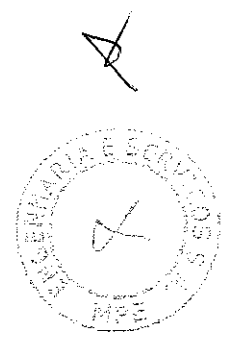


CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
05.01.303.05		Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3"								vr
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,75	24,58	18,42		
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,75	16,88	12,85		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
03976/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 3" x 3m				un	1,050	427,50	448,88		
2842	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 80 MM (3")				UN	1,00000	17,17	17,17		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Observações:
 Montagem de composição utilizando composição ORSE-08022, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando Insumo SINAPI, para atender documento 182.13.E00.EP.004.

Hugo Tomo Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2800111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

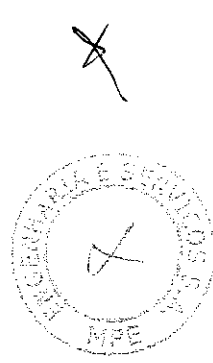


CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.303.06		Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø4"					vr	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	24,58	22,10			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	18,86	15,17			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								37,27
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								37,27
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
12378/ORSE	Eletroduto ferro galvanizado eletrolítico - leve, d= 4"	m	3,0000000	184,46	553,38			
2841	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	UN	1,0000000	27,11	27,11			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								580,49
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								617,76
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								617,76

Observações:
Montagem de composição utilizando composição ORSE-11435, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando Insumo SINAPI, para atender documento 182.13.E00.EP.004.

HUGO TORNO ÁREAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 20120-11226

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

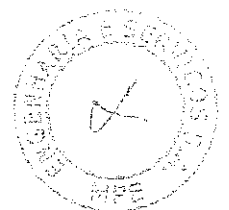


CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.304.01		Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, rosca NPT, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"								vr
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7500	24,58	18,42			
C88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7500	16,88	12,65			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
31,07										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21128		ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM		M	3,0000000	10,08	30,24			
2637		LUVVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")		UN	1,0000000	1,85	1,85			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
32,09										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
63,16										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
63,16										

Observações:
Montagem de composição utilizando composição ORSE-09973, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumos SINAPI, para atender documento 182.13.E00.EP.004.

HUGO TORNO ÁREAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2016211216

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.305.01		Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 5m		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

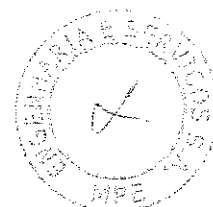
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	24,56	12,28
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	16,86	8,43
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					20,71
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					20,71

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2504	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	5,00	11,19	55,95
03827/ORSE	Terminal de conexão SPTF d=3/4" para tubo metálico flexível (ref. seatubo ou similar)	un	2,00	13,39	26,78
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					82,73
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					103,44
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					103,44

Observações:
Montagem de composição utilizando composição ORSE-11749, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo ORSE-03827, para atender documento 265.13.E00.EP.009.00.

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 202011225

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO:	UNIDADE:	
06.01.306.01		Eletroduto metálico flexível a prova de explosão, fabricado em tubo de cobre sanfonado sem costura, revestido internamente com fibra sintética e reforçado externamente com fios de cobre trançados, terminais em latão soldados, rosca NPT - macho/macho - Ø3/4" comprimento de 1,0m	un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	24,58	3,68
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	18,19	2,73
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					6,41
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,41

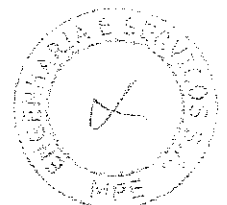
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	1,00	11,19	11,19
03827/ORSE	Terminal de conexão SPTF d=3/4" para tubo metálico flexível (ref. seal tubo ou similar)	un	2,00	13,39	26,78
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					37,97
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					44,38
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					44,38

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 182.13.E00.EP.004

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.313.01		Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" - 3/4"		ps	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	24,58	7,75
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	18,19	5,74
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA					13,49
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					13,49

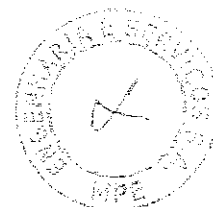
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00646/ORSE	Condutete tipo "LL" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	un	1,000	12,35	12,35
11950	BÚCHA DE NYLON SEM ABA 98, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					12,73
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					26,22
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					26,22

Observações:

Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95787, substituindo o Insumo SINAPI-2593 por ORSE-00646, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



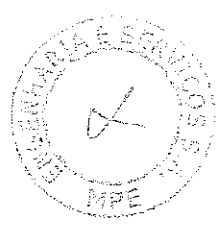
CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.313.02		CONDULETE em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LR" - 3/4"								ps
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,3154	24,58	7,75		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,3154	18,19	5,74		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
2593	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA				UN	1,00	10,82	10,82		
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA 98, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS				UN	2,00	0,19	0,38		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Observações:

SINAPI - 95787

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 203011226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.313.03		Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" - 3/4"		pc	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3581	24,56	8,79
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3581	18,19	6,51
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					15,30
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					15,30

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,00	12,48	12,48
11950	BUCHA DE NYLON SEM ÁB A 36, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00	0,19	0,38
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				12,86	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				28,16	
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				28,16	

Observações:

SINAPI - 95795

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2016/11226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.313.06		Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" - Ø3/4"		pg	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4578	24,56	11,24
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4578	18,19	8,33
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					19,57
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					19,57

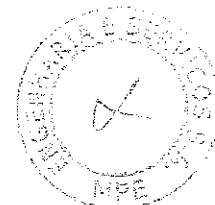
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03936/ORSE	Condutete tipo "TB" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e póis	un	1,000	17,88	17,88
11950	BUCHA DE NYLON SEMABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA BOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00	0,19	0,38
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					18,24
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					37,81
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					37,81

Observações:

Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95796, substituindo o insumo SINAPI-2585 por ORSE-03936, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11226

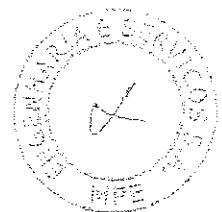
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.313.07		Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "X" - Ø3/4"					ps	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA								
							Data Base do custo:	
							ago-23	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4008	24,58	9,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4008	18,19	7,29			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		17,13	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		17,13	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2580	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000000	16,47	16,47			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		16,85	
Observações: SINAPI-95801					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		33,98	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		33,98	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

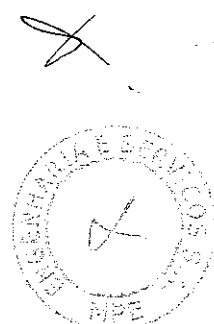
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.313.08		Condutele em alumínio Injetado, à prova de tempo - Tipo "LR" - 1"					ps		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3802	24,56	9,58				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3802	18,19	7,10				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							16,68		
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							16,68		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
2570	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000000	17,01	17,01				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							17,39		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							34,07		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							34,07		
Observações:									
SINAPI - 95789									

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.313.09		Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" - 1"					ps

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

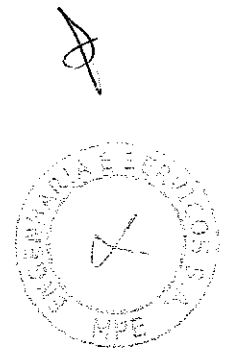
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3802	24,58	9,58
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3802	18,19	7,10
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					16,68
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					16,68

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00641/ORSE	Condutele tipo "LL" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	un	1,0000000	17,57	17,57
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,18	0,38
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				17,95	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					34,63
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					34,63

Observações:	
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95789, substituindo o insumo SINAPI-2570 por ORSE-00641, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.313.10		Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB" - 1"		ps	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

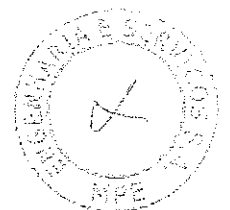
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3902	24,58	9,58
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3902	18,19	7,10
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					18,68
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					16,68

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03905/ORSE	Condutele tipo "LB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	un	1,0000000	22,04	22,04
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					22,42

Observações:		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		39,10
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95789, substituindo o insumo SINAPI-2570 por ORSE-03905, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		39,10

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111236



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.313.11		Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "E" - 1"		PF	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

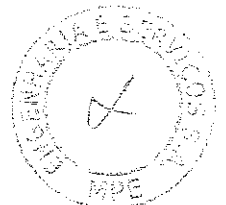
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2550	18,19	4,64
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2550	24,56	6,26
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					10,90
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,90

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2390	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000000	17,59	17,59
11960	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					17,97
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					28,87
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					28,87

Observações:	SINAPI - 95782
--------------	----------------

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

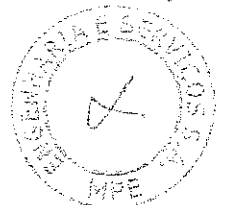
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2013011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.313.12		Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" - Ø1"		pg				
OBRA:		SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA		Data Base do custo: ago-23				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4578	24,58	11,24			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4578	18,19	8,33			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	19,57		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	19,57		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2586	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,00	20,10	20,10			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00	0,19	0,38			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	20,48		
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	40,05		
SINAPI - 05796					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	40,05		

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2020/11126

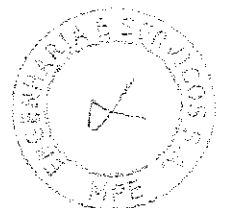
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.313.13		Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo -Tipo "TB" - Ø1"					pp		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4578	24,58	11,24				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4578	18,19	8,33				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
03937/ORSE	Condutele tipo "TB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e póis	un	1,00	18,63	18,63				
11960	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		
Observações: Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95796, substituindo o insumo SINAPI-2588 por ORSE-03937, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.							19,01		
							38,58		
							38,58		

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

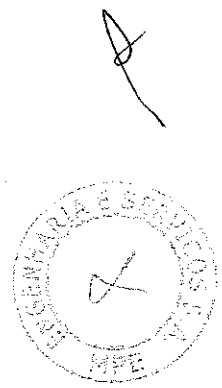
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.313.14		Condutete em alumínio Injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" - Ø1.1/2"					pf	
OBRA:		Data Base do custo:						
SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA		ago-23						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	24,58	9,09			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	18,88	8,24			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					15,33			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					15,33			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03913/ORSE	Condutete tipo "LL" de 1 1/2" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	un	1,000	48,59	48,59			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,19	0,38			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				48,97				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					64,30			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					64,30			
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-09206, substituindo o insumo ORSE-03894 por ORSE-03913, mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.								

HUGO TORMO ARÉAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11226

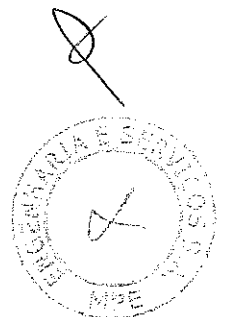
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE				
06.01.313.15		Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" - Ø1.1/2"					ps				
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA											
							Data Base do custo:	ago-23			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO			
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL											
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL						
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	24,56	9,09						
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	16,86	6,24						
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	15,33					
					ENCARGOS SOCIAIS						
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	15,33					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL						
2576	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	1,000	39,71	39,71						
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,19	0,38						
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	40,09					
Observações:						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					
Montagem de composição utilizando composição ORSE-09206, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.						BDI					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			55,42		
									55,42		

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2000.11226

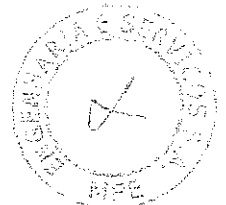
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNP J nº 04.743.858/0001-05



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO					Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA						Data Base do custo: ago-23		
CÓDIGO: 08.01.313.16		SERVIÇO: Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" - Ø1.1/2"				UNIDADE: pg		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	24,58	9,09			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	16,86	8,24			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		15,33		
				ENCARGOS SOCIAIS		0,00		
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		15,33		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
456190/EMBASA	CONDULETE A PROVA DE TEMPO EM ALUMÍNIO, C/ TRES ENTRADAS (T.TB), 1 1/2"	un	1,0000	32,52	32,52			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,19	0,38			
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		32,90		
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-09208, substituindo insumo ORSE-03884 por EMBASA-11950 e M101450190, mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		48,23
						BDI		0,00
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		48,23

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2020.11226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.313.17		Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "X" - Ø1.1/2"		pg				
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA								
				Data Base do custo: ago-23				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	24,58	9,09			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	16,86	6,24			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		15,33	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		15,33	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2582	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000	36,84	36,84			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,19	0,38			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		37,22	
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-09206, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		52,55	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		52,55	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 230011225

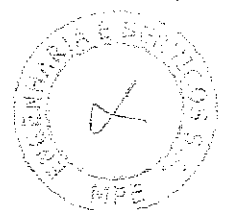
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.313.18		Condutele em alumínio Injetado, à prova de tempo - Tipo "LL"-2"					PF	
OBRA:		SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA					Data Base do custo:	
							ago-23	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	24,56	9,09			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	18,88	6,24			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								15,33
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								15,33
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03914/ORSE	Condutele tipo "LL" de 2" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e póis.	un	1,0000000	80,75	80,75			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ÁBÁ S8, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								81,13
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								96,46
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								96,46
Observações:								
Montagem de composição utilizando composição ORSE-11815, substituindo insumo ORSE-03895 por ORSE-03914, mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.								

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 201111226

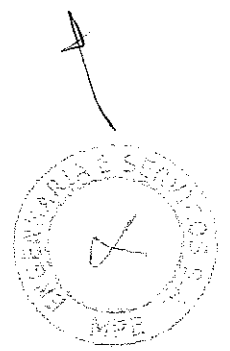
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.313.19		Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LR"- 2"					ps	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA								
						Data Base do custo:	ago-23	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	24,58	9,09			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	16,88	6,24			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	15,33		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	15,33		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2571	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000000	50,49	50,49			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E PENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	50,87		
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-11815, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		66,20	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		66,20	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.853/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2012/11226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.313.20		Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "E" - 2"		ps	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

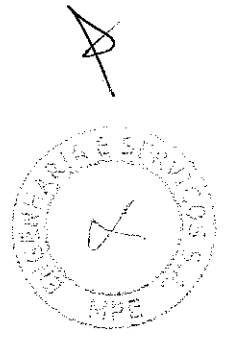
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	24,58	9,09
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	16,86	6,24
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					15,33
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					15,33

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2567	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 2", COM TAMPÁ CEGA	UN	1,0000000	42,05	42,05
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					42,43

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-11815, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	57,76
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	57,76

Hugo Torno Arães
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200111116

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.313.21		Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB" - 2"		pz	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	24,58	9,09
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	16,88	6,24
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					15,33
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					15,33

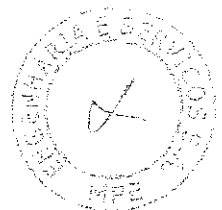
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3908/ORSE	Condutele tipo "LB" de 2" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	un	1,0000000	66,49	66,49
11960	BUCHA DE NYLON SEM ASA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					66,87
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					82,20
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					82,20

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-11815, substituindo insumo ORSE-03895 por ORSE-03898 e acrescentando insumo SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

HUGO TOMO ALVES
 Engenheiro Responsável
 CREA - RJ 2014/011246

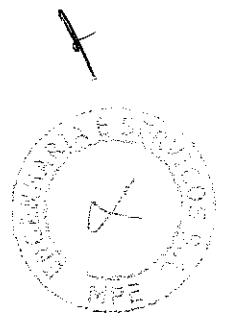
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.658/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.314.01		Condutete em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene - Tipo "LL" - Ø3/4"					PP	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	24,58	7,75			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	18,19	5,74			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								13,49
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								13,49
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
00646/ORSE	Condutete tipo "LL" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	un	1,0000000	12,35	12,35			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								12,73
GUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								26,22
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								26,22
Observações: Montagem de composição utilizando composição SINAPI-95787, substituindo o insumo SINAPI-2593 por ORSE-00646, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								

HUGO TORNO ALVES
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11126

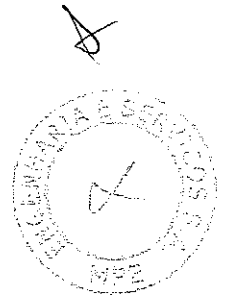
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.838/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.314.02		Condutele em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene - Tipo "LR" - Ø3/4"					PS	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	24,58	7,75			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	18,19	5,74			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	13,49			
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	13,49			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2593	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000000	10,82	10,82			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38			
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	11,20			
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	24,69			
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	24,69			
Observações:								
SINAPI - 95787								

HUGO TORNO AREAS
 Engenharia e Serviços S/A
 CREA - RJ 2010-1125

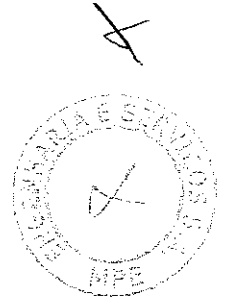
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.314.03		Condutete em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene - Tipo "LB" - Ø3/4"					PS	
OBRAS:		SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA					Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C38264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	24,58	7,75			
C38247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	18,19	5,74			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								13,49
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								13,49
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
00645/ORSE	Condutete tipo "LB" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	un	1,0000000	12,35	12,35			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								12,73
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								26,22
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								26,22
Observações:								
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-85787, substituindo o Insumo SINAPI-2593 por ORSE-00845, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								

HUGO TORMO AREAS
 Engenharia e Projetos
 CREA - RJ 2015-11126

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.314.04		Condutele em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene - Tipo "T" - Ø3/4"		PF	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

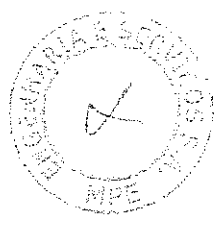
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3581	24,56	8,79
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3581	18,19	6,51
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					15,30
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					15,30

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRICUDO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000000	12,48	12,48
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,19	0,38
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					12,86
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					28,16
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					28,16

Observações:	SINAPI - 95795
--------------	----------------

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.325.01		Caixa de passagem de sobrepor, em alumínio injetado - 200x200x200mm		pz	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	24,58	14,74
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	18,86	10,12
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					24,86
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					24,86

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
04923/ORSE	Caixa de passagem em alumínio 20 x 20 cm	un	1,0000000	72,81	72,81
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					72,81

Observações:		ORSE - 11751		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		97,67
				BDI		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		97,67

HUGO TORO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/11125

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-06



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.331.05		Arruela em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø4"		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

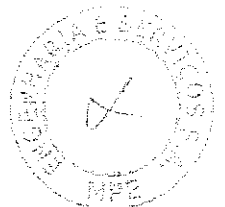
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	24,58	0,25
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	16,19	0,18
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					0,43
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39216	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	8,39	8,39
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					8,39

Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	8,82
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	8,82

Hugo Torno Arões
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 240021126

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

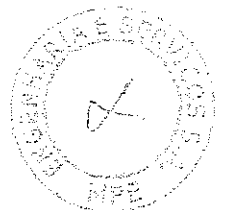


CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.331.01		Arruela em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø3/4"					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	24,58	0,25			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	18,19	0,18			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,43			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	0,57	0,57			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,57			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1,00			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,00			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								

HUGO TORO APÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 240111216

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

A



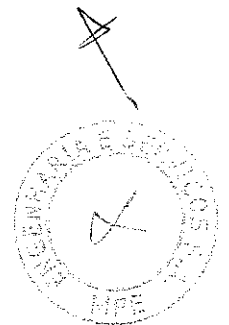
CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.331.02		Arruela em alumínio sílicio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø1"					pç	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	24,58	0,26			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	18,19	0,18			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,43			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	0,89	0,89			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,89			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1,32			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,32			

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Áreas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2016/11126

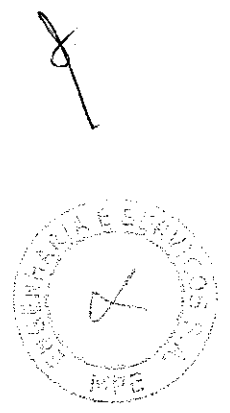


CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.331.03		Arruela em alumínio sílicio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø2"					pp	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	24,56	0,25			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	18,19	0,18			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,43			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39213	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	2,33	2,33			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,33			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					2,76			
BDI								
CUSTO UNITARIO TOTAL					2,76			

Observações:
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Hugo Tomo Arêas
Engenheiro Registrado
CREA - RJ 2011/11226

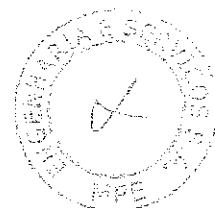
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.331.04		Arruela em alumínio sílicio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø3"					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	24,58	0,25			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	18,18	0,18			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,43			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39215	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	6,02	6,02			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					6,02			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					6,45			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					6,45			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 192.13.E00.EP.004.								

Hugo Tomaz Alves
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200611216

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.332.05		Buchas em alumínio sílico, rosca paralela, para fixação de eletroduto à caixa - Ø4"		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C38264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,25
C38247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	18,19	0,18
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,43
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39182	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	10,39	10,39
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					10,39

Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		10,82
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		10,82

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/01216



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.332.01		Buchas em alumínio sílicio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø3/4"					un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

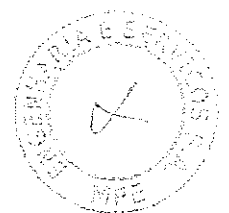
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,25
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	18,19	0,18
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,43
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
38175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	1,12	1,12
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,12

Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1,55
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1,55

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010-111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.332.02		Buchas em alumínio sílicio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø1"					pç	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA								Data Base do custo: ago-23
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,25			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	18,19	0,18			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,43			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	1,19	1,19			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,19			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1,62			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,62			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2030011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.332.03		Buchta em alumínio sílicio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø2"		pç	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,25
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	18,19	0,18
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					0,43
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39179	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	4,87	4,87
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,87

Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.19.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	5,30
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	5,30

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20804/1126



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.332.04		Buchas em alumínio sílcio, rosca parcial (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø3"					un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

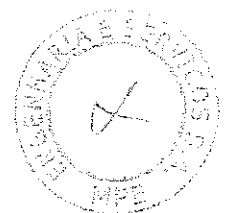
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,25
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	18,19	0,18
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,43
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39181	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	7,39	7,39
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					7,39

Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendida o documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		7,82
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		7,82

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Tormo Arêas
 Engenheiro Registrado
 CREA - RJ 201111126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.333.01		Buchta de redução em ferro nodular - Ø3/4"xØ1"		Pç	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

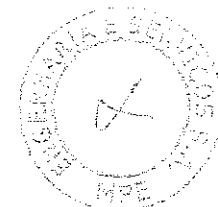
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,58	4,91
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	16,88	3,37
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					8,28
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,28

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
765	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	1,0000000	9,96	9,96
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					9,96

Observações:		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		18,24
Montagem de composição utilizando composição ORSE-01019, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		18,24

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

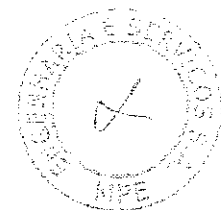
Hugo Torno Arças
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 203011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.333.02		Bucha de redução em ferro nodular - Ø1"XØ1.1/2"					pf	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27	24,56	6,83			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27	16,86	4,55			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							11,18	
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							11,18	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
791	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1"	UN	1,0000000	20,81	20,81			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							20,81	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							31,79	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							31,79	
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-01021, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO ALBUQUERQUE
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 25041126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.338.01		Curva 90° em PVC rígido antichama, rosca paralela - Ø3/4"		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2390	24,58	5,87
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2390	18,19	4,35
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					10,22
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,22

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1379	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	2,71	2,71
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,71

Observações: SINAPI - 91914		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	12,93
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	12,93

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

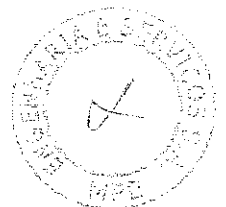
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Civilista
 CREA - RJ 2386111126



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.336.02		Curva 90° em PVC rígido antichama, rosca paralela - Ø4"					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8390	24,58	15,89			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8390	18,19	11,82			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	27,31		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	27,31		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1878	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000000	48,85	48,85			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	48,85		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	74,16		
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	74,16		
Observações:								
SINAPI-93028								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2390111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.341.01		Luva em PVC rígido antichama, rosca paralela (BSP) - Ø3/4"		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

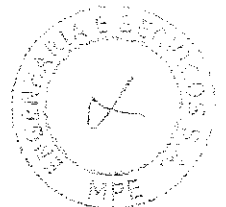
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1580	24,58	3,91
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1580	18,19	2,89
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					6,80
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,80

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	1,17	1,17
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,17

Observações: SINAPI-01884		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	7,97
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	7,97

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2000011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.341.02		Luva em PVC rígido antichama, rosca paralela (BSP) - Ø4"		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

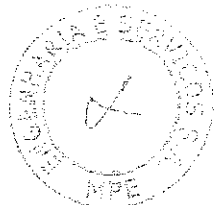
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,428	24,58	10,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,428	18,19	7,75
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					18,21
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					18,21

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1895	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000000	26,82	26,82
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					26,82

Observações: SINAPI - 93017		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	44,83
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	44,83

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 240211215



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
06.01.342.01		Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP) - Ø4"	pp	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,426	24,58	10,46
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,428	18,19	7,75
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					18,21
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					18,21

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2641	LUAVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	UN	1,0000000	27,11	27,11
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					27,11

Observações: Montagem de composição utilizando composição SINAPI-93017, substituindo insumo SINAPI-1895 por SINAPI-2841, atendendo o documento 182.13.ED0.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	45,32
					BDI	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	45,32

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arôas
 Engenheiro Residente
 CREA - RJ 2307 11126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.345.01		Presea cabo em nylon - Ø3/4"		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1667	24,56	4,09
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1667	18,19	3,03
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					7,12
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					7,12

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
M103450090 /EMBASA	PRENSA CABOS EM NYLON, 3/4"	un	1,000000	5,70	5,70
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,70

Observações: Montagem de composição utilizando composição CPOS-39.20.005, substituindo mão de obra CPOS por SINAPI e Insumo CPOS por EMBASA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		12,82
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		12,82

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TOMO APÊAS
 Engenheiro Registrado
 CREA - RJ 240111216



CÓDIGO		SERVIÇO			UNIDADE	
06.01.349.01		Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart			un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2390	24,58	5,97
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2390	18,19	4,35
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					10,22
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,22

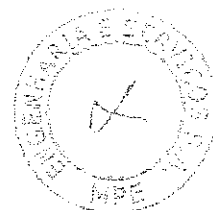
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,000000	4,93	4,93
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,93

Observações: Montagem da composição utilizando composição SINAPI-01914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	15,15
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	15,15
	(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2300.11126

X



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.349.02		Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente - Ø3/4", rosca paralela (NPT), ralo standart								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,239	24,56	5,87			
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,239	18,19	4,36			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2633		CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")		UN	1,000000	4,93	4,93			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
Observações:										
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91914, substituindo Insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO ALVES
 Engenheiro Eletricista
 CREA - R 205/1226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.349.03		Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente - Ø3", rosca paralela (BSP), ralo standart					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5130	24,58	12,80			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5130	18,18	9,33			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								21,93
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								21,93
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2620	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 80 MM (3")	UN	1,000000	90,80	90,80			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								90,80
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								112,73
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								112,73
Observações:								
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-61914, substituindo Insumo SINAPI-1677 por SINAPI-2620, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

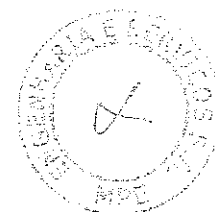
Hugo Tormo Arbas
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 200.112.9



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.351.01		Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), fornecido em peça de 3,0m - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 200mm, B = 75mm					un	
OBRAS: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA		Data Base do custo:					ago-23	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	24,56	22,10			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	18,19	16,37			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	38,47		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	38,47		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
P.04.000.065641	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado a fogo, de 200 x 75 mm, ref. Mopa ou equivalente	M	3,0000000	180,14	540,42			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	540,42		
Observações: CPOS-38.12.086 - Utilizando insumo mais próximo ao solicitado pelo projeto					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		578,89	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		578,89	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Tomo Arões
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 20411126



CÓDIGO		SERVIÇO:						UNIDADE:
06.01.361.01		Cotovelo Reto 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 200mm, B = 75mm						un
OBRA:		Data Base do custo:						
SUBSTITUIÇÃO , COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA		ago-23						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,58	4,91			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	18,19	3,64			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								8,55
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								8,55
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
07489/ORSE	Cotovelo 90° reto 80 x 100 mm para eletrocaixa metálica, Leitfort (ref.: Mopa ou similar)	un	0,3400000	198,79	66,91			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								66,91
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI a ORSE (Próximo ao solicitado pelo projeto) , conforme especificação técnica								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								75,46
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								75,46

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2020.11126



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.387.01		Curva de Inversão 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 200mm, B = 75mm					un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

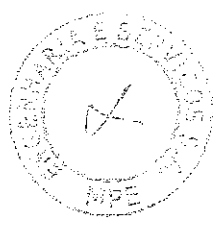
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,58	4,91
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	16,86	3,37
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					8,28
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,28

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12156/ORSE	Curva de inversão 200 x 75 mm	un	1,0000000	100,39	100,39
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					100,39
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					108,67
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					108,67

Observações:		
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004		

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

HUGO Torno Arbas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20134-11226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.371		Grapa para Lelto em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por Imersão por zinco fundido					Pç	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,26			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,26			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,26			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11026	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,90 KG/M2)	KG	0,3544858	11,86	4,13			
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	1,0000000	0,32	0,32			
11982	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	1,0000000	0,23	0,23			
379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESURA = 3MM DIAMETRO DO FURCO = 18 MM	UN	1,0000000	1,42	1,42			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					6,10			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					6,35			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					6,35			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.								

Hugo Tomo Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2015/11226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

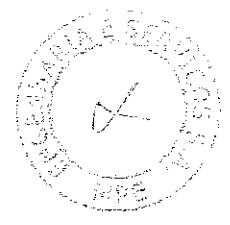


CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.372.01		Junção Simples - Simples aba de 75mm					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,56	4,91			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	18,19	3,64			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								8,55
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								8,55
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
08579/ORSE	Emenda interna 200 x 75 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mapa ou similar)	un	1,0000000	14,25	14,25			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								14,25
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								22,80
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								22,80

Observações:
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010/011226

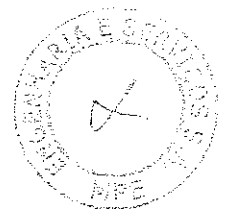
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.373.01		Junção 90° - aba de 75mm					un	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA								Data Base do custo: ago-23
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,58	4,91			
C88316	SERVENTÊ COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	18,88	3,37			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								8,28
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								8,28
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
07490/ORSE	Junção com aba 100 mm para eletrocalha metálica, Leitfort (ref.: Mopa ou similar)	un	1,0000000	6,84	6,84			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								6,84
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								15,12
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								15,12
Observações: Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004/162.13.E00.EP.004								

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 202011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.375.01		Proteção para ligação em painel - A = 200mm					un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,58	4,91
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	16,88	3,37
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					8,28
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,28

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
04107/ORSE	Flange 200 x 100mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	1,000000	22,70	22,70
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					22,70

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004162.13.E00.EP.004	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	30,98
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	30,98

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 295611226



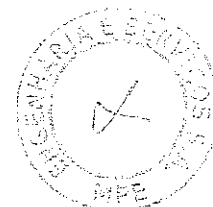
CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.386.01		Tê Reto 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 200mm					pf	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,58	4,91			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	16,96	3,37			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS								8,28
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								8,28
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10405/ORSE	Tê horizontal 200 x 70mm para eletrocalha metálica (ref. Mapa ou similar)	un	1,0000000	94,05	94,05			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								94,05
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								102,33
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								102,33

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.E00.EP.004

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2910111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.402.01		Eletrocalha tradicional perfurada - a = 200mm; b = 50mm		PS	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	24,56	9,82
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	19,88	8,74
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					19,56
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					19,56

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
04218/ORSE	Eletrocalha metálica perfurada 200 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un	1,0000000	120,36	120,36
39997	PORCA ZINCADA, SEXTÁVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	4,0000000	0,32	1,28
11992	PARAFUSO ZINCADO, SEXTÁVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	4,0000000	0,23	0,92
379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	4,0000000	1,42	5,68
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				128,24	
Observações:					
Montagem de composição utilizando composição ORSE-4533, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumos SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					144,80
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					144,80

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010112226

