

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.523.01		Tala reta - com 3 furos		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	0,1000	24,58	2,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	16,86	1,69
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,15
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,15

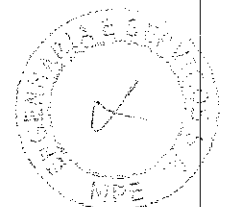
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
09866/ORSE	Tala plana perfurada 38mm	un	1,0000000	1,17	1,17
39997	PORÇA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	2,0000000	0,32	0,64
11982	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	2,0000000	0,23	0,46
379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	2,0000000	1,42	2,84
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,11
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					9,26
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					9,26

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-09539, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.557.01		Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"		Pç	

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

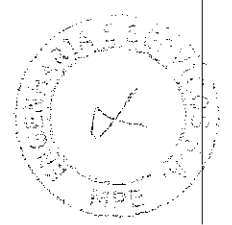
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	24,56	2,46
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	18,19	1,82
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,28
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,28

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
M100650170/ EMBASA	BRACADEIRA TIPO UNHA P/ TUBO EM AÇO GALV., d = 3/4"	un	1,0000000	2,07	2,07
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	1,0000000	0,19	0,19
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,26
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					6,54
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					6,54

Observações:
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e EMBASA, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 200611126

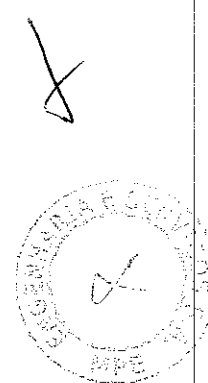
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.557.03		Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø2"					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			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	18,19	1,82			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	24,58	2,46			
(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			
M100650200/ EMBASA	BRACADEIRA TIPO UNHA P/ TUBO EM AÇO GALV., d = 2"	un	1,0000000	4,95	4,95			
11050	BUCHA DE NYLON SEM ABA 86, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	1,0000000	0,19	0,19			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 5,14								
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e EMBASA, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 9,42								
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 9,42								

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 2010/011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.560.01		Alça preformada de distribuição para cabos - para cabos de alumínio, #2AWG		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	0,16700000	24,58	3,88
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01744270	18,19	0,32
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,18
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,18

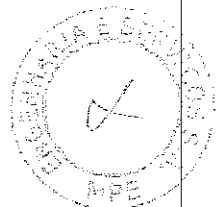
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11272	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMÍNIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	1,0000000	7,73	7,73
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					7,73
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					11,91
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					11,91

Observações:

SINAPI - 101554

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 2016111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
05.01.578.01		Cantoneira de abas Iguais - "L" de 1.12"x1.12"x"1/4", com 0,2m					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	0,20	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

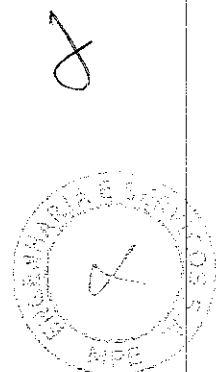
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	1,0000000	33,83	33,83
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	0,33333	0,32	0,11
11962	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	0,33333	0,23	0,08
379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	0,33333	1,42	0,47
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					34,29
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					42,84
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					42,84

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

HUGO Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/111216

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.578.02		Cantoneira de abas iguais. - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 2,0m		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	0,20	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 ENCARGOS SOCIAIS					8,56
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,55

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	1,0000000	33,63	33,63
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	0,3333300	0,32	0,11
11982	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	0,3333300	0,23	0,08
379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	0,3333300	1,42	0,47
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				34,29	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					42,84
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					42,84

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 Arbas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201611126



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.581.01		Chumbador auto perforante - Ø1/4"					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
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,25
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,25

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11976	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	1,0000000	1,27	1,27
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,27
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1,52
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,52

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-09819, substituindo Insumos 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

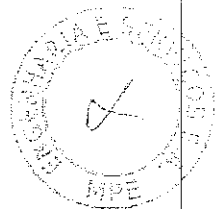
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011126



CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
06.01.583.01		Cinta para poste seção circular em aço carbono galvanizado à quente - Ø0,18m					pç	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEAUUV 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	0,15	24,56	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								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10507/ORSE	Cinta aço galvanizado 180mm	un	1,0000000	27,98	27,98			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 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 Araújo
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.501.01		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					pc	
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
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100000	24,58	0,25			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		0,25	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		0,25	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
436	PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	1,0000000	12,00	12,00			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		12,00	
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 182.13.E00.EP.004					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		12,25	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		12,25	

HUGO TOMO AREAS
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	
06.01.601.02		Parafuso de cabeça abaulada (tipo francês), de aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas (isa e de pressão, fornecido completo - rosca M16 x 2, comprimento 0,045m					pg	

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

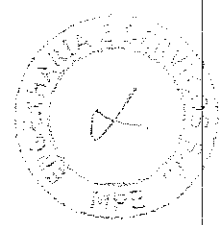
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,25
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,25
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,25

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
442	PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	1,0000000	7,10	7,10
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					7,10

Observações:		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		7,35
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		7,35

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

Hugo Tomo Ara
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2000...



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.603.01		Parafuso de rosca dupla em aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisas e de pressão, fornecido completo - rosca M16 x 2, comprimento 0,3m		P9	

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

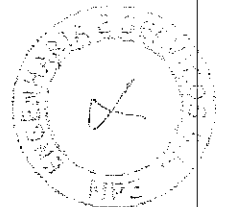
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,25
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,25
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,25

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
429	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM ROSCA DUPLA	UN	1,0000000	21,24	21,24
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					21,24
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					21,49
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					21,49

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		21,24
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		21,49
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		21,49

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	
06.01.610.01		Porca losangular, - Ø3/8" - com mola		PF	

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

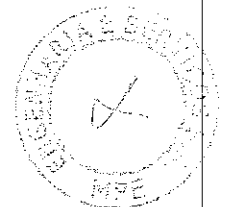
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	24,58	1,23
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	16,19	0,91
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,14
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,14

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MI03350001/EMBASA	PORCA LOSANGULAR, GALV., 3/8", ROSCA WW	un	1,0000000	2,57	2,57
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,57

Observações:					
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e EMBASA, 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 04.743.856/0001-05

Miguel Torno Araés
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20141126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.630.01		Tirante em vergalhão de aço carbono - Ø1/4", C=3m		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	24,56	3,68
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	18,19	5,46
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					9,14
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					9,14

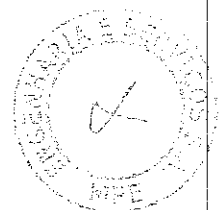
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (8,3 MM)	M	3,0000000	4,56	13,68
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	1,0000000	0,32	0,32
11287	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5" MM	UN	1,0000000	1,41	1,41
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					15,41
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					24,55
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					24,55

Observações:

Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

HUGO TORNO ÁREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2018/11226

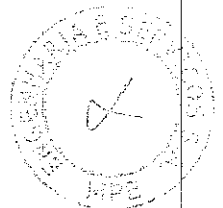
Vinicius Melo de Souza
 Responsável Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
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 #16mm 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	0,01	24,58	0,25			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	0,25		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	0,25		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1585	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000000	3,23	3,23			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	3,23		
Observações: - Montagem de composição utilizando composição ORSE-11007, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		3,48	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		3,48	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010-11225

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
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	

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	24,56	0,25
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,25
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,25

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1588	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000000	5,70	5,70
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,70
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					5,95
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					5,95

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-11008, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 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 20160111216



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
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	

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

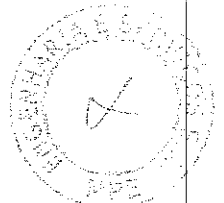
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11862	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 60 MM2	UN	1,0000000	8,56	8,56
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					8,56
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					17,11
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					17,11

Observações:	AGESUL-1201007056
--------------	-------------------

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 201011123

8



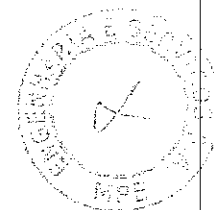
CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,10	24,56	2,46		
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,20	18,86	3,37		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA / ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 5,83										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
08675/ORSE	Clips 5/8", p/ haste de aterramento galvanizada, ref. TEL-6238				un	1,0000000	8,17	8,17		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 8,17										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 14,00										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 14,00										

Observações:

ORSE - 8389

Hugo Torno Arbas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 20100112115

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.576.03		Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre - cabo #50mm ² e cabo #50mm ² (cabos passantes)		un	

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

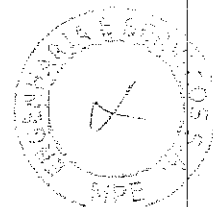
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,66	4,91
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	18,19	3,64
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					8,55
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,55

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
111723	CONECTOR BRONZE 603 54mm	un	1,0000000	52,25	52,25
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					52,25
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					60,80
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					60,80

Observações:	
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SBC, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica	

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	
06.01.676.04		Conector à compressão Irreversível, entre cabos de cobre - cabo #50 mm ² - cabo #50 mm ² (cruzados)		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	0,20	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
111723	CONECTOR BRONZE 603 54mm	un	1,0000000	52,25	52,25
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					52,25

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SBC, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		60,80
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		60,80

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

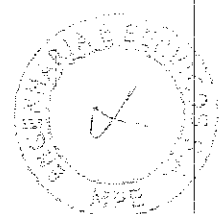
Hugo Totto Arães
 Engenheiro Eletricista
 CREA - A/2010211226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.676.05		Conector à compressão Irreversível, entre cabos de cobre - cabo #50 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação					un	
OBRA:		SUBSTITUIÇÃO , COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/JUV 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	0,10	24,56	2,46			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	16,86	1,69			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		4,15	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		4,15	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11202/ORSE	Conector split - bolt para um cabo de 50mm ²	un	1,0000000	12,61	12,61			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		12,61	
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-10425, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		16,76	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		16,76	

HUGO TORNO ARAÚJO
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 220011226

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.581.01		Suporte fixador para sistema de SPDA - tipo Aderidisco de 60mm de diâmetro, com parafuso Inox de #1/4" com porca		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	0,75	24,58	18,42
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	18,18	13,64
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					32,06
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					32,06

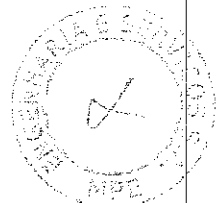
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11.92.34	SUORTE EM LATAO DIAMETRO 1/4"	un	1,0000000	8,41	8,41
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				8,41	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					40,47
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					40,47

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SUDECAP, conforme especificação técnica

Hugo Terno Arões
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200911226

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



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
06.01.755.01		Terminal aéreo - em aço galvanizado a fogo Ø 5/16" - h=0,25m, com base, fornecido completo					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	24,56	1,23	
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,0500	18,19	0,91	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,14									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,14									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
11.92.09		TERMINAL AEREO EM LATAO SEXT. 5/16X250 TEL-023			un	1,0000000	7,34	7,34	
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 7,34				
SUDECAP - 11.92.09					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 9,48				
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL 9,48				

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

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro de Edificações
 CREA - RJ 202211226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.759.01		Vergalhão de aço galvanizado a fogo, de superfície lisa (re-bar) - Ø 8mm x 4m (50mm 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	0,70	24,56	17,19
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,10	18,88	18,56
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					35,74
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					35,74

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
07863/ORSE	Haste de aterramento galvanizada a fogo 3/8" x 3,45m (RE-BAR) TEL-760	un	1,2000000	38,71	46,45
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					46,45
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					82,19
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					82,19

Observações:		
ORSE - 7903		

HUGO TORMO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2202011226

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.774		Isolador de pino polimérico, classe 15kV		ps	

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

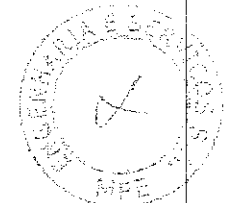
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0819000	24,56	1,52
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0088771	18,19	0,13
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,65
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,65

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	UN	1,0000000	20,07	20,07
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					20,07
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					21,72
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					21,72

Observações:	SINAPI-101548
--------------	---------------

HUGO TORO AREAS
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 24011125

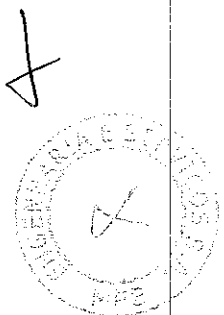
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.779.01		Isolador tipo bastão polimérico - classe 15kV					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	0,5000	24,58	12,28			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	18,19	4,55			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	18,83		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	18,83		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
E00566	Isolador disco bastão polim - completo 15 KV	UN	1,0000000	88,90	88,90			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	88,90		
Observações: SEDOP - 171168					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D):		105,73	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL:		105,73	

HUGO TORNO ALVES
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 230121126

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.824.01		Luminária comercial de embutir - para duas lâmpadas de LED tubulares de 9W - T8 tubular - 6500K		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	0,50	24,58	12,28
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,86	8,43
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					20,71
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					20,71

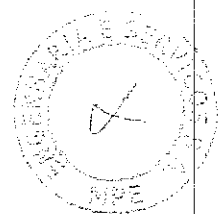
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
7591/AGESUL	LUMINARIA LED DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO OU MODULADO, COM ALETAS E REFLETORES EM ALUMINIO ALTO BRILHO, REF. GAA01-E218 DA LUMICENTER OU SIMILAR, INCLUSIVE DUAS LAMPADAS T 8 DE 9W	CJ	1,0000000	174,13	174,13
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					174,13
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					194,84
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					194,84

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e AGESUL, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2080111226

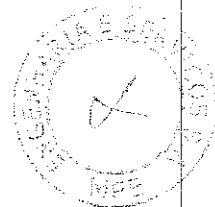
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.834.01		Luminária industrial pendente - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K		un				
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/JUV 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	1,00	24,58	24,58			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	16,88	16,88			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		41,42	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		41,42	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
13216/ORSE	Luminária de sobrepor, (tecnolux ref.FLP-8478/2x20) Tubo led corpo/ refletor e aletas fabricadas em chapa de aço tratada e pintada em epoxi branco, para uso de 2 lâmpadas tubled de 20w	un	1,000	150,02	150,02			
39387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	2,000	15,40	30,80			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		180,82	
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-12388, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		222,24	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		222,24	

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

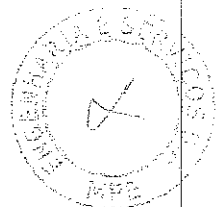
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2018111226



CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
06.01.835.01		Luminária vedada de sobrepor - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K					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	19,88	9,49			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		20,71	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		20,71	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
13216/ORSE	Luminária de sobrepor, (tecnolux ref.FLP-6478/2x20) Tubled corpo/ refletor e aletas fabricadas em chapa de aço tratada e pintada em epoxi branco, para uso de 2 lâmpadas tubled de 20w	un	1,00	150,02	150,02			
12884/ORSE	Lâmpada tubular 8 led, soquete g13, potencia 18w a 20w, tensão autovolt, temperatura de cor 8500k, fator de potencia 0,92, vida útil 25.000 horas, com selo enca etiqueta nacional de conservação de energia	un	2,00	15,48	30,98			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		180,98	
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		201,69	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		201,69	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		201,69	

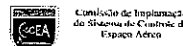
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2011-11116





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEAUV BOA VISTA

Data Base do custo: ago-23

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 8500K (pendente)	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	1,00	24,56	24,56
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	16,86	16,86

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 41,42

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 41,42

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01349/ORSE	Luminária à prova de tempo Tecnolux - ref. 15-30/1 (ou similar)	un	1,0000000	89,11	89,11
13286/ORSE	Lâmpada led 15w de potência, luz branca Autovolt, marca Glight ou similar	un	1,0000000	21,84	21,84

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-00823, substituindo inclusive ORSE-04882 por ORSE-13286 e mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 110,95

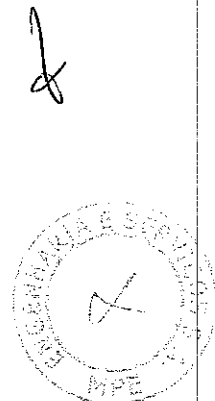
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 152,37

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 152,37

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2310111216

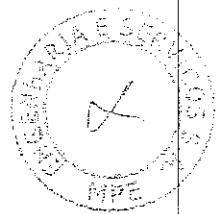
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

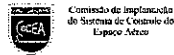


CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.841.03		Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 23W - E-27, bulbo - 6500K (tipo arandela 90°)		un				
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEAUV BOA VISTA								
				Data Base do custo: ago-23				
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	1,00	24,58	24,58			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	16,88	16,88			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		41,42	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		41,42	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
09947/ORSE	Arandela em alumínio fundido, linha edra, ref. 178 da Dimlux ou similar	un	1,00000	208,90	208,90			
COT52_08	Lâmpada LED 23W	un	1,0000000	78,08	78,08			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		284,98	
Observações: Montagem da composição utilizando composição ORSE-9825, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e alterando insumo ORSE-4675 por COTAÇÃO, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		326,40	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		326,40	

Hugo Torno Arbas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 240121125

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





PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA - 06.01.841.03

Localidade: BOA VISTA (RR) - DTCEAUUV-BY

Objeto: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEAUUV BOA VISTA

Insumo/Serviço	Lâmpada LED 23W		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
PRODUTEL	102,17	24,09	Não aplicável
AMAZON	69,00	9,08	Não aplicável
DINAMO	63,07	15,01	Não aplicável

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
22,04%	

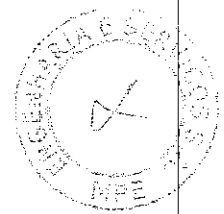
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	78,08	17,21	Não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	3	ESTIMATIVA (Preço Unitário)
		78,08

Justificativa:
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 65/2021, o item "06.01.841.03", não foi encontrado no Painel de Preços, tornando-se necessária a pesquisa em sites especializados e com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 65/2021.

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



LAMPADA BULBO LED 23W 6500K BIVOLT - PHILIPS - Produtel...

https://www.produtel.com.br/ProdutId_1538_39/LED/LAMPADA...

PRODUTEL



LAMPADA BULBO LED 23W 6500K BIVOLT - PHILIPS

RECOMENDADO

Quantidade: 1

COMPRAR

Calculadora

Form fields for calculator: Produto em estoque, Valor

ESPECIFICAÇÃO

Lampada LED Bulbo 23W 6500K Philips... Produto com uma vida útil de até 25.000 horas...

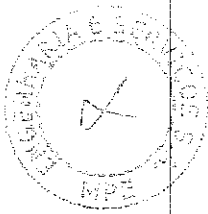
Produtos Relacionados



PRODUTEL LAMPADA BULBO LED 23W 6500K BIVOLT - PHILIPS

HUGO TOMO AREAS
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA - RJ 200012265

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



PHILIPS Lâmpada LED bulbo, luz branca, 22W, bivolt, E27 | Amazon... <https://www.amazon.com.br/L%C3%A2mpada-LED-bulbo-branca-bivo...>

amazon.com.br Seleção o endereço ferramentas e materiais d... CTA, faça seu login Contas e Listas Desenvolva e Pedidos

Todos Venda na Amazon Mais Vendidos Ofertas do Dia Prime Música **Prime Video** Assista a filmes e séries


Ferramentas e Construção Mais Vendidos Ofertas Ferramentas Elétricas Ferramentas Manuais Parafusos Proteção e Segurança Têxtil Iluminação

Cientes que visualizaram este item também visualizaram

- Lâmpada LED bulbo, luz branca, 18W, bivolt, E27 R\$48,00
- Lâmpada LED bulbo Philips, branco frio, 15W, Bivolt (100-240V), Base E27 R\$33,98
- Lâmpada LED bulbo Philips, amarela, 16W (100-240V), Bivolt, Base E27 R\$31,19

Esta - Iluminação - Lâmpadas

PHILIPS Lâmpada LED
Luz branca, 22W, bivolt, E27



R\$69,00

Entrega R\$ 17,88 em 5 de Fevereiro. Ver detalhes

ou entrega mais rápida: 26 de Janeiro - 2 de Fevereiro. Ver detalhes

Selecione o endereço

Em estoque

Quantidade: 1

Adicionar ao carrinho

Comprar agora

Transação segura

Enviado por: **MPPOWER**

Vendido por: **MPPOWER**

Adicionar à lista

Compare outras 3 ofertas a partir de R\$ 69,00 + R\$ 17,88 de envio

Tem para vender? Venda na Amazon

Resumo

Preço total: R\$ 150,59

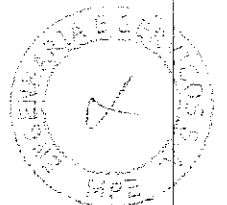
Adicione os itens ao carrinho

Estes itens são enviados e vendidos por vendedores diferentes. Ver detalhes

Este item: Philips Lâmpada LED bulbo, luz branca, 22W, bivolt, E27 R\$69,00

HUGO TORO ARZAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 20111126

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



LÂMPADA LED BULBO 23W E27 6500K BIV A97 2300LM PHILIPS... <https://eletrica.dinamo.com.br/produto/lampada-led-bulbo-23w-e27-6500k...>

Bem-vindo à Dinamo Materiais Elétricos | Televentas (41) 3097-7850 | Seg à Sex - 08h00 às 18h00

Atendimento | Nossas Lojas



Televentas (41) 3097-7850 | Seg à Sex - 08h00 às 18h00



Busque aqui tudo para sua casa.

Página inicial / Iluminação / Lâmpadas led / BULBO / LÂMPADA LED BULBO 23W E27 6500K BIV A97 2300LM PHILIPS REF: 929002003392

**LÂMPADA LED
BULBO 23W E27
6500K BIV A97
2300LM PHILIPS
REF: 929002003392**
SKU: 10206 / Categorias: BULBO, Iluminação



R\$63,07

+ [Comprar](#)



Consulte o prazo estimado e valor da entrega

[Insira seu CEP](#)

[ver descrição completa](#)

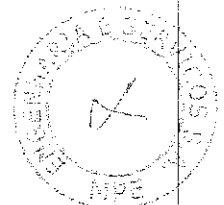
- [TROCA GARANTIDA OU SEU DINHEIRO DE VOLTA](#)
- [SITE SEGURO, CRIPTOGRAFIA DE PONTA](#)
- [RECEBA EM CASA ou RETIRE GRÁTIS NA LOJA](#)

Utilizamos cookies para garantir que ofereçamos a melhor experiência em nosso site. Se você continuar a usar este site, assumiremos que está de acordo com eles.

Aceito

Hugo Tomo Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - 01/20011115

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.862.01		Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"		un	

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

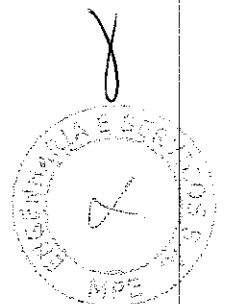
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17950	24,56	4,41
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07480	18,19	1,36
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,77
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,77



CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
8482/AGESUL	BLOCO AUTONOMO DE LUM. EMERG. INSCR. DE SAIDA OU BALIZAMENTO SIST. NAO PERMANENTE, LED 500 LUMENS 5000K E BATERIA DE 6V-4AH, REF. BLOKITO BLK 500 DA AUREON OU SIMILAR	CJ	1,000000	190,32	190,32
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					190,32
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					196,09
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					196,09

Observações:	AGESUL - 1401000160
--------------	---------------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2202 11126

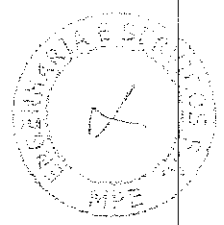
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 <small>Comissão de Implantação do Sistema de Controle de 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: 06.01.901.01	SERVIÇO: .01 - um Interruptor de uma seção simples + tomada - montados em condutleta de alumínio dupla à prova de tempo	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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,472	24,56	11,59			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,472	18,19	8,59			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		20,18	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		20,18	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C91948	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MEDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,000	7,10	7,10			
38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1,000	8,31	8,31			
38101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1,00000	7,19	7,19			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		20,60	
Observações: SINAPI - 92023					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		40,78	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		40,78	

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

HUGO TORNO ALVES
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2011-11216



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.905.01		.01 - um interruptor de uma seção simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de 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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,225	24,56	5,53
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,225	18,19	4,06
(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
C91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	7,10	7,10
38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	1,00	6,31	6,31
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					13,41
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					23,03
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					23,03

Observações:	SINAPI - 91983
--------------	----------------

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 2010112125



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.905.02		.02 - um interruptor de duas seções simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo		un	

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

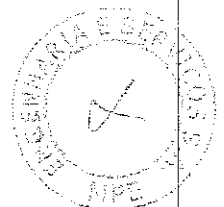
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,390	24,58	9,58
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,390	18,19	7,09
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					16,87
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					16,87

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0000000	7,10	7,10
38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	2,0000000	8,31	12,82
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					19,72
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					36,39
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					36,39

Observações:	SINAPI - 91859
--------------	----------------

Hugo Torno Areas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 284111215

Vinicius Melo da Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 07.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.907.01		.01 - uma tomada - montada em condutele de alumínio simples à prova de tempo		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 HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,308	24,56	7,56
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,308	18,19	5,80
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA					13,16
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					13,16

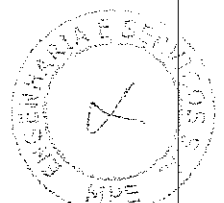
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C91946	SUORTE PARAPUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	1,0000000	7,10	7,10
38101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1,0000000	7,19	7,19
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				14,29	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				27,45	
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				27,45	

Observações:

SINAPI - 91996

HUGO TORNO APÁAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 231211126

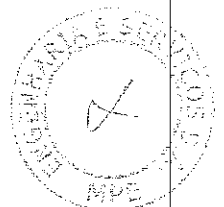
Vinicius Melo de Souza
 Representante
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO:		SERVIÇO:	UNIDADE:					
06.01.953.01		Caixa de inspeção de aterramento - Ø30cm, h=40cm, cilíndrica sem fundo, com tampa de ferro	un					
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEAUV 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			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1384	24,28	3,36			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1088	18,88	1,83			
					(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			
C101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, AF_08/2020	M3	0,0141	160,03	2,26			
34843	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIÂMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	1,00	31,02	31,02			
09723/ORSE	Tampa reforçada em ferro fundido d=300mm, c/escotilha quadrada e articulada, p/cx. aterramento, ref: TEL-536 ou similar (SPOA)	un	1,0000000	137,16	137,16			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	170,44		
Observações: Montagem de composição utilizando composição SINAPI-98111, acrescentando insumo ORSE-9723, atendendo o documento 192.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		175,63	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		175,63	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 24001212-6

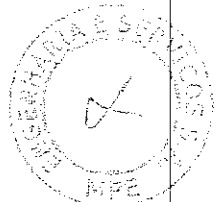
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.955.01		Composto selante para vedação de unidade seladora - pote de 1,0kg								
(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	24,58	2,48			
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1000	18,19	1,82			
(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			
11622		SELANTE A BASE DE ALCATRAO E POLIURETANO PARA JUNTAS HORIZONTAIS		KG	1,000000	70,29	70,29			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:										
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.										

HUGO TORNO ALBAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 230611225

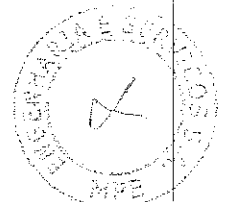
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.961.01		Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0					un	
OBRA:		SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEAUV 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	
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,0000	26,74	26,74	
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	3,0000	22,94	68,82	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								95,56
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								95,56
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
34674	CHAPA DE MDF CRU, E = 20 MM, DE 2,75 X 1,85* M			M2	1,0000000	58,80	58,80	
10559/ORSE	Cópias de desenhos			M2	1,0000000	38,00	38,00	
01623/ORSE	Moldura de madeira 10 x 1,5 cm			m	4,0000000	24,10	96,40	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								191,20
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								286,76
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								286,76
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.								

HUGO TORNO AREAS
 Engenharia e Projetos
 CREA - RJ 2038111226

Lucius Melo de Souza
 Representante Legal
 Engenharia e Serviços S/A
 CREA - RJ 13.958/0001-05

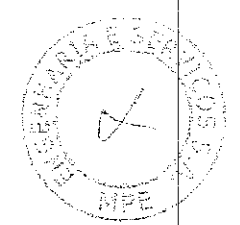


CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE		
08.01.963.01		Massa a base de epóxi - pote de 1 kg					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	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				
38120	MASSA EPOXI BICOMPONENTE PARA REPAROS	KG	1,0000000	120,20	120,20				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					120,20				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					124,48				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					124,48				

Observações:
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2202111226

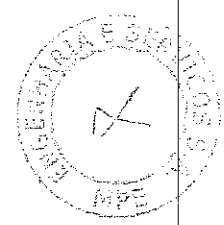
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



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	3,1500	24,56	77,36		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	3,1500	18,19	57,30		
(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			
559	BARRA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 8,35 MM (L X E), 2,53 KG/M		M	0,250000	25,78	6,45				
12329	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA		KG	3,500000	130,53	456,86				
(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 TORO AREAS
 Engenheiro Responsável
 CREA - RJ 241.112/6

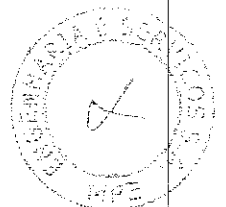
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:				
06.01.969.01		Suporte de aterramento eletrônico - barra de 200mm x 200mm x 5mm					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	3,1500	24,56	77,36						
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1500	18,19	57,30						
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	134,66					
					ENCARGOS SOCIAIS						
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	134,66					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL						
559	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 6,35 MM (L X E), 2,53 KG/M	M	0,2500000	25,78	6,46						
3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	2,0000000	4,01	8,02						
3396	SUORTE ISOLADOR SIMPLES DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	UN	2,0000000	6,87	13,74						
12329	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	KG	4,0000000	130,53	522,12						
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	550,33					
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				684,99		
					BDI						
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				684,99		

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - R 230011226

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.970.01		Unidade seladora, em alumínio injetado - Vertical - Ø3/4", (NPT)		un	

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

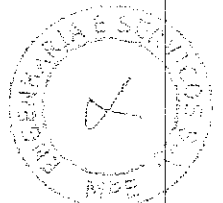
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	24,58	7,37
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	18,19	5,48
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					12,83
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					12,83

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34714/EMOP	UNIDADE SELADORA VERTICAL EM ALUMINIO 3/4"	UN	1,00000	61,85	61,85
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					61,85

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	61,85
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e EMOP, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	74,48
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	74,48

Hugo Torno Arbas
 Engenheiro de
 CREA - RJ 22.000.000.000

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
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	

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	8,00	24,58	198,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					342,00
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					342,00

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					

Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		342,00
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		342,00

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 250012216



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
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 bastidor radar da KT-Radar P/S		un	

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

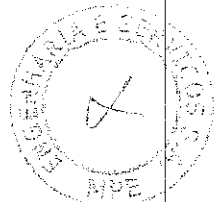
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	24,58	196,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					342,00
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					342,00

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 192.13.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 Especialista
 CREA - RJ 24011126



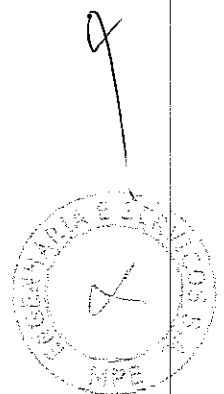
CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	8,00	24,58	198,48		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	8,00	18,19	145,52		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 342,00										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 342,00										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 342,00										

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.

HUGO TORINO ARZAS
 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	
06.10.050.04		.004- Transferencia definitiva da alimentação da EMS para o PBT da nova KF					un	

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

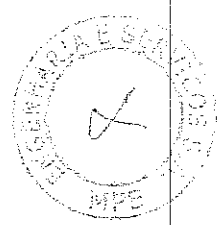
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	24,56	196,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	342,00
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	342,00

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

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

HUGO TORNO ARAÚJO
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 24031126

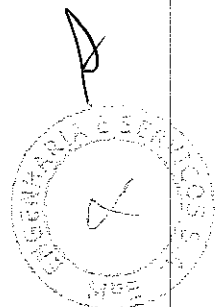
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.868/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
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	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEAUV 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	8,00	24,58	196,48			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		342,00	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		342,00	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		342,00	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		342,00	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2210211226

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
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	

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	8,00	24,56	196,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					342,00
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					342,00

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		342,00
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		342,00

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 251111226

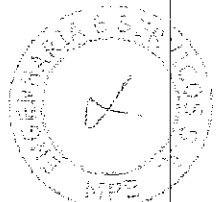
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



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	8,00	24,58	198,48		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	8,00	18,19	145,52		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 342,00										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 342,00										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
Observações:										
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento: 162.13.E00.EP.004.										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D) 342,00										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 342,00										

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 240112216

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
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	

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	8,00	24,58	196,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					342,00
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					342,00

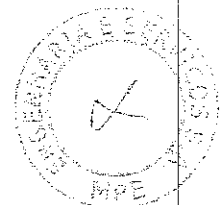
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					342,00
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					342,00

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 200112113



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.10.050.09		.009- Transferência definitiva da alimentação para o PBT da nova KF e das cargas existentes: QDFL da KT EMA		un	

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

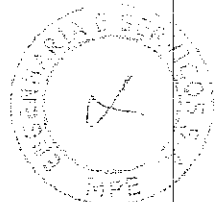
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	24,58	196,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					342,00
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					342,00

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					

Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		342,00
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.					BDI		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		342,00

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

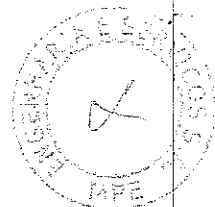
Hugo Torno Arbas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 240011216



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE											
06.10.050.10		.010- Transferencia definitiva da alimentação da KT GLIDE-SLOPE/EMS para a nova SR-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									
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	24,58	198,48									
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,18	145,52									
							(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									
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		342,00					
														BDI
														CUSTO UNITÁRIO TOTAL

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.958/0001-05

HUGO TORMO APÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 224012126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.10.050.11		.011- Transferencia definitiva da alimentação da KT DVOR para a nova SR-2		un	

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

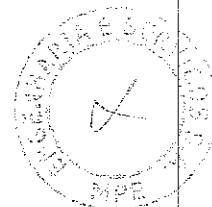
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	24,56	196,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					342,00
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					342,00

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					

Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		342,00
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.					BDI		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		342,00

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 240011216

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.10.050.12		.012- Transferencia definitiva da alimentação para a SR-3 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos da KT-IONOSSONDA: QDFL e QDFE.		un	

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

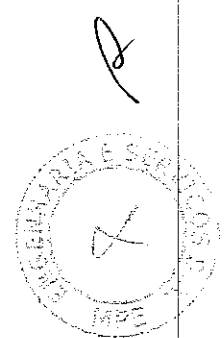
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	24,58	196,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					342,00
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					342,00

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					

Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 102.13.E00.EP.004.				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
				342,00	

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2001-11116

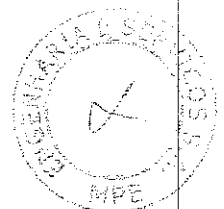
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.10.050.13		.013- Transferencia definitiva da alimentação da KIT LOCALIZER para a nova SR-4		un				
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
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	8,00	24,58	198,48			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					342,00			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					342,00			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					342,00			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					342,00			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 182.13.E00.EP.004.								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2412/11276

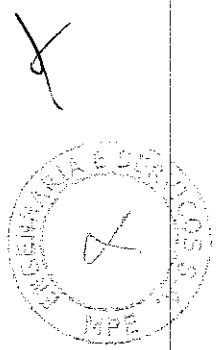
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



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:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.10.050.14		.014- Transferência definitiva da alimentação para a SR-5 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFLs da sala da guarda, vestiário, depósito (E12), campo de futebol, auditório, depósito (E11), alojamento, seção técnica e sala operador.						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	8,00	24,58	196,48	
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	8,00	18,19	145,52	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							342,00		
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							342,00		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							342,00		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							342,00		
Observações:						Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.			

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2301611226

Witoldus Nestor de Souza
 Engenheiro Eletricista
 MPE Engenharia e Serviços S.A.
 CNPJ nº 08.748.836/0001-096



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.10.050.15		.015- Transferencia definitiva da alimentação para o PBT da SR-6 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos da sala técnica (TWR): QDFAC		un	

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

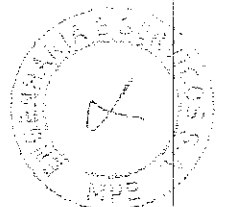
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	24,58	196,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,19	145,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					342,00
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					342,00

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					342,00
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					342,00

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 Ar.
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 248222226

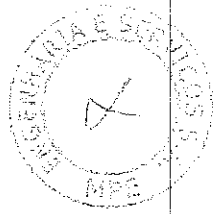


CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.10.050.16										
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	8,00	24,56	196,49		
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	8,00	18,19	145,52		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 342,00										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 342,00										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D) 342,00										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 342,00										

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

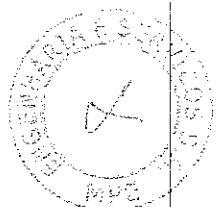
Hugo Torno Arêas
L. do Eng. Hugo Torno Arêas
CREA - RJ 201021226



CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
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				
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			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9580	16,98	66,70			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					66,70			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					66,70			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					66,70			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					66,70			
Observações:								
SINAPI-93358								

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

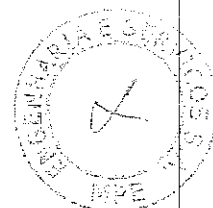
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.10.101.02		ESCAVAÇÃO DE VALAS - Manual - Valas: Dimensões: C=38m x L=0,2m x P=0,6m - SRs-6		m³				
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
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,956	16,88	66,70			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		66,70	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		66,70	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		66,70	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		66,70	
Observações:								
SINAPI-93358								

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

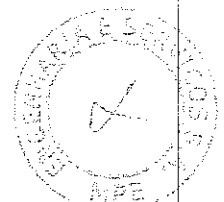
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2910111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.10.102.01		ESCAVAÇÃO DE VALAS - Mecanizada - Piscina: Dimensões: C=6,5m x L=4,5m x P=0,6m - CEMPG		m³				
OBRA: SUBSTITUIÇÃO , COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEAUV BOA VISTA								
				Data Base do custo: ago-23				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,28 M3. PESO OPERACIONAL MÍN. 8.874 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_08/2014	CHP	1,00	0,0248		142,15	142,15	3,53
C5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,28 M3. PESO OPERACIONAL MÍN. 8.874 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_08/2014	CHI	1,00		0,0299	54,88	54,88	1,83
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								5,16
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0547	16,86	0,92			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,92			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,92			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					6,08			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					6,08			
Observações:								
SINAPI-90108								

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

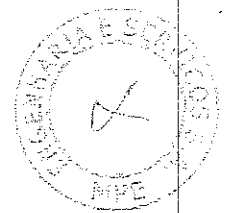
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.10.102.02		ESCAVAÇÃO DE VALAS - Mecanizada - Piscina: Dimensões: C=33m x L=13m x P=0,6m - KF					m ²	
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
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. 8.874 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_08/2014	CHP	1,00	0,0248		142,15	142,15	3,53
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. 8.874 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,00		0,0299	54,68	54,68	1,83
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								5,16
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0547	16,88	0,92			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								0,92
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								0,92
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								6,08
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								6,08
Observações:		SINAPI-00108						

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	
06.10.103.01		Reaterro (p/ malha de terra e anéis de equalização) - CEMPG		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_08/2016	CHP	1,00	0,2740		32,48	32,48	8,89
C91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2016	CHI	1,00		0,2540	26,42	26,42	6,71
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								15,60

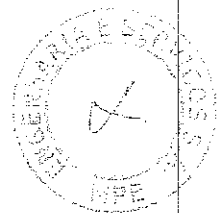
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,65	16,68	10,99
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					10,99
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,99

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L AF_11/2016	M3	1,0000000	2,10	2,10
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				2,10	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					28,88
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					28,88

Observações:	SINAPI - 93382
--------------	----------------

Márcio 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 2016111224



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.10.103.02		Reaterro (p/ malha de terra e anéis de equalização) - KF		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	0,2740		32,46	32,46	8,89
C91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,2540	26,42	26,42	6,71
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								15,60

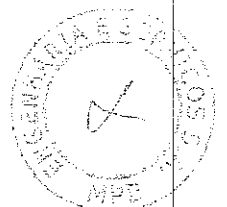
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85	16,88	10,96
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					10,96
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,96

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2015	MB	1,0000000	2,10	2,10
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,10
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					28,86
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					28,66

Observações:	SINAFI - 93382
--------------	----------------

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

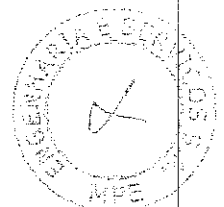
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2020111275



CÓDIGO		SERVIÇO:					UNIDADE:		
06.10.103.03		Reaterro (p/ malha de terra e anéis de equalização) - SRs					m²		
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	
C91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	0,2740		32,46	32,46	6,89	
C91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,2540	26,42	26,42	6,71	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		15,60
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,65	16,86	10,96				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				10,96
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				10,96
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	M3	1,0000000	2,10	2,10				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				2,10
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				28,66
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				28,66
Observações:									
SINAPI - 93382									

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 2016111210



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
08.10.202.01		Pedra britada limpa (p/malha de terra, anéis de equalização e caixas de inspeção) - n°2		m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C81277	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	0,0320		8,34	8,34	0,27
C81278	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		0,0300	0,55	0,55	0,02
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								0,29

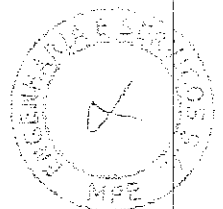
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0800	24,28	25,01
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3430	16,88	5,78
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					30,79
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					30,79

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,130	175,75	198,60
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					198,60

Observações: SINAPI-98824		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		229,88
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		229,68

Hugo Torno Arêas
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	
06.10.303.01		Caixa de passagem para rede do sistema de óleo combustível, com tampão e aça de ferro fundido articulado - 40x40x80cm (dimensões internas) caixa aparente sob o solo, conforme desenho nº 162.13.E01.DS.011				un	

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

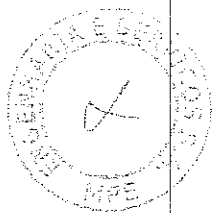
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8100	17,75	10,83
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	24,10	2,89
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6100	23,93	14,60
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8800	24,28	113,63
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	16,81	2,02
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,1270	16,86	137,02
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					280,99
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					280,99

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
43059	ACO CA-80, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,3170000	10,04	13,22
10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0300000	2,94	0,09
1378	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	30,0000000	1,38	41,40
7258	TUJOLO CERAMICO MACIO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	229,0000	0,64	148,58
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,1518000	50,86	7,90
1108	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	15,0000000	0,95	14,25
4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0880000	165,13	14,53
1347	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 12 MM	M2	0,1000000	72,85	7,27
21071	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE A15 CARGA MAX 1,5 T, 400 X 400 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,0000000	218,85	218,85
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				463,86	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					744,85
BDI					
CUSTO UNITARIO TOTAL					744,85

Observações:	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.
--------------	--

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2310111226

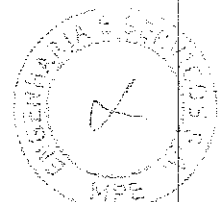
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

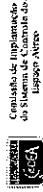


CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.10.403.01		Banco de dutos, montado com dutos corrugado tipo PEAD - 2xØ63mm, conforme desenho 162.13.E01_DS.011					m	
OBRA:		SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEAUV BOA VISTA					Data Base do custo:	
							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	
02966/ORSE	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 3", tipo Kanalex ou similar			m	2,0000000	9,86	19,32	
C96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MMF, ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017			M	1,0500000	60,82	63,88	
C96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017			M2	1,3200000	51,56	68,06	
4512	SARRAFO 2,5 X 5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			M	0,3500000	0,62	0,22	
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)			KG	0,0332000	24,70	0,82	
C90108	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 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	0,1122000	6,76	0,76	
C93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016			M3	0,1001230	28,86	2,87	
C100973	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 MP / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020			M3	0,0401270	7,80	0,31	
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			M3XKM	0,4012703	2,23	0,89	
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		157,11
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.E00.EP.004.						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		157,11
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		157,11

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

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Civilista
 CREA - RJ 20001122



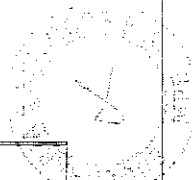


RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

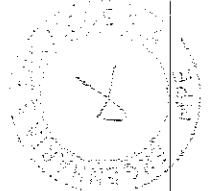
SITIO LOCAL: BOA VISTA (RR) - DTCEAU04BV		DATA: 02/08/2023						
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEAU04 BOA VISTA		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.12.000	CABEAMENTO ESTRUTURADO - SEC (1 KF+ 6 SRs)							
06.12.001	Cabos e fios, conectores, DG, Rack, ferramentas, instrumentos de medição, identificação e acessórios							
06.12.001.01	Rack de piso 24Ux600Lx1100P, com porta de acrílico chaveada 4, ventiladores e régua com 12 tomadas	un	5,00		43,86	2.051,67	2.095,53	Montagem da composição utilizando composição SINAPI-98305, substituindo insumo SINAPI-43836 por AGETOP-3951 e acrescentando insumos ORSE e IOPEs, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.001.02	Rack de parede 12Ux600Lx800P, com porta de acrílico chaveada, 4 ventiladores e régua com 12 tomadas	un	8,00		82,84	1.494,54	1.577,38	Montagem da composição utilizando composição ORSE-08682, substituindo insumo ORSE-06762 por ORSE-13765 e acrescentando insumos ORSE e IOPEs, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.301.03	Tampa 1U Horizontal em alumínio pintura anodizada cor preta.	un	161,00		4,28	15,14	19,42	Montagem da composição utilizando composição SETOP-CAB-RACK-025, substituindo insumo SETOP por ORSE e mão de obra SETOP por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.301.04	Patch Panels 24P para cabos CAT.6, com 1U.	un	52,00		265,08	865,85	1.130,93	SINAPI-98302
06.12.179.03	Caixa de alimentação, de 19", com tomadas do tipo 2P+T, 250V, 20A e com extensão cabo PP 3x2,5mm² com disjuntor e plug macho 8 posições.	un	18,00		1,82	20,09	21,91	Montagem da composição utilizando composição CPOS-69.20.230, substituindo insumo CPOS por ORSE e mão de obra CPOS por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.172.02	Guia para cabos horizontal fechado 1U perfurado	un	36,00		4,91	17,67	22,58	Montagem da composição utilizando composição ORSE-08362, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.181.03	Guia de cabos vertical fechado 24U	un	28,00				Incluído no item 06.12.001.01	
06.12.109.01	Bandeja deslizando para 30Kg para rack de 600Lx600P	un	18,00				Incluído no item 06.12.001.01	
06.12.182	Porca gaiola m5 em aço	un	240,00				Incluído no item 06.12.184.01	

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

HUGO TORO ÁREAS
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA - RJ 2010111226



06.12.001.01	Parafuso philips m5 5x6	un	520,00	0,28	0,47	0,75	Montagem de composição utilizando composição AGETOP-071838, substituindo insumos AGETOP por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.001.02	Parafuso philips m5 5x12	un	360,00	0,28	0,47	0,75	Montagem de composição utilizando composição AGETOP-071838, substituindo insumos AGETOP por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.001.05	Distribuidor interno óptico (DIO) até 24 fibras monomodo e/ou multimodos, com gaveta deslizante, área de emenda e armazenamento de excesso de fibra, altura de 1U, pintura na cor preto, para instalação em rack 19".	un	6,00	20,71	907,72	928,43	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11307, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.12.001.06	Distribuidor interno óptico (DIO) até 12 fibras monomodo e/ou multimodos, com gaveta deslizante, área de emenda e armazenamento de excesso de fibra, altura de 1U, pintura na cor preto, para instalação em rack 19".	un	16,00	20,71	907,72	928,43	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11307, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.12.001.07	Conversor de cabo óptico monomodo para "par metálico", com conector SPC - RJ 45.	un	16,00	1,36	785,99	787,35	Montagem de composição utilizando mão de obra SINAPI e insumos ORSE, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.800.03	Cabo de 4 pares trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24AWG, capa externa PVC não propagante a chama, cor azul na embalagem fast box (305m)	un	1,00	615,89	1.869,35	2.485,24	Montagem de composição utilizando composição SEDOP-171180, substituindo insumos SEDOP por SINAPI, acrescentando insumo SINAPI e adaptando de M para UN para atender documento 162.13.T00.EP.004
06.12.801	Cabo pares trançados, CAT6, blindados tipo STP, impedância mínima 100Ω e compatibilidade total com ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 CAT 6, cor AZUL OU CINZA na embalagem fast box (305m).	un	3,00	615,89	1.347,80	1.963,69	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra da composição SEDOP-171180, alterando a mão de obra SEDOP por SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.12.001.12	Patch cable UTP CAT 6 (cor cinza) com 2 conectores RJ 45, 1,2m	un	60,00	8,28	22,65	30,93	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11230, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e insumo ORSE-6639 por insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI-39603, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.13	Patch cable UTP CAT 6 (cor vermelho) com 2 conectores RJ 45, 1,20 m	un	60,00	8,28	22,65	30,93	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11230, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e insumo ORSE-6639 por insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI-39603, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.14	Patch cable UTP CAT 6 (cor verde) com 2 conectores RJ 45, 1,2m	un	60,00	8,28	22,65	30,93	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11230, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e insumo ORSE-6639 por insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI-39603, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.



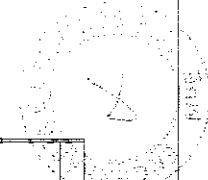
Hugo Torno Areas
Engenharia e Serviços S/A
CREA - RJ 201011276

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

06.12.001.15	Patch cable UTP CAT 6 (cor amarelo) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	60,00		8,28	22,65	30,93	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11230, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e Insumo ORSE-6639 por Insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI-99603, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.955.02	Conector de continuidade da blindagem, CBVT - Vinculação elétrica.	un	20,00		1,29	9,14	10,43	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.232.03	Conectores RJ 45 fêmea de encaixe para caixa de piso ou parede.	un	45,00		4,15	24,93	29,08	Montagem de composição utilizando composição: ORSE-7164, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.001.17	Cabo óptico subterrâneo (24 fibras), gelado, anti-roedor, monomodo.	m	4.949,00		3,29	11,25	14,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e cotação, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.001.18	Cabo óptico subterrâneo (12 fibras), gelado, anti-roedor, monomodo.	m	1.620,00		4,28	13,93	18,21	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI-91933, para atender documento 162.13.T00.EP.004
06.12.001.19	Cabo óptico subterrâneo (6 fibras), gelado, anti-roedor, monomodo.	m	4.105,00		3,29	13,35	16,64	Montagem de composição utilizando mão de obra da composição SINAPI-91933 e Insumo ORSE, para atender documento 162.13.T00.EP.004
06.12.001.20	Cordão óptico monomodo, duplex polimento SPC, capa PVC, comprimento 2,50m E2000/E2000	un	46,00		8,55	162,34	170,89	Montagem de composição utilizando composição CPOS-69.20.180, substituindo mão de obra CPOS por SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004
06.12.001.21	Extensão Pig-tails fibra monomodo com 1,5m, E2000	un	186,00		8,55	67,60	76,15	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO substituindo insumo da composição CPOS 69.20.180 e substituindo mão de obra CPOS por SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004
06.12.050	DG/CDT de parede							
06.12.052	DG / CDT (Caixa de Distribuição) de poliester equipada com bastidor de ferragem							
06.12.052.03	DG / CDT (Caixa de Distribuição) - 215 mm x 320 mm x 76 mm	un	1,00		44,21	466,51	510,72	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-100557, substituindo o insumo SINAPI-11256 pelo insumo ORSE-12141, para atender documento 162.13.T00.EP.004
06.12.053	Adaptador da profundidade para DG / CDT de poliester							
06.12.053.03	Adaptador da profundidade para DG - 215 mm x 320 mm x 76 mm	pe	1,00					Incluido no item 06.12.052.03
06.12.055	Bastidor de ferragem para DG de poliester ou fixação em fundo de madeira.							
06.12.055.05	Bastidor de ferragem para DG - para 10 blocos	pe	1,00					Incluido nos itens 06.12.201.02 e 06.12.201.04
06.12.200	Conectores e Blocos de ligação							

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

HUGO TORNO ÁREAS
 Engenharia e Serviços
 CREA - RJ 200011226



06.12.386	Placa de acrílico de espessura de 20mm para identificação de cabo óptico.	un	160,00	0,74	10,09	10,83	Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e insumo ORSE, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.437	Ferramentas, instrumentos e acessórios para testes	un	4,00			Incluído na mão de obra	
06.12.437.01	Ferramenta de inserção para Bloco de Engate Rápido com sensor	un	4,00				
06.12.506	Cabo telefônico CTP-APL-G, subterrâneo, condutores em cobre, galeado, revestimento externo em polietileno na cor preta, 50 - 20 pares;	m	380,00	6,16	11,73	17,89	Montagem de composição utilizando composição ORSE-08644, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, alterando o documento 162.13.T00.EP.004.
06.12.507	Cabo telefônico CI, interno, em cobre estanhado, revestimento externo em PVC na cor cinza	m	150,00	4,45	8,78	13,23	SINAPI - 98268
06.12.516.01	Fio FDG, em fio de cobre estanhado, 50-2 Preto / laranja - rolo de 100m.	m	2,00	274,03	99,75	373,78	Utilizada SINAPI-98262, adaptando de M para ROLO para atender documento 162.13.T00.EP.004
06.12.535.05	Pig-tail simplex com conector SC/SC cat 6, 1,50m.	un	120,00	8,28	49,63	57,91	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO substituindo insumo da composição CPOS por 69.20.180 e substituindo mão de obra CPOS por SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004
06.12.971	Fita Isolante 19mmx10m	un	12,00	0,73	9,23	9,96	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.972	Fita auto-fusão 19mmx10m	un	20,00	0,36	12,50	12,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.294	Ativos de rede (Switch, Roteador, SFP, KVM, etc)						
06.12.294.01	Switch escalonável, PoE, com suporte para aplicação de dados, voz e vídeo, altura de 1U. Potência mínima de 740W, 24 portas	un	12,00	27,16	31.545,34	31.572,50	Montagem de composição utilizando composição ORSE-12791, substituindo insumos ORSE por COTAÇÃO e mão de obra ORSE por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.294.02	KVM(Keyboard, Video and Mouse), tipo console com kit para montagem em rack 19", 1U , com profundidade que pode variar de 660,4 812,8 mm; alimentação: 100-240Vac (full range); Resolução mínima 1280 x 1024; tela 17", gerenciador de cabos; teclado QWERT; touchpad integrado; ajuste do monitor "on screen" em multi linguagens; suporte para teclado, mouse e vídeo externo USB; conector legado VGA; espaço para instalação de computador de vídeo, teclado e mouse; suporte multi servidores tipo "Daisy chain"; auto power off; suporte Windows/Linux/Mac	un	2,00	22,68	10.829,22	10.851,90	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.294.03	Cabo SFPD para interligações KVM - Servidores	un	4,00	6,14	76,23	82,37	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.294.04	SFP (Gbic) com portas TX/RX, fibra ótica Monomodo 10km.	un	36,00	2,72	1.319,11	1.321,83	Utilizada composição CPOS-69.09.370, substituindo mão de obra CPOS por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.12.600	Tempo de programação, treinamento, configuração						
06.12.600.01	Programação, configuração e manutenção do KVM	h	16,00	123,41		123,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004

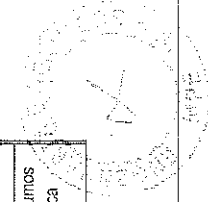
Vinicius Melo de Souza

Mestre Engenheiro e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05

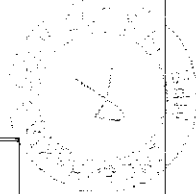
HUGO TORO AREAS

Engenheiro de Telecomunicações

CREA - RJ 200611226

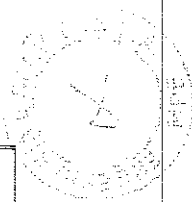


06.12.600.02	Programação, configuração e manutenção do Switch.	h	40,00	123,41	123,41	123,41	123,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.100.EP.004.
06.12.600.03	Treinamento, instalação, operação e manutenção do KVM	h	40,00	123,41	123,41	123,41	123,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.100.EP.004.
06.12.600.04	Treinamento, instalação, operação e manutenção do Switch	h	40,00	123,41	123,41	123,41	123,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.100.EP.004.
06.13.050	LANÇAMENTO DE CABO DE PAR METÁLICO E FIBRA ÓPTICA							
06.13.057	Fusão em cabo óptico							
06.13.057.04	Fusão em cabo óptico - 12 fibras	un	288,00	38,92	92,47	131,39	131,39	Montagem de composição utilizando mão de obra SINAPI e insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.
06.13.057.05	Fusão em cabo óptico - 24 fibras	un	96,00	38,92	92,47	131,39	131,39	Montagem de composição utilizando mão de obra SINAPI e insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.
06.13.059	Ensaio e teste de acitação de fibra							
06.13.059.04	Ensaio e teste de acitação de fibra - 12 fibras	un	312,00	22,49	22,49	22,49	22,49	Montagem de composição utilizando insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.
06.13.059.05	Ensaio e teste de acitação de fibra - 24 fibras	un	216,00	22,49	22,49	22,49	22,49	Montagem de composição utilizando insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.
06.13.061.01	Certificação de cabos UTP e/ou STP (8 vias) instalados em Rack/Patch Panel/Ponto de Telecomunicação, 4 pares	un	288,00	22,49	22,49	22,49	22,49	Montagem de composição utilizando insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.
06.13.064	Teste e certificação de link óptico através de Powermeter e/ou OTDR, adequação de DG óptico, equipamento ativo de rede (roteador, switch, multiplexador e conversor).	hh	40,00	22,49	22,49	22,49	22,49	Montagem de composição utilizando insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.
06.13.056.04	Ensaio e teste de acitação dos blocos e do cabos multipar instalado no D/G/CDT/Rack, 20 pares.	un	24,00	22,49	22,49	22,49	22,49	Montagem de composição utilizando insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.
06.14.000	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - SDAI (1 KPF+ 6 SRs)							
06.14.100	Central de detecção de alarmes de incêndio							
06.14.100.01	Panel SDAI Analógico, Endereçável, Algoritmico, gerenciamento remoto via BMS.	un	8,00	53,44	13.845,51	13.898,95	13.898,95	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.
06.14.100.03	Módulo laço para dispositivos endereçáveis	un	16,00	21,38	3.072,71	3.094,09	3.094,09	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.
06.14.100.04	Módulo de conexão de rede padrão Ethernet TCP/IP.	un	12,00	21,38	200,31	221,69	221,69	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.
06.14.100.05	Licença de software para integração da central SDAI ao BMS	un	10,00	455,61	455,61	455,61	455,61	Montagem de composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.100.EP.004.
06.14.200	Dispositivos de detecção							



X

06.14.200.01	Módulo de interface de Relé de alta potência, endereçável.	un	16,00		19,65	851,05	870,70	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.200.04	Sensor optico e térmico endereçável.	un	16,00		21,38	347,06	388,44	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.200.05	Detector multissensor ótico/ temperatura / químico, endereçável e analógico.	un	16,00		33,14	1.095,41	1.128,55	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.200.07	Base para sensores endereçáveis.	un	68,00				Incluido nos itens 06.14.200.04 e 06.14.200.05	
06.14.200.08	Acionador manual de Alarme e endereçável.	un	22,00		21,38	382,88	404,26	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.200.09	Dispositivos de sinalização óptica endereçável.	un	22,00		29,92	706,02	735,94	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.200.10	Dispositivos de sinalização sonora endereçável.	un	22,00		21,38	716,66	738,04	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.300	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios							
06.14.300.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m, Ø 3/4".	un	120,00		31,07	32,09	63,16	Montagem de composição utilizando composição ORSE-09873, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumos SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.300.03	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho, Ø 3/4".	m	400,00		4,15	38,53	42,68	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11749, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumos ORSE, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.300.04	Conduleite Tipo X, em alumínio injetado, com rosca paralela (BSP) e tampa aparafusada, Ø 3/4".	un	175,00		17,13	16,85	33,98	SINAPI-95801
06.14.300.05	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio sílico injetado, rosca paralela (BSP), com tampa aparafusada, Ø 3/4", 3"x3" (octogonal).	un	146,00		6,11	34,45	40,56	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91937, substituindo insumo SINAPI por COTAÇÃO, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.300.06	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio sílico injetado, rosca paralela (BSP), com tampa aparafusada, Ø 3/4", 4"x4" (quadrada).	un	60,00		12,43	25,68	38,11	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11415, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e insumo ORSE por IOPEs, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.300.10	Conector eletroduto-caixa redonda, macho, rosca BSP Ø3/4"	un	280,00		1,38	2,09	3,47	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11304, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004.



06.14.300.11	Curva 90°, em Alumínio-silício, rosca paralela (BSP), raio standard, Ø 3/4"	un	280,00	10,22	4,93	15,15	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.300.13	Tampa cega em alumínio para condutete	un	175,00			Incluído no item 06.14.300.04	
06.14.300.14	Arruela em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto, Ø 3/4"	un	280,00	0,43	0,57	1,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.300.15	Bucha em alumínio sílico, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto, Ø 3/4"	un	280,00	0,43	1,12	1,55	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.300.17	Conector prensa cabo para condutete Ø 3/4"	un	175,00	7,12	9,03	16,15	Montagem de composição utilizando composição CPOS-39.20.005, substituindo insumos CPOS por SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.300.18	Fita autoadesiva, cor vermelha, 19mm x 20m, para sinalização da infra de eletrodutos SDAI.	un	10,00	0,25	54,62	54,87	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.14.300.19	Saída horizontal lateral de eletrocalha para eletroduto, Ø 3/4"	un	45,00	2,48	3,79	6,27	Montagem de composição utilizando composição ORSE-00723, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.300.20	Suporte tipo "Z" - para detectores de entressolo em sistemas SDAI, medidas 200x200x500.	un	20,00	12,83	15,17	28,00	Montagem de composição utilizando composição AGESUL-1201008432, substituindo insumo AGESUL por ORSE, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.500	Cabos, fios, terminais						
06.14.500.01	Cabo de cobre flexível, isolamento em PVC antichama, isolamento externo cor vermelha, classe 105°C, classe de isolamento 750V, multi vias com blindagem eletrofílica e armação em trança de cobre estanhado, conforme NBR NM 280 e NBR 6251 - 3 x 1,5mm².	m	480,00	4,15	4,60	8,75	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11413, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.500.03	Cabo paralelo cristal, cobre; 1,5 mm2, classe 750V, antichama, rolo 100m.	un	6,00	102,60	334,00	436,60	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, adaptando de M para UN para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.500.07	Terminal tipo ílhós, isolado cor azul, para cabos 1,5 mm2	un	500,00	0,25	0,08	0,33	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.14.500.08	Terminal tipo ílhós, isolado cor branco, para cabos 2,5 mm2	un	500,00	0,25	0,10	0,35	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.14.600	Tempo de programação, treinamento, configuração						
06.14.600.01	Horas de programação, configuração SDAI	h	200,00	123,41		123,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.14.600.02	Treinamento de SDAI	h	80,00	123,41		123,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.000	SISTEMA DE CIRCUITO FECHADO DE TV - CFTV						

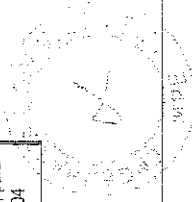


HUGO TOMO ÁREAS
 Engenharia e Serviços S/A
 CREA - RJ202111226

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

Handwritten signature or mark.

06.16.100	Central de Supervisão e Armazenamento																									
06.16.100.01	Software para Sistema de Gerenciamento de stream de vídeo, stream de gravação simultânea em câmeras IP, licença versão SERVER. Licenças para o total de câmeras IP. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	74,00																				1.699,74	1.699,74	SEINFRA - C4179	Montagem da composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.100.02	Licença de vídeo analítico para câmeras IP	un	74,00																				455,61	455,61	SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.100.03	Servidor para Sistema de Gerenciamento de Imagens, modelo rack padrão 19". Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	1,00																				13.192,65	13.217,21	SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.100.04	Estação de Trabalho para visualização/operação remota e auditoria de imagens, completa. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	1,00																				2.203,66	2.203,66	SUDECAP, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando insumo SUDECAP, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.100.05	Licença Windows Server 2019 - Standard.	un	1,00																				5.063,18	5.063,18	SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.100.06	Licença Windows 10 - Pro, para estações remotas de operação/configuração - SASP	un	3,00																				1.577,95	1.577,95	SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.100.07	Storage 12TB para armazenamento de vídeo/imagens, modelo rack padrão 19", RAID 1. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	1,00																				Incluido no item 06.16.100.03			
06.16.100.08	Monitor de vídeo 50" p/ estação remota. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	2,00																				6.611,43	6.611,43	SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.200	Câmeras e Acessórios																									
06.16.200.02	Câmera IP tipo bullet: PoE, 10MP mínimo; AVF - variação de foco automático; DORI cobertura: Detecção-30m, Observação-15m, Reconhecimento-6m, Identificação-3m; padrão EN-62676-4; IVA- vídeo analítico inteligente embarcado; E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho, alcance igual detecção. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	62,00																				1.131,15	1.131,15	SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.200.04	Câmera Panorâmica tipo fish eye 180°, 12MP mínimo; DORI cobertura: Detecção-30m, Observação-15m, Reconhecimento-6m, Identificação-3m; padrão EN-62676-4; IVA- vídeo analítico inteligente embarcado; E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho, alcance igual detecção. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	12,00																				3.016,63	3.016,63	SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.200.05	Cabo HDMI 2.0, stream de vídeo em resolução 4k, 2m.	un	4,00																				87,18	87,18	SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando composição ORSE-12116, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e adaptando insumo de M. para UN, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.16.200.06	Webcam resolução Full Hd, 15mp, USB 3.0, suporte para monitor, visão noturna.	un	3,00																				477,63	477,63	SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.300	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios																									
06.16.300.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m, Ø 3/4".	un	120,00																				32,09	32,09	SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.	Montagem da composição utilizando composição ORSE-09973, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004.



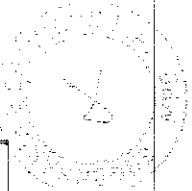
06.16.300.02	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinil clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho, Ø 3/4".	m	420,00	4,15	38,53	42,68	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11749, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumos ORSE, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.16.300.03	Condulete Tipo X, em alumínio injetado, com rosca paralela (BSP) e tampa aparafusada, Ø 3/4".	un	130,00	17,13	16,85	33,98	SINAPI-95801
06.16.300.04	Conector eletroduto-caixa quadrada/redonda, macho, rosca BSP-Ø3/4"	un	260,00	1,38	2,09	3,47	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11304, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.16.300.05	Curva 90° 3/4" em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standard	un	260,00	10,22	4,93	15,15	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.16.300.06	Arnela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa Ø3/4"	un	260,00	0,43	0,57	1,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.16.300.07	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa Ø3/4"	un	260,00	0,43	1,12	1,55	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.16.300.08	Prensa cabos Ø 3/4	un	130,00	7,12	9,03	16,15	Montagem de composição utilizando composição CPOS-39.20.005, substituindo insumos CPOS por SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.16.300.09	Caixa de passagem aço galvanizado 20x20x20cm	un	75,00	14,79	60,20	74,99	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-100556, substituindo insumo SINAPI-20254 por SINAPI-11250, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.16.600	Tempo de programação, treinamento, configuração						
06.16.600.01	Horas de programação, configuração CFTV	h	300,00	123,41		123,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.16.600.02	Treinamento de CFTV	h	40,00	123,41		123,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.17.000	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO - SCA						
06.17.200	Servidor, estação de trabalho e software aplicativo de Controle de Acesso						
06.17.200.01	Software Aplicativo de Controle de Acesso (licenças para total de UCL). Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	10,00		1.699,74	1.699,74	SEINFRA - C4179
06.17.200.02	Licença de Software Aplicativo de visualização Controle de Acesso(LAN). Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	10,00		455,61	455,61	Montagem de composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.17.200.03	Estação de Trabalho remota de operação SCA e emissão de crachás, completa. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	2,00		2.203,66	2.203,66	Montagem de composição utilizando insumo SUDECAP, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.17.200.04	Licença Windows 10 - Pro, para estação remota de operação/configuração - SCA	un	2,00		1.577,95	1.577,95	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.17.300	Unidades de Controle Leitoras - UCL						

06.17.301.01	Unidade de Controle Local ou CPU de Controle de leitoras com múltiplas interfaces Weigand; mínimo de 4 INPUT e 4 OUTPUT digitais, por módulo; capacidade de expansão, etc. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	10,00	49,12	11.468,63	11.517,75	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.301.02	Leitora para cartão de proximidade, interface Weigand 10 vias, alimentação DC 5V, instalação: tempo e superfícies metálicas, IP 67, compatível com cartões formato MIFARE, escrita e leitura, alcance de leitura mínimo 80mm. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	30,00	0,25	1.354,44	1.354,69	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.301.03	Leitora de mesa para cartão de proximidade padrão MIFARE, 13,56 MHz, interface USB 2.0, licença de software incluída. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	4,00	0,25	6.782,58	6.782,83	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.301.05	Fechaduras eletromagnéticas por contato, capacidade mínima 200 kgf. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	20,00	64,13	342,00	406,13	Montagem de composição utilizando composição CPOS-28.01.146, substituindo mão de obra CPOS por SINAPI e insumo CPOS por SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.17.301.06	Bateria selada, chumbo ácida, tensão DC 12V/9Ah. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	20,00	7,37	165,99	173,36	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.301.07	Fonte de alimentação com função recarga de bateria (12V/7A) tensão de Entrada AC 100-240V automática, tensão de Saída DC 12V capacidade máxima de corrente 3A, potência mínima de saída 40W. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	10,00	21,38	165,85	187,23	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.301.08	KIT sensor magnético para abertura de porta, tipo magnético, com fio, invólucro em polipropileno, cor branca.	un	20,00	42,75	52,77	95,52	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.301.09	Cartão de proximidade MIFARE 13,56 Mhz, padrão ISO-14443, faces branco padrão, 4KB de memória. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	500,00		3,95	3,95	Montagem de composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.
06.17.400	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios						
06.17.400.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m, Ø 3/4".	un	130,00	31,07	32,09	63,16	Montagem de composição utilizando composição ORSE-09973, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.400.02	Condulete Tipo X, em alumínio injetado, com rosca paralela (BSP) e tampa aparafusada, Ø 3/4".	un	120,00	17,13	16,85	33,98	SINAPI-95801
06.17.400.03	Conector eletroduto-caixa quadrada/redonda, macho, rosca BSP Ø3/4"	un	240,00	1,38	2,09	3,47	Montagem de composição utilizando composição ORSE-11304, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.400.04	Curva 90° 3/4" em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standard	un	240,00	10,22	4,93	15,15	Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, para atender documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.400.05	Armeia em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa Ø3/4"	un	240,00	0,43	0,57	1,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.400.06	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa Ø3/4"	un	240,00	0,43	1,12	1,55	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.

06.17.500.01	Condutor cobre paralelo, cristal, polarizado, 2,5 mm2, classe 750V, antichama. Rolo 100m	un	24,00	124,26	538,00	662,26	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.500.02	Cabo manga 10 vias x 26A WG, com blindagem em trama de cobre estanhado.	m	800,00	1,03	10,09	11,12	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.
06.17.500.03	Terminal tipo filhós, isolado cor azul, para cabos 0,5 mm2	un	450,00	0,25	0,09	0,34	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.17.500.04	Terminal tipo filhós, isolado cor branco, para cabos 2,5 mm2	un	450,00	0,25	0,10	0,35	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.17.500.05	Espagete termocostruído para fio 1,5mm2	m	100,00	2,35	1,66	4,01	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.17.500.06	Espagete termocostruído para fio 2,5mm2	m	100,00	2,35	2,15	4,50	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.17.600	Tempo de programação, treinamento, configuração						
06.17.600.01	Horas de programação, configuração SCA	h	300,00	123,41		123,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.17.600.02	Treinamento de SCA	h	40,00	123,41		123,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.21.000	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E SUPERVISÃO PREDIAL - SASP						
06.21.100	Software do Sistema de Supervisão e Controle Predial						
06.21.100.01	Licença full de software tipo BMS (Building Manager System) gerenciamento para integração dos sistemas SDAI, Controle de Acesso e CCTV; com licença para aquisição de imagens via rede Ethernet e protocolo TCP/IP; elaboração de scripts (configuração ou programação) de procedimentos automáticos em caso de alarmes; monitoração tempo real de transações. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	1,00		6.566,55	6.566,55	SEINFRA - C4180
06.21.100.02	Licença visualização/operação LAN (CLIENT) do sistema SASP. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	3,00		455,61	455,61	Montagem de composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.21.100.03	Licença visualização/operação INTERNET (CLIENT) do sistema SASP. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	3,00		455,61	455,61	Montagem de composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.21.100.04	Licença Windows Server 2019 - Standard.	un	1,00		5.063,18	5.063,18	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.21.100.05	Licença Windows 10 - Pro, para estações remotas de operação/configuração - SASP	un	2,00		1.577,95	1.577,95	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
06.21.200	Hardware do Sistema de Supervisão e Controle Predial						
06.21.200.01	Servidor Sistema SASP - gabinete metálico padrão de rack 19". Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	un	1,00	24,56	13.192,65	13.217,21	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.

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

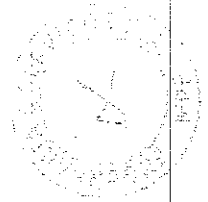
HUGO TORNO AREAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 203011226



Item	Descrição	un	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
05.21.200.02	Storage 12TB , 32GB RAM DDR4, para armazenamento de transações e eventos do SASP, modelo para rack padrão 19", RAID1. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.		1,00					Incluído no item 06.21.200.01
06.21.600	Tempo de programação, treinamento, configuração							
05.21.600.01	Horas de programação, configuração SASP	h	300,00	123,41				Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
05.21.600.02	Treinamento de SASP	h	40,00	123,41				Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004

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 263011226

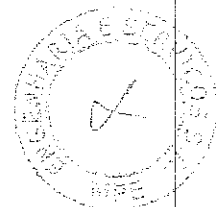


(Handwritten mark)

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.12.001.01		Rack de piso 24Ux600Lx1100P, com porta de acrílico chaveada 4, ventiladores e régua com 12 tomadas		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	1,0259	24,56	25,20			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0259	18,19	18,86			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								43,86
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								43,86
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3951/AGETOP	RACK DE PISO FECHADO COM PORTA EM ACRÍLICO - 24 U'S	UN	1,000000	1.817,98	1.817,98			
052078/OPES	KIT 4 VENTILADORES BIVOLT P/ RACK INDOOR (LABOR)	UN	1,000000	387,52	387,52			
10160/ORSE	Régua (filtro de linha) com 12 tomadas	un	1,000000	46,17	46,17			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								2.051,67
Observações:								
Montagem da composição utilizando composição SINAPI-98305, substituindo Insumo SINAPI-43838 por AGETOP-3951 e acrescentando insumos ORSE e OPES, conforme especificação técnica 182.13.T00.EP.004								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								2.095,53
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								2.095,53

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

MUGO TORINO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 420121226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.001.02		Rack de parede 12Ux600Lx800P, com porta de acrílico chaveada, 4 ventiladores e régua com 12 tomadas		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	2,00	24,56	49,12
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	16,86	33,72
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					82,84
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					82,84

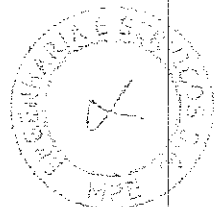
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
13765/ORSE	Rack de Parede 19" x 12 U"s x 570mm	un	1,0000000	1.107,02	1.107,02
052078/OPES	KIT 4 VENTILADORES BIVOLT P/ RACK INDOOR (LABOR)	UN	1,0000000	387,52	387,52
10160/ORSE	Régua (filtro de linha) com 12 tomadas	un		46,17	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1.494,54
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.577,38
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.577,38

Observações:

Montagem da composição utilizando composição ORSE-08682, substituindo Insumo ORSE-06762 por ORSE-13765 e acrescentando Insumos ORSE e OPES, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004

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

HUGO TORO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 224111115



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.301.03		Tampa Cega 1U Horizontal em alumínio pintura anodizada cor preta.		un	

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

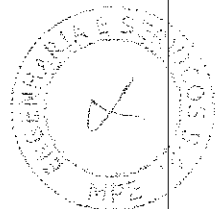
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	18,19	1,82
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	24,68	2,48
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,28
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,28

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01659/ORSE	Painel de fechamento 19"	un	1,000000	15,14	15,14
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					15,14

Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		19,42
Montagem da composição utilizando composição SETOP-CAB-RACK-025, substituindo insumo SETOP por ORSE e mão de obra SETOP por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004					BDI		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		19,42

HUGO TORNO APÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2021/12165

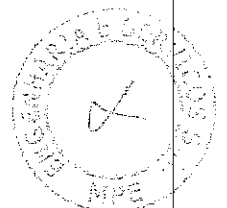
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-03



CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
06.12.301.04		Patch Panels 24P para cabos CAT.6, com 1U.					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	6,2007	24,56	152,29			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,2007	18,19	112,79			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								285,08
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								285,08
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39596	PATCH PANEL, 24 PORTAS, CATEGORIA 8, COM RACKS DE 19" DE LARGURA E 1 U DE ALTURA	UN	1,0000000	865,85	865,85			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								865,85
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								1.130,93
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								1.130,93
Observações:								
SINAPI-98302								

HUGO TORNO AREAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 254611126

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.179.03		Calha de alimentação, de 19" com tomadas do tipo 2P+T, 250V, 20A e com extensão cabo PP 3x2,5mm ² com disjuntor e plug macho 8 posições.		un	

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

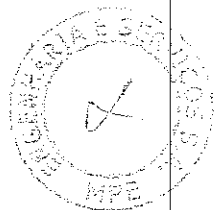
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,19	1,82
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,82
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,82

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
06766/ORSE	Régua (filtro de linha) com 8 tomadas 2P+T	un	1,0000000	20,09	20,09
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					20,09

Observações:						
Montagem da composição utilizando composição CPOS-69.20.230, substituindo Insumo CPOS por ORSE e mão de obra CPOS por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004						
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
					BDI	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
					21,91	
					21,91	

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 204111126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.172.02		Guia para cabos horizontal fechado 1U perfurado		un	

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

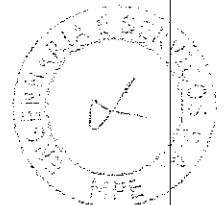
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,58	4,91
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,91
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,91

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01089/ORSE	Guia de cabos fechado 19" 1U	un	1,0000000	17,67	17,67
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					17,67
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					22,58
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					22,58

Observações:	
Montagem de composição utilizando composição ORSE-08362, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004	

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

Hugo Torino Arbas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 24841/2015



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.184.01		Parafuso philips m5 5x6		un	

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

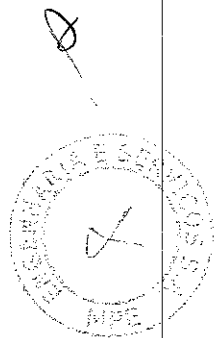
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0086	24,56	0,16
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0086	18,19	0,12
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,28
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,28

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
13248	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	1,0000000	0,47	0,47
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,47

Observações: Montagem de composição utilizando composição AGETOP-071838, substituindo Insumos AGETOP por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,75
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	0,75

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

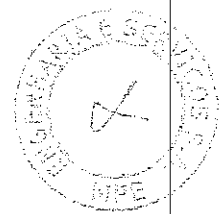
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200012126



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.12.184.02		Parafuso philips m5 5x12					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	0,0086	24,58	0,16			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0086	18,19	0,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								0,28
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								0,28
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
13248	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	1,000000	0,47	0,47			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								0,47
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								0,75
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								0,75
Observações:								
Montagem de composição utilizando composição AGETOP-071638, substituindo Insumos AGETOP por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 24112/2012

Vinicius Melo da Silva
 Representante Legal da
 MPE Engenharia e Serviços
 CNPJ nº 04.743.858/0001



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.001.05		Distribuidor interno óptico (DIO) até 24 fibras monomodo e/ou multimodos, com gaveta deslizante, área de emenda e armazenamento de excesso de fibra, altura de 1U, pintura na cor preto, para instalação em rack 19".		un	

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

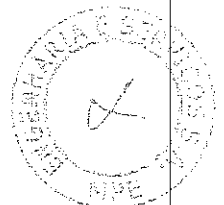
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	24,58	12,28
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	16,88	8,43
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					20,71
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					20,71

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12167/ORSE	Distribuidor interno óptico - D.I.O (12 A 24 FIBRAS)	un	1,0000000	907,72	907,72
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					907,72

Observações:		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		928,43
Montagem de composição utilizando composição ORSE-11307, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI para atender documento 162.13.T00.EP.004.		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		928,43

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

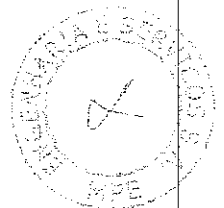
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2022-11126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE						
06.12.001.06		Distribuidor interno óptico (DIO) até 12 fibras monomodo e/ou multimodos, com gaveta deslizante, área de emenda e armazenamento de excesso de fibra, altura de 1U, pintura na cor preto, para instalação em rack 19".		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	24,58	12,28		
C88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,50	16,88	8,43		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 20,71										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 20,71										
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
12167/ORSE		Distribuidor interno óptico - D.I.O (12 A 24 FIBRAS)			un	1,0000000	907,72	907,72		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 907,72										
Observações:							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			928,43
Montagem de composição utilizando composição ORSE-11307, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI para atender documento 182.13.700.EP.004.							BDI			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL			

HUGO TORNO ARSAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 280612/2016

Vinicius Melo da S.
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.001.07		Conversor de cabo ótico monomodo para "par metálico", com conector SPC - RJ 45.		un	

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

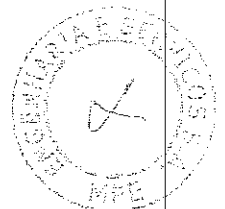
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	27,19	1,36
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,36
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,36

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10250/ORSE	Conversor de mídia RJ-45 para fibra ótica, para conector SC, com led em seu corpo	un	1,0000000	893,52	893,52
10249/ORSE	Conector de fibra ótica do tipo SC, compatível com especificações da norma ANSI/EIA/TIA-588-C-X e IEC 61.754-4 (tipo SC), compatível com fibra ótica multimodo 50/125 fEm	un	1,0000000	92,47	92,47
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					785,99
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					787,35
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					787,35

Observações:	
Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e Insumos ORSE, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004	

HUGO TORNO AI SÁS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2500 111216

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.800.03		Cabo de 4 pares trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24AWG, capa externa PVC não propagante a chama, cor azul na embalagem fast box (305m)		un	

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

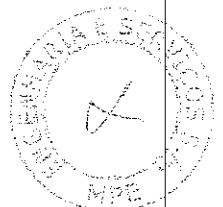
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,3000	24,98	449,46
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,1500	18,19	166,44
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					815,89
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					615,89

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	305,00	5,59	1.704,95
344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, D = 1,85MM (0,0188 KG/M)	KG	5,063	32,47	164,40
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1.869,35

Observações: Montagem de composição utilizando composição SEDOP-171180, substituindo Insumos SEDOP por SINAPI, acrescentando Insumo SINAPI e adaptando de M para UN para atender documento 162.13.700.EP.004		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2.485,24
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2.485,24

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

Hugo Tomio Aires
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 220612125



CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:	
06.12.801		Cabo pares trançados, CAT6, blindados tipo STP, Impedância mínima 100Ω e compatibilidade total com ANSITIA/VEIA 568B.2-1 CAT 6, cor AZUL OU CINZA na embalagem fast box (305m).		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	18,3000	24,56	449,45
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,1500	18,19	166,44
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					615,89
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					615,89

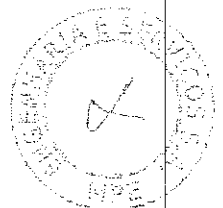
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT53_06	Cabo STP	un	305,00	3,88	1.183,40
344	ARAME GALVANIZADO 10 BWG, D = 1,65MM (0,0168 KG/M)	KG	5,0830	32,47	164,40
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1.347,80
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.963,69
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.963,69

Observações:

Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra da composição SEDOP-171180, alterando a mão de obra SEDOP por SINAPI, para atender documento 182, 13.T00.EP.004.

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

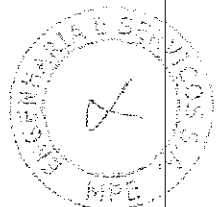
Hugo Tomaz Alves
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 24061126



CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
06.12.201.04		Bloco de engate rápido - corte 2/10		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	0,8921	24,56	18,75			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8921	18,19	12,41			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		29,16	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		29,16	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
44171	BLOCO DE ENGATE RÁPIDO PARA BASTIDOR TIPO M10	UN	1,000000	21,18	21,18			
44172	BASTIDOR PARA BLOCO M10	UN	1,000000	7,42	7,42			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		28,60	
Observações: SINAPI-98308					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		57,76	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		57,76	

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 201011116



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.323.02		Fusível de proteção, módulo Protetor Comprotect 2/1		un	

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

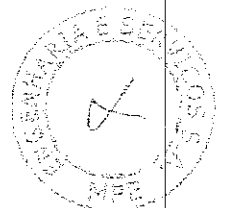
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	27,16	27,16
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					27,16
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					27,16



CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT57_06	Módulo Protetor Comprotect 2/1	un	1,0000000	32,43	32,43
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					32,43
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					59,59
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					59,59

Observações:	
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e composição ORSE-12782, para atender documento 182.13.T00.EP.004	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.958/0001-05

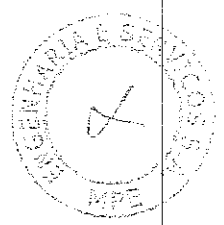
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 250411126



				Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Preço Ancestral
PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA 06.12.323.02				
Localidade: BOA VISTA (RR) - DTCEA/UV-BV Objeto: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA				
Insumo/Serviço		Módulo Protetor Comprotect 21		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos	
LOJA MATEL	29,90	4,24	Não aplicável	
LOJAS AMERICANAS	35,60	1,46	Não aplicável	
MAGAZINE LUIZA	36,91	2,77	Não aplicável	
Coeficiente de Variação dos Valores Obtidos		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
8,90%				
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para o cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto	
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	34,14	3,04	Não aplicável	
Q = quantidade de valores obtidos	3	ESTIMATIVA (Preço Unitário)		
		32,43		
Justificativa: Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 65/2021, o item "06.12.323.02", não foi encontrado no Painel de Preços, tornando-se necessária a pesquisa em sites especializados e com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 65/2021.				

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro de Edifícios
 CREA - RJ 200411115

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



26/01/2023 14:36

Kit Comprotect 2/1-CP HVG180AG (5909 1 063-30) | Lojamatel



Kit Comprotect 2/1-CP HVG180AG (5909 1 063-30)

R\$ 299,00

até R\$ 299,00

Conteúdo da Embalagem:
- 1 unidade de cada produto (total de 2 unidades)
Características:
- Ideal para proteção de equipamentos de rede.

https://www.lojamatel.com.br/produto/kit-comprotect-2-1-cp-hvg180ag-5909-1-063-30/1617

1/1

Hugo Tomo Aires
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 220612125

26/01/2023 14:37

Kit Comprotect 2/1-CP HVG180AG (5909 1 063-30) em Promoção | Ofertas na Americanas

verão americanas • tudo para curtir a melhor época do ano • aproveite >

americanas search bar and navigation menu



Kit Comprotect 2/1-CP HVG180AG (5909 1 063-30)

Kit Comprotect 2/1-CP HVG180AG (5909 1 063-30)

Kit Comprotect 2/1-CP HVG180AG (5909 1 063-30)

oferta de troca e devolução



R\$ 355,95

até 7x de R\$ 50,85

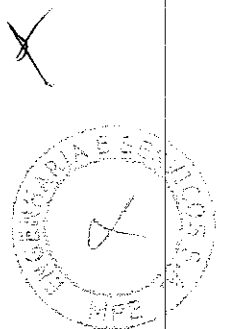
mais formas de pagamento

calculator form for installment payments

comprar

Esta página é vendida por Lojamatel e entregue por Americanas, sua garantia é sua compra, do pedido à entrega. Saiba mais

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



os mais vendidos da categoria

 <p>patrocinado kit multimedial jasp renegade sport longado 9p android...</p> <p>R\$ 1.289,00 ou de R\$ 102,42 sem juros no cartão de crédito</p>	 <p>patrocinado turbine toucher torch laqueado jor flava toucha catia beam...</p> <p>R\$ 93,53 ou de R\$ 20,50 sem juros no cartão de crédito</p>	 <p>patrocinado 10 cordões moto pescapa atacadado fecho engato rapid...</p> <p>R\$ 47,90 ou de R\$ 4,79 sem juros no cartão de crédito</p>	 <p>patrocinado 2 unidades, 9,5 polegadas com autobalancamento de...</p> <p>R\$ 185,84 ou de R\$ 21,04 sem juros no cartão de crédito</p>	 <p>patrocinado turbine 33 car ebrl</p> <p>R\$ 443,44 ou de R\$ 745 sem juros no cartão de crédito</p>
---	---	--	---	--

produtos mais vistos na americanas

americanas e os cookies: a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa Política de Privacidade.

[continuar e fechar](#)

https://www.americanas.com.br/produto/28451729?pfm_canc=hwg180&pfm_index=1&pfm_page=search&pfm_pos=grid&pfm_tipo=search_pa... 1/3

26/01/2023 14:38

Centelhador Protetor 2/10 - Kit c/10 + 1 Barra Terra - Krone - Sabonete - Magazine Luiza

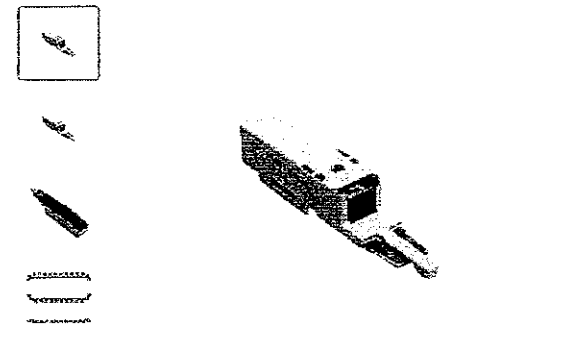
Bem-vindo ao **SuperApp** a maneira mais fácil de comprar produtos com **Frete Grátis**

magalu [Entrar ou criar conta](#) [Ver ofertas para minha região](#)

Todos os departamentos [Ofertas do Dia](#) [Categorias](#) [Móveis](#) [Eletrodomésticos](#) [TV e Vídeo](#) [Informática](#) [Saúde](#) [Bem-estar](#)

magalu > Sabonete > Produtos de higiene > Produtos de banho > Sabonete > Centelhador Protetor 2/10 - Kit c/10 + 1 Barra Terra - Krone

Centelhador Protetor 2/10 - Kit c/10 + 1 Barra Terra - Krone
Código: 441625209 - 100% Garantia Satisfazer ou Trocar



[Analisar produto](#)

Vendido por **Lajametal**
Encontre por **MAGALU**
O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega.

R\$ 369,14
ou de R\$ 46,14 sem juros

[Cartão de crédito](#)
sem juros

[COMPRAR AGORA](#)



[ADICIONAR À SAQUINHA](#)

[Calcular frete e prazo](#)

HUGO TORRES ALVES
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 282.022.222

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

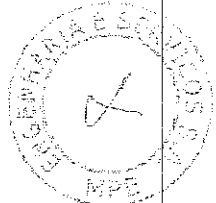
Produtos patrocinados do Magalu para você

 <p>Savonete Sabonete Líquido Hidratante, Delicatessa 250 ml - Diversa</p> <p>R\$ 55,60</p>	 <p>Desodorante Suave Sport Fresh Aerosol</p> <p>R\$ 9,79 ou de R\$ 1,2% de desconto</p>
---	--

Centelhador Protetor 2/10 - Kit c/10... R\$ 369,14 à vista

[Voltar ao topo](#) [Descrição Completa](#) [Avaliação dos Clientes](#) [Formas de Pagamento](#)

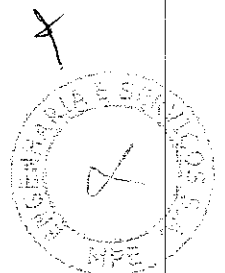
<https://www.magazineluiza.com.br/centelhador-protetor-2-10-kit-c-10-1-barra-terra-krone/p/441625209/mef/soef/> 1/4



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.12.353.02		Placa de acrílico 70x40x2mm fundo preto letras brancas de 25mm para identificação de DG/CDT, vertical ou rack					un	
<p>OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA</p> <p>Data Base do custo: ago-23</p>								
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	24,56	0,74			
(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			
07407/ORSE	Placa em acrílico branco leitoso dupla, tipo sanduíche, com aplicação de adesivo sobreposto	m2	0,028	1.401,88	3,92			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações:								
Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e insumo ORSE, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004								
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			
					BCI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL			

HUGO TAVES APOLINÁRIO
 Engenheiro - Elétrico
 CREA - RJ 248.042.1-1

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
08.12.354		Etiqueta adesiva p/ identificação de pontos de telecomunicação		un	

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

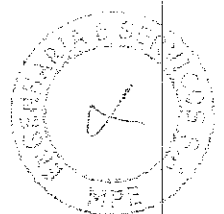
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,033	24,56	0,81
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,81
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,81



CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03875/ORSE	Anilhas para identificação	un	1,0000000	0,54	0,54
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				0,54	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1,35
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,35

Observações: Montagem da composição utilizando composição ORSE-00898, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e insumo ORSE-00181 por ORSE-3875, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004		
---	--	--

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

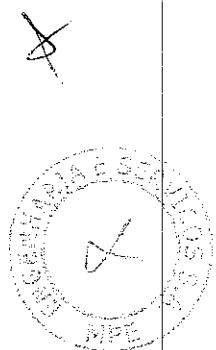
Hugo Torno Arão
 Engenheiro de Projetos
 CREA - RJ 2020/00000000



 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 DTCEAV/ BOA VISTA		Data Base do custo: ago-23						
CODIGO: 06.12.355	SERVIÇO: Etiqueta adesiva p/ identificação de portas dos patch panels	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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,033	24,56	0,81			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	0,81		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	0,81		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03875/ORSE	Anilhas para identificação	un	1,0000000	0,54	0,54			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	0,54		
Observações: Montagem da composição utilizando composição ORSE-00898, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e insumo ORSE-00181 por ORSE-3875, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1,35	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1,35	

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.850/0001-05

Hugo Torno Ar
 Engenheiro Zootecnista
 CREA - RJ 220.111.111



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.381.01		Abraçadeiras de plástico, produzidas com Nylon 6.6 com fechamento auto-travante sem retorno na cor natural (pacote com 100un), T-18 R 101mm.		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	24,56	3,68
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					3,68
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					3,68

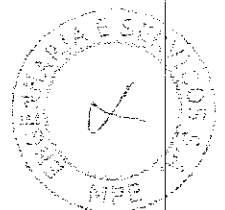
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
414	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 100 X 2,5 MM	UN	100,00	0,04	4,00
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,00

Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		7,68
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004					BDI		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		7,68

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

Hugo Terno Afonso
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200.122.11-5

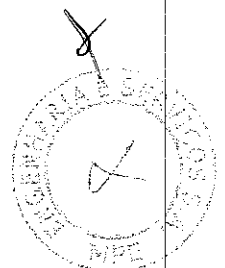
(Handwritten mark)





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:	SERVIÇO:	UNIDADE:							
06.12.381.02	Abracadelas de plástico, produzidas com Nylon 6,6 com fechamento auto-travante sem retorno na cor natural (pacote com 100un), T-30 R 151mm	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	0,15	24,56	3,88				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								3,88	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								3,88	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
414	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 100 X 2,5 MM	UN	100,00	0,04	4,00				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								4,00	
Observações:									
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								7,88	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								7,68	

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

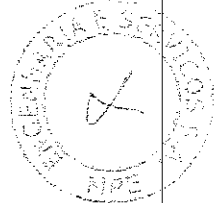
Hugo Torno Aires
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010 011416



			
PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA 06.12.801			
Localidade: BOA VISTA (RR) - DTCEA/UV-BV Objeto: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA			
Insumo/Serviço		Cabo STP	
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
AMERICAN BRASIL	4,20	0,11	Não aplicável
ED CABOS	4,00	0,09	Não aplicável
MUNDO SANTA IFIGÊNIA	4,08	0,01	Não aplicável
Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
1,96%			
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	4,09	0,08	Não aplicável
Q = quantidade de valores obtidos	3	ESTIMATIVA (Preço Unitário)	
		3,88	
Justificativa: Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 65/2021, o item "06.12.801", não foi encontrado no Painel de Preços, tomando-se necessária a pesquisa em sites especializados e com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 65/2021.			

HUGO TORNO ARBAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RR 22061/2016

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.958/0001-05



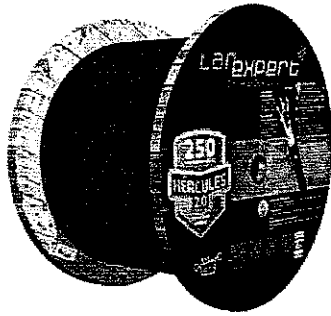
Cabo de Rede Lan-Cat 6 | American Brasil

https://americabrasil.com.br/cabo-de-rede-lan-cat-6.html

Home > Mais Produtos (https://americabrasil.com.br/mais-produtos.html) > Cabos e Conexões (https://americabrasil.com.br/cabos.html) > Cabos-Cabo de Rede Lan Expert Hercules Cat 6 | American Brasil

Ofertas-Cabo de Rede Lan Expert Hercules Cat 6 | American Brasil

(https://americabrasil.com.br/media/catalog



/product/view?image/1200x1200/60765a0335250285455030271364587/cabo-de-rede-cat-6-hercules.jpg

★★★★ 0 Comentários(s)

Disponibilidade: Em estoque

R\$1.399,00

Atenção: Produto disponível apenas com encomenda

📞 Faça sua Encomenda pelo WhatsApp

Lan expert hercules cat 6 stp cobre virgem c6hc-bk 333mts o melhor cabo de rede da cat6.

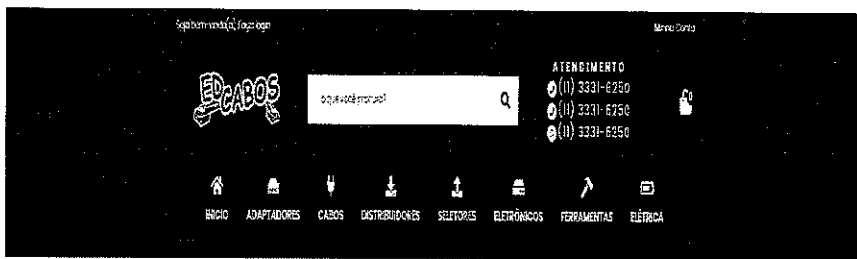
0

1 of 3

26/01/2023 10:11

HUGO TOYNO ARAÚJO
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 240.041/6

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

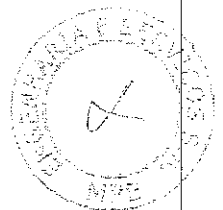


🕒 Entrega em 24 Horas
🛵 Entrega hoje em SP por Motoboy
💎 Sem taxa de desconto via PIX
👉 Pagamento em até 12 parcelas via PAYPAL

Home / CABOS / Cabo Rede / STP / Cabo de Rede CAT6 STP Blindado Gigabit Preto

Cabo de Rede CAT6 STP Blindado Gigabit Preto

Sku: 503333702950
Categoría: STP, CABOS, Cabo Rede
Marca: PRESTA
Código de Barras: 785525452950
Sepa e participe o envio!



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.001.12		Patch cable UTP CAT 5 (cor cinza) com 2 conectores RJ 45, 1,2m		un	

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

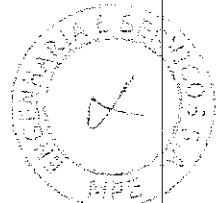
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,58	4,91
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	18,88	3,37
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					8,28
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,28

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39606	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	1,0000000	17,89	17,89
39803	CONNECTOR MACHO RJ 45, CATEGORIA 6 (CAT 6) PARA CABOS	UN	2,0000000	2,48	4,96
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					22,85

Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		30,93
Montagem de composição utilizando composição ORSE-11230, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e insumo ORSE-8639 por insumo SINAPI 39806 e acrescentando insumo SINAPI-39803, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.					BDI		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		30,93

HUGO TORNO ALFAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2018/01126

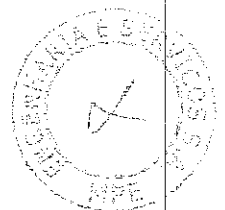
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.12.001.13		Patch cable UTP CAT 6 (cor vermelho) com 2 conectores RJ 45, 1,20 m					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	0,2000	24,56	4,91			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	16,96	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			
39606	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 1,50 M	UN	1,0000000	17,89	17,89			
39603	CONECTOR MACHO RJ 45, CATEGORIA 6 (CAT 6) PARA CABOS	UN	2,0000000	2,48	4,96			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								22,65
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								30,93
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								30,93
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-11230, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e Insumo ORSE-8839 por insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI-39603, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.								

Hugo Tomaz Assis
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200.000.000

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.001.14		Patch cable UTP CAT 6 (cor verde) com 2 conectores RJ 45, 1,2m		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	0,2000	24,96	4,91
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	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

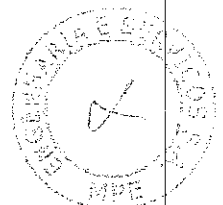
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39606	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSÃO DE 1,50 M	UN	1,0000000	17,89	17,89
39803	CONECTOR MACHO RJ 45, CATEGORIA 6 (CAT 6) PARA CABOS	UN	2,0000000	2,48	4,98
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL:					22,65
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D):					30,93
BDI:					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					30,93

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-11230, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e insumo ORSE-6639 por insumo SINAPI 39806 e acrescentando insumo SINAPI-39803, para atender documento 077.13.700.EP.002.01.

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

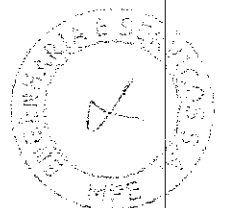
Hugo Tomaz Alves
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200111115



CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
06.12.001.15		Patch cable UTP CAT 6 (cor amarelo) com 2 conectores RJ 45 1,2m					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	0,2000	24,58	4,91			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	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			
39606	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSÃO DE 1,50 M	UN	1,0000000	17,69	17,69			
39803	CONECTOR MACHO RJ 45, CATEGORIA 6 (CAT 6) PARA CABOS	UN	2,0000000	2,48	4,96			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								22,65
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								30,93
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								30,93
Observações:								
Montagem de composição utilizando composição ORSE-11230, substituindo mão de obra CRSE por SINAPI e insumo ORSE-8639 por insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI-39803, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.								

Hugo Thomé Araujo
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20112125

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-16



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.955.02		Conector de continuidade da blindagem, CBVT - Vinculação elétrica.		un	

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

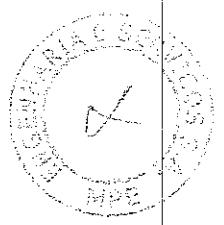
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	24,58	0,74
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	18,19	0,55
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,29
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA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

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1535	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 6 A 10 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	2,0000000	3,28	6,58
982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	0,3000000	5,48	1,64
13246	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	2,0000000	0,47	0,94
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					9,14
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					10,43
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					10,43

Observações:	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004	

HUGO TORNO ALVES
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 220012126

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.232.03		Conectores RJ 45 fêmea de encaixe para caixa de piso ou parede.		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	0,10	24,96	2,48
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,86	1,69
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,15
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,15

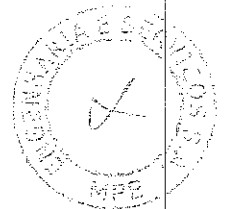
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
06635/ORSE	Conector rj-45 fêmea cat 6	un	1,0000000	24,93	24,93
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					24,93
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					29,08
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					29,08

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-7184, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004

MUNDO TOMO ARBAS
 Engenheiro - Arquiteta
 CREA - N.º 044.112/20

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.001.17		Cabo óptico subterrâneo (24fibras), geleado, anti-roedor, monomodo.		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	0,0770	24,56	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

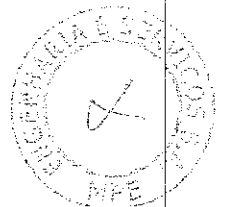
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT54_06	Cabo óptico subterrâneo 24F	m	1,19000	9,00	10,71
344	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,85MM (0,0186 KG/M)	KG	0,01660	32,47	0,54
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					11,25
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					14,54
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					14,54



Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e cotação, conforme especificação técnica 182.13.T00.EP.004

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

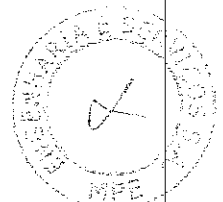
Hugo Torno Arães
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 220.11226



			
PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA 06.12.001.17			
Localidade: BOA VISTA (RR) - DTCEA/UV-BV Objeto: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA			
Insumo/Serviço	Cabo óptico subterrâneo 24F		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
https://netcomputadores.com.br/p/cfoasmdq24f-prysmian-cabo-optico-monomodo/97094	15,90	4,81	<i>Desconsiderado</i>
https://www.dimensional.com.br/cabo-opt-ext-24f-sm-az-cfoasmas200s24fsmr-furu-kawa/p?idsku=1032208&rcid=CjwKCAIAuOleBhAIEiwAgjCvctKpn4YRGMAZ52pMPsczKwWbqaLLcMfmH8WSH2KxM805hmOpXEb_hoC771QAyD_BwE	8,59	2,50	8,59
https://www.magazineluiza.com.br/cabo-optico-asu80-monomodo-nucleo-seco-24fo-solucao/p/ak6eakdbk8/et/caop/7&seller_id=solucao cabos&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=68055&gclid=CjwKCAIAuOleBhAIEiwAgjCvctKpn4YRGMAZ52pMPsczKwWbqaLLcMfmH8WSH2KxM805hmOpXEb_hoC771QAyD_BwE&gclid=aw.ds	10,06	1,03	10,06
PAINEL DE PREÇOS - Pregão Eletrônico - Aquisição de materiais para manutenção de rede lógica, instalação de cabeamento estruturado de novas obras e construção de infraestrutura	9,80	1,29	9,80
Coeficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
25,52%			
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	11,09	2,83	9,48
Q = quantidade de valores obtidos	4	ESTIMATIVA (Prego Unitário)	
		9,00	
Justificativa: Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 65/2021, o item "06.12.001.17", não foi encontrado no Painel de Preços, tornando-se necessária a pesquisa em sites especializados e com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 65/2021.			

HUGO TAVARO APÊAS
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200111225

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



Fuado Dado (Dados) 01/02/2023 09:50
NOM 0144300

Avaliações

0/5
Classificação média (0 avaliações)
RFB
0/5
0/5
0/5
Nenhuma avaliação

Quem viu, viu também



1 of 3

01/02/2023 15:51

Cabo Óptico ASU80 Monomodo Núcleo Seco 24FO - SOLUCAO - ... <https://www.magazineluiza.com.br/cabo-optico-asu80-monomodo-nu...>

Magalu

Cabo Óptico ASU80 Monomodo Núcleo Seco 24FO - SOLUCAO

R\$ 10,06

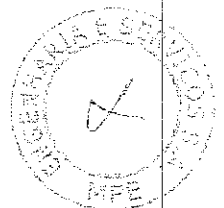
Comprar

HUGO TORNO APÊAS
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 201111125

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

1 of 4

01/02/2023 15:56



MÉDIA MEDIANA MENOR
R\$ 3.011,81 R\$ 3.360,00 R\$ 4,59

Quantidade total de registros: 0
Registros apresentados: 4 a 4

FILTROS APLICADOS

Descrição Complementar: CABO FIBRA ÓTICA, TIPO MONOMODO, QUANTIDADE FIBRAS 24 UN, REVESTIMENTO EXTERNO ACRILATO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CFOA-SM-DDR-G24-R Nome do Material (PDM): CABO FIBRA ÓTICA, CABO DE FIBRA

RESULTADO 4**DADOS DA COMPRA**

Identificação da Compra: 00034/2022
Número do Item: 00021
Objeto da Compra: Pregão Eletrônico - Aquisição de materiais para manutenção de rede lógica, instalação de cabeamento estruturado de novas obras e construção de infraestrutura
Quantidade ofertada: 1.000
Valor Proposto Unitário: R\$ 26
Valor Unitário do Item: R\$ 9,8
Código do CATMAT: 393166
Descrição do Item: CABO FIBRA ÓTICA, TIPO MONOMODO, QUANTIDADE FIBRAS:24 UN, REVESTIMENTO EXTERNO-ACRILATO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CFOA-SM-DDR-G24-R
Descrição Complementar: UNIDADE
Unidade de Fornecimento: UNIDADE
Modalidade da Compra: Pregão
Forma de Compra: SISRP
Marca: PRYSMAN
Data do Resultado: 21/09/2022

DADOS DO FORNECEDOR

Nome do Fornecedor: MARCILIO DE MIRANDA
CNPJ/CPF: 02547277000190
Porte do Fornecedor: Micro Empresa

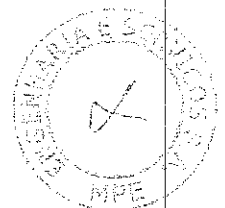
DADOS DO ÓRGÃO



Número da UASG: 153032 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS/MEC/MG
Órgão: UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
Órgão Superior: MINISTERIO DA EDUCACAO

Relatório gerado em: 01/02/2023 às 17:28
Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2021/11126

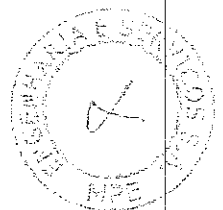
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



 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: 06.12.001.18	SERVIÇO: Cabo óptico subterrâneo (12 fibras), geleado, anti-roedor, monomodo.	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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	24,56	2,48				
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				
COT55_06	Cabo óptico subterrâneo 12F	m	1,0000000	13,39	13,39				
344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, D = 1,65MM (0,0166 KG/M)	KG	0,0168000	32,47	0,54				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	13,93			
Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI-91933, para atender documento 192.13.T00.EP.004					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				18,21
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				18,21


Hugo Tomaz Araújo
Engenheiro de Edificações
CREA - RJ 248.122/2015

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



17024017 Furukawa Cabo Optico CFOA-SM-ARD-G 12F

https://natecomputadores.com.br/p/17024017-furukawa-cabo-optico-c...



 login ou cadastro (index.php)

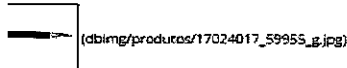
Buscar produtos
RS 0,00

(19) 3483-4733 (pg_contato.php)
 (19) 3483-4349 (pg_contato.php)
(19) 3483-2667 (pg_contato.php)

(car_carrinho.php)
 Lista de desejos (wishlist.php)

[Fibra Óptica \(bus.php?fb=154\)](#) /
 [CABOS OPTICOS \(bus.php?fb=254&sr=973\)](#) /
 [MONOMODO \(bus.php?fb=254&sr=973&sr=423\)](#) /
 [GELEADO \(bus.php?fb=254&sr=973&sr=423&sr=119\)](#) /
 17024017 (p/17024017-furukawa-cabo-optico-cfoasmardg/91175)

[Imagens ilustrativas \(bus.php?fb=177\)](#)



17024017
FURUKAWA CABO ÓPTICO CFOA-SM-ARD-G 12F
 EXTERNO, NÚCLEO GELEADO (METRO)

Condição de 17024017: novo em embalagem comercial (pg_conexao.php)
 Garantia de 17024017: 12 meses Anos, Técnica do Fabricante
 Classificação Fiscal NCM de 17024017: 85442010

avise-me quando disponível

Site Loja Física

R\$ 10,90 A vista (0 com 10% de desconto (cheque/dep). Preço base SP, informarmos caso incidam impostos interestaduais.
 ou no cartão de crédito por R\$ 11,47
 Condição exclusiva para o site. Parcelas serão exibidas na tela de pagamento.

Este produto é vendido e entregue por Casa da TI. A Net Computadores garante a sua compra, do pedido à entrega.

Utilizamos cookies para garantir a mais segura experiência. Política de Privacidade (sit_pg/priv.php) | Aceitar

1 of 6

26/01/2023 11:13

Hugo Torno Arêas
 Engenharia Eletrônica
 CREA - RJ 201621126

Cabo Opt Int/Ext 12F Sm Pt Fis-Optic 28040005 - Furukawa - Dimen... <https://www.dimensional.com.br/cabo-opt-int-ext-12f-sm-pt-fis-optic...>

5% DE DESCONTO PAGANDO NO PIX
 Televentas: (19) 3446-7400 Whatsapp: (19) 3446-7400 Conheça Dimensional Frete grátis nas compras acima de R\$ 299,00*



O que você está procurando?



Infraestrutura de rede · Cabeamento estrutural · Cabo Opt Int/Ext 12F Sm Pt Fis-Optic...

Cabo Opt Int/Ext 12F Sm Pt Fis-Optic 28040005 - Furukawa

Código: 947893

R\$ 12,99

Em até 10x R\$ 1,30 sem juros

- 1000 m +

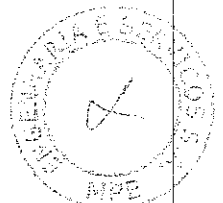
Imagens meramente ilustrativas

Frete e prazo de entrega:

17024017

CALCULAR O FRETE

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



Descrição do produto

CABO FIBRA OPTICA | INSTALACAO: INTERNA/EXTERNA | NUMERO FIBRAS OPTICAS: 12 | TIPO DE FIBRA OPTICA: MONOMODO | NUCLEO CABO: GELEADO | INSTALACAO SUBTERRANEA: SIM | LIVRE DE HALOGENIO: NAO | BAINHA EMISSAO DE FUMACA: NAO | PROTECAO CONTRA ROEDORES: NAO | PROTECAO CONTRA AGUA RADIAL: NAO | PROTECAO CONTRA AGUA LONGITUDINAL: NAO | ELEMENTO CENTRAL: MATERIAL DIELETRICO | COR: PRETA | MODELO: FIS-OPTIC | MARCA: FURUKAWA | REF: 280-0002

Ficha Técnica

Folha de Dados (Datasheet) Baixar arquivo
NCM 85447010

Avaliações



1 of 4

26/01/2023 11:13

CABO OPTICO OPTICLAN MONOMODO (AR) SM12FO FUR... https://link.shopping.marketup.com/produto/cabo-optico-opticlan-mo...

Product page screenshot showing navigation links (ONDE COMPRAR, QUEM SOMOS, CONTATO, FAQ), search bar, and product details for 'CABO OPTICO OPTICLAN MONOMODO (AR) SM12FO FURUKAWA' with a price of R\$ 18,40.

Informações do produto

Aplicação: Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens...
Capacidade para tráfego de dados convencional e de alta velocidade como Fast Ethernet 100Base-F, 155 e 622 Mbps e Gigabit Ethernet 1000Base-SX/LX...
Descrição: Cabo óptico tipo "foose", constituído por tubo termoplástico preenchido com gel para acomodação das fibras...
Características:
- Imune a interferências eletromagnéticas.
- Proteção contra o ataque de roedores.
- Totalmente dielétrico.
- Resistente a intempéries e ação solar (proteção UV).
- Uso interno e externo.

Características

Dimensões da Embalagem (Largura X Altura X Profundidade): 50 x 25 x 50 cm
Peso do produto: 5 kg

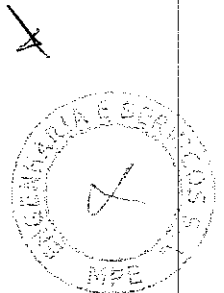
Produtos similares

1 of 3

26/01/2023 11:13

Hugo Torno A...
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 20K...

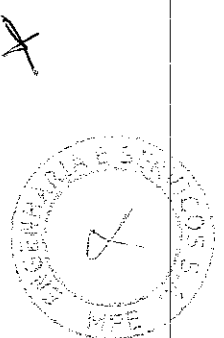
Vinicius Melo de Souza
Representante Comercial
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.740.858/001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE			
06.12.001.19		Cabo óptico subterrâneo (6 fibras), geleado, anti-roedor, monomodo.					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	0,0770	24,56	1,89		
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,0770	18,19	1,40		
(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		
08926/ORSE		Cabo de fibra ótica de 8 vias m			m	1,0000000	12,81	12,81		
344		ARAME GALVANIZADO 16 BWG, D = 1,85MM (0,0166 KG/M)			KG	0,0168000	32,47	0,54		
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			13,35		
Montagem de composição utilizando mão de obra da composição SINAPI-81933 e insumo ORSE, para atender documento 182.13.700.EP.004					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			16,64		
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL			16,64		

Hugo Tomo A.
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2012

Vinicius Melo de S.
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços
CNPJ nº 04.743.850/0001-03



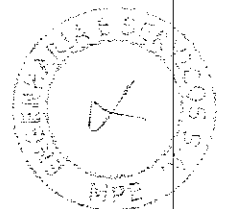
CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.12.001.21		Extensão Plg-tails fibra monomodo com 1,5m, E2000					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,58	4,91			
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			
COT56_06	Cordão óptico simplex 1,5M E2000	un	1,0000000	67,60	67,60			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					67,60			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					76,15			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					76,15			



Observações:

Montagem de composição utilizando COTAÇÃO substituindo insumo da composição CPOS 89.20.180 e substituindo mão de obra CPOS por SINAPI, para atender documento 162.13.T00.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 231011126

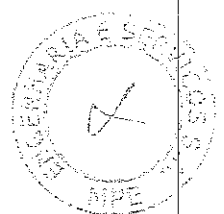


				Comissão de Implantação do Sistema de Controle da Espaço Aéreo
PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA 06.12.001.21				
Localidade: BOA VISTA (RR) - DTCEA/UV-BV				
Objeto: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA				
Insumo/Serviço		Cordão óptico simplex 1,5M E2000		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos.	
NET COMPUTADORES	79,90	8,74	Não aplicável	
MAGAZINE LUIZA	81,17	10,01	Não aplicável	
EXTRA	52,40	18,76	Não aplicável	
Coeficiente de Variação dos Valores Obtidos		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
18,65%				
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto	
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	71,16	13,27	Não aplicável	
Q = quantidade de valores obtidos	3	ESTIMATIVA (Preço Unitário) 67,60		
Justificativa: Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 65/2021, o item '06.12.001.21', não foi encontrado no Painel de Preços, tornando-se necessária a pesquisa em sites especializados e com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 65/2021.				

HUGO TORNO A.
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2001


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

X



PIGTAILE2000 Pigtail Op Sx E2000/apc 1,5mt

https://mecomputadores.com.br/pigtail2000-pigtail-op-sx-e2000-a...

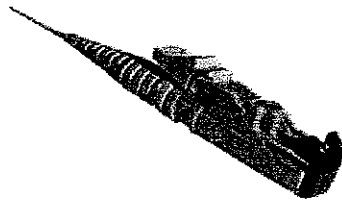

[login ou cadastro](#)
[fale conosco](#)
[pg_contato.php](#)

[buscar produtos](#)
RS 0,00

[\(19\) 3483-4733](#)
[\(19\) 3423-4349](#)
[\(19\) 3481-2567](#)

[\(pg_contato.php\)](#)
[\(pg_contato.php\)](#)
[\(pg_contato.php\)](#)

[Fibra Óptica \(bus.php?tb=252\)](#) /
 [CORDÕES EXTENSÕES PIG TALES \(bus.php?tb=254&sr=6&f\)](#) /
 [CORDÃO SIMPLEX E DUPLEX \(bus.php?tb=254&sr=5&f11\)](#) /
 [MONOMODO \(bus.php?tb=254&sr=5&f11&sr=113\)](#) /
 [PIGTAILE2000 \(p/pigtail2000-pg38-op-sx-e2000-ipc53630\)](#)



(dimg/produtos/pigtail2000_65968_b.jpg)

**PIGTAILE2000
PIGTAIL OP SX E2000/APC 1,5MT
SX E2000/APC 1,5MT**


Descrição de PIGTAILE2000: não é em embalagem comercial (pg_condicao.php)
 Garantia de PIGTAILE2000: 3 meses direto com a Net Computadores
 Classificação Fiscal NCM de PIGTAILE2000: 85447010

envio de 8 a 15 dias úteis (pg_prezados.php)

Site: Loja Física

RS 79,90

Aviso (A com 10% de desconto (Bleicaps)). Preço base SP. Indicaremos caso tenham
 disponível interesse.com
 ou no cartão de crédito por R\$ 84,11
 Condição exclusiva para o site. Parcelas serão exibidas na tela de pagamento.


 Preço e prazo atualizados. [verifique sempre antes de comprar](#)

Utilizamos cookies para garantir a mais segura experiência. [Política de Privacidade \(pti_pg_jpg.php\)](#) | [Aceitar](#)

1 of 7

26/01/2023 13:52

Hugo Torno Áreas
 Engenheiro de Serviços
 CREA - RJ 220.111.115

26/01/2023 13:53

Cordão Óptico Simplex Lc Upc X Sc Apc 2.0Mm X 1,5M Monomodo - Rei Do Stp - Cabo Óptico - Magazine Luiza

Baixe agora o **SuperApp** e aproveite milhares de produtos com **Frete Grátis**






[Magazine Luiza](#)

Todos os departamentos | [Ofertas do Dia](#) | [Celulares](#) | [Móveis](#) | [Eletrodomésticos](#) | [TV e Vídeo](#) | [Informática](#)

Descrição de oferta: Compartilhe sua localização para ver ofertas de frete grátis.

Cordão Óptico Simplex Lc Upc X Sc Apc 2.0Mm X 1,5M Monomodo - Rei Do Stp








Avaliar produto


Venda e entrega por **Gift Plus**.
 O Magalu garante a sua compra, de pedido à entrega. Saiba mais

R\$ 68,99
 ou PIX (10% de desconto)

[Clique no link](#)

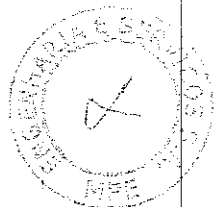
[COMPRAR AGORA](#)

[ADICIONAR À SACOLA](#)


 Calcular frete e prazo

Produtos relacionados

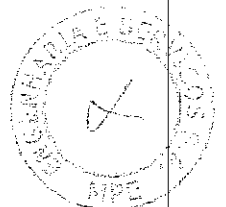
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-06



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.12.201.02		Bloco de engate rápido - conexão 2/10		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	0,8821	24,56	16,75			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8821	18,19	12,41			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		29,16	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		29,16	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
44171	BLOCO DE ENGATE RÁPIDO PARA BASTIDOR TIPO M10	UN	1,0000000	21,18	21,18			
44172	BASTIDOR PARA BLOCO M10	UN	1,0000000	7,42	7,42			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		28,60	
Observações: SINAPI-98308					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		57,76	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		57,76	

Hugo Torno Ar
Engenheiro Civil
CREA - RJ 207

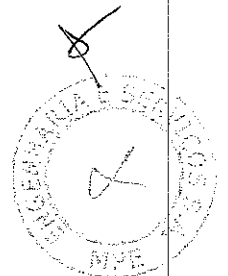
Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.12.383.03		Porta marcador AT-3 preto					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	0,001600	24,58	0,04			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								0,04
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								0,04
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
09109/ORSE	Identificador Solius 4-6mm numérico de (0 - 9) ou similar	un	1,00	0,95	0,95			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								0,95
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								0,99
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								0,99
Observações:								
Montagem da composição utilizando composição ORSE-08824, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004								

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

Hugo Torno Arêde
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20101111-6



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.384		Caracter oval grão alfanumérico na cor preta fundo amarelo HO -85		un	

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

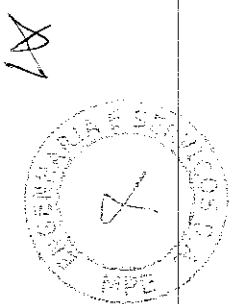
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0016	24,58	0,04
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,04
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,04

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
09109/ORSE	Identificador Sollius 4-6mm numérico de (0 - 9) ou similar	un	1,0000000	0,95	0,95
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,95
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					0,99
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					0,99

Observações:	
Montagem da composição utilizando composição ORSE-06824, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, conforme especificação técnica 182.13.T00.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	
06.12.385		Placa de alumínio 60mmx120mm para identificação de cabo nas caixas de passagem.		un	

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

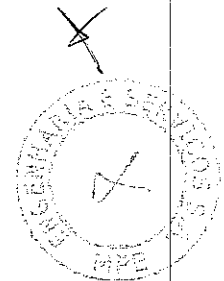
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	24,58	0,74
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,74
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,74

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
02928/EMOP	PLACA EM ALUMINIO	UN	0,0072	458,00	3,28
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3,28
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					4,02
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					4,02

Observações:	
Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e insumo EMOP, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/001-05



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.386		Placa de acrílico de espessura de 20mm para identificação de cabo óptico.		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	0,03	24,56	0,74
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,74
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,74

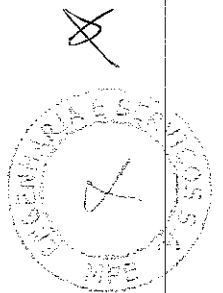
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
07407/ORSE	Placa em acrílico branco leitoso dupla, tipo sanduíche, com aplicação de adesivo sobreposto	m2	0,00720	1.401,88	10,09
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					10,09
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					10,83
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					10,83

Observações:

Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e insumo ORSE, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2526111226

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.506		Cabo telefônico CTP-APL-G, subterrâneo, condutores em cobre, gelado, revestimento externo em polietileno na cor preta, 50 - 20 pares.		m	

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

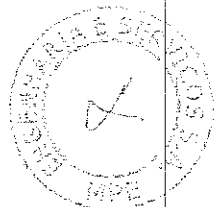
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	27,16	3,80
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	16,86	2,36
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					6,16
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,16

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
08885/ORSE	Cabo telefônico CTP APL SN 50 X 20P	m	1,000	11,73	11,73
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					11,73
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					17,89
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					17,89

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-08844, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO TOTAL 17,89
---	--

Hugo Torno de
 Engenheiro de Engenharia
 CREA - RJ 202011111

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.507		Cabo telefônico CI, Interno, em cobre estanhado, revestimento externo em PVC na cor cinza		m	

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

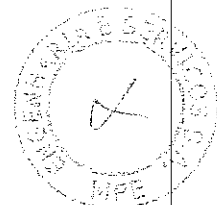
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1041	24,56	2,56
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1041	18,19	1,89
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,45
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,45

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11920	CABO TELEFONICO CI 50, 20 PARES, USO INTERNO	M	1,06000	8,36	8,78
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					8,78
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					13,23
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					13,23

Observações:	SINAPI - 98268
--------------	----------------

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2810211326

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.516.01		Fio FDG, em fio de cobre estanhado, 50-2 Preto / laranja - rolo de 100m.		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	6,41	24,56	157,43
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,41	18,19	116,60
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					274,03
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					274,03

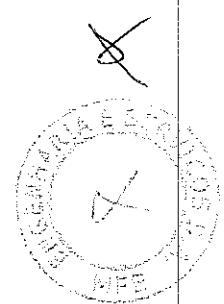
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11902	CABO TELEFONICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	M	105,000	0,95	99,75
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					99,75
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					373,78
EDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					373,78

Observações:

Utilizada SINAPI-88262, adaptando de M para ROLO para atender documento 162.13.T00.EP.004

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

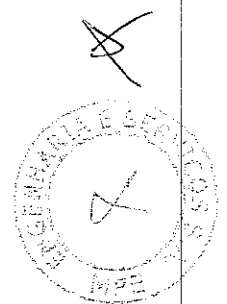


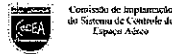
CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.12.535.05		Plg -tail simplex com conector SC/SC cat 6, 1,50m.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
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			
COT58_06	Cordão óptico simplex 1,5M SC	un	1,00	49,83	49,83			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								49,83
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								57,91
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								57,91

Observações:
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO substituindo insumo da composição CPOS 69.20.180 e substituindo mão de obra CPOS por SINAPI, para atender documento 182.13.T00.EP.004

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111226

Vinicius Melo de
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços
CNPJ nº 04.743.658/0001





PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA 06.12.535.05

Localidade: BOA VISTA (RR) - DTCEA/UV-BV

Objeto: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA

Insumo/Serviço	Cordão óptico simplex 1,5M SC		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
EXTRA	52,40	0,15	Não aplicável
MAGAZINE LUIZA	51,95	0,30	Não aplicável
CASAS BAHIA	52,40	0,15	Não aplicável

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
0,40%	

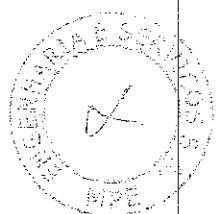
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	52,25	0,21	Não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	3	ESTIMATIVA (Preço Unitário)
		49,53

Justificativa:
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 65/2021, o item "06.12.535.05", não foi encontrado no Painel de Preços, tomando-se necessária a pesquisa em sites especializados e com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 65/2021.

Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CPF: 2013111226

Vinicius Melo de S.
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços
CNPJ nº 04.743.858/0001-00



26/01/2023 15:43 Cordão Óptico Simplex Sc Upc X Sc Upc 2.0Mm X 1.5M Monomodo

Que receberá o tipo de produto selecionado e sua embalagem original em seu endereço de entrega.

26/01/2023 15:43

extra.com.br

Cordão Óptico Simplex Sc Upc X Sc Upc 2.0Mm X 1.5M Monomodo

R\$ 52,40

Comprar

Calcular o frete e prazo de entrega

Descrição do produto

Contato não informado

https://www.extra.com.br/cordao-optico-simplex-sc-upc-x-sc-upc-20mm-x-15m-monomodo-1544278257/p/1544278257?utm_medium=cpc&utm_s... 1/2

Vinicius Melo de S.
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços
CNPJ nº 04.743.858/0001-17

26/01/2023 15:45 Cordão Óptico Simplex Sc Upc X Sc Upc 2.0Mm X 1.5M Monomodo - Rei Do Sfp - Cabo Óptico - Magazina Luiza

Subscreva agora o **SuperApp** e aproveite milhares de produtos com **Frete Grátis**

Magalu

Cordão Óptico Simplex Sc Upc X Sc Upc 2.0Mm X 1.5M Monomodo - Rei Do Sfp - Cabo Óptico

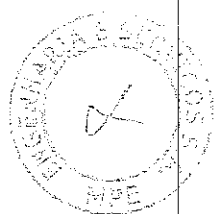
R\$ 45,20

no PIX (13% de desconto)

COMPRAR AGORA

ADICIONAR À SACOLA

Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CR 2018211276



Calcular frete e preço

Produtos patrocinados do Magalu para você



Kit Comando Central Remoto Simples
Massey Ferguson 35x
R\$ 1.298,00
ou 10x de R\$ 129,80 sem juros

Cordão Óptico Simplex Sc U... R\$ 45,20 à vista

[Voltar ao topo](#) [Descrição Completa](#) [Avaliação dos Clientes](#) [Formas de Pagamento](#)

https://www.magazineleza.com.br/cordao-optico-simplex-sc-upto-0-0mm-x-15m-em-um-unico-rele-do-el-p/pt/pt/6532398/relaioop/76?referr_id... 1/8

25/01/2023 15:46

Cordão Óptico Simplex Sc Upto X Sc | Casas Bahia

CASASBAHIA

COMPRA POR TÍTULOS | REFINANCIAMENTO | FINANCIAMENTO | ALUGUELO COM OPÇÃO DE COMPRA | CREDITO CASASBAHIA



5.0
Cordão Óptico Simplex Sc Upto X Sc Upto 2.0mm X 1.5M Monocromático

R\$ 52,40

Comprar

sem R\$ 52,40

Consultar

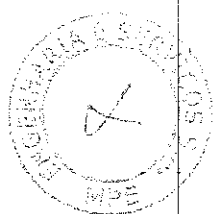
Calcular o frete e prazo de entrega

Form fields for address and contact information, including "Descrição do produto" and "Carbata Não-Metálica".

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2016211215

Vinicius Melo de Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.958/0001-17

https://www.casasbahia.com.br/cordao-optico-simplex-sc-upto-x-sc-upto-2-0mm-x-15m-em-um-unico-rele-do-el-p/pt/pt/6532398/relaioop/76?referr_id... 1/2



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.971		Fita Isolante 19mmx10m		un	

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

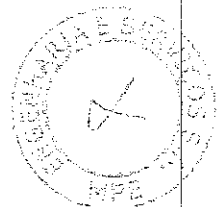
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	18,19	0,73
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,73
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,73

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	1,0000000	9,23	9,23
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				9,23	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					9,96
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					9,96

Observações:	
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004	

Torno Aréas
 Técnico Eletricista
 Nº 2010611226

Vinicius Melo do Soc
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços
 CNPJ nº 04.743.852/0001-00



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.972		Fita auto-fusão 19mmx10m		un	

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

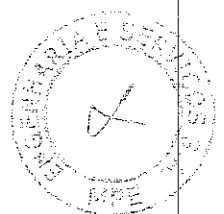
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	18,19	0,36
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,36
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,36


CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	10,000	1,25	12,50
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					12,50
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					12,86
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					12,86

Observações:	
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004	

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010112216

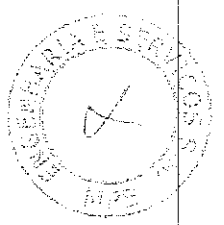
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05

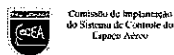


CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Capacitor	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA		Data Base do custo:		ago-23					
CÓDIGO: 06.12.294.01	SERVIÇO: Switch escalonável, PoE, com suporte para aplicação de dados, voz e vídeo, altura de 1U. Potência mínima de 740W, 24 portas	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				
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	27,16	27,16				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 27,16									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 27,16									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT59_06	Switch escalonável 24 portas	un	1,0000000	31.545,34	31.545,34				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 31.545,34									
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-12791, substituindo insumos ORSE por COTAÇÃO e mão de obra ORSE por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			31.572,50				
		BDI							
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL			31.572,50				

Hugo Terno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2610111226

Vinicius Melo
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços
 CNPJ nº 04.743.858/0001-11





PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA 06.12.294.01

Localidade: BOA VISTA (RR) - DTCEA/UV-BV

Objeto: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA

Insuno/Serviço	Switch escalonável 24 portas		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
MET COMPUTADORES	38.017,90	4.812,27	Não aplicável
MAGAZINE LUIZA	35.000,00	1.794,37	Não aplicável
EQUIP.SERV	26.599,00	6.606,63	Não aplicável

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
14,55%	

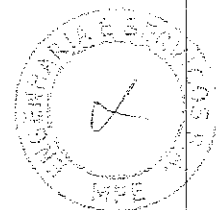
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	33.205,63	4.831,33	Não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	3	ESTIMATIVA (Preço Unitário)
		31.545,34





Justificativa:
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 65/2021, o item "06.12.294.01", não foi encontrado no Painel de Preços, tomando-se necessária a pesquisa em sites especializados e com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 65/2021.




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 2010181226




C9200L-24P-4G-E-BR Cisco Switch Catalyst 9200L 24P PoE+ 4 x 1G https://netcomputadores.com.br/p/c9200l24p4gebr-cisco-switch-cataly...

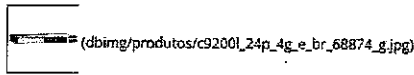


 Buscar produtos 
 RS 0,00 

login ou cadastro 
 fale conosco 
 Lista de desejos 

(pg_contato.php) (pg_contato.php) (pg_contato.php) (pg_contato.php) (pg_contato.php)

Rede (bus.php?re=109) / Switch até 36 Portas (bus.php?re=109&at=439) / C9200L-24P-4G-E-BR (pr/c9200l24p4gebr-cisco-switch-catalyst-9200l95091)

 (bus.php?fb=146)



*Imagens Ilustrativas

C9200L-24P-4G-E-BR
CISCO SWITCH CATALYST 9200L 24P POE+ 4 X 1G
NETWORK ESSENTIALS (O SERVIÇO CON-SNT-C920L24G-BR-SRV OU SUPERIOR É RECOMENDADO PARA ESTE ITEM)

Condição de C9200L-24P-4G-E-BR: novo em embalagem comercial (pg_condicao.php)
Garantia de C9200L-24P-4G-E-BR: 3 meses direta com a Net Computadores
Classificação Fiscal NCM de C9200L-24P-4G-E-BR: 85176239

avise-me quando disponível

Site Loja Física

RS 38.017,90 À vista já com 10% de desconto (boleto/phi). Preço base SP. Informaremos caso incidam impostos interestaduais.
ou no cartão de crédito por R\$ 40.018,84
Condição exclusiva para o site. Parcelas serão exibidas na tela de pagamento.

Este produto é vendido e entregue por Casa da TI. A Net Computadores garante a sua compra, do pedido à entrega.

Utilizamos cookies para garantir a mais segura experiência. Política de Privacidade (pr_lng_tppd.php) Aceitar

1 of 6

26/01/2023 16:49

Switch Cisco C9200L-24T-4X-E-BR - Switch - Magazine Luiza https://www.magazineluiza.com.br/switch-cisco-c9200l-24t-4x-e-br/p...

Cookies: a gente guarda estatísticas de visitas para melhorar sua experiência de navegação, saiba mais em nossa política de privacidade

ENTENDI E FECHAR



Todos os departamentos Ofertas do Dia Celulares Móveis Eletrodomésticos

Magalu: Informática > Equipamento de Rede > Switch > Switch Cisco C9200L-24T-4X-E-BR

Switch Cisco C9200L-24T-4X-E-BR

Código ca45e7071 | Ver descrição completa | Cisco



★★★★★ Avaliar produto

Vendido por **Strega TI**
Entregue por **MAGALU**
O Magalu garante a sua compra, do pedido à ante

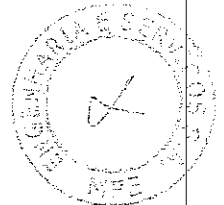
RS 35.000,00

ou 10x de R\$ 3.500,00 sem juros

Cartão de crédito
sem juros

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010811226

Vinicius Melo
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços
CNPJ nº 04.743.858

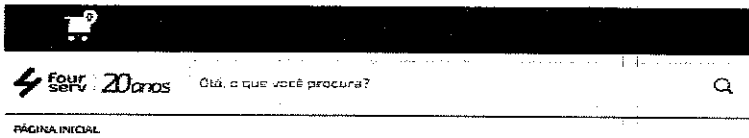




1 of 4

26/01/2023 16:30

Switch Cisco C9200L - 24 Portas Gigabit - 4x SFP - 24x PoE 370W - ... <https://www.fourserv.com.br/switch-cisco-24x-gigabit-4x-sfp-24x-po...>



PÁGINA INICIAL



Por: R\$26.599,00
12x de R\$2.216,58 sem juros
à vista
R\$22.609,15
com 15% de desconto



Inclusos:

Licença de uso DNA de 03 anos + SNTC-BX5XN8D de 01 ano

SOLICITAR COTAÇÃO

ADICIONAR A LISTA DE DESEIOS

DUVIDAS?
(11) 2626-0624

E-MAIL
SAC@4SERV.COM.BR



Simulador de frete

**SWITCH CISCO C9200L -
24 PORTAS GIGABIT - 4X
SFP - 24X POE 370W -
GERENCIÁVEL - MPN:
C9200L-24P-4G-E**

COD: 2007 - VENDIDO E ENTREGUE POR PONTO BR
COM. ELETRONICO LTDA

distrib.
cisco

Os switches Cisco oferecem desempenho e
flexibilidade de rede poderosos para redes

Utilizamos cookies para melhorar experiência, desempenho e personalizar conteúdo. Ao continuar, você concorda com nossa política de privacidade.



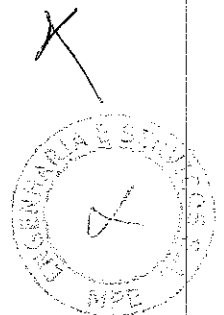
Entendi

1 of 8

26/01/2023 16:50

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010111216

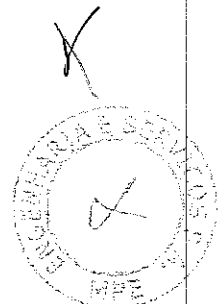
Vinicius Melo do Souza
Representante Legal
MPE Engenharia e Serviços S/A
CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO:		SERVIÇO:	UNIDADE:					
06.12.294.02		KVM(Keyboard, Video and Mouse), tipo console com kit para montagem em rack 19", 1U, com profundidade que pode variar de 660,4 812,8 mm; alimentação: 100-240Vac (full range); Resolução mínima 1280 x 1024; tela 17"; gerenciador de cabos; teclado QWERT; touchpad integrado; ajuste do monitor "on screen" em multi linguagens; suporte para teclado, mouse e vídeo externo USB; conector legado VGA; espaço para instalação de computador de vídeo, teclado e mouse; suporte multi servidores tipo "Daisy chain"; auto power off; suporte Windows/Linux/Mac	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			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	27,18	13,58			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	18,19	9,10			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 22,68								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 22,68								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT60_06	KVM	un	1,0000	10.829,22	10.829,22			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 10.829,22								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 10.851,90								
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 10.851,90								
Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2326112215

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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.294.03		Cabo SPDH para Interligações KVM - Servidores		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	0,2500	24,58	6,14
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					6,14
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,14

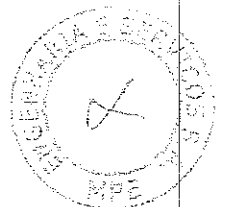
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT61_06	CABO SPDH	un	1,0000	76,23	76,23
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				76,23	
GUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					82,37
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					82,37

Observações:	
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e Insumo SINAPI conforme especificação técnica 162.13.T00.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

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.294.04		SFP (Gbic) com portas TX/RX, fibra ótica Monomodo 10km.		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
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	27,16	2,72
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,72
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,72

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
P.17.000.050018/CPOS	Transceptor Gigabit SX conectável de formato pequeno (SFP), ref. MGBSX1 da Cisco ou equivalente	un	1,0000	1.319,11	1.319,11
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				1.319,11	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.321,83
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.321,83

Observações:

Utilizada composição CPOS-09.09.370, substituindo mão de obra CPOS por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2410111216

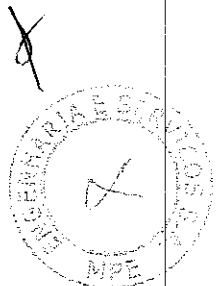
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S.
 CNPJ nº 04.743.858/0001-00



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.12.600.02		Programação, configuração e manutenção do Switch.		h				
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			
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	123,41	123,41			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		123,41	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		123,41	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		123,41	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		123,41	

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 2016111226



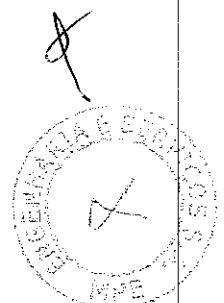
CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.12.600.03		Treinamento instalação, operação e manutenção do KVM					h	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	123,41	123,41			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					123,41			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					123,41			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					123,41			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					123,41			

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 182.13.T00.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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.12.600.04		Treinamento instalação, operação e manutenção do Switch.		h	

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

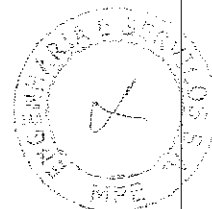
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	123,41	123,41
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					123,41
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					123,41

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					123,41
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					123,41

Observações:	
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004	

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

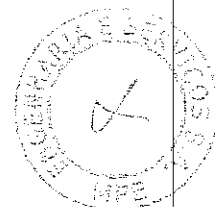
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2910111226



CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
06.13.057.04		Fusão em cabo óptico - 12 fibras		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			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7524	27,16	20,44			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7524	24,56	18,48			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		38,92	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		38,92	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10249/ORSE	Conector de fibra ótica do tipo SC, compatível com especificações da norma ANSI/EIA/TIA-568-C.X e IEC 81.754-4 (tipo SC), compatível com fibra ótica multimodo 50/125 fEm	un	1,0000000	92,47	92,47			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		92,47	
Observações: Montagem de composição utilizando mão de obra SINAPI e Insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		131,39	
					SOM			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		131,39	

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

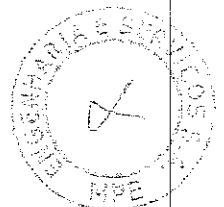
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.13.057.05		Fusão em cabo óptico - 24 fibras					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			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7524	27,16	20,44			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7524	24,58	18,48			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								38,92
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								38,92
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10249/ORSE	Conector de fibra ótica do tipo SC, compatível com especificações da norma ANSI/EIA/TIA-568-C-X e IEC 61.754-4 (tipo SC), compatível com fibra ótica multimodo 50/125 f6m	un	1,000000	92,47	92,47			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								92,47
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								131,39
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								131,39
Observações:								
Montagem de composição utilizando mão de obra SINAPI e Insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.T00.BP.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



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.13.059.04		Ensaio e teste de aceitação de fibra - 12 fibras		un	

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

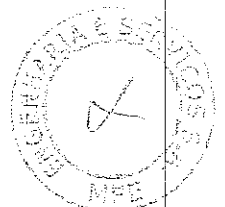
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10322/ORSE	Certificação de rede cabeamento estruturado	un	1,0000000	22,49	22,49
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					22,49
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					22,49
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					22,49

Observações:
Montagem de composição utilizando insumo ORSE, atendendo o documento 182.13.T00.EP.004.

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

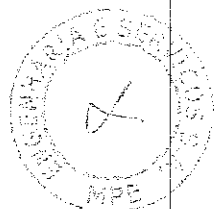
Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2010511226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.13.099.05		Ensaio e teste de aceitação de fibra - 24 fibras					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			
(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			
10322/ORSE	Certificação de rede cabeamento estruturado	un	1,0000000	22,49	22,49			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								22,49
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								22,49
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								22,49
Observações:		Montagem de composição utilizando insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.						

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

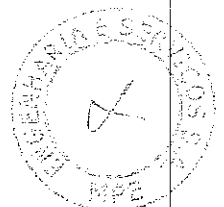
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE				
06.13.061.01		Certificação de cabos UTP e/ou STP (8vias) instalados em Rack/Patch Panel/Ponto de Telecomunicação, 4pares					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			
10322/ORSE		Certificação de rede cabeamento estruturado			un	1,0000000	22,49	22,49			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL											
22,49											
Observações: Montagem de composição utilizando insumo ORSE, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		22,49	
								BDI			
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		22,49	

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 2019111226

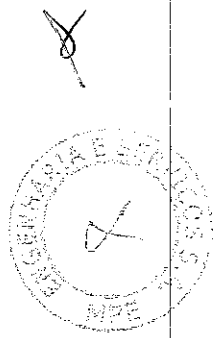


CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.14.100.01		Painel SDAI Analógico, Endereçável, Algorítmico, gerenciamento remoto via SMS.		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2500	24,88	30,70			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2500	18,19	22,74			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					53,44			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					53,44			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT62_06	Painel SDAI analógico	un	1,0000000	13.845,51	13.845,51			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				13.845,51				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					13.898,95			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					13.898,95			

Observações:
 Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 182.13.T00.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 204021126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.100.03		Módulo laço para dispositivos endereçáveis		un	

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

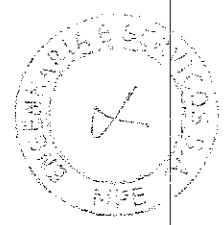
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	24,56	12,28
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	18,19	9,10
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					21,38
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					21,38

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT63_06	Módulo Endereçável	UND	1,0000000	3.072,71	3.072,71
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3.072,71

Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	3.094,09
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3.094,09

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 2910112126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.100.04		Módulo de conexão de rede padrão Ethernet TCP/IP.		un	

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

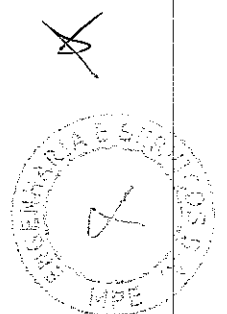
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	24,56	12,28
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	18,19	9,10
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					21,38
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					21,38

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT64_06	Módulo de conexão de rede padrão ethernet	un	1,0000000	200,31	200,31
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					200,31

Observações:		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		221,69
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e Insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		221,69

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 291611126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.100.05		Licença de software para integração da central SDAI ao BMS		un	

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

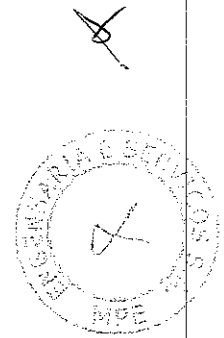
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I7525/SEINFRA	LICENÇA PLACA JAM ETHERNET	UN	1,0000000	455,81	455,81
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					455,81
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					455,81
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					455,81

Observações:	
Montagem da composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 182.13.T00.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 Eletroeletrônica
 CREA - RJ 2610111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.200.01		Módulo de Interface de Relé de alta potência, endereçável.		un	

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

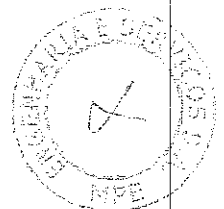
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	24,58	19,65
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					19,65
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					19,65

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT65_06	Módulo de Relé	UND	1,0000000	851,05	851,05
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					851,05
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					870,70
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					870,70

Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL: 851,05 CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D): 870,70 BDI: CUSTO UNITÁRIO TOTAL: 870,70
--	--

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 2010111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.200.04		Sensor optico e térmico endereçável.		un	

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

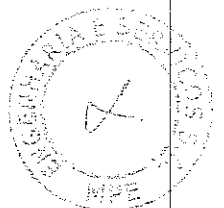
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	24,56	12,28
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	18,19	9,10
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					21,38
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					21,38

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT66_06	Detector térmico endereçável	un	1,0000000	347,06	347,06
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					347,06
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					368,44
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					368,44

Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 182.13.T00.EP.004.	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL: 347,06 CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D): 368,44 BDI: CUSTO UNITÁRIO TOTAL: 368,44
--	--

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 291061126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.200.05		Detector multissensor ótico/ temperatura / químico, endereçável e analógico.		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	0,8000	24,56	19,55
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	16,86	13,49
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					33,14
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					33,14

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT67_06	Detector ótico/térmico/químico	un	1,0000000	1,095,41	1,095,41
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,095,41
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.128,55
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.128,55

Observações:	
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 182.13.T00.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 250011216



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.200.06		Accionador manual de Alarme e endereçável.		un	

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

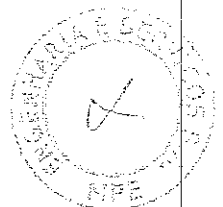
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	24,58	12,28
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,19	9,10
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA					21,38
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					21,38

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COT68_06	Accionador manual	un	1,0000000	382,88	382,88
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					382,88
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					404,26
BDI					
CUSTO UNITARIO TOTAL					404,26

Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL: 382,88 CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D): 404,26 BDI: CUSTO UNITARIO TOTAL: 404,26
--	--

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

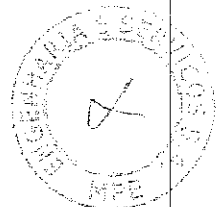
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 202111216



CÓDIGO		SERVIÇO				UNIDADE		
06.14.200.09		Dispositivos de sinalização óptica endereçável.				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	0,70	24,58	17,19			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70	18,19	12,73			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								29,92
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								29,92
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT69_06	Dispositivo de sinalização óptica	un	1,0000000	706,02	706,02			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								706,02
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								735,94
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								735,94
Observações:								
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.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 2010121226

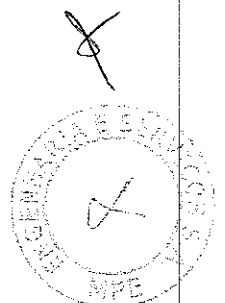


CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.14.200.10		Dispositivos de sinalização sonora endereçável.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	24,58	12,29			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,19	9,10			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								21,38
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								21,38
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT70_06	Dispositivo de sinalização sonora	un	1,0000000	716,66	716,66			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								716,66
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								738,04
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								738,04

Observações:
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO a mão de obra SINAPI, atendendo o documento 182.13.T00.EP.004.

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

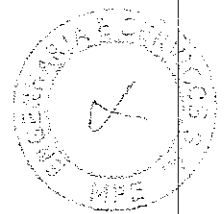
Hugo Torno Arêas
Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2030119226





CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.14.300.01		Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m, Ø 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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	24,58	18,42			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	18,86	12,95			
(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 0,90 MM	M	3,0000	10,08	30,24			
2837	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,0000	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 162.13.T00.EP.004.								

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

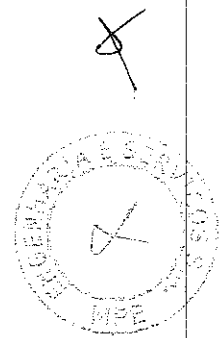
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2016112216



 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 cust.: ago-23						
CÓDIGO: 06.14.300.03	SERVIÇO: Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinil clorídico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho, Ø 3/4".	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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	24,58	2,46			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	16,68	1,69			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,15			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,15			
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	1,05000	11,19	11,75			
03827/ORSE	Terminal de conexão SPTF d=3/4" para tubo metálico flexível (ref. sealtubo ou similar)	un	2,00000	13,39	26,78			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					38,53			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					42,68			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					42,68			
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-11749, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumos ORSE, para atender documento 162.13.T00.EP.004.								

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

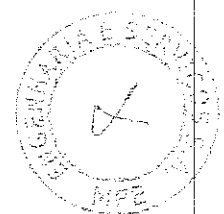
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201812225



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.14.300.04		Condutele Tipo X, em alumínio injetado, com rosca paralela (BSP) e tampa aparafusada, Ø 3/4"					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	0,4008	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 ALUMÍNIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000	16,47	16,47			
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								16,85
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								33,98
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								33,98
Observações:								
SINAPI-95801								

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 2520112226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.300.05		Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio sílicio injetado, rosca paralela (BSP), com tampa aparafusada, Ø 3/4", 3"x3" (octogonal).		un	

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

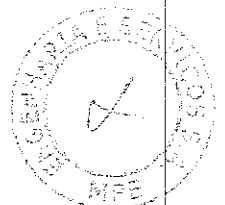
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1430	24,56	3,51
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1430	16,19	2,60
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					8,11
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,11

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT171_06	Caixa de passagem octogonal	un	1,0000000	34,45	34,45
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					34,45
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					40,56
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					40,56

Observações:
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-81937, substituindo insumo SINAPI por COTAÇÃO, para atender documento 162.13.T00.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 2010111116



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.14.300.05		Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio silício injetado, rosca paralela (BSP), com tampa aparafusada, Ø 3/4", 4"x4" (quadrada).					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	0,3000	24,56	7,37
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	16,88	5,06
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					12,43
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					12,43

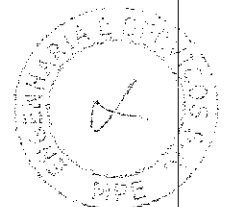
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
045067/IOPEs	CAIXA 4X4" EM ALUMINIO	UN	1,0000000	25,68	25,68
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				25,68	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					38,11
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					38,11

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE-11415, substituindo mão de obra CRSE por SINAPI e insumo ORSE por IOPEs, para atender documento 162.13.T00.EF.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 201041126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.300.10		Conector eletroduto-calxa redonda, macho, rosca BSP, 3/4"		un	

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

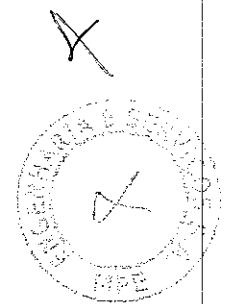
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C38264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0560	24,68	1,38
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					1,38
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,38

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2488	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	1,0000000	2,09	2,09
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,09

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-11304, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	3,47
					BDI	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3,47

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 2010011226



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.14.300.11		Curva 90°, em Alumínio-silício, rosca paralela (BSP), raio standard, Ø 3/4"					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	0,2390	24,56	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

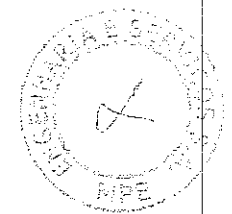
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,0000	4,93	4,93
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,93
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					15,15
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					15,15

Observações:	
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, para atender documento 162.13.T00.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 208101126

X



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.300.14		Arruela em alumínio sílice, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto, Ø 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
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 182.13.700.EP.004.	

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

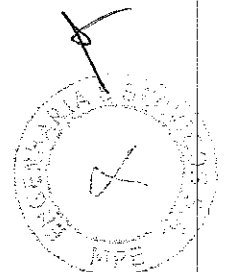
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 201011226



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:		SERVIÇO:				UNIDADE:		
06.14.300.15		Buchas em alumínio sifelo, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto, Ø 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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	24,56	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			
39175	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	1,12	1,12			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							1,12	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							1,55	
(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1,55	
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.								

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

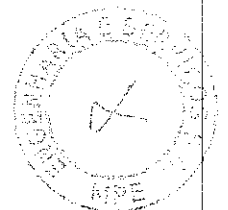
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 220611226



CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
06.14.300.17		Conector prensa cabo para condutele Ø 3/4"		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	0,1887	24,58	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			
1599	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 17,5 A 20 MM	UN	1,0000	9,03	9,03			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		9,03	
Observações: Montagem de composição utilizando composição CPOS-39.20.005, substituindo insumos CPOS por SINAPI, atendendo o documento 182.13.T00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		18,15	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		16,15	

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 201011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.300.18		Fita autoadesiva, cor vermelha, 19mm x 20m, para sinalização da infra de eletrodutos SDAI.		un	

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

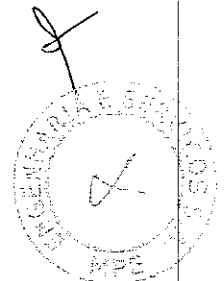
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	24,58	0,25
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,25
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,25

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12443/ORSE	Fita adesiva	un	1,0000000	54,82	54,82
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					54,82
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					54,87
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					54,87

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		54,82
Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 182.13.T00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		54,87
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		54,87

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 011226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.300.19		Saída horizontal lateral de eletrocalha para eletroduto, Ø 3/4".		un	

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

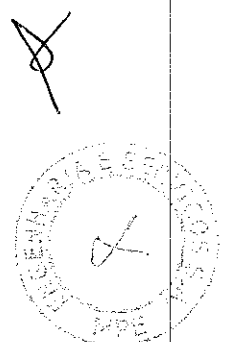
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	24,58	1,47
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	18,86	1,01
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,48
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,48

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
02003/ORSE	Saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	1,0000	3,79	3,79
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3,79

Observações: Montagem da composição utilizando composição ORSE-00723, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 182.13.T00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		6,27
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6,27

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

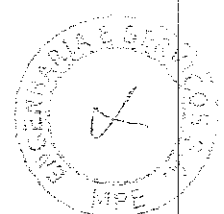
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 202401126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.14.300.20		Suporte tipo " Z" - para detectores de entresselo em sistemas SDAI, medidas 200x200x500.		un				
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
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 OFER	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	0,30	24,58	7,37			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	18,19	5,46			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					12,83			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					12,83			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
04636/ORSE	Suporte tipo z	un	1,0000000	15,17	15,17			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					15,17			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					28,00			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					28,00			
Observações: Montagem de composição utilizando composição AGESUL-1201006432, substituindo Insumo AGESUL por ORSE, atendendo o documento 182.13.T00.EP.004.								

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

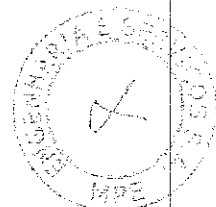
Hugo Tomo Arfias
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200621126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.14.500.01		Cabo de cobre flexível, isolamento em PVC antidifama, isolamento externo cor vermelha, classe 105°C, classe de isolamento 750V, multi vias com blindagem eletrotática e armação em trança de cobre estanhado, conforme NBR NM 280 e NBR 6251 - 3 x 1,5mm².		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	0,10	24,56	2,46			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	16,86	1,69			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		4,15	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		4,15	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03806/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm2, 450/750v	m	1,0200	4,51	4,60			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		4,60	
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-11413, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		8,75	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		8,75	

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

Hugo Torno Arães
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 230611126



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.14.500.03		Cabo paralelo cristal, cobre; 1,5 mm ² , classe 750V, antichama, rolo 100m.					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	2,40	24,58	59,94			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,40	19,19	43,68			
(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			
03890/ORSE	Cabo paralelo 1,5mm ²	m	100,00	3,34	334,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								
Observações: Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI e ORSE, adaptando de M para UN para atender documento 162.13.T00.EP.004.						436,60		
						436,60		

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 201001122



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.14.500.07		Terminal tipo ilhós, isolado cor azul, para cabos 1,5 mm2		un	

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

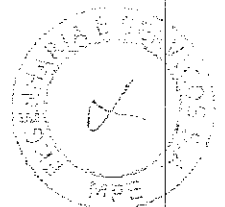
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,25
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,25
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,25


CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT72_06	Terminal ilhós para cabos 1,5mm2	un	1,0000000	0,08	0,08
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,08
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					0,33
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					0,33

Observações:	
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004	

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

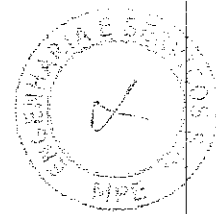
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 20001226



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: 06.14.500.08		SERVIÇO: Terminal tipo lthós, isolado cor branco, para cabos 2,5 mm2				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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,25				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 0,25		
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,25		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT73_06	Terminal lthós para cabos 2,5mm2	un	1,0000000	0,10	0,10				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 0,10		
Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 0,35		
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL 0,35		

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

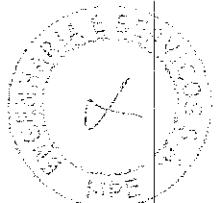
Hugo Torno Arões
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2010/211125



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.14.600.01		Horas de programação, configuração SDAI		h				
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			
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	123,41	123,41			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					123,41			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					123,41			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					123,41			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					123,41			
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 182.13.T00.EP.004.								

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

HUGO Terno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 203611126



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.16.100.03		Servidor para Sistema de Gerenciamento de imagens, modelo rack padrão 19". Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.					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	1,0000	24,56	24,56
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					24,56
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					24,56

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT74_06	Servidor	un	1,0000000	13.192,65	13.192,65
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					13.192,65
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					13.217,21
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					13.217,21

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	13.192,65
Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	13.217,21
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	13.217,21

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

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Ziberto
 CREA - RJ 2026011126



CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:					
06.16.100.04		Estação de Trabalho para visualização/operação remota e auditoria de imagens, completa. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.		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			
93.22.02/SUDECAP		COMPUTADOR C/ PERIFÉRICOS - PROCESSADOR I5 (EQUIVALENTE OU SUPERIOR)	un	1,0000	2.203,66	2.203,66			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
2.203,66									
Observações:						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	2.203,66		
Montagem de composição utilizando insumo SUDECAP, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	2.203,66		

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

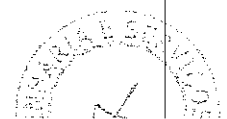
Hugo Torno Arfias
 Engenheiro Responsável
 CREA - RJ 25001125



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.16.100.05		Licença Windows Server 2019 - Standard.								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	
COT75_06		Licença Windows Server 2019				un	1,0000000	5.063,18	5.063,18	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
5.063,18										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
5.063,18										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
5.063,18										
Observações:										
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 182.13.T00.EP.004										

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

Hugo Torno Arães
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200011226





CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.16.100.06		Licença Windows 10 - Pro, para estações remotas de operação/configuração - SASP					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			
COT76_06	Licença Windows 10 - Pro	un	1,0000000	1.577,95	1.577,95			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 1.577,95								
Observações:								
Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 1.577,95								
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1.577,95								

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

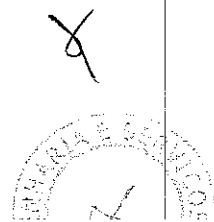
HUGO TORNO ARAÚJO
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 200111126



 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: 06.16.200.04	SERVIÇO: Câmera Panorâmica tipo fish eye 180°, 12MP mínimo; DORI cobertura: Detecção-30m, Observação-15m, Reconhecimento-6m, Identificação-3m; padrão EN-62676-4; IVA- vídeo analítico Inteligente embarcado; E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho alcance igual detecção. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	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			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	27,16	54,32			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	18,19	36,38			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								90,70
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								90,70
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT79_06	Câmera tipo Fish Eye 180°	un	1,0000	2.925,93	2.925,93			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								2.925,93
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								3.016,83
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								3.016,63
Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004								

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

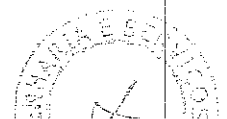
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 200.111116



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.16.200.05		Cabo HDMI 2.0, steam de vídeo em resolução 4k, 2m.								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	24,58	12,28			
(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			
12957/ORSE		Cabo HDMI Diamond ou similar		m	2,0000	37,45	74,90			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-12116, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e adaptando insumo de M para UN, para atender documento 182.13.T00.EP.004								87,18		
								87,18		

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

Hugo Torno Arfás
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 29201212-0



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.16.200.06		Webcam resolução Full Hd, 15mp,USB 3.0, suporte para monitor, visão noturna.		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
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	18,19	1,82
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,82
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,82

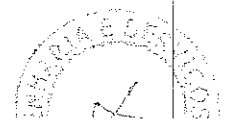
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT80_06	Webcam	un	1,0000000	475,81	475,81
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					475,81
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					477,83
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					477,63

Observações:

Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.700.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 Civil
 CREA - RJ 201011126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.16.306.01		Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m, Ø 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
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	24,58	18,42
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	16,86	12,65
(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 0,30 MM	M	3,0000	10,08	30,24
2837	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,0000	1,85	1,85
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					32,09

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-09973, substituindo insumos ORSE por SINAPI e acrescentando insumo SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		63,16
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		63,16

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

Hugo Torno Arães
 Engenheiro Civil
 CREA - Nº 200011116



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.16.300.02		Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho, Ø 3/4".		m	

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

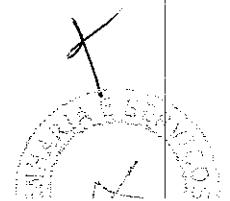
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	24,56	2,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	16,86	1,69
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,15
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,15

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	1,05000	11,19	11,75
03827/ORSE	Terminal de conexão SPTF d=3/4" para tubo metálico flexível (ref. sealtubo ou similar)	un	2,00000	13,39	26,78
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				38,53	

Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE-11749, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI e acrescentando insumos ORSE, para atender documento 162.13.T00.EP.004.		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		42,68
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		42,68

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

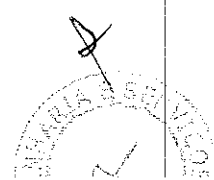
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2060012226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.16.300.04		Conector eletroduto-caixa quadrada/redonda, macho, rosca BSP, Ø3/4"								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0580	24,56	1,38			
(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			
2488		CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS		UN	1,0000000	2,09	2,09			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
Observações:								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		3,47
Montagem de composição utilizando composição ORSE-11304, substituindo mão de obra ORSE por SINAPI, para atender documento 162.13.T00.EP.004.								BDI		3,47
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		3,47

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

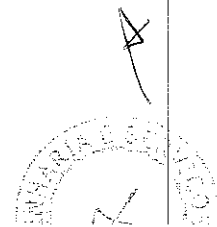
Hugo Torno Arões
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 24011226



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.16.300.05		Curva 90° 3/4" em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standard								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	24,58	5,87		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,239	18,19	4,39		
(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	1,00000	4,93	4,93		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:										
Montagem de composição utilizando composição SINAPI-01914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2833, para atender documento 182.13.700.EP.004.										

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

Hugo Torno Artas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 220001220



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.16.300.06		Arruela em alumínio sílcio, 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

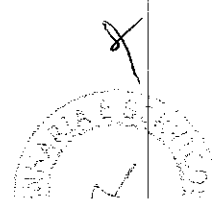
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000000	0,57	0,57
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				0,57	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1,00
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,00

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, atendendo o documento 162.13.100.EP.004.

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

Hugo Terno Arêas
 Engenheiro de Projetos
 CREA - RJ 240.011.226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.16.300.07		Buchas em alumínio sílcio, 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								

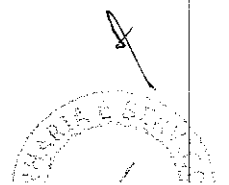
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	24,56	0,25
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	18,19	0,18
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,43
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,43

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39175	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 182.13.T00.EP.004.			
		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
		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

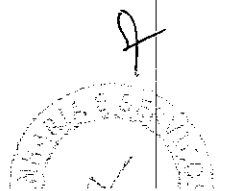
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2910111226





CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
06.16.300.08		Prensa cabos Ø 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			
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			
1599	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 17,5 A 20 MM	UN	1,0000	9,03	9,03			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 9,03								
Observações:- Montagem de composição utilizando composição CPOS-39.20.005, substituindo insumos CPOS por SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 16,15		
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL 16,15		

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

Hugo Terno Arões
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 250241116



		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO							Credenciado 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: 06.17.200.03		SERVIÇO: Estação de Trabalho remota de operação SCA e emissão de crachás, completa. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.						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						
							(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						
93.22.02/SUDECAP	COMPUTADOR C/ PERIFÉRICOS - PROCESSADOR I5 (EQUIVALENTE OU SUPERIOR)	un	1,0000000	2.203,66	2.203,66						
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
Observações: Montagem de composição utilizando Insumo SUDECAP, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			2.203,66	
							BDI				
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL			2.203,66	
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			2.203,66	

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

Hugo Terno Arêas
 Engenheiro Titular
 CREA - RJ 27001116



CÓDIGO		SERVIÇO				UNIDADE	
06.17.200.04		Licença Windows 10 - Pro, para estação remota de operação/configuração - SCA				un	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA/UV BOA VISTA							
						Data Base do custo:	ago-23
(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
COT81_06	Licença Windows 10 - Pro			un	1,0000000	1,577,96	1,577,96
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 1,577,96							
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 1,577,96							
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1,577,96							
Observações:							
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004							

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

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 26101126



CÓDIGO		SERVIÇO:	UNIDADE:	
06.17.301.01		Unidade de Controle Local ou CPU de Controle de I/O com múltiplas Interfaces Weigand; mínimo de 4 INPUT e 4 OUTPUT digitais, por módulo; capacidade de expansão, etc. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	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	2,0000	24,58	49,12
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					49,12
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					49,12

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT82_06	Unidade de Controle Local	un	1,0000000	11.488,63	11.488,63
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					11.488,63
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					11.517,75
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					11.517,75

Observações:	
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.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 de Edificações
 CREA - RJ 202012226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.17.301.02		Leitora para cartão de proximidade, interface Weigand 19 vias, alimentação DC 5V, instalação: tempo e superfícies metálicas, IP 67, compatível com cartões formato MIFARE, escrita e leitura, alcance de leitura mínimo 80mm. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.		un	

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

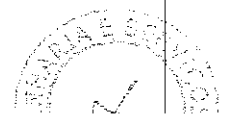
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,58	0,25
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,25
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,25

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT83_06	Leitora para cartão de proximidade	un	1,0000000	1.354,44	1.354,44
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				1.354,44	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.354,69
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.354,69

Observações:		
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.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 Civil
 CREA - RJ 202011226



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
06.17.301.07		Fonte de alimentação com função recarga de bateria (12V/7A) tensão de Entrada AC 100-240V automática, tensão de Saída DC 12V capacidade máxima de corrente 3A, potência mínima de saída 40W. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.	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
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,19	9,10
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					21,38
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					21,38

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT86_06	Fonte de alimentação com função recarga de bateria	un	1,0000000	165,85	165,85
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					165,85

Observações: Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 162.13.T00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	187,23
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	187,23

Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-65

HUGO TORNO ARÊAS
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 240.122/2-0



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.17.301.08		Kit sensor magnético para abertura de porta, tipo magnético, com fio, Invólucro em polipropileno, cor branca.		un	

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

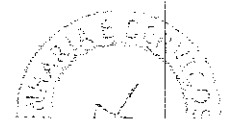
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	24,56	24,56
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	18,19	18,19
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					42,75
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					42,75

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT87_06	Sensor magnético	un	1,0000000	52,77	52,77
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					52,77
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					95,52
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					95,52

Observações:	
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, atendendo o documento 182.13.T00.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 Civilista
 CREA - RJ 250101226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.17.301.09		Cartão de proximidade MIFARE 13,56 Mhz , padrão ISO-14443, faces branco padrão, 4kB de memória. Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.		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			
I7527/SEINFRA	CARTÕES	UN	1,00000	3,95	3,95			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								3,95
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								3,95
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								3,95
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.								

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

Hugo Terno Arêas
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 200111326



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.17.400.02		Condutele Tipo X, em alumínio injetado, com rosca paralela (BSP) e tampa aparafusada, Ø 3/4".		un	

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

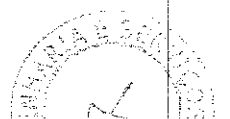
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4008	24,58	9,84
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4008	18,19	7,29
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA					17,13
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE 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	1,0000	16,47	16,47
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					16,85
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					33,98
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					33,98

Observações: SINAP-95801	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	16,85
	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 Artes
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 020011110



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
06.17.400.04		Curva 90° 3/4" em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standard	un	

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

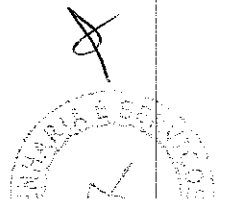
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,239	24,58	5,87
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,239	18,19	4,35
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					10,22
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,22

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,0000000	4,93	4,93
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,93

Observações: Montagem de composição utilizando composição SINAPI-91914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, para atender documento 162.13.T00.EP.004.	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		15,15
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		15,15

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 20329/21226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.17.500.03		Terminal tipo lthés, laciado cor azul, para cabos 0,5 mm2		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	24,56	0,25
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,25
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,25

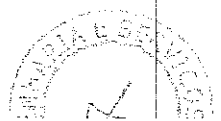
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT89_06	Terminal tipo lthés, para cabos 0,5mm2	un	1,0000000	0,09	0,09
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,09
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					0,34
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					0,34

Observações:

Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 182.13.T00.EP.004

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

Hugo Torno Apêas
 Engenharia Elétrica
 CREA - RJ 24001126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.17.500.04		Terminal tipoilhós, isolado cor branco, para cabos 2,5 mm2		un	

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

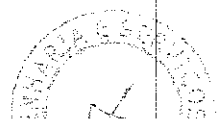
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	24,56	0,25
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT90_06	Terminal tipoilhós, para cabos 2,5mm2	un	1,0000000	0,10	0,10
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					

Observações:					0,10
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 182.13.T00.EP.004					0,35
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					0,35
BDI					0,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					0,35

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

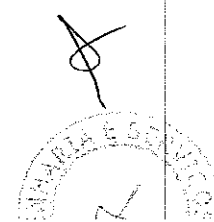
Hugo Terno Arões
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 220011113



CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
06.17.500.02		Treinamento de SCA		h				
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			
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	123,41	123,41			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					123,41			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					123,41			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					123,41			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					123,41			
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004								

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

Hugo Terno Arêas
 Engenheiro de Serviço
 CREA - RJ 250000000



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.21.100.02		Licença visualização/operação LAN (CLIENT) do sistema SASP.Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.		un	

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

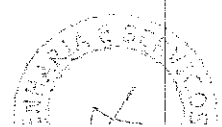
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I7525/SEINFRA	LICENÇA PLACA JAM ETHERNET	UN	1,0000000	455,61	455,61
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
455,61					

Observações: Montagem da composição utilizando insumo SEINFRA,conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				455,61
	BDI				
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL				455,61

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

Hugo Terno Arães
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 220.011.115



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.21.100.04		Licença Windows Server 2019 - Standard.								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			
COT93_06		Licença Windows Server 2019		un	1,0000000	5.063,18	5.063,18			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
5.063,18										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
5.063,18										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
5.063,18										
Observações:								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		5.063,18
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		5.063,18
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		5.063,18

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

Hugo Torno Arões
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 240014215

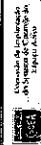


CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.21.200.01		Servidor Sistema SASP - gabinete metálico padrão de rack 19". Conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.00.								un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	1,0000	24,56	24,56		
(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		
COT95_06	Servidor				un	1,0000000	13.192,85	13.192,85		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:					13.192,85					
Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e mão de obra SINAPI, conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004.					13.217,21					

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

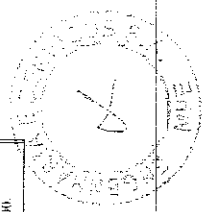
Hugo Torno Arões
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 240.011/6





PLANILHA ANALITICA (COTACAOES)

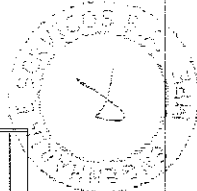
SITIO/LOCAL:	DTCEA BOA VISTA (RR)	DATA:	02/09/2023	PAGINA:	
OBRA:	SUBSTITUICAO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZACAO DO DTCEA BOA VISTA (RR)	CUSTO MATERIAL		CUSTO TOTAL	
ITEM	DESCRICAO	QUANTIDADE	CUSTO MÃO DE OBRA	UNIT. R\$	ORÇEM DA COMPOSICAO
07.02.200	CONDICIONADORES DE AR TIPO SELF CONTAINED "INVERTER"				
07.02.202	01 - Condicionador de ar tipo "split de alta capacidade", capacidade nominal de 20 TR, 3P/380V/60HZ, compressores "inverter", válvulas de serviço, visores de líquido, filtros G4 e M5, controle de condensação, pressostato de alta e baixa pressão e aplicação ADMSIL (protector contra corrosão) nas serpentinas das unidades condensadoras externas especiais com gabinetes em aço inox. Incluindo treinamento e Documentação Técnica Ref. ECOSPLIT Carrier.	2,00	187.337,60	187.337,60	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.202.01	01 - Condicionador de ar tipo "split de alta capacidade", capacidade nominal de 10 TR, 3P/380V/60HZ, com compressores "inverter", válvulas de serviço, visores de líquido, filtros G4 e M5, controle de condensação, pressostato de alta e baixa pressão e aplicação ADMSIL (protector contra corrosão) nas serpentinas das unidades condensadoras externas especiais com gabinetes em aço inox. Ref. ECOSPLIT Carrier. Incluindo Treinamento e Documentação Técnica.	2,00	116.334,63	116.334,63	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.203	Condicionadores de ar tipo Wall Mounted				
07.02.203.01	01 - Fornecimento e instalação de condicionador de ar tipo Wall mounted capacidade nominal de 3TR, com compressor "Scroll", bateria de aquecimento de 3,0 kW incorporada (dois estágios), painel elétrico, com grelhas de insulfamento e retorno em alumínio anodizado e demais os acessórios - 380V / 60Hz / 3 fases, serpentina com tratamento anticorrosivo para atmosfera severa e gabinete totalmente em aço inox, da marca de referência Carrier. Incluindo Treinamento e Documentação Técnica.	2,00	77.843,00	77.843,00	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.203.02	01 - Fornecimento e instalação de condicionador de ar tipo Wall mounted capacidade nominal de 3TR, com compressor "Scroll", bateria de aquecimento de 6,0 kW incorporada (dois estágios), painel elétrico, com grelhas de insulfamento e retorno em alumínio anodizado e demais os acessórios - 380V / 60Hz / 3 fases, serpentinas com tratamento anticorrosivo para atmosfera severa e gabinete totalmente em aço inox, da marca de referência Carrier. Incluindo Treinamento e Documentação Técnica.	9,00	83.077,50	83.077,50	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.204	Condicionador tipo Split System				
07.02.204.01	01 - Condicionador de ar tipo "split" Hi-Wall, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 18.000 Btu/h, com compressores "inverter", ou SCROLL, com selo Procel "A", 1F-220v-60Hz, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo para atmosfera agressiva.	2,00	3.134,05	3.256,99	Montagem de composição utilizando composição do SBC nº 070444, substituindo os itens SBC por itens SINA PI e Compostas, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.204.02	02 - Condicionador de ar tipo "split" Hi-Wall, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 12.000 Btu/h, com compressores "inverter", ou SCROLL, com selo Procel "A", 1F-220v-60Hz, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo para atmosfera agressiva.	1,00	2.111,13	2.234,07	Montagem de composição utilizando composição do SBC nº 070444, substituindo os itens SBC por itens SINA PI e Compostas, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.300	Redes de Dutos				
07.02.301	Dutos tipo TDC incluindo Suportes				
07.02.301.01	01 - Chapas de aço galvanizadas				
07.02.301.01.01	Chapa de aço galvanizada - bitola # 26	1.160,00	13,99	37,45	Montagem de composição utilizando composição ORSE nº 9842, substituindo os itens ORSE por itens SINA PI, acrescentando a pintura, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.301.01.02	Chapa de aço galvanizada - bitola # 24	2.160,00	13,99	36,33	Montagem de composição utilizando composição ORSE nº 9842, substituindo os itens ORSE por itens SINA PI, acrescentando a pintura, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.301.01.03	Chapa de aço galvanizada - bitola # 22	1.620,00	13,99	34,69	Montagem de composição utilizando composição ORSE nº 9842, substituindo os itens ORSE por itens SINA PI, acrescentando a pintura, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.



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

MPE ENGENHARIA
 REPRESENTANTE LEGAL
 CREA - R. 200.000.000

07.02.301.01.04	Chapa de aço galvanizada - bitola # 20	kg	600,00	13,99	20,65	34,64	Montagem de composição utilizando composição ORSE nº 9842, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, acrescentando a pintura, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.301.01.05	Chapa de aço galvanizada - bitola # 18	kg	400,00	13,12	20,74	33,86	Montagem de composição utilizando composição ORSE nº 9842, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, acrescentando a pintura, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.301.02	02 - Cantoneira de ferro de abas iguais						
07.02.301.02.01	Cantoneira de ferro - 1" x 1/8"	m	74,00	10,25	16,24	26,49	Montagem de composição utilizando composição ORSE - 07795, substituindo insumo ORSE por insumo COMPESA, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.301.02.02	Cantoneira de ferro - 1 1/2" x 3/16"	m	114,00	10,25	117,03	127,28	Montagem de composição utilizando composição ORSE - 07795, substituindo insumo ORSE por insumo COMPESA conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.301.03	03 - Barra rosada 3/16" com 3 metros	PP	230,00	61,44	25,73	85,17	Montagem de composição utilizando composição ORSE - 12806, adaptada para vr de 3 nits, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.301.04	04 - Perfil tipo PWII SL (vara com 3m)	PP	553,00	19,13	12,63	31,76	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.301.05	05 - Perfil tipo PWII I (vara com 3m)	PP	111,00	19,13	12,63	31,76	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.301.06	06 - Canto tipo PWII L	PP	145,00	3,40	2,09	5,49	Montagem de composição utilizando insumos ORSE e SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.301.07	07 - Grampo tipo PWII	PP	600,00	3,40	18,71	22,11	Montagem de composição utilizando insumos ORSE e SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.301.08	08 - Parafuso de sustentação 5/16"	PP	950,00	4,15	0,51	4,66	ORSE - 12560
07.02.301.09	09 - Haste rosada 3/8" (vara com 3m)	PP	92,00	17,00	21,93	38,93	Montagem de composição utilizando composição ORSE - 09817, adaptada do mestre para peça
07.02.301.10	10 - Fita de vedação alta densidade 20 x 4mm (rolo com 10m)	PP	54,00	3,37	11,97	15,34	ORSE - 04015
07.02.301.11	11 - Rebite POP 4,2 x 12,7mm	PP	1.000,00	0,51	0,15	0,66	Montagem de composição utilizando insumos ORSE e SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.301.12	12 - Fina pino completo diâmetro 1/4" com porca	PP	650,00	0,19	0,40	0,59	Montagem de composição utilizando composição SBC - 060327, com insumo SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.301.13	13 - Parafuso Auto atornhante 4,52mm x 19mm	PP	3.000,00	0,26	0,52	0,78	ORSE - 11039
07.02.301.14	14 - Manejo elevado para duto completo - SPLITTER	PP	12,00	182,64		182,64	ORSE - 09886
07.02.301.15	15 - Massa de calafetar 3M	kg	15,00	3,79	35,59	39,38	Montagem de composição utilizando composição SBC - 070037 com insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003.
07.02.301.16	16 - Junta flexível de bona viti reforçada Multivite, ref. D04-030	m	12,00	3,08	19,00	22,08	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.301.17	17 - Tinta super gelada	m²	26,00				
07.02.301.18	18 - Tinta esmalte sintético	m²	34,00				
07.02.301.19	19 - Solvente limpar	m³	15,00				
07.02.301.20	20 - Fita perfurada tipo walswa de 19mm x 25 m	PP	22,00	7,70	52,71	60,41	Montagem de composição utilizando composição ORSE - 49377, utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.302	Dados						
07.02.302.01	01 - Controlador de vazão de lâminas apostas - dimensões dos dados e ramais						



X

07.02.302.01.01	Controlador de vazão de lâminas opostas- dimensões 800 x 350 mm	Pq	2,00	38,45	338,91	377,36	Montagem de composição utilizando composição SINAPI - 75065, utilizando insumo CPOS convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.00
07.02.302.01.02	Controlador de vazão de lâminas opostas- dimensões 1200 x 400 mm	Pq	2,00	65,92	580,99	646,91	Montagem de composição utilizando composição SINAPI - 75065, utilizando insumo CPOS convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.00
07.02.302.02	02 - De Sobrepressão -						
07.02.302.02.01	Controlador de vazão De Sobrepressão - dimensões 450 x 450 mm	Pq	4,00	27,81	245,11	272,92	Montagem de composição utilizando composição SINAPI - 75065, utilizando insumo CPOS convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.00
07.02.302.02.02	Controlador de vazão De Sobrepressão- dimensões 600 x 300 mm	Pq	2,00	24,72	273,06	297,78	Montagem de composição utilizando composição SINAPI - 75065, utilizando insumo CPOS convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.00
07.02.302.03	03 - Conta fogo Tross, ref. FK-A - com flusvel térmico e chave de fim de curso.						
07.02.302.03.01	Conta fogo- dimensões 1400 x 350 mm	Pq	1,00	53,48	1.827,04	1.880,52	Montagem de composição utilizando composição ORSE - 10177, substituindo o item 10920/pq Q.04.000.031.404 (CPOS), convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.00
07.02.302.03.02	Conta fogo- dimensões 600 x 300 mm	Pq	1,00	53,48	671,16	724,64	Montagem de composição utilizando composição ORSE - 10177, substituindo o item 10920/pq Q.04.000.031.404 (CPOS), convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.00
07.02.302.03.03	Conta fogo- dimensões 1200 x 400 mm	Pq	1,00	53,48	1.789,76	1.843,24	Montagem de composição utilizando composição ORSE - 10177, substituindo o item 10920/pq Q.04.000.031.404 (CPOS), convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.00
07.02.303	Grade de Insuflamento e retorno						
07.02.303.01	01 - Veneziana de retorno tipo RNH	Pq	4,00	53,48	348,53	402,01	SEINFRA - C3877
07.02.303.01.01	Veneziana de retorno- 120 x 100 cm	Pq	1,00	53,48	191,94	247,42	SEINFRA - C3874
07.02.303.01.02	Veneziana de retorno- 120 x 40 cm	Pq	1,00	88,02	104,93	192,95	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 61.10.581, convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.003
07.02.303.02	02 - Tomada de ar exterior completa com flno G4, tela e registro (TAE)						
07.02.303.02.01	Tomada de ar exterior-20 x 30 cm	Pq	1,00	88,02	78,69	166,71	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 61.10.581, convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.003
07.02.303.02.02	Tomada de ar exterior-40 x 20 cm	Pq	1,00	19,49	238,91	258,40	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 61.10.564, convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.003
07.02.303.03	03 - Grade de insuflamento dupla delimitado com registro VAI-AG						
07.02.303.03.01	Grade de insuflamento- 425 x 220 mm	Pq	8,00	19,49	238,91	258,40	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 61.10.564, convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.003
07.02.303.03.02	Grade de insuflamento- 400 x 250 mm	Pq	25,00	20,86	255,52	276,38	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 61.10.564, convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.003
07.02.303.03.03	Grade de insuflamento- 500 x 250 mm	Pq	6,00	10,64	192,43	203,07	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 61.10.565, convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.003
07.02.305	Porta de inspeção para dutos completa						
07.02.305.01	Porta de inspeção para dutos completa- 200 x 200 mm	Pq	6,00	6,03	73,06	79,09	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 75065, com insumo CPOS convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.003
07.02.305.02	Porta de inspeção para dutos completa- 300 x 300 mm	Pq	5,00	13,25	164,39	177,64	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 75065, com insumo CPOS convertida de m²/pq, conforme especificação nº 162.13.101.EP.003
07.02.306	Enlunamento Térmico e Acústico						
07.02.306.01	01 - Mania elastométrica, espessura 19 mm. Ref:Soua Marina.	m²	90,00	18,39	127,18	145,57	CPOS - 32.11.420
07.02.306.02	02 - Mania elastométrica, espessura 25 mm. Ref:Soua Marina.	m²	35,00	18,39	177,18	145,57	CPOS - 32.11.420
07.02.306.03	03 - Adesivo para unido das espumas elastométricas ref. P-420	l	20,00	0,52	60,44	60,96	Montagem de composição utilizando insumos ORSE, conforme especificação nº 162.13.101.EP.003

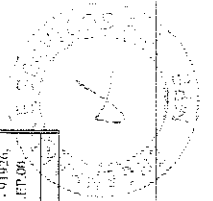


07.02.501.04	04 - Adesivo para colar de espuma elastomérica com superfície metálica. ref. P-210.	gl	12,00	0,52	120,88	121,40	Montagem da composição utilizando insumos ORSE, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.501.05	05 - Painel tipo climatex composto por fibras longas e resistentes da madeira deiteado, mineralizadas e ligadas com cimento, autoextinguível e chama, com acabamento polido. (isolamento termocústico das casas de máquinas).	m²	120,00	33,12	59,94	93,06	Montagem de composição, utilizando composição SBC - 120070 e insumo SEINFRA, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003.
07.02.501.01	01 - Controlador / Automação	un	7,00	34,91	170,60	205,51	CPOS-61.15.160
07.02.501.02	02 - Sensor de temperatura de ambiente para os climatizadores.	un	7,00	34,91	24,99	59,90	CPOS-61.15.160
07.02.501.03	03 - Sensor de umidade relativa do ar de ambiente para os climatizadores.	un	4,00	23,28	170,60	193,88	CPOS-61.15.160
07.02.501.04	04 - Sensor termistor de temperatura para instalação em chão	un	6,00	31,89	2.531,22	2.563,11	Montagem de composição, utilizando composição SBC - 070121, com insumo SEINFRA e SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003.
07.02.501.05	05 - Sensor transdutor de pressão diferencial para instalação em duto	un	15,00	23,28	508,06	531,34	CPOS-43.20.260
07.02.501.06	06 - Termossato manual para os climatizadores	un	4,00	56,93	65,15	121,48	CPOS - 61.15.164
07.02.501.07	07 - Umidificador manual para os climatizadores	un	15,00	23,28	24,99	48,27	SINAPI - 75510
07.02.501.08	08 - Conversor de frequência para motores até 10CV 220 V - Proteção IP 20, filtro RFI, com protocolo de comunicação PLN, Johnson Metreys N2 e Mod Bus RTU - com duas malhas de controle. Modelo ref. FC 102 Série HVAC - Danfoss.	un	4,00			Incluído no item 07.02.507	
07.02.501.10	08 - Fomecimento e instalação de Sistema de Gerenciamento de Ar Condicionado (SIGAR), conforme descrito no item 8.5 da Especificação nº 162.13.U01.EP.001.00 e desenho nº 162.13.U01.DS.012.00. Includido a integração com o SISQTEC e comissionamento.	conj.	1,00		984.193,98	994.193,98	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003.00 e diagrama nº 162.13.U01.DS.012.00.
07.02.501.11	09 - Switch Fast Ethernet gerenciável, com 8 portas de par metálico (CAT5e / Conector RJ45) e 2 portas ópticas (Fibra Multimodo OM3 / Conector SC), e suporte aos seguintes serviços Ethernet: Ethernet TCP/IP, SSH, HTTP, HTTPS, SNMP, MRP (Media Redundancy Protocol), RSTP, SNMP-Traps and SYSLOG e VLAN.	un	1,00	33,87	31.545,34	31.579,21	Montagem de composição utilizando composição ORSE-12791, substituindo insumos ORSE por COTAÇÃO e não de obra ORSE por SINAPI, conforme especificação técnica 162.13. T00.EP.004
07.02.501.15	09 - Controlador lógico programável, com porta Ethernet TCP/IP, com 16 entradas digitais, 08 entradas analógicas, 16 saídas digitais e 4 saídas analógicas, para comando dos climatizadores "Self Contained" e das baterias de aquecimento, com acesso à programação dos parâmetros internos de temperatura e de umidade, especificado para composição dos climatizadores em caso de pane do equipamento elétrico, histórico dos registros de alarmes e comunicação via modem. Módulo de controle deverá ser acompanhado de software com a licença de uso.	un	5,00	174,71	3.300,52	3.475,23	CPOS - 6115.181
07.02.501.17	06 - Interface homem-máquina (IHM) de 10", touchscreen, frontal IP67, com interface de comunicação Ethernet Modbus TCP, para operação local do sistema de climatização.	un	5,00	21,38	10.829,22	10.850,60	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO INTERNET, conforme especificação técnica nº 162.13.U01.EP.003
07.02.501.18	07 - Switch Fast Ethernet gerenciável, com 4 portas de par metálico (CAT5e / Conector RJ45) e 2 portas ópticas (Fibra Multimodo OM3 / Conector SC), e suporte aos seguintes serviços Ethernet: Ethernet TCP/IP, SSH, HTTP, HTTPS, SNMP, MRP (Media Redundancy Protocol), RSTP, SNMP-Traps and SYSLOG e VLAN	un	5,00	89,94	343,30	433,24	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.501.19	08 - Distribuidor interno óptico, dotado de 12 extensões ópticas internas com uma extremidade livre e a outra conectada (conector SC). Ref: Furukawa BW12 ou equivalente.	un	5,00	20,71	907,72	928,43	Montagem de composição utilizando composição ORSE-13107, substituindo insumos ORSE por SINAPI e conforme especificação técnica 162.13.T00.EP.004
07.02.501.20	13 - Parametrização dos conversores, dos controladoras e supervisorio	un	21,00	11.878,40		11.878,40	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica nº 162.13.U01.EP.003
07.02.505.01	Sistema de desumidificação/umidificação					Incluído no item 07.02.505.02	
07.02.505.02	01 - Variador de potência por trem de ponte, de capacidade de 100A, para operação das baterias de equipamento resistências tubulares, em material inoxidável, e abas planas, para duto de 1400 x 350 cm. Quadro elétrico	un	4,00		10.060,50	10.060,50	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003
07.02.507.01	01 - Painel elétrico autoperante de força, de comando e de automação (CLP, IHM, switch, sensores e demais componentes de controle), com duas entradas de energia e dispositivos de operação e proteção para o QJFCAC- RM) da KCT Radar Meteorológico, conforme descritivo do item 8.8.1 da especificação nº 162.13.U01.EP.003.00 e diagrama nº 162.13.U01.DS.007.00.	un	1,00		157.803,00	157.803,00	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003.00 e diagrama nº 162.13.U01.DS.007.00.



X

07.02.507.02	01 - Painel elétrico autoperante de força, de comando e de automação (CLP, IHM, switch, sensores e demais componentes de controle), com duas entradas de energia e dispositivos de operação e proteção para as Casas de máquinas do KF, JP 55, conforme descritivo do item 8.8.1 da especificação nº 162.13.U01.EP.003.00 e diagramas nº 162.13.U01.DS.005.00 (QFCAK_KF)	un	1,00				205.338,89	205.338,89	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003.00 e diagrama nº 162.13.U01.DS.005.00.
07.02.507.03	01 - Painel elétrico autoperante de força, de comando e de automação (CLP, IHM, switch, sensores e demais componentes de controle), com duas entradas de energia e dispositivos de operação e proteção para (QFCAK-IOMO) da FMOSSONDA, JP 55, conforme descritivo do item 8.8.1 da especificação nº 162.13.U01.EP.003.00 e diagramas nº 162.13.U01.DS.013.00.	un	1,00				133.504,02	133.504,02	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003.00 e diagrama nº 162.13.U01.DS.013.00.
07.02.507.04	01 - Painel elétrico autoperante de força, de comando e de automação (CLP, IHM, switch, sensores e demais componentes de controle), com duas entradas de energia e dispositivos de operação e proteção para (QFCAK-VHF) da KT-VHF, conforme descritivo do item 8.8.1 da especificação nº 162.13.U01.EP.003.00 e diagramas nº 162.13.U01.DS.011.00.	un	1,00				108.325,18	108.325,18	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.DS.011.00.
07.02.507.05	01 - Painel elétrico autoperante de força, de comando e de automação (CLP, IHM, switch, sensores e demais componentes de controle), com duas entradas de energia e dispositivos de operação e proteção para (QFCAK-RPS) da KT Tudar LP23, conforme descritivo do item 8.8.1 da especificação nº 162.13.U01.EP.003.00 e diagramas nº 162.13.U01.DS.009.00.	un	1,00				190.268,05	190.268,05	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.DS.009.00.
07.02.640	Rede elétrica de força, de comando e de controle								
07.02.641	01 - Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-3624, fornecido com uma lixa por metro e em vara de 3m	vr	50,00	10,57			42,84	53,41	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 95743, adaptada para vr de 3 mts, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.641.01	Eletroduto em aço-carbono - de Ø 3/4"	vr	50,00	10,57			42,84	53,41	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 95743, adaptada para vr de 3 mts, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.641.02	Eletroduto em aço-carbono - de Ø 1"	vr	35,00	13,39			52,43	65,82	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 95746, adaptada para vr de 3 mts. Conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.641.03	Eletroduto em aço-carbono - de Ø 1 1/4"	vr	18,00	17,53			92,06	109,59	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 95747, adaptada para vr de 3 mts. Conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.641.04	Eletroduto em aço-carbono - de Ø 1 1/2"	vr	6,00	21,81			95,01	116,82	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 95748, adaptada para vr de 3 mts. Conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.641.05	Eletroduto em aço-carbono - de Ø 2"	vr	8,00	40,38			81,36	121,74	Montagem de composição, utilizando composição EMOP - 15.034.0074 e insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.641.06	Eletroduto em aço-carbono - de Ø 3"	vr	6,00	60,58			169,59	230,17	Montagem de composição, utilizando composição EMOP - 15.034.0026 e insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.642	02 - Conduleto simples em alumínio injetado de alta resistência mecânica e à corrosão, parafusos em aço zincado bicromatizados e acabamento em epóxi-poliéster na cor cinza								
07.02.642.01	Conduleto simples em alumínio - de Ø 3/4"	un	84,00	13,49			11,20	24,69	SINAPI - 95787
07.02.642.02	Conduleto simples em alumínio - de Ø 1"	un	44,00	16,68			17,29	34,07	SINAPI - 95789
07.02.642.03	Conduleto simples em alumínio - de Ø 1 1/4"	un	36,00	21,15			26,71	47,86	SINAPI - 95791
07.02.642.04	Conduleto simples em alumínio - de Ø 1 1/2"	un	10,00	21,15			33,53	54,68	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 95791, substituído o insumo 2388, pelo o insumo 2387, conforme a especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.643	03 - Box reto fundidos em alumínio sílico. Parafusos em aço bicromatizados, acabamento liso e de boa aparência.								
07.02.643.01	Box reto - de Ø 11/4"	un	32,00	4,55			5,42	9,97	Montagem de composição, utilizando composição ORSE - 11817, substituindo o insumo 18206, pelo o insumo 16133, conforme a especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.643.02	Box reto - de Ø 1 1/2"	un	32,00	4,55			11,21	15,76	Montagem de composição, utilizando composição ORSE - 11817, substituindo o insumo 8206, pelo o insumo 08205, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.644	04 - Cabo de cobre eletrolítico, (tempera mole, encordamento classe 5 (superflexiv)) isolação formada por composto polifenilico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, brisa entecido de fiação e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores padrão								
07.02.644.01	Cabo de cobre - 1,0 mm²	m	2.000,00	1,29			2,31	3,60	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 91936, adaptando unidade, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.02.644.02	Cabo de cobre - 2,5 mm²	m	1.600,00	1,29			2,74	4,03	SINAPI - 91936

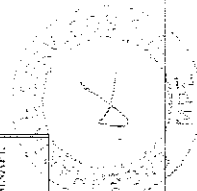


07.07.113.002	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø1/2", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP	un	2,00	7,07	47,71	54,78	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 92904, substituindo o item 9883 p/ 12434, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.113.004	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	9,00	20,03	93,16	113,19	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 92892, substituindo o item 9886 p/ 12493, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.113.005	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	4,00	26,36	232,72	259,08	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 92889, substituindo o item 9887 p/ 12437, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.113.006	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø2 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	4,00	28,70	288,15	316,83	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 92890, substituindo o item 9889 p/ 12435, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.113.001	BUCHA DE REDUÇÃO Ø1/2" x 1/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	4,00	8,08	5,70	13,78	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 92889, substituindo o item 9887 p/ 12437, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.113.011	BUCHA DE REDUÇÃO Ø2" x 1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	14,96	27,66	42,62	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 92889, substituindo o item 9887 p/ 12437, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.117	VÁLVULA						
07.07.117.001	VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO E VÁCUO, ANTI EXPLOÇÃO E ANTI COMBUSTÃO Ø2"	un	2,00	48,51	3.658,84	3.707,35	Montagem de composição, utilizando composição ORSE - 08451, substituindo o item 06621 pelo o item 10989, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.117.011	VÁLVULA ESFERA Ø1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	2,00	18,40	78,62	97,02	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 47.07.020 o item 06621 pelo o item 10989, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.117.012	VÁLVULA ESFERA Ø3/4", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	2,00	24,53	93,74	118,27	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 47.07.020 o item 06621 pelo o item 10989, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.117.013	VÁLVULA ESFERA Ø1", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	13,00	30,66	139,66	170,32	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 47.07.020 o item 06621 pelo o item 10989, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.117.014	VÁLVULA ESFERA Ø2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	4,00	18,40	285,78	302,18	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 47.07.020 o item 06621 pelo o item 10989, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.117.015	VÁLVULA ESFERA Ø2 1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	5,00	18,40	343,83	362,23	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 47.07.020 o item 06621 pelo o item 10989, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.117.036	VÁLVULA DE ESFERA CPVC SOLDÁVEL Ø3"	un	1,00	32,35	104,31	136,66	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 47.07.020 o item 06621 pelo o item 10989, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.117.102	VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	2,00	34,74	189,19	223,93	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 47.07.020 o item 06621 pelo o item 10989, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.117.132	VÁLVULA GLOBO Ø2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	2,00	31,32	599,36	630,68	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 47.07.020 o item 06621 pelo o item 10989, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.117.160	VÁLVULA SOLENÓIDE Ø1"	un	2,00			Incluído no item 07.07.302.004	
07.07.118	JUNTA DE EXPANSÃO						
07.07.118.002	JUNTA DE EXPANSÃO EM BORRACHA NÍTRILICA Ø2 1/2"	un	2,00			Incluído no item 07.07.303.01	
07.07.118.003	JUNTA DE EXPANSÃO EM BORRACHA NÍTRILICA Ø2"	un	2,00			Incluído no item 07.07.303.01	
07.07.118.004	JUNTA DE EXPANSÃO METÁLICA EM AÇO INOX - Ø5"	un	2,00			Incluído no item 06.01.110.01	
07.07.120	FILTRO						
07.07.120.001	FILTRO SEPARADOR COALESCEDOR, Ø7/8" - 14 UNF, MODELO 900 FG, C/ SUPORTE	un	2,00	29,43	1.140,00	1.169,43	Montagem de composição, utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U03.EP.001
07.07.120.024	FILTRO TIPO "Y" Ø2", EM AÇO INOX, MESH 20, ROSCA BSP	un	2,00	51,10	297,19	348,29	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 07.07.120.024 e insumo ORSE, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.001
07.07.121	ADAPTADOR SPIGÃO						
07.07.121.001	ADAPTADOR Ø1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00			Incluído no item 07.07.307.002	
07.07.121.002	ADAPTADOR Ø3/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00			Incluído no item 07.07.307.003	



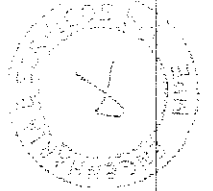
Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.

02.07.121.011	ADAPTADOR Ø1/2", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP	un	4,00	12,13	13,59	25,72	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U03.EP.001 (Composição ORSE - 01350), como base para M.O.
07.07.300	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS						
02.07.302.004	TANQUE DE ARMAZENAMENTO DE ÓLEO COMBUSTÍVEL, CAPACIDADE DE 15.000 LITROS	un	2,00		71.766,87	71.766,87	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U03.EP.001
02.07.305.01	MOTOBOMBA CENTRIFUGA MANCALIZADA PARA ÓLEO COMBUSTÍVEL; 3F, 60Hz, 380V, 4,5 CV, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - 162.13.U03.EP.001.00	un	2,00	165,68	4.129,60	4.295,28	ORSE - 08938
02.07.305.002	CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, Ø80	un	1,00	707,26	1.143,76	1.851,02	Montagem da composição, utilizando composição SBC - 057394 e insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00
02.07.305.003	MÓDULO DE COLETA DE ÓLEO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, Ø80	un	1,00	723,21	1.001,27	1.724,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 162.13.U03.EP.001
02.07.305.004	CAIXAS DE PASSAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA, 60x60	un	1,00	4,80	1.180,04	1.401,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 162.13.U03.EP.001
02.07.305.003	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, Ø80	un	2,00			Incluído no item 07.07.305.002	
02.07.305.002	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, 60x60	un	1,00			Incluído no item 07.07.305.003	
02.07.305.010	RALO HEMISFÉRICO Ø100mm	un	1,00	20,22	23,14	43,36	ORSE - 04283
02.07.307.002	MANGUEIRA FLEXÍVEL Ø1 1/2"	m	4,00	1,18	31,26	32,44	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 101915, substituição do item 021029 pelo o 20185, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00
02.07.307.003	MANGUEIRA FLEXÍVEL Ø 3/4"	m	1,00	9,84	8,33	18,17	Montagem de composição, utilizando composição SINAPI - 101915, substituição do item 021029 pelo o 37459. Conforme a especificação nº 162.13.U01.EP.00
02.07.309.001	BOIA ELÉTRICA Ø2"	un	2,00	27,06	36,60	63,66	SINAPI - 102137
02.07.311.001	CALÇO DE BORRACHA NITRÍLICA, esp 20mm	m²	1,00	15,53	43,54	59,09	Montagem da composição utilizando insumos ORSE e SINAPI, conforme especificação 162.13.U03.EP.001
02.07.313.001	ACOPLADOR FÊMEA x MACHO 4"x3"	un	1,00	2,36	131,95	134,31	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U03.EP.001
02.07.313.002	ADAPTADOR TAMPÃO MACHO Ø4"	un	1,00	2,36	108,05	110,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 162.13.U03.EP.001
02.07.314.003	MANÔMETRO Ø100, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ROSCA BSP	un	2,00	80,86	167,87	248,73	ORSE - 07859
02.07.315.003	MANOVACUÔMETRO Ø100, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ROSCA BSP	un	2,00	109,25	167,87	277,12	ORSE - 07859
02.07.316.003	VISOR DE LÍQUIDO Ø1", EM AÇO INOX	un	2,00			Incluído no item 07.07.302.004	
02.07.316.010	VISOR DE LÍQUIDO Ø1/2", EM BRONZE	un	2,00	3,54	107,63	111,17	Montagem da composição utilizando insumos ORSE e SINAPI, conforme especificação 162.13.U03.EP.001
02.07.316.011	VISOR DE LÍQUIDO Ø3/4", EM BRONZE	un	2,00	3,54	112,52	116,06	Montagem da composição utilizando insumos ORSE e SINAPI, conforme especificação 162.13.U03.EP.001
02.07.317.002	DISPOSITIVO DE BLOQUEIO PARA VALVULA GLOBO Ø 1 1/2"	un	2,00	3,54	299,02	302,56	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U03.EP.001



X

07.07.321.001	CABO DE ATERRAMENTO, #16mm², COMPRIMENTO 15m	un	1,00	4,97	270,75	275,72	Managem de composiçao, utilizando composiçao ORSE - 09201, adaptada, conforme especificaçao nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.322.001	TUBO SIFÃO TIPO "U" Ø1/4", EM AÇO INOX, ROSCA BSP	un	4,00	26,57	37,18	65,75	Montagem da composiçao utilizando insumos ORSE e SINAPI, conforme especificaçao 162.13.U03.EP.001
07.07.323.001	RUBINETE Ø1/4", EM AÇO INOX, ROSCA BSP	un	4,00	2,36	27,60	29,96	Montagem da composiçao utilizando insumos ORSE e SINAPI, conforme especificaçao nº 162.13.U03.EP.001
07.07.391.001	CURVA DE RAIO LONGO 90º, EM AÇO CARBONO PRETO, S/C, SCH 40, ASTM A 106, Ø5"	un	4,00	47,79	37,00	84,79	Montagem de composiçao, utilizando composiçao SBC - 093717, com insumo SEINFRA. Conforme especificaçao nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.391.002	CURVA DE RAIO LONGO 90º, EM AÇO CARBONO PRETO, S/C, SCH 40, ASTM A 106, Ø5"	un	2,00			Incluido no item 06.01.110.01	
07.07.391.003	CHAPÉU CHINÊS EM AÇO INOX	un	2,00	66,44	359,11	425,55	ORSE - 09026
07.07.397.001	AMORTECEDOR DE VIBRAÇÃO REF. VIBRA STOP	un	12,00	5,38	28,04	33,42	Montagem de composiçao, utilizando composiçao SBC - 071481, com insumo IOPES. Conforme especificaçao nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.397.003	SUPORTES P/ APOIO DO ATENUADOR DE RUÍDO E DUTO DE EXAUSTÃO DE AR DO GMG	un	4,00			Incluido no item 06.01.110.01	
07.07.397.004	VENEZIANA ACÚSTICA DE ADMISSÃO DE AR 75dB	un	2,00			Incluido no item 06.01.110.01	
07.07.397.005	VENEZIANA ACÚSTICA DE DESCARGA DE AR 75dB	un	2,00			Incluido no item 06.01.110.01	
07.07.397.006	ATENUADOR DE RUÍDO DE ADMISSÃO DE AR 75dB	un	2,00			Incluido no item 06.01.110.01	
07.07.397.007	ATENUADOR DE RUÍDO DE DESCARGA DE AR 75dB	un	2,00			Incluido no item 06.01.110.01	
07.07.397.008	JUNTA FLEXÍVEL EM LONA	m²	5,00			Incluido no item 06.01.110.01	
07.07.397.009	CHUMBADOR Ø3/8"	un	150,00	7,62	2,52	10,14	Montagem de composiçao, utilizando composiçao SBC - 040995 e insumo SINAPI, conforme especificaçao nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.397.010	CHUMBADOR Ø5/16"	un	40,00	7,79	1,57	9,36	Montagem de composiçao, utilizando composiçao SBC - 040395 e insumo ORSE, conforme especificaçao nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.397.011	ABRACAÇADEIRA TIPO UNHA Ø1", EM AÇO INOX	un	20,00	3,24	0,93	4,17	Montagem de composiçao, utilizando composiçao ORSE - 10209 e insumo COMPESA. Conforme especificaçao nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.397.012	ABRACAÇADEIRA TIPO "U", Ø3/4", COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	8,00	3,24	0,68	3,92	ORSE - 10209
07.07.397.013	ABRACAÇADEIRA TIPO "U", Ø1" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	13,00	3,24	0,93	4,17	Montagem de composiçao, utilizando composiçao ORSE - 10209 e insumo COMPESA, conforme especificaçao nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.397.014	ABRACAÇADEIRA TIPO "U", Ø2" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	4,00	3,24	1,83	5,07	Montagem de composiçao, utilizando composiçao ORSE - 10209 e insumo COMPESA, conforme especificaçao nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.397.015	ABRACAÇADEIRA TIPO "U", Ø2 1/2" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	5,00	3,24	2,55	5,79	Montagem de composiçao, utilizando composiçao ORSE - 10209 e insumo COMPESA, conforme especificaçao nº 162.13.U01.EP.00.
07.07.397.016	ABRACAÇADEIRA TIPO "U", Ø3" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	10,00	3,24	46,17	49,41	ORSE - 12869
07.07.397.017	SUPORTE ATRITANTO C/ BARRA ROSCADA, CHAPA DOBRADA 1/2", PORCAS E ARRUELAS	un	20,00	12,43	4,56	16,99	ORSE - 12545
07.07.397.018	BARRA CHATA DIM. 2" x 1/8"	m	15,00	7,96	25,78	33,74	ORSE - 09311

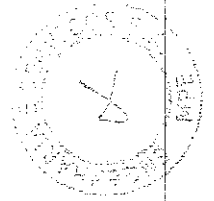


X


02.07.397.012	CHAPA METÁLICA #1/4" EM AÇO ASTM A-36, GALVANIZADA À QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	m²	1,00	11,59	500,49	512,08	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 32.09.020, adaptada convertida de "KC" para "M" e incluindo a pintura, conforme especificação nº162.13.U01.EP.00.
02.07.397.020	CHAPA METÁLICA #1/2" EM AÇO ASTM A-36, GALVANIZADA À QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	m²	0,50	11,59	965,12	976,71	Montagem de composição, utilizando composição CPOS - 32.09.020, convertida de "KC" para "M" e incluindo a pintura, conforme especificação nº162.13.U01.EP.00.
02.07.399.001	PERFIL "L" 1 1/2", SAE 1020, GALVANIZADO À QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	m	30,00	63,12	30,56	93,68	Montagem de composição, utilizando composição SBC - 040910 e insumo SINAPI - 100730, conforme especificação nº162.13.U01.EP.00.
02.07.399.002	PERFIL "L" 2", SAE 1020, GALVANIZADO À QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	m	6,00	64,44	36,96	101,40	Montagem de composição, utilizando composição SBC - 040910 e insumo SINAPI - 100730, conforme especificação nº162.13.U01.EP.00.
02.07.399.003	PERFIL "L" 3", SAE 1020, GALVANIZADO À QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	m	9,00	64,44	67,82	132,26	Montagem de composição, utilizando composição SBC - 040910 e insumo SINAPI - 100730, conforme especificação nº162.13.U01.EP.00.
02.07.399.004	CHAPA DE ALUMÍNIO LISO ESPESURA DE 1,20 mm	m²	11,00	37,69	96,77	134,46	Montagem de composição, utilizando composição ORSE - 09076, Substituição do insumo 9362 por 6641, conforme especificação nº162.13.U01.EP.00.
02.07.399.005	FITA DE ALUMÍNIO COM SELO DE RECHAMENTO	m	16,00	0,55	6,12	6,67	Montagem de composição, utilizando composição SBC - 071844 e insumo ORSE, conforme especificação nº162.13.U01.EP.00.
02.07.399.006	CHAPA GALVANIZADA P/ CONSTRUÇÃO DUTO DE EXAUSTÃO DE AR DO C/MG	m²	20,00	11,22	101,19	112,41	Montagem de composição, utilizando composição ORSE 09041 e insumo SINAPI, conforme especificação nº162.13.U01.EP.00.
02.07.400	COMBUSTÍVEL						
02.07.400.001	ÓLEO COMBUSTÍVEL - DIESEL S-10	L	30.000,00		6,49	6,49	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 174.13.U03.EP.001

Atenc. Torno Áreas
Engenharia
CREA - Nº 204.11126

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

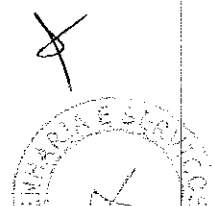


X

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO				 Companhia de Engenharia de Sistemas de Climatização do Espírito Santo		
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:		ago-23		
CÓDIGO:	SERVIÇO:					UNIDADE:		
07.02.202.01	.01 - Condicionador de ar tipo "split de alta capacidade", capacidade nominal de 20 TR, 3F/380V/60HZ com compressoras "Inverter", válvulas de serviços, visores de líquido, filtros G4 e M5, controle de condensação, pressostato de alta e baixa pressão e aplicação ADISIL (protetor contra corrosão) nas serpentinas das unidades condensadoras externas especiais com gabinetes em aço inox. Incluindo treinamento e Documentação Técnica Ref. ECOSPLIT Carrier.					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			
COT-15_07	Condicionador de ar tipo "split de alta capacidade", capacidade nominal de 20 TR, 3F/380V/60HZ com compressoras "Inverter"	un	1,00000	187.337,60	187.337,60			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								187.337,60
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								187.337,60
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								187.337,60
Observações:								
Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.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 240611216



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo		
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:		ago-23				
CÓDIGO: 07.02.202.03		SERVIÇO: .01 - Condicionador de ar tipo "split de alta capacidade", capacidade nominal de 10 TR, 3F/380V/60HZ com compressores "inverter", válvulas de serviços, visores de líquido, filtros G4 e M5, controle de condensação, pressostato de alta e baixa pressão e aplicação ADISIL (protetor contra corrosão) nas serpentinas das unidades e condensadoras externas especiais com gabinetes em aço inox. - Ref. ECOSPLIT Carrier. Incluindo Treinamento e Documentação Técnica.					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 HORARIO		CUSTO TOTAL				
							(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS			
							(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
COT-16_07	Condicionador de ar tipo "split de alta capacidade", capacidade nominal de 10 TR, 3F/380V/60HZ com compressores "inverter"	un	1,00000	116.334,63		116.334,63				
Observações: Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		116.334,63	
							CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		116.334,63	
							BDI			
							CUSTO UNITARIO TOTAL		116.334,63	

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 200111116



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO					Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Energia Ativa	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO OTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:				ago-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
07.02.203.01	.01 - Fornecimento e instalação de condicionador de ar tipo Wall mounted capacidade nominal de 3TR, com compressor "Scroll", bateria de aquecimento de 3,0 kW Incorporada (dois estágios), painel elétrico, com grelhas de insuflamento e retorno em alumínio anodizado e demais os acessórios - 380V / 60Hz / 3 fases, serpentina com tratamento anticorrosivo para atmosfera severa e gabinete totalmente em aço inox, da marca de referência Carrier. incluindo Treinamento e Documentação Técnica.						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 HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-17_07	Fornecimento e instalação de condicionador de ar tipo Wall mounted capacidade nominal de 3TR, com compressor "Scroll"	un	1,00	77.843,00	77.843,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							77.843,00	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)							77.843,00	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							77.843,00	
Observações:								
Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.								

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

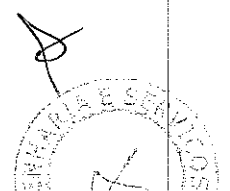
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2020113226




CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
07.02.204.01		01 - Condicionador de ar tipo "split" HI-Wall, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 18.000 Btu/h, com compressores "Inverter", ou SCROLL com selo Procel "A", 1f-220v-60HZ, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo para atmosfera agressiva.		conj.				
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			
C88250	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,841	18,36	48,49			
C88275	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,841	28,19	74,45			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								122,94
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								122,94
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
42422	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICAÇÃO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	UN	1,00	3.134,05	3.134,05			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								3.134,05
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								3.256,99
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								3.256,99
Observações:								
Montagem de composição utilizando composição do SBC nº 070444, substituindo os insumos SBC por insumos SINAPI e Compensa, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.								

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

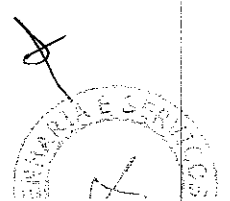
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Mecânico
 CREA - RJ 2016/11126



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aberto	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:		ago-23			
CÓDIGO: 07.02.204.02		SERVIÇO: .02 - Condicionador de ar tipo "split" HI-Wall, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 12.000 Btu/h, com compressores "Inverter", ou SCROLL com selo Procel "A", 11-220v-60HZ, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo para atmosfera agressiva.						UNIDADE: conj.	
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				
C88250	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,841	18,36	48,49				
C88275	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,841	28,19	74,45				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 122,94		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
42425	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICAÇÃO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	UN	1,00	2.111,13	2.111,13				
Observações:							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 2.111,13		
Montagem de composição utilizando composição do SBC nº 070444, substituindo os insumos SBC por insumos SINAPI e Compensa, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2.234,07		
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2.234,07		

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 2010/1126



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.301.01.01		Chapa de aço galvanizada - bitola # 26						kg	
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	0,33333	24,10	8,03				
C88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33333	17,88	5,96				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								13,99	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								13,99	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
11051	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 26, E = 0,90 MM (4,00 KG/M2)	KG	1,00000	12,72	12,72				
10267/orse	Chumbador de aço galvanizado 5/8" x 2 1/2"	un	0,33333	24,13	8,04				
C100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRÁFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO), AF_01/2020	M2	0,25000	10,80	2,70				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								23,46	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								37,45	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								37,45	
Observações:									
Montagem de composição utilizando composição ORSE nº 9842, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, acrescentando a pintura, conforme especificação nº182.13.U01.EP.00.									

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

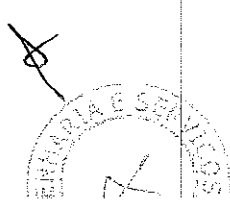
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 250011126



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:		ago-23			
CÓDIGO: 07.02.301.01.02		SERVIÇO: Chapa de aço galvanizada - bitola # 24					UNIDADE: kg		
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	0,33333	24,10	8,03				
C88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33333	17,88	5,96				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								13,99	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								13,99	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
43108	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 24, E = 0,84 (5,12 KG/M2)	KG	1,00000	12,19	12,19				
10267/morse	Chumbador de aço galvanizado 5/8" x 2 1/2"	um	0,33333	24,13	8,04				
C100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO [GRAFITE] APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	0,19531	10,80	2,11				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								22,34	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								36,33	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								36,33	
Observações:									
Montagem de composição utilizando composição ORSE nº 9842, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, acrescentando a pintura, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.									

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

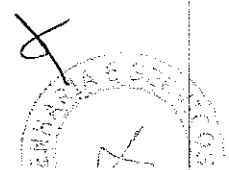
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Titular
 CREA - RJ 250411105

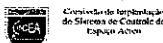


CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
07.02.301.01.03		Chapa de aço galvanizada - bitola # 22		kg				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33333	24,10	8,03			
C88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33333	17,88	5,96			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		13,99	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		13,99	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11049	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSC 22, E = 0,80 MM (6,40 KGM2)	KG	1,00000	12,12	12,12			
10287/orse	Chumbador de aço galvanizado 5/8" x 2 1/2"	un	0,33333	24,13	8,04			
C100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO), AF_01/2020	M2	0,05000	10,80	0,54			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		20,70	
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE nº 9842, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, acrescentando a pintura, conforme especificação nº162.13.U01.EP.00.					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		34,69	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		34,69	

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2020/11115

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



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)		Data Base do custo:							ago-23	
CÓDIGO: 07.02.301.01.05		SERVIÇO: Chapa de aço galvanizada - bitola # 18							UNIDADE: kg	
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	0,31250	24,10	7,53					
C88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,31250	17,88	5,58					
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 13,12			
							ENCARGOS SOCIAIS			
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 13,12			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
11048	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA G80 18, E = 1,25 MM (10,00 KGM2)	KG	1,00000	11,62	11,62					
10267/orse	Chumbador de aço galvanizado 5/8" x 2 1/2"	un	0,33333	24,13	8,04					
C100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM	M2	0,10000	10,80	1,08					
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 20,74			
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE nº 9842, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, acrescentando a pintura, conforme especificação nº162.13.U01.EP.00.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 33,88			
							BDI			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL 33,86			

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

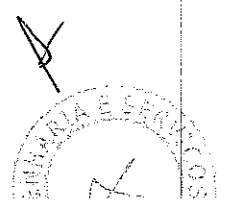
Hugo Torno Aragão
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 204111126



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comissão de Impugnação do Sistema de Custos do Trabalho Adm.	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:				ago-23	
CÓDIGO: 07.02.301.02.02		SERVIÇO: Cantoneira de ferro-1 1/2" x 3/16"						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 HORARIO	CUSTO TOTAL				
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	24,10	6,03				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	16,88	4,22				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					10,25				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					10,25				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	3,48	33,83	117,03				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					117,03				
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					127,28				
BDI									
CUSTO UNITARIO TOTAL					127,28				
Observações:									
Montagem de composição utilizando composição ORSE - 07795, substituindo insumo ORSE por insumo COMPEA conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00.									

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

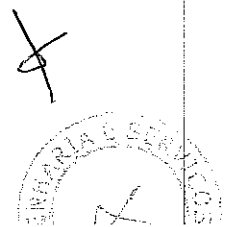
Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2031121225




CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
07.02.301.03		.03 - Barra roscaada 5/16" com 3 metros					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			
C883 15	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	24,10	36,15			
C883 16	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	16,86	25,29			
(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			
10739/ORSE	Barra roscaada zincada ø 5/16"	m	3,000	7,91	23,73			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações: Montagem de composição utilizando composição ORSE - 12806, adaptada para vr de 3 mts, conforme especificação n° 182.13.U01.EP.00						CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		85,17
						BDI		
						CUSTO UNITARIO TOTAL		85,17

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

Hugo Terno Anjos
 Engenheiro Profissional
 CREA - RJ 20022126




CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						 Contrato de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aberto	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:		ago-23			
CÓDIGO: 07.02.301.08		SERVIÇO: 08 - Parafuso de sustentação 5/16"						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	0,10	24,56	2,46				
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	16,86	1,69				
							(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				
04417/ORSE	Parafuso cabeça lenticla 5/16"	un	1,000	0,51	0,51				
Observações: ORSE - 12500							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		
							8D1		
							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 Civil
 CREA - RR 000000000

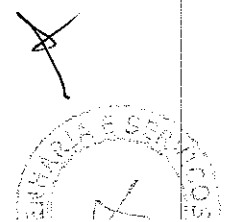
(Handwritten mark)



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						 <small>Conselho de Engenharia de Sistema de Controle de Energia Aerea</small>	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)		Data Base do custo:						ago-23	
CÓDIGO: 07.02.301.09		SERVIÇO: .09 - Haste rosca 3/8" (vara com 3m)						UNIDADE: 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				
C88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	25,65	10,26				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	16,86	6,74				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 17,00									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 17,00									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
00793/ORSE	Barra rosca 3/8" zincada e 3/8"	m	3,000	7,31	21,93				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 21,93									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 38,93									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 38,93									
Observações:		Montagem de composição utilizando composição ORSE - 03817, adaptada de metro para peça.							

HUGO TORNO ARAÚJO
 Engenheiro Eletricista
 CREA - RJ 2000118215

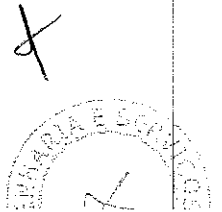
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CÓDIGO		EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	16,86	3,37			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
02643ORSE		Fita isolante de alta fusão 19 mm x 10 m	un	1,00	11,97	11,97			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações:									
ORSE - 04015									
						CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)			
						BDI			
						CUSTO UNITARIO TOTAL			

Hugo Torno Arbo
Engenheiro
CREA - RJ 240.112.06

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




CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
07.02.301.11		.11 - Rebite POP 4,2 x 12,7mm		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			
CR8279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	26,86	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 UNITARIO	CUSTO TOTAL			
11045ORSE	Rebite pop 1/4" x 1/2"	un	1,000	0,15	0,15			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,15			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					0,66			
BDI								
CUSTO UNITARIO TOTAL					0,66			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos CRSE e SINAPI, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.003								

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 25041/1326

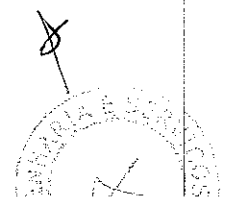
Vinicius Melo de Souza
 Representante Legal
 MPE Engenharia e Serviços S/A
 CNPJ nº 04.743.858/0001-05



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						 Comissão de Implementação do Sistema de Custos do Espaço Aberto	
OBRA: SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, ATERRAMENTO E CLIMATIZAÇÃO DO DTCEA BOA VISTA (RR)				Data Base do custo:		ago-23			
CÓDIGO: 07.02.301.12		SERVIÇO: .12 - Finais pino completo diâmetro 1/4" com porca						UNIDADE: 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				
C88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0040	25,85	0,10				
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,005	17,81	0,09				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								0,19	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								0,19	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
37394	FINCAPINO CURTO CALIBRE 22, CARGA MEDIA POTENCIA 5 (PARA FERRAMENTA DE AÇAO DIRETA) COR VERMELHA	CENTO	0,010	40,34	0,40				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								0,40	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								0,59	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								0,59	
Observações:				Montagem de composição utilizando composição SBC - 062527, com Itsumo SINAPI, conforme especificação n°162.13.U01.EP.003					

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 20201126



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
07.02.301.14		.14 - Manejo elevado para duto completo - SPLITTER		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			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	27,18	81,48			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	16,86	101,16			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					182,64			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					182,64			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					182,64			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					182,64			
Observações:		ORSE - 09886						

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

Hugo Terno Artés
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 220201226



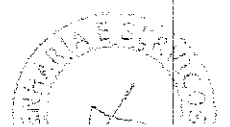
CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
07.02.301.15		.15 - Mesa de calafetar 3M		kg				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,225	16,86	3,79			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					3,79			
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					3,79			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
7317	SELANTE DE BASE ASFALTICA PARA VEDACAO	KG	1,000	35,59	35,59			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					35,59			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					39,38			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					39,38			

Observações:
 Montagem de composição utilizando composição SBC - 070057 com insumos SINAPI, conforme especificação nº162.13.U01.EP.003.

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

Hugo Torno Aires
 Engenheiro Civil
 CREA - RJ 250211115

[Handwritten signature]



WhatsApp

https://www.tech.com.br/poolas-dao-fozes-de-vidro-flexivel-45mmx100mmx45mmx25mts

Atendimento

O que você procura?

TECH

Minha conta

0

PRODUTOS

AR E VENTILAÇÃO

LÁ DE VIDRO

FIBRA CERÂMICA

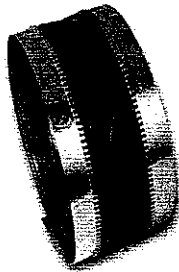
LONA FLEXÍVEL

ISOLAMENTO REMOVÍVEL

ACESSÓRIOS

ISOLAMENTO ACÚSTICO

Home Lona Flexível Lona Flexível 45 X 100 X 45mm



DESTAQUE

**Lona Flexível
45mmx100mmx45mm
25mts**

OPÇÕES

Na compra desse produto ganha 298 Tech Poolas

R\$ 597,85

ou 12x de R\$ 115,04 com juros

veja em detalhes

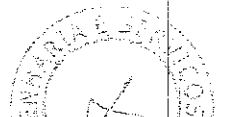
1

af 10

31.01.2023 16:43

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

Hugo Torno Arêas
Engenheiro Civil
CREA - RJ 204111226



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
07.02.302.01.01		Controlador de vazão de lâminas opostas- dimensões 800 x 350 mm		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			
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,88200	22,19	19,57			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,12000	16,86	18,88			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					38,45			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					38,45			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
Q.04.000.03.1418	Dampor de regulagem manual, tamanho: 0,21 m² a 0,40 m²	m²	0,28000	1.210,40	338,91			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					338,91			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					377,36			
BD)								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					377,36			

Observações:

Montagem de composição utilizando composição SINAPI - 75065, utilizando insumo CPOS convertida de m² p/ ps, conforme especificação nº 162.13.U01.EP.00

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

Hugo Torno Antas
 Engenheiro Responsável
 CREA - RJ 250111116



CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
07.02.302.02.02		Controlador de vazão De Sobrepressão- dimensões 600 x 300 mm								pg
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C100308		MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,56700	22,19	12,58			
C88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,72000	16,86	12,14			
(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			
Q.04.000.031416		Dampers de regulagem manual, tamanho: 0,15 m² a 0,20 m²		m²	0,18000	1.516,99	273,06			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Observações:
 Montagem de composição utilizando composição SINAPI - 75065, utilizando insumo CPOS convertida de m² p/ pg, conforme especificação nº 152.13.U01.EP.00.

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

Hugo Torno Arêas
 Engenheiro de Projetos
 CREA - RJ 205111265

[Handwritten signature]



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				
C88275		MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	26,19	26,19				
(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				
Q.04.000.03 1404		Damper Corta Fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TRCX ou equivalente	m²	0,480	3.728,66	1.827,04				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

Observações:
Montagem de composição utilizando composição ORSE - 10177, substituindo o item 10920 p/ Q.04.000.081404 (CPOS), convertida de m² p/ pç, conforme especificação n° 162.13U01.EP.00.

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

Hugo Torno Albuquerque
Engenheiro Responsável
CREA - RJ 000000000

