

**PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 009/2023**

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

**CONCORRÊNCIA Nº 003/CAE/2023**

**OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA,  
PARA A REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA,  
CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE  
NOVA KF, NA SEDE DO DESTACAMENTO DE CONTROLE DO  
ESPAÇO AÉREO BELÉM (DTCEA-BE)**

**ANEXO**

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS  
(CPU) - VOLUME 2**



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

**OBRA:** REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM Data Base do custo: **abr-23**

**CÓDIGO:** 06.01.102.01 **SERVIÇO:** .01 - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 13.800-380/220V - 500kVA, conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023 (TR-1). **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	5,000	23,92	119,60
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000	19,55	97,75

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 217,35

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 217,35

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-16_06	TRANSFORMADOR A SECO 500 Kva	un	1,000	77.429,00	77.429,00

**Observações:**  
  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 77.429,00

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 77.646,35

BDI

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL 77.646,35**



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo:		abr-23	
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:		
06.01.102.02		.02 - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 380/220V-4.160V - 300kVA, conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023 (TR-2.1 e TR-2.2).					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000	23,92	119,60				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000	19,55	97,75				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>217,35</b>				
ENCARGOS SOCIAIS									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>217,35</b>				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-17_06	TRANSFORMADOR A SECO 300 Kva	un	1,000	69.229,17	69.229,17				
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>69.229,17</b>			
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		69.446,52			
				BDI					
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>69.446,52</b>			



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 64/1579







### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b> abr-23		
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.107.02		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Classe 7,2kV, 3Ø, 630A (PMT-2.1 e PMT-2.2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.				<b>UNIDADE:</b> un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	26,41	211,28			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,55	782,00			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,92	956,80			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>1.950,08</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>1.950,08</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-18A_06	PMT-2.1/ PMT-2.2	un	1,000	710.544,58	710.544,58			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>710.544,58</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)</b>					<b>712.494,66</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>712.494,66</b>			
<b>Observações:</b>								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 66/1579



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Data Base do custo: abr-23						
CÓDIGO: 06.01.109.01	SERVIÇO: .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A ( PTA), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	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	8,000	26,41	211,28			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,55	782,00			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,92	956,80			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1.950,08			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1.950,08			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-19_06	PTA	un	1,000	503.026,47	503.026,47			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					503.026,47			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					504.976,55			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					504.976,55			
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 67/1579



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b> abr-23		
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.110.01	<b>SERVIÇO:</b> .01 - 380/220V, 3Ø - 500kW/625kVA (STANDBY) (GMG-1 e GMG-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.					<b>UNIDADE:</b> un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-76_06	GMG	un	1,000	580.318,79	580.318,79			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						<b>580.318,79</b>		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						<b>580.318,79</b>		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>580.318,79</b>		
<b>Observações:</b>  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 68/1579







## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo:	abr-23	
CÓDIGO: 06.01.112.01		SERVIÇO: .01 - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 02 (dois) módulos (1+1) de 50kVA/40kW (UPS-1 e UPS-2 da KF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.					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	40,000	23,92	956,80			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,55	782,00			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	26,41	211,28			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1.950,08			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1.950,08			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-01_06	UPS 50kVA/40kW	un	1,000	795.000,00	795.000,00			
COT-01A_06	SOBRESSALENTES	un	1,000	34.667,70	34.667,70			
COT-01B_06	DOCUMENTAÇÃO	un	1,000	7.163,00	7.163,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					836.830,70			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					838.780,78			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					838.780,78			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



80



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:					UNIDADE:		
06.01.112.02	.01 - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 02 (dois) módulos (1+1) de 20kVA/20kW (UPS-ADM do DTCEA-BE) conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-03_06	UPS 20kVA/20kW	un	1,000	295.123,27	295.123,27			
COT-03A_06	SOBRESSALENTES	un	1,000	23.947,14	23.947,14			
COT-03B_06	DOCUMENTAÇÃO	un	1,000	7.163,00	7.163,00			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						<b>326.233,41</b>		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						326.233,41		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>326.233,41</b>		
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 71/1579



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.114.01	.01 - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 20A, (URF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	23,92	95,68			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	19,55	78,20			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					173,88			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					173,88			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-06_06	RETICADOR 60A	un	1,000	105.789,25	105.789,25			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					105.789,25			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					105.963,13			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					105.963,13			
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 72/1579



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM  
 Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.114.02	SERVIÇO: .01 - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 28Vcc, In=225A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 75A, (URF), conforme desenho nºs 077.13.E01.DS.025.	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	4,000	23,92	95,68
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	19,55	78,20

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	173,88
ENCARGOS SOCIAIS	
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	173,88

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-07_06	RETICADOR 240A	un	1,000	109.229,31	109.229,31

Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	109.229,31
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	109.403,19
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	109.403,19



48





# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO: 06.01.117.01		SERVIÇO: .01 - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.003.					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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	23,92	95,68			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	19,55	78,20			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					173,88			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					173,88			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-08_06	BANCO DE BATERIAS VRLA 7,5kW	un	1,000	140.711,65	140.711,65			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					140.711,65			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					140.885,53			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					140.885,53			

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 74/1579





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	<b>Data Base do custo:</b>	<b>abr-23</b>
--	----------------------------	---------------

<b>CÓDIGO:</b>  06.01.117.02	<b>SERVIÇO:</b>  .02 - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40kW (BPS-1A, BPS-1B, BPS-2A e BPS-2B), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	<b>UNIDADE:</b>  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	4,000	23,92	95,68
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	19,55	78,20

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 173,88

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 173,88

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-04_06	CONJUNTO DE BATERIAS 40kW	un	1,000	134.550,50	134.550,50

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 134.550,50

Observações:  
  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 134.724,38

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 134.724,38





# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo:		<b>abr-23</b>		
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.117.03		<b>SERVIÇO:</b> .01 - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 60 minutos de autonomia e potência de 6,3kW (BRF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.					<b>UNIDADE:</b> 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	4,000	23,92	95,68					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	19,55	78,20					
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		173,88				
				ENCARGOS SOCIAIS						
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		173,88				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
COT-09_06	BANCO DE BATERIAS VRLA 6,3KW	un	1,000	83.386,58	83.386,58					
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		83.386,58				
<b>Observações:</b>  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		83.560,46				
				BDI						
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>83.560,46</b>				



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 76/1579



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.117.04 SERVIÇO: .01 - Tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 20kW (BPS-ADM-1 e BPS-ADM-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024. UNIDADE: un

Table with columns: CÓDIGO, EQUIPAMENTO, UND, QUANT., UTIL. OPERAT., UTIL. IMPROD., CUSTO OPER, CUSTO IMPROD, CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

Table with columns: CÓDIGO, MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR, UND, CONSUMO, CUSTO HORÁRIO, CUSTO TOTAL

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 173,88 ENCARGOS SOCIAIS (C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 173,88

Table with columns: CÓDIGO, MATERIAIS/SERVIÇOS, UND, CONSUMO, CUSTO UNITÁRIO, CUSTO TOTAL

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004 (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 71.634,10 CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 71.807,98 BDI CUSTO UNITÁRIO TOTAL 71.807,98



077.13.G00.PL06.02\_Apêndice\_C GRUPO SEAP 06 - 77/1579

Handwritten signature



# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: abr-23		
CÓDIGO: 06.01.119.01		SERVIÇO: .01 - 100kVAr - 380V (BC), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.				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	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								86,94
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								86,94
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-20_06	BANCO CAPACITOR 100KVAR	un	1,000	140.610,90	140.610,90			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								140.610,90
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		140.697,84
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		140.697,84

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 78/1579





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.120.01	.01 - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 60A (CHE), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	26,41	211,28			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,55	782,00			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,92	956,80			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1.950,08			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1.950,08			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT 79_06	.01 - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 60A (CHE), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.	un	1,000	37.000,00	37.000,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					37.000,00			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					38.950,08			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					38.950,08			
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 79/1579

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.121.01	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PBT-N), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	26,41	211,28			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,55	782,00			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,92	956,80			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	1.950,08		
							ENCARGOS SOCIAIS	
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	1.950,08		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-21_06	PBT-N	un	1,000	514.236,11	514.236,11			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	514.236,11		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	516.186,19		
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	516.186,19		

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica  
077.13.E00.EP.004

88



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

**OBRA:** REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM Data Base do custo: **abr-23**

**CÓDIGO:** 06.01.121.02 **SERVIÇO:** .02 - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PBT) com autotransformador de 30kVA 380/220V-220V/127V, conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023. **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	8,000	26,41	211,28
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,55	782,00
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,92	956,80

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA** **1.950,08**

**ENCARGOS SOCIAIS**

**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL** **1.950,08**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-78_06	PBT	un	1,000	389.739,13	389.739,13

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL** **389.739,13**

**Observações:**

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)** **391.689,21**

**BDI**

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL** **391.689,21**



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 81/1579





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO: 06.01.121.03	SERVIÇO: .03 - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PPG-1 e PPG-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.						UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	26,41	211,28			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,55	782,00			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,92	956,80			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>1.950,08</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>1.950,08</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-22_06	PPG-1 / PPG-2	un	1,000	444.785,16	444.785,16			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>444.785,16</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>446.735,24</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>446.735,24</b>			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.122.01	SERVIÇO: .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (PBT-UPS-1 e PBT-UPS-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	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	8,000	26,41	211,28
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,55	782,00
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,92	956,80

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 1.950,08

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 1.950,08

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-23_06	PBT-UPS	un	1,000	311.009,33	311.009,33

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 311.009,33

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 312.959,41

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 312.959,41

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 83/1579



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo: abr-23
---	----------------------------

CÓDIGO: 06.01.125.01	SERVIÇO: .02 - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A, (QGBT-ADM), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.050.	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	2,000	23,92	47,84
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 86,94

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 86,94

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-24_06	QGBT-ADM	un	1,000	264.769,59	264.769,59

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 264.769,59

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 264.856,53

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 264.856,53

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 84/1579



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: <b>REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM</b>						Data Base do custo: <b>abr-23</b>		
CÓDIGO: <b>06.01.126.01</b>		SERVIÇO: <b>.01 - Capacidade contínua de 125A (QPST-1 e QPST-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024 .</b>				UNIDADE: <b>un</b>		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>86,94</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>86,94</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-25_06	QPST-1 / QPST-2	un	1,000	96.672,31	96.672,31			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>96.672,31</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>96.759,25</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>96.759,25</b>			

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.126.02	.01 - Capacidade contínua de 125A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025 .						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					86,94			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>86,94</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-26_06	QPST 125A	un	1,000	96.672,31	96.672,31			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>96.672,31</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>96.759,25</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>96.759,25</b>			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 86/1579





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo: abr-23
---	----------------------------

CÓDIGO: 06.01.126.03	SERVIÇO: .01 - Capacidade contínua de 40A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.	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	2,00	23,92	47,84
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	19,55	39,10

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 86,94

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 86,94

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-27_06	QPST 40A	un	1,00	96.672,31	96.672,31

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 96.672,31

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 96.759,25

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 96.759,25



077.13.G00.PL06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 87/1579

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							<b>Data Base do custo:</b>	<b>abr-23</b>		
<b>CÓDIGO:</b>	<b>SERVIÇO:</b>					<b>UNIDADE:</b>				
06.01.126.04	.01 - Capacidade contínua de 200A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.					un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
							<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>			
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92		47,84				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55		39,10				
							<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>86,94</b>	
							<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>			
							<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>86,94</b>	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL				
COT-28_06	QPST 200A	un	1,000	127.200,41		127.200,41				
							<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>127.200,41</b>	
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>127.287,35</b>	
							<b>BDI</b>			
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>127.287,35</b>	

 077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 88/1579



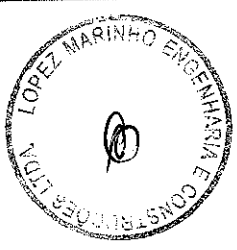


## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b> abr-23		
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.128.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A (QDFAC-1), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.046.				<b>UNIDADE:</b> un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					86,94			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>86,94</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-29_06	QDFAC-1	un	1,000	147.506,26	147.506,26			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>147.506,26</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>147.593,20</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>147.593,20</b>			
<b>Observações:</b>  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 89/1579





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: abr-23		
CÓDIGO: 06.01.128.02		SERVIÇO: .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 175A (QDFAC-2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.046.				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	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								86,94
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								86,94
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-30_06	QDFAC-2	un	1,000	160.308,12	160.308,12			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								160.308,12
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								160.395,06
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								160.395,06
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 90/1579

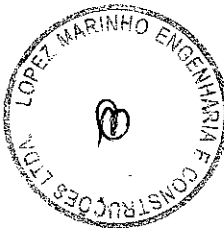


### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: abr-23		
CÓDIGO: 06.01.128.03		SERVIÇO: .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 80A (QDFAC), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.058.				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	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		86,94	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		86,94	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-31_06	QDFAC - 80A	un	1,000	81.346,08	81.346,08			
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		81.346,08		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		81.433,02	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		81.433,02	



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 91/1579



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					Data Base do custo:	abr-23	
CÓDIGO:	SERVIÇO:					UNIDADE:			
06.01.128.04	.01 - Classe 1,0KV, 3Ø, 125A (QDFAC), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.					un			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					86,94				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>86,94</b>				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-32_06	QDFAC - 125A	un	1,000	78.519,42	78.519,42				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>78.519,42</b>				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>78.606,36</b>				
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>78.606,36</b>				
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004									



*[Handwritten signature]*



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b> abr-23		
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.129.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 150A (QGFL-1), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.045.					<b>UNIDADE:</b> un	
<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>UND</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UTIL. OPERAT.</b>	<b>UTIL. IMPROD.</b>	<b>CUSTO OPER</b>	<b>CUSTO IMPROD</b>	<b>CUSTO HORARIO</b>
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
<b>CÓDIGO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					86,94			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					86,94			
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAIS/SERVIÇOS</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>			
COT-33_06	QGFL-1	un	1,000	182.897,66	182.897,66			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					182.897,66			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					182.984,60			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					182.984,60			
<b>Observações:</b>								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b>		<b>abr-23</b>	
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.129.02		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 50A (QGFL-2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.045.						<b>UNIDADE:</b> un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92		47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55		39,10			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						<b>86,94</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						<b>86,94</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL			
COT-34_06	QGFL-2	un	1,000	157.769,92		157.769,92			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						<b>157.769,92</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						<b>157.856,86</b>			
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>157.856,86</b>			
<b>Observações:</b>									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004									

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 94/1579



*[Handwritten signature]*



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo:	abr-23
-------	---	---------------------	--------

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
06.01.130.01	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFL da KF), sobrepor, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.039.	un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>							
--	--	--	--	--	--	--	--

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10

<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>86,94</b>
---	--	--	--	--	--------------

<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>				
-------------------------	--	--	--	--

<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>86,94</b>
---	--	--	--	--	--------------

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-35_06	QDFL-KF	un	1,000	18.973,01	18.973,01

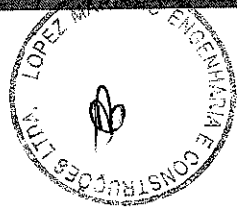
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				<b>18.973,01</b>
---------------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				<b>19.059,95</b>
---	--	--	--	------------------

<b>BDI</b>			
------------	--	--	--

<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				<b>19.059,95</b>
-----------------------------	--	--	--	------------------

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



077.13.600.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 95/1579



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					Data Base do custo:		abr-23		
CÓDIGO: 06.01.130.02		SERVIÇO: .01 - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL) de sobrepor, com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.058.						UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>							<b>86,94</b>		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>							<b>86,94</b>		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-36_06	QDFL-40A	un	1,000	111.702,49	111.702,49				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>							<b>111.702,49</b>		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>							<b>111.789,43</b>		
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>							<b>111.789,43</b>		

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 96/1579



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					Data Base do custo:		abr-23		
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.130.03		.01 - Classe 1kV, 3Ø, 80A (QDFL) de sobrepor, com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>							86,94		
ENCARGOS SOCIAIS									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>							<b>86,94</b>		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-37_06	QDFL-80A	un	1,000	73.518,67	73.518,67				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>							<b>73.518,67</b>		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>							<b>73.605,61</b>		
BDI									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>							<b>73.605,61</b>		
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004									

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 97/1579





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							<b>Data Base do custo:</b>	<b>abr-23</b>
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.130.04		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Classe 1kV, 3Ø, 90A (QDFL), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.064.					<b>UNIDADE:</b> un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>86,94</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>86,94</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-38_06	QDFL-90A	un	1,000	19.545,24	19.545,24			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>19.545,24</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>19.632,18</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>19.632,18</b>			

**Observações:**  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 98/1579

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							<b>Data Base do custo:</b>	<b>abr-23</b>
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.130.05	<b>SERVIÇO:</b> .01 - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL-KT RADAR LP-23), com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.						<b>UNIDADE:</b> un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>86,94</b>		
				ENCARGOS SOCIAIS				
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>86,94</b>		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-39_06	QDFL - KT RADAR	un	1,000	107.049,62	107.049,62			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>107.049,62</b>			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>107.136,56</b>	
					BDI			
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>107.136,56</b>	





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo:	<b>abr-23</b>
--	---------------------	---------------

<b>CÓDIGO:</b> 06.01.130.06	<b>SERVIÇO:</b> .01 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFL-GUARITA), com autotransformador (2kVA - 380220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	<b>UNIDADE:</b> un
--------------------------------	---	-----------------------

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>							
--	--	--	--	--	--	--	--

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10

<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>86,94</b>
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>86,94</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-40_06	QDFL - GUARITA	un	1,000	79.610,20	79.610,20

<b>Observações:</b>  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>79.610,20</b>
	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>79.697,14</b>
	<b>BDI</b>		
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>79.697,14</b>





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo:	abr-23					
CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:						
06.01.130.07	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFL-SUPRIMENTOS), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.070.	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	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					86,94			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					86,94			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-41_06	QDFL - SUPRIMENTOS	un	1,000	72.116,06	72.116,06			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	72.116,06			
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	72.203,00			
				BDI				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>72.203,00</b>			



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 101/1579



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Date Base do custo:	abr-23	
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:		
06.01.131.01	.02 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDF-1), conforme desenhos nº 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.073						un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						86,94			
ENCARGOS SOCIAIS									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						86,94			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-42_06	QDF-1	un	1,000	28.147,99	28.147,99				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						28.147,99			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						28.234,93			
BDI									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						28.234,93			
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004									



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 102/1579



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: <b>abr-23</b>		
CÓDIGO: <b>06.01.133.01</b>		SERVIÇO: <b>.01 - 1Ø, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.040.</b>				UNIDADE: <b>un</b>		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>86,94</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>86,94</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-43_06	QDL-E	un	1,000	15.745,39	15.745,39			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>15.745,39</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>15.832,33</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>15.832,33</b>			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 103/1579





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo:	abr-23
-------	---	---------------------	--------

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
06.01.135.01	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A (QGFE-1 e QGFE-2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.047.	un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10

<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				86,94
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>				
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				<b>86,94</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COI-44_06	QGFE-1 / QGFE-2	un	1,000	171.708,92	171.708,92

Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>171.708,92</b>
	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>171.795,86</b>
	<b>BDI</b>	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>171.795,86</b>



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 104/1579



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO: 06.01.135.02	SERVIÇO: .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A (QGFE-3), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.047.						UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						86,94		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						86,94		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-45_06	QGFE-3	un	1,000	180.133,06	180.133,06			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						180.133,06		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						180.220,00		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						180.220,00		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



*[Handwritten mark]*



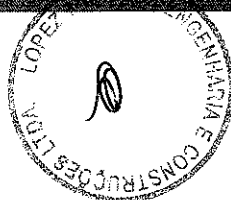


### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: abr-23			
CÓDIGO: 06.01.136.01		SERVIÇO: .01 - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFE-1.1), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.048.				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	2,000	23,92	47,84				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		86,94
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		86,94
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-46_06	QDFE-1.1	un	1,000	17.531,30	17.531,30				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		17.531,30
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		17.618,24
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		17.618,24



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 106/1579



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.136.02 SERVIÇO: .02 - Classe 1kV, 3Ø, 32A (QDFE-1.2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.048. 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	2,000	23,92	47,84
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 86,94

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 86,94

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-47_06	QDFE-1.2	un	1,000	16.140,44	16.140,44

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 16.140,44

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 16.227,38

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 16.227,38

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
06.01.136.03	SERVIÇO: .03 - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFE-3), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.049.						UNIDADE:	un		
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10					
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								86,94		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>										
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								86,94		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
COT-48_06	QDFE-3	un	1,000	15.445,01	15.445,01					
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>								15.445,01		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		15.531,95
								BDI		
								<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		15.531,95



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 108/1579



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					Data Base do custo:		abr-23
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:		
06.01.136.04		.04 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFE-4), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.004 e 077.13.E01.DS.049.					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	2,000	23,92	47,84				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					86,94				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					86,94				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-49_06	QDFE-4	un	1,000	15.445,01	15.445,01				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					15.445,01				
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	15.531,95			
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	15.531,95			





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo:	abr-23
-------	---	---------------------	--------

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
06.01.136.05	.05 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFE-5) com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.049.	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	2,000	23,92	47,84
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 86,94

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 86,94

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-50_06	QDFE-5	un	1,000	50.607,24	50.607,24

Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	50.607,24
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	50.694,18
	BDI	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>50.694,18</b>



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 110/1579



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo:	abr-23	
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.136.06	.06 - Classe 1kV, 3Ø, 20A (QDFE-7) com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.049.						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	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					86,94			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					86,94			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-51_06	QDFE-7	un	1,000	49.092,12	49.092,12			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					49.092,12			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					49.179,06			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					49.179,06			
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



10



# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: abr-23		
CÓDIGO:		SERVIÇO:				UNIDADE:		
06.01.136.07		.07 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFE-ADM1 e QDFE-ADM2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.050.				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	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						86,94		
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						86,94		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-52_06	QDFE - ADM - 1 / QDFE - ADM - 2	un	1,000	19.370,16	19.370,16			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						19.370,16		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)						19.457,10		
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						19.457,10		
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 112/1579



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.136.08      SERVIÇO: .01 - Classe 1kV, 3Ø, 100A (QDFE), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.058.      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	2,000	23,92	47,84
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 86,94

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 86,94

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-53_06	QDFE - 100A	un	1,000	66.152,84	66.152,84

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 66.152,84

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 66.239,78

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 66.239,78





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO: 06.01.136.09	SERVIÇO: .01 - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFE) de sobrepor, com autotransformador (15kVA - 380/220V-208V/120V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.						UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
					<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>86,94</b>	
					<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>			
					<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>86,94</b>	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-54_06	QDFE - 40A	un	1,000	49.167,89	49.167,89			
Observações:				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>49.167,89</b>		
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>49.254,83</b>		
				<b>BDI</b>				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>49.254,83</b>		

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 114/1579



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.136.10	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 200A (QDFE ), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.						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	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					86,94			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					86,94			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-55_06	QDFE - 200A	un	1,000	25.118,67	25.118,67			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					25.118,67			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					25.205,61			
BDI								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>25.205,61</b>			
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



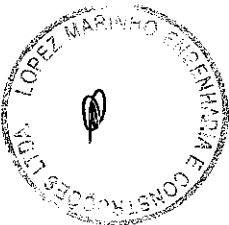


**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
06.01.137.01		.01 - Classe 1kV, 3Ø, 16A (QCM), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.041.					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	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					86,94			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					86,94			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-56_06	QCM	un	1,000	18.455,30	18.455,30			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	18.455,30		
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	18.542,24		
					BDI			
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>18.542,24</b>		





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23	
CÓDIGO: 06.01.138.01	SERVIÇO: .01 - Classe 1kV, 3Ø, 25A, conforme (QCIE), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.042						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	2,000	23,92	47,84				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		86,94
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		86,94
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-57_06	QCIE	un	1,000	70.487,74	70.487,74				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		70.487,74
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		70.574,68
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		70.574,68





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b> abr-23		
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.140.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Classe 1kV, Pos+Neg+Pe, 125Vcc, 63A (QDCC), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.				<b>UNIDADE:</b> un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,92	47,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					86,94			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					86,94			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-58_06	QDCC - 63A	un	1,000	139.986,90	139.986,90			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					139.986,90			
<b>Observações:</b> Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		140.073,84	
					<b>BDI</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					140.073,84			



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 118/1579

*(Handwritten mark)*



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	<b>Data Base do custo:</b>	abr-23
--	----------------------------	--------

<b>CÓDIGO:</b> 06.01.140.02	<b>SERVIÇO:</b> .01 - Classe 1kV, Pos+Neg+Pe, 28Vcc, 225A (QDCC), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.	<b>UNIDADE:</b> 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	2,000	23,92	47,84
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 86,94

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 86,94

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-59_06	QDCC - 225A	un	1,000	51.845,80	51.845,80

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 51.845,80

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 51.932,74

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 51.932,74





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo:		abr-23		
CÓDIGO: 06.01.150		SERVIÇO: Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos ANEXO - 01, ANEXO - 02, ANEXO - 03, ANEXO - 04, ANEXO - 05, ANEXO - 06, ANEXO - 07 e ANEXO - 09, da Especificação 077.13.E00.EP.001, composto NO MÍNIMO dos itens abaixo:					UNIDADE:			
							un			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
							<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>			
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
					<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					
					<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
					<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
COT-60_06	SIGE	un	1,000	6.416.056,45	6.416.056,45					
Observações:					<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					
					<b>6.416.056,45</b>					
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					
					<b>6.416.056,45</b>					
					<b>BDI</b>					
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					
					<b>6.416.056,45</b>					

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 120/1579





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo:	abr-23
-------	---	---------------------	--------

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
06.01.155.01	01. Classe 1kV, alumínio, 3F+N+T, Ith=1.250A, 60Hz, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.032, e sistema completo incluindo todas as interligações	un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,000	23,92	4.209,92
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,000	19,55	3.440,80

<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				7.650,72
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>				
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				<b>7.650,72</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-68_06	BUSWAY-1250A	un	1,000	1.826.988,25	1.826.988,25

Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>1.826.988,25</b>
	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>1.834.638,97</b>
	<b>BDI</b>	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>1.834.638,97</b>



88









### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	<b>Data Base do custo:</b>	abr-23
--	----------------------------	--------

<b>CÓDIGO:</b> 06.01.160.03	<b>SERVIÇO:</b> SR-3 - EMA: Sistema trifásico, 30kVA, instalação ao tempo e sem UPS	<b>UNIDADE:</b> un
--------------------------------	--	-----------------------

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-71_06	SR - 3 EMA	un	1,000	2.165.797,80	2.165.797,80

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 2.165.797,80

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D) 2.165.797,80

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2.165.797,80



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 124/1579











### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo:	abr-23
---	---------------------	--------

CÓDIGO:  06.01.171.02	SERVIÇO:  Botoeira liga/desliga fabricadas em poliamida e com contatos de prata, montadas em caixa à prova de explosão, com corpo e tampa fabricados em liga de alumínio fundido de alta resistência mecânica e a corrosão, com junta flangeada e entrada com rosca NPT, pintada a pó em poliéster, na cor cinza munsell N6.5, fornecida completa	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	0,500	23,92	11,96
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	19,55	9,78

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 21,74

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 21,74

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12852/ORSE	BOTOEIRA LIGA-DESLIGA	UN	1,000	117,10	117,10

Observações: (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 117,10

ORSE - 12015

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 138,84

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 138,84





OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.174.01	.01 - revestimento polimérico, classe 15kV / 100A - elo 25K						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	1,500	23,92	35,88			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	19,55	29,33			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					65,21			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					65,21			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3697	CHAVE FUSIVEL 15 KV,100A, (CHAVE MATHEUS)	UN	1,000	213,62	213,62			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					213,62			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					278,83			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					278,83			

Observações:

AGETOP CIVIL - 070791






# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo:		abr-23			
CÓDIGO: 06.01.179.01		SERVIÇO: .01 - 3Ø , fixo, 10kA , 63A, tipo DIN, de acordo com a norma IEC 60947-2 (para o QDFAC-TWR)						UNIDADE: 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	0,600	23,92		14,35					
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,600	18,80		11,28					
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		25,63		
							ENCARGOS SOCIAIS				
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		25,63		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL					
10063/ORSE	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 63 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,000	451,00		451,00					
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		451,00			
ORSE - 9687						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		476,63			
						BDI					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		476,63			



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 131/1579



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo:	abr-23
-------	---	---------------------	--------

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
06.01.179.02	.01 - 3Ø , fixo, 10kA , 40A, tipo DIN, de acordo com a norma IEC 60947-2 (para o QDFE-6 TWR)	PF

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

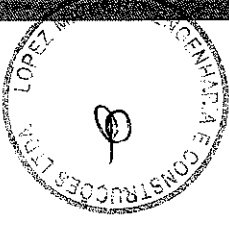
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,92	23,92
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,80	18,80

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				42,72
ENCARGOS SOCIAIS				
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				42,72

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
12239/ORSE	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 40 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,00000	43,64	43,64

Observações:  ORSE - 8001 - Adaptada substituindo o insumo ORSE 3698 pelo insumo ORSE 12239, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			43,64
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)			86,36
	BDI			
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL			86,36





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							<b>Data Base do custo:</b>	<b>abr-23</b>
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.180.01	<b>SERVIÇO:</b> .01 - Vac 380V						<b>UNIDADE:</b> un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,850	23,92	20,33			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,900	19,55	17,60			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						<b>37,93</b>		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						<b>37,93</b>		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
37.24.043	Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, 3F+N, Un até 240/415V, Iimp= 75 kA (25 kA por fase), curva de ensaio 10/350 µs - classe 1	UN	1,000	7.468,11	7.468,11			
20253	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 35 X 35 X *12* CM	UN	1,000	82,01	82,01			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						<b>7.550,12</b>		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						<b>7.588,05</b>		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>7.588,05</b>		

Observações:  
  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e CPOS , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo:	abr-23
-------	---	---------------------	--------

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
06.01.183.01	.01 - Polimérico, tipo válvula, com desligador automático, classe 12kV / 10kA	un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	23,92	23,92
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	19,55	19,55

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				43,47
ENCARGOS SOCIAIS				
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				43,47

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01664/ORSE	PARA-RAIO TIPO POLIMÉRICO 12KV, COM DESLIGADOR AUTOMÁTICO, RESIST. N/ LINEAR	UN	1,000	249,15	249,15

Observações:	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			249,15
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			292,62
	BDI			
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL			292,62

ORSE - 9915





# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo: abr-23
---	----------------------------

CÓDIGO: 06.01.202.01	SERVIÇO: .01 - #2/0AWG	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	0,500	23,92	11,96
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	19,55	9,78

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				21,74	
----------------------------------	--	--	--	-------	--

ENCARGOS SOCIAIS					
------------------	--	--	--	--	--

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				21,74	
--	--	--	--	-------	--

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
37410	CABO DE ALUMINIO NU SEM ALMA DE ACO, BITOLA 2/0 AWG	KG	0,093	57,49	5,35

Observações:			(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		5,35
--------------	--	--	--------------------------------	--	------

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		27,09
--	--	--	--	----------------------------------	--	-------

				BDI		
--	--	--	--	-----	--	--

				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		27,09
--	--	--	--	----------------------	--	-------





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	<b>Data Base do custo:</b>	<b>abr-23</b>
--	----------------------------	---------------

<b>CÓDIGO:</b>  06.01.206.01	<b>SERVIÇO:</b>  .01 - #16,0mm <sup>2</sup>	<b>UNIDADE:</b>  m
------------------------------------	---	--------------------------

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

CÓDIGO	MÃO-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0957	23,92	2,29
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0957	19,55	1,87

<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				4,16
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>				
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				<b>4,16</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	1,050	18,96	19,91

<b>Observações:</b>  SINAPI - 96971	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>19,91</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>24,07</b>
<b>BDI</b>		
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>24,07</b>





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo: abr-23
---	----------------------------

CÓDIGO: 06.01.206.02	SERVIÇO: .01 - #50,0mm <sup>2</sup>	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	0,3251	23,92	7,78
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3251	19,55	6,36

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					14,14
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					14,14

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1,050	56,70	59,54

Observações:	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		59,54	
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			73,68
	BDI			
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>			<b>73,68</b>

SINAPI - 96974







### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

<b>OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM</b>							<b>Data Base do custo:</b>	<b>abr-23</b>
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.207.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Unipolar #2,5mm²					<b>UNIDADE:</b> m	

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,030	23,92	0,72	
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,030	19,55	0,59	
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>1,31</b>
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>1,31</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05	
1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,190	2,41	2,87	
				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>2,92</b>

Observações:  SINAPI - 91926	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				<b>4,23</b>
	BDI				
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				<b>4,23</b>





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b> abr-23		
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.207.02		<b>SERVIÇO:</b> .02 - Unipolar #4mm²				<b>UNIDADE:</b> m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,040	23,92	0,96			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,040	19,55	0,78			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						1,74		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						1,74		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	1,190	3,99	4,75			
<b>Observações:</b>  SINAPI - 91928				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>			4,80	
				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>			6,54	
				<b>BDI</b>				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>			6,54	

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 139/1579



OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: abr-23		
CÓDIGO: 06.01.207.03		SERVIÇO: .03- Unipolar #6mm²				UNIDADE: m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	23,92	1,24			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	19,55	1,02			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					2,26			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					2,26			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
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	1,190	5,73	6,82			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					6,87			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					9,13			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					9,13			
Observações: SINAPI - 91930								






COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.207.04 SERVIÇO: .01 - #16,0mm² UNIDADE: m

Table with columns: CÓDIGO, EQUIPAMENTO, UND, QUANT., UTIL. OPERAT., UTIL. IMPROD., CUSTO OPER, CUSTO IMPROD, CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

Table with columns: CÓDIGO, MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR, UND, CONSUMO, CUSTO HORÁRIO, CUSTO TOTAL

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 5,00

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 5,00

Table with columns: CÓDIGO, MATERIAIS/SERVIÇOS, UND, CONSUMO, CUSTO UNITÁRIO, CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 18,69

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 23,69

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 23,69

Observações:

SINAPI - 91934



Handwritten mark



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: abr-23			
CÓDIGO: 06.01.207.05		SERVIÇO: .01 - #35,0mm <sup>2</sup>				UNIDADE: m			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0697	23,92	1,67				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0697	19,55	1,36				
							<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>3,03</b>
							<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
							<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>3,03</b>
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05				
39233	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	1,015	35,75	36,29				
							<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>36,34</b>
Observações:							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>39,37</b>
SINAPI - 92986 - substituindo o insumo SINAPI 1019 pelo insumo SINAPI 39233, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							<b>BDI</b>		
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>39,37</b>

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 142/1579



<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b> abr-23		
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.207.06	<b>SERVIÇO:</b> .01 - #50,0mm <sup>2</sup>					<b>UNIDADE:</b> m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,083	23,92	1,99			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,083	19,55	1,62			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>3,61</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>3,61</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
39234	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 50 MM2	M	1,015	49,76	50,51			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				<b>50,56</b>				
<b>Observações:</b>						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>54,17</b>
SINAPI - 92988 - substituindo o insumo SINAPI 1018 pelo insumo SINAPI 39234, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004						<b>BDI</b>		
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>54,17</b>





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO: 06.01.209.01	SERVIÇO: .01 - Unipolar #2,5mm <sup>2</sup>						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	0,030	23,92	0,72			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,030	19,55	0,59			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,31			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,31			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,190	2,86	3,40			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3,45			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					4,76			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					4,76			
Observações:								
SINAPI - 91927								

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 144/1579





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							<b>Data Base do custo:</b>	<b>abr-23</b>	
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.209.02	<b>SERVIÇO:</b> .01 - Unipolar #4,0mm <sup>2</sup>						<b>UNIDADE:</b> m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>		
CÓDIGO	MÃO-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,040	23,92	0,96				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,040	19,55	0,78				
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>1,74</b>			
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>1,74</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05				
1021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	1,190	4,38	5,21				
					<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>5,26</b>		
<b>Observações:</b>  SINAPI - 91929					<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>7,00</b>		
					<b>BDI</b>				
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>7,00</b>		







## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle de  
Espaço Aéreo

OBRA: <b>REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM</b>							Data Base do custo:	<b>abr-23</b>
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
<b>06.01.209.03</b>	<b>.02 - Unipolar #6,0mm²</b>						<b>m</b>	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	23,92	1,24			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	19,55	1,02			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>2,26</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>2,26</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	1,190	6,38	7,59			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>7,64</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>9,90</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>9,90</b>			
Observações:								
SINAPI - 91931								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 146/1579

*(Handwritten signature)*



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO: 06.01.209.04		SERVIÇO: .02 - Unipolar #10,0mm <sup>2</sup>					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	0,077	23,92	1,84			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,077	19,55	1,51			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					3,35			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					3,35			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
1020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	1,190	10,45	12,44			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					12,49			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					15,84			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					15,84			
Observações:								
SINAPI - 91933								





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

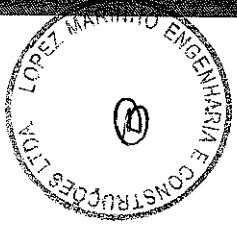


Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO: 06.01.209.05	SERVIÇO: .04 - Unipolar #16,0mm <sup>2</sup>					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	0,115	23,92	2,75			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,115	19,55	2,25			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA			5,00	
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL			5,00	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
995	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	1,190	16,64	19,80			
Observações:  SINAPI - 91935				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			19,85	
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			24,85	
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL			24,85	



<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo: <b>abr-23</b>	
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.209.06		<b>SERVIÇO:</b> .04 - Unipolar #25,0mm <sup>2</sup>					<b>UNIDADE:</b> m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0608	19,55	1,19			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0608	23,92	1,45			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					2,64			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					2,64			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
996	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	M	1,015	25,81	26,20			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				26,25				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				28,89				
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				28,89				
Observações:  SINAPI - 92984								





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.209.07 SERVIÇO: .01 - Unipolar #35,0mm² 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	0,0697	23,92	1,67
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0697	19,55	1,36

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 3,03

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 3,03

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05
1019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	1,015	36,47	37,02

Observações:

SINAPI - 92986

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 37,07

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 40,10

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 40,10





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo:

abr-23

CÓDIGO: 06.01.209.08	SERVIÇO: .07 - Unipolar #50,0mm²	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	0,083	23,92	1,99
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,083	19,55	1,62

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

3,61

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL

3,61

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05
1018	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	M	1,015	53,93	54,74

Observações:

SINAPI - 92988

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

54,79

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

58,40

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

58,40



OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO: 06.01.209.09		SERVIÇO: .08 - Unipolar #70,0mm²					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	0,101	23,92	2,42			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,101	19,55	1,97			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							4,39	
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							4,39	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
977	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	M	1,015	75,44	76,57			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							76,62	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							81,01	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							81,01	

Observações:

SINAPI - 91990



40

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Data Base do custo:		abr-23				
CÓDIGO: 06.01.209.10	SERVIÇO: .05 - Unipolar #95,0mm²				UNIDADE: m			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	23,92	2,94			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	19,55	2,40			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>5,34</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>5,34</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
998	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	M	1,015	97,95	99,42			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
Observações:  SINAPI - 92992				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>99,47</b>			
				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>104,81</b>			
				<b>BDI</b>				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>104,81</b>			







**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO: 06.01.209.11	SERVIÇO: .09 - Unipolar #120,0mm <sup>2</sup>						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	0,145	23,92	3,47			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,145	19,55	2,83			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					6,30			
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,30			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1017	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 120 MM2	M	1,015	128,09	130,01			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	LN	0,009	5,67	0,05			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					130,06			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					136,36			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					136,36			
Observações:  SINAPI - 92994								



Handwritten signature mark.



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.209.12	.10 - Unipolar #150,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,172	23,92	4,11			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,172	19,55	3,36			
					<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>7,47</b>	
					<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>			
					<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>7,47</b>	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
999	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	M	1,015	155,19	157,52			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
					<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>157,57</b>	
					<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>165,04</b>	
					<b>BDI</b>			
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>165,04</b>	
Observações:								
SINAPI - 92996								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 155/1579



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**OBRA:** REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM **Data Base do custo:** abr-23

<b>CÓDIGO:</b>	<b>SERVIÇO:</b>	<b>UNIDADE:</b>	
06.01.209.13	.06 - Unipolar #240,0mm <sup>2</sup>	m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2512	23,92	6,01
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2512	19,55	4,91

<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				10,92
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>				
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				<b>10,92</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1015	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 240 MM2	M	1,015	253,30	257,10
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05

<b>Observações:</b>	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>257,15</b>
SINAPI - 93000	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>268,07</b>
	BDI	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>268,07</b>

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 156/1579





# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: abr-23		
CÓDIGO: 06.01.209.14		SERVIÇO: .07 - Multipolar 4x#1,5mm²					UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120	23,92	2,87			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120	19,55	2,35			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					5,22			
ENCARGOS SOCIAIS								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					5,22			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
34624	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	1,050	8,08	8,48			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					8,53			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					13,75			
BDI								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					13,75			
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO: 06.01.209.15		SERVIÇO: .08 - Multipolar 2x#2,5mm <sup>2</sup>					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	0,060	23,92	1,44	
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,060	19,55	1,17	
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
ENCARGOS SOCIAIS							2,61	
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
							2,61	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
03804/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2			M	1,020	6,90	7,04	
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
							7,04	
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
							9,65	
							BDI	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
							9,65	



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 158/1579



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.210.01		.06 - Multipolar 2x#1,5mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,030	23,92	0,72				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,030	19,55	0,59				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					1,31				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					1,31				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34602	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	1,050	4,44	4,66				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					4,66				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					5,97				
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					5,97				

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 159/1579





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		<b>Data Base do custo:</b> abr-23						
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.210.02	<b>SERVIÇO:</b> .07 - Multipolar 2x#2,5mm <sup>2</sup>			<b>UNIDADE:</b> m				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,030	23,92	0,72			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,030	19,55	0,59			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>1,31</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>1,31</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03804/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2	M	1,050	6,90	7,25			
<b>Observações:</b>				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>7,25</b>			
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>8,56</b>		
				<b>BDI</b>				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>8,56</b>		



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 160/1579



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b>	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	<b>Data Base do custo:</b>	abr-23					
<b>CÓDIGO:</b>	<b>SERVIÇO:</b>	<b>UNIDADE:</b>						
06.01.210.03	.01 - Multipolar 4x#1,5mm²	m						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120	23,92	2,87			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120	19,55	2,35			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					5,22			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					5,22			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
34624	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	1,050	8,08	8,48			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009	5,67	0,05			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				8,53				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				13,75				
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				13,75				
<b>Observações:</b>								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 161/1579





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.210.04 SERVIÇO: .01 - Multipolar 4x#1,0mm² UNIDADE: m

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120	23,92	2,87
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120	19,55	2,35

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 5,22

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 5,22

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03809/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 1,0 MM2	M	1,050	5,50	5,78

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 5,78

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 11,00

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 11,00





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.210.05 SERVIÇO: .02 - Multipolar 12x#1,0mm² 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	0,200	23,92	4,78
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	19,55	3,91

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 8,69

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 8,69

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03809/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 1,0 MM2	M	3,000	5,50	16,50

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 16,50

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 25,19

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 25,19





# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	abr-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.210.06	.01 - Multipolar 12x#1,5mm <sup>2</sup>						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	0,200	23,92	4,78			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	19,55	3,91			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					8,69			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,69			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39257	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	4,000	6,06	24,24			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		24,24		
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)		32,93		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		32,93		



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C GRUPO SEAP 06 - 164/1579

[Handwritten mark]



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.210.07	SERVIÇO: .03 - Multipolar 15x#1,0mm²	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	0,200	23,92	4,78
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	19,55	3,91

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 8,69

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 8,69

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03809/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 1,0 MM2	M	4,000	5,50	22,00

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 22,00

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 30,69

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 30,69

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004





# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
06.01.210.08	.04 - Multipolar 20x#1,5mm <sup>2</sup>	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	0,200	23,92	4,78
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	19,55	3,91

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

8,69

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL

8,69

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8481	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 20 x 1,5 mm <sup>2</sup>	M	1,050	17,61	18,49

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

18,49

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

27,18

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

27,18

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004





# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.210.09 SERVIÇO: .05 - Multipolar 25x#1,0mm² 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	0,200	23,92	4,78
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	19,55	3,91

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 8,69

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 8,69

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8475	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 25 x 1,0 mm²	M	1,000	19,95	19,95

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 19,95

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 28,64

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 28,64



**OBRA:** REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM  
IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

 Data Base do custo: **abr-23**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>SERVIÇO:</b>	<b>UNIDADE:</b>
06.01.211.01	.01 - Unipolar #95mm <sup>2</sup>	m

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

**(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	23,92	2,94
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	19,55	2,40

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA** **5,34**
**ENCARGOS SOCIAIS**
**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL** **5,34**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
945	CABO DE COBRE UNIPOLAR 95 MM2, BLINDADO, ISOLACAO 3,6/6 KV EPR, COBERTURA EM PVC	M	1,015	196,21	199,15

**Observações:**

SINAPI - 92992 - Adaptada substituindo o insumo SINAPI 998 pelo insumo SINAPI 945, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL** **199,15**
**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)** **204,49**

BDI

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL** **204,49**





# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: abr-23

CÓDIGO: 06.01.213.01	SERVIÇO: .01 - Unipolar #70,0mm <sup>2</sup>	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	0,101	23,92	2,42
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,101	19,55	1,97

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 4,39

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 4,39

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
902	CABO DE COBRE UNIPOLAR 70 MM2, BLINDADO, ISOLACAO 12/20 KV EPR, COBERTURA EM PVC	M	1,015	151,49	153,76

Observações:

SINAPI - 92990 - Adaptada substituindo o insumo SINAPI 977 pelo insumo SINAPI 902, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 153,76

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 158,15

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 158,15



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 169/1579





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							<b>Data Base do custo:</b> abr-23	
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.216.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - 6 fibras de 9 µm - monomodo					<b>UNIDADE:</b> 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	0,150	23,92	3,59			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	19,55	2,93			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		6,52	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		6,52	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
08926/ORSE	CABO DE FIBRA ÓTICA DE 6 VIAS	M	1,000	14,04	14,04			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		14,04		
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		20,56		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		20,56		





# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo: abr-23									
CÓDIGO:	SERVIÇO:					UNIDADE:										
06.01.218.01	.01 - 4 pares - 24AWG					m										
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO								
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL											
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0269	23,92	0,64											
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0269	18,80	0,51											
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				1,15							
					ENCARGOS SOCIAIS											
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				1,15							
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL											
39599	CABO DE REDE, PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	M	1,050	9,20	9,66											
Observações:  SINAPI - 98296						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				9,66						
												CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				10,81
												BDI				
												CUSTO UNITÁRIO TOTAL				10,81



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 171/1579



OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: abr-23		
CÓDIGO: 06.01.241.01		SERVIÇO: .01 -#4,0mm <sup>2</sup> - 0,6/1kV				UNIDADE: 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	0,060	23,92	1,44			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,030	19,55	0,59			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2,03		
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2,03		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-82_06	Emenda contratil para cabos de potência -#4,0mm <sup>2</sup> - 0,6/1kV	pç	1,000	199,42	199,42			
Observações:  Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		199,42
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		201,45
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		201,45









## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo:		abr-23	
CÓDIGO: 06.01.241.04		SERVIÇO: .04 -#70mm <sup>2</sup> - 0,6/1kV					UNIDADE: 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	2,000	23,92	47,84				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,55	39,10				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					86,94				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					86,94				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-85_06	Emenda contratil para cabos de potência -#70mm <sup>2</sup> - 0,6/1kV	pç	1,000	201,23	201,23				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					201,23				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					288,17				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					288,17				
Observações:  Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004									





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo:	abr-23	
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:		
06.01.243.01	.01 - para cabo #95mm <sup>2</sup> -3,6/6kV						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	0,250	23,92	5,98				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	19,55	4,89				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		10,87			
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		10,87			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
13756/ORSE	MUFLA PARA CABO 25/120MM <sup>2</sup> - 12/20 KV - INTERNO/EXTERNO	UN	1,000	223,00	223,00				
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		223,00			
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		233,87			
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		233,87			

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 177/1579





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							<b>Data Base do custo:</b>	abr-23
<b>CÓDIGO:</b>	<b>SERVIÇO:</b>						<b>UNIDADE:</b>	
06.01.243.02	.02 - para cabo #70mm² -12/20kV						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	23,92	5,98			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	19,55	4,89			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>10,87</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>10,87</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03852/ORSE	MUFLA TERMINAL CONTRATIL À FRIO 12 / 20 KV	UN	1,000	880,00	880,00			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>880,00</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>890,87</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>890,87</b>			

**Observações:**  
  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



P