



### 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:
06.01.244.01	.01 - #1,0mm <sup>2</sup>	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	0,040	23,92	0,96

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 0,96

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,96

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,000	0,93	0,93

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 0,93

Observações:  
ORSE-8005, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 1,89

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1,89





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: 06.01.244.02	SERVIÇO: .02 - #1,5mm²	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	0,040	23,92	0,96

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 0,96

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,96

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,000	0,93	0,93

Observações:

ORSE-8005, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 0,93

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 1,89

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1,89



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: 06.01.244.03			SERVIÇO: .02 - #2,5mm <sup>2</sup>				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	0,040	23,92	0,96			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								0,96
ENCARGOS SOCIAIS								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								0,96
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,000	0,93	0,93			
Observações:						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		0,93
ORSE - 8006						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		1,89
						BDI		
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		1,89





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle de  
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> 06.01.244.04		<b>SERVIÇO:</b> .04 - #4,0mm <sup>2</sup>					<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	0,040	23,92	0,96			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					0,96			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					0,96			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,000	1,21	1,21			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				1,21				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				2,17				
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				2,17				
<b>Observações:</b>  ORSE - 8007								





# 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:	
06.01.244.05		.02 - Unipolar #6,0mm <sup>2</sup>					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	0,040	23,92	0,96			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,96			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,96			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,000	1,45	1,45			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			1,45
ORSE - 7925					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			2,41
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL			2,41



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 183/1579

*[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: 06.01.244.06	SERVIÇO: .02 - Unipolar #10,0mm²						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	0,040	23,92	0,96				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		0,96			
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		0,96			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1535	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 6 A 10 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,000	5,13	5,13				
Observações:  ORSE-7927, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, atendendo a especificação técnica 077.13.E00.EP.004					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		5,13		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		6,09		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6,09		





### 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: 06.01.244.07		SERVIÇO: .04 - Unipolar #16,0mm <sup>2</sup>					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	0,040	23,92	0,96			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,96			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,96			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,000	1,86	1,86			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,86			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2,82			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,82			
Observações:  ORSE - 7927								



077.13.G00.PL06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 185/1579



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:	
06.01.244.08	.06 - #25,0mm <sup>2</sup>						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	0,040	23,92	0,96			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	0,96			
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	0,96			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1576	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,000	2,57	2,57			
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	2,57			
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)	3,53			
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3,53			
Observações:								
ORSE - 7922								







# 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:
06.01.244.09	.01 - Unipolar #35,0mm <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	0,056	23,92	1,34

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

1,34

ENCARGOS SOCIAIS

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

1,34

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1577	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,000	2,90	2,90

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

2,90

Observações:

ORSE - 7928

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

4,24

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

4,24



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 187/1579





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:	
06.01.244.10	.07 - Unipolar #50,0mm²						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	23,92	1,20			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	1,20		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	1,20		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1.FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,000	5,03	5,03			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	5,03		
ORSE - 7923					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	6,23		
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	6,23		





## 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	
06.01.244.11	SERVIÇO: .08 - Unipolar #70,0mm²								
							(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				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	1,44	
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	1,44	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1579	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	1,000	6,28	6,28				
Observações:  ORSE - 7929							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	6,28	
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	7,72	
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	7,72	

077.13.G00.PL06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 189/1579



### 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> 06.01.244.12	<b>SERVIÇO:</b> .03 - Unipolar #95,0mm <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	0,060	23,92	1,44			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					1,44			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					1,44			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1580	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	1,000	7,73	7,73			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						7,73		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						9,17		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						9,17		
<b>Observações:</b>								
ORSE - 7924								



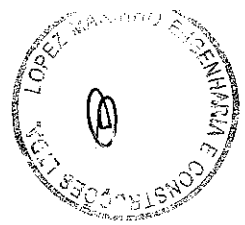


COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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:	
06.01.244.13	.09 - Unipolar #120,0mm²						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060	23,92	1,44			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	1,44		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	1,44		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	1,000	10,87	10,87			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	10,87		
	ORSE - 7930					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	12,31	
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	12,31	



*(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> 06.01.244.14	<b>SERVIÇO:</b> .10 - Unipolar #150,0mm <sup>2</sup>						<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	0,070	23,92	1,67			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					1,67			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					1,67			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
38196	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 150 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,000	24,46	24,46			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					24,46			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					26,13			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					26,13			

Observações:  
  
ORSE-7931, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, atendendo a especificação técnica 077.13.E00.EP.004



15



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> 06.01.244.15		<b>SERVIÇO:</b> .08 - #240,0mm <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	0,080	23,92	1,91				
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				<b>1,91</b>	
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				<b>1,91</b>	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
11838	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 240 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,000	35,28	35,28				
						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>35,28</b>	
<b>Observações:</b>  ORSE-7934, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, atendendo a especificação técnica 077.13.E00.EP.004						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>37,19</b>	
						<b>BDI</b>			
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>37,19</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>	<b>abr-23</b>	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>SERVIÇO:</b>						<b>UNIDADE:</b>		
<b>06.01.252.01</b>	<b>.01 - H = 12 m = 1000 daN</b>						<b>pç</b>		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	0,088		290,62	290,62	25,57	
							<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>		<b>25,57</b>
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,150	19,55	100,68				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,738	23,92	400,37				
							<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>501,05</b>
							<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
							<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>501,05</b>
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,570	468,59	735,69				
863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	12,000	39,80	477,60				
41180	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 13,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO C-23	UN	1,000	3.663,87	3.663,87				
							<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>4.877,16</b>
<b>Observações:</b>  SINAPI - 100616 + SINAPI - 41180							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>5.403,78</b>
							<b>BDI</b>		
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>5.403,78</b>



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 194/1579



**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> 06.01.301.01	<b>SERVIÇO:</b> .01 - Ø3/4"	<b>UNIDADE:</b> vr
--------------------------------	--------------------------------	-----------------------

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	0,310	23,92	7,42
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,310	19,55	6,06

	<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>13,48</b>
	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	
	<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>13,48</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	3,051	5,05	15,41
1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	1,44	1,44

<b>Observações:</b>	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>16,85</b>
	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>30,33</b>
	<b>BDI</b>	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>30,33</b>

SINAPI - 91867

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 195/1579



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço AéreoOBRA: 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
06.01.301.02	.02 - Ø4"	vr

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,560	23,92	37,32
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,560	18,80	29,33

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

66,65

ENCARGOS SOCIAIS

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

66,65

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2683	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	M	3,150	54,46	171,55
1895	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	32,51	32,51

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

204,06

Observações:

ORSE-360, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, atendendo a especificação técnica  
077.13.E00.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

270,71

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

270,71

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 196/1579



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço AéreoOBRA: 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:		UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
		vr						
06.01.303.01	.01 - Ø3/4"							
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,582	23,92	13,92
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,582	19,55	11,38
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					25,30
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					25,30

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21128	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	3,150	10,44	32,89
2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,000	1,92	1,92
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					34,81
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					60,11
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					60,11

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 197/1579



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: 06.01.303.02		SERVIÇO: .02 - Ø1"				UNIDADE: vr		
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	0,648	23,92	15,50			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,648	19,55	12,67			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>							28,17	
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>							28,17	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21136	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	3,150	13,49	42,49			
2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	1,000	2,23	2,23			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>							44,72	
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>							72,89	
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>							72,89	
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



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>06.01.303.03</b>	SERVIÇO: <b>.03 - Ø1.1/2"</b>						UNIDADE:		
						vr			
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	0,846	23,92	20,24				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,846	19,55	16,54				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								<b>36,78</b>	
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								<b>36,78</b>	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21130	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	3,150	26,37	83,07				
2644	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 40 MM (1 1/2")	UN	1,000	5,74	5,74				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>								<b>88,81</b>	
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>125,59</b>
							BDI		
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>125,59</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>	<b>abr-23</b>
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.303.04		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Ø2.1/2"					<b>UNIDADE:</b> vr	
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	0,750	23,92	17,94			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,750	18,80	14,10			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				32,04				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				<b>32,04</b>				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03844/ORSE	ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2 1/2" X 3M	UN	1,000	472,45	472,45			
2640	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	UN	0,333	11,68	3,89			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				<b>476,34</b>				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				<b>508,38</b>				
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				<b>508,38</b>				
<b>Observações:</b>								
ORSE - 7920								





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: 06.01.303.05 SERVIÇO: .02 - Ø3" UNIDADE: vr

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	23,92	17,94
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	18,80	14,10

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA** 32,04

**ENCARGOS SOCIAIS**

**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL** 32,04

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03976/ORSE	ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 3" X 3M	UN	1,000	480,00	480,00
2642	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 80 MM (3")	UN	0,333	17,78	5,92

Observações: ORSE - 8022

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL** 485,92

**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)** 517,96

**BDI**

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL** 517,96





# 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: 06.01.303.06	SERVIÇO: .01 - Ø4"	UNIDADE: vr
-------------------------	-----------------------	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,750	23,92	17,94
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,750	18,80	14,10

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 32,04

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 32,04

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03977/ORSE	ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 4" X 3M	UN	1,000	828,00	828,00
2641	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	UN	0,333	28,06	9,34

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 837,34

Observações:  
  
ORSE - 9510

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 869,38

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 869,38







## 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: 06.01.304.01		SERVIÇO: .01 - Ø3/4"				UNIDADE: vr		
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	0,582	23,92	13,92			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,582	19,55	11,38			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				25,30				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				25,30				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
21128	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	3,150	10,44	32,89			
2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,000	1,92	1,92			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						34,81		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		60,11
						BDI		
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		60,11





### 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: 06.01.305.01	SERVIÇO: .01 - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 5m	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	0,144	23,92	3,44
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,144	19,55	2,82

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 6,26

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 6,26

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	5,00	11,58	57,90
03827/ORSE	TERMINAL DE CONEXÃO SPTF D=3/4" PARA TUBO METÁLICO FLEXÍVEL (REF. SEALTUBO OU SIMILAR)	UN	2,00	16,60	33,20

Observações:

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

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 91,10

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 97,36

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 97,36



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 204/1579





# 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: 06.01.305.02		SERVIÇO: .01 - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1,5m					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	0,144	23,92	3,44			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,144	19,55	2,82			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					6,26			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,26			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	1,50	11,58	17,37			
03827/ORSE	TERMINAL DE CONEXÃO SPTF D=3/4" PARA TUBO METALICO FLEXIVEL (REF. SEALTUBO OU SIMILAR)	UN	2,00	16,60	33,20			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	50,57			
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)	56,83			
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	56,83			

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 205/1579





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:
06.01.306.01	.01 - macho/macho - Ø3/4" - comprimento de 1,0m	un

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,144	23,92	3,44
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,144	19,55	2,82

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					6,26
----------------------------------	--	--	--	--	------

ENCARGOS SÓCIAIS					
------------------	--	--	--	--	--

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,26
------------------------------------------	--	--	--	--	------

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	1,00	11,58	11,58
03827/ORSE	TERMINAL DE CONEXÃO SPTF D=3/4" PARA TUBO METÁLICO FLEXÍVEL (REF. SEALTUBO OU SIMILAR)	UN	2,00	16,60	33,20

Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		44,78
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--------------------------------	--	-------

				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		51,04
--	--	--	--	----------------------------------	--	-------

				BDI		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		51,04





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

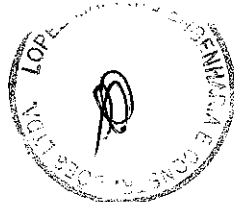


Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

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: 06.01.313.01		SERVIÇO: .01 - Tipo "C" .01 - Ø3/4"					UNIDADE: ps	
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	0,343	23,92	8,20			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,343	19,55	6,71			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>14,91</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>14,91</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2559	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,000	12,20	12,20			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>12,98</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>27,89</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>27,89</b>			
Observações:								
SINAPI - 95778								



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: 06.01.313.02		SERVIÇO: .01 - Tipo "LL" .01 - Ø3/4"					UNIDADE: PS	
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	0,300	23,92	7,18			
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	18,80	5,64			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				12,82				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				12,82				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
00646/ORSE	CONDULETE TIPO "LL" DE 3/4" EM ALUMINIO FUNDIDO A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPORES E PÓS.	UN	1,000	13,00	13,00			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				13,78				
Observações: ORSE - 00390					<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		26,60	
					BDI			
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		26,60	





**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> 06.01.313.03	<b>SERVIÇO:</b> .02 - Tipo "LR" .01 - Ø3/4"						<b>UNIDADE:</b> Pç	
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	0,377	23,92	9,02			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,377	19,55	7,37			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						<b>16,39</b>		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						<b>16,39</b>		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2593	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,00000	10,21	10,21			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000	0,39	0,78			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						<b>10,99</b>		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						<b>27,38</b>		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>27,38</b>		
<b>Observações:</b>  SINAPI - 95787								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 209/1579

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:		
06.01.313.04		.03 - Tipo "LB" .01 - Ø3/4"					PS		
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	0,300	23,92	7,18				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	19,55	5,87				
						<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS</b>			
						<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>13,05</b>	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
00645/ORSE	CONDULETE TIPO "LB" DE 3/4" EM ALUMÍNIO FUNDIDO A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPORES E PÓS.	UN	1,000	13,00	13,00				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78				
Observações:  <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">ORSE - 00389</div>						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>13,78</b>	
						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>26,83</b>	
						<b>BDI</b>			
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>26,83</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: 06.01.313.05		SERVIÇO: .04 - Tipo "T" .01 - Ø3/4"					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	0,437	23,92	10,45				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,437	19,55	8,54				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		18,99
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		18,99
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
2574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,000	11,78	11,78				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78				
Observações:							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		12,56
SINAPI - 95795							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		31,55
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		31,55



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 211/1579



## 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: 06.01.313.06		SERVIÇO: .05 - Tipo "TB" .01 - Ø3/4"					UNIDADE: pg	
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	0,437	23,92	10,45			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,437	19,55	8,54			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				18,99				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				18,99				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03936/ORSE	CONDULETE TIPO "TB" DE 3/4" EM ALUMÍNIO FUNDIDO A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPORES E PÓS.	UN	1,000	18,80	18,80			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6. COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	3,00	0,39	1,17			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				19,97				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				38,96				
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				38,96				
Observações:								
SINAPI - 95795 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2574 pelo insumo ORSE 3936								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 212/1579

*[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: 06.01.313.07	SERVIÇO: .06 - Tipo "X" .01 - Ø3/4"	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	0,4967	23,92	11,88
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4967	19,55	9,71

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 21,59

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 21,59

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2580	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,000	15,54	15,54
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78

Observações:

SINAPI - 95801

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 16,32

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 37,91

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 37,91





### 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: 06.01.313.08	SERVIÇO: .07 - Tipo "LB" .01 - Ø1"	UNIDADE: ps
-------------------------	---------------------------------------	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,350	23,92	8,37
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,350	18,80	6,58

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 14,95

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 14,95

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
03905/ORSE	CONDULETE TIPO "LB" DE 1" EM ALUMÍNIO FUNDIDO A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPORES E PÓS.	UN	1,000	23,20	23,20
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78

Observações:

ORSE - 00381 - Adaptada com substituição de insumo ORSE 641 pelo insumo ORSE 3905

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 23,98

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 38,93

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 38,93

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 214/1579



<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> 06.01.313.09		<b>SERVIÇO:</b> .08 - Tipo "T" .01 - Ø1"				<b>UNIDADE:</b> PS						
<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	0,468	23,92	11,19							
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,468	19,55	9,15							
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>20,34</b>							
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>												
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>20,34</b>							
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAIS/SERVIÇOS</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>							
2586	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,000	18,96	18,96							
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78							
Observações:   <div style="text-align: center;">SINAPI - 95796</div>						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>19,74</b>				
						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						<b>40,08</b>
						<b>BDI</b>						
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>40,08</b>



10



## 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> 06.01.313.10		<b>SERVIÇO:</b> .09 - Tipo "TB" .01 - Ø1"					<b>UNIDADE:</b> pç		
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	0,1725	23,92	4,13				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1725	19,55	3,37				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>7,50</b>				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>7,50</b>				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39342	CONDULETE EM PVC, TIPO "TB", SEM TAMPA, DE 1"	UN	1,00	19,25	19,25				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>19,25</b>				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>26,75</b>				
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>26,75</b>				

Observações:

SINAPI - 95815

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 216/1579





**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: 06.01.313.11		SERVIÇO: .10 - Tipo "X" .01 - Ø1"					UNIDADE: pç	
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	0,5385	23,92	12,88			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5385	19,55	10,53			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					23,41			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					23,41			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2581	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,000	18,15	18,15			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78			
Observações:				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		18,93		
SINAPI - 95802				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		42,34		
				<b>BDI</b>				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		42,34		



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: 06.01.313.12		SERVIÇO: .11 - Tipo "LL" .01 - Ø1.1/2"					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	0,4271	23,92	10,22			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4271	19,55	8,35			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					18,57			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					18,57			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03913/ORSE	CONDULETE TIPO "LL" DE 1 1/2" EM ALUMÍNIO FUNDIDO A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPORES E PÓS.	UN	1,000	51,15	51,15			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78			
Observações:  SINAPI - 95791 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2588 pelo insumo ORSE 3913						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		51,93
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		70,50
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		70,50







**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: 06.01.313.13	SERVIÇO: .12 - Tipo "T" .01 - Ø1.1/2"	UNIDADE: pç
-------------------------	------------------------------------------	----------------

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	0,4682	23,92	11,20
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4682	19,55	9,15

<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>20,35</b>
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>20,35</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2576	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	1,000	37,48	37,48
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78

Observações:  SINAPI - 95796 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2586 pelo insumo SINAPI 2576	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b> <b>38,26</b>  <b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b> <b>58,61</b> BDI <b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b> <b>58,61</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 219/1579





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço AéreoOBRA: 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: 06.01.313.14	SERVIÇO: .12 - Tipo "LR" .01 - Ø1.1/2"	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	0,4271	23,92	10,22
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4271	19,55	8,35

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

18,57

ENCARGOS SOCIAIS

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

18,57

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2587	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	UN	1,000	31,28	31,28
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78

Observações:

SINAPI - 95791 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2588 pelo insumo SINAPI 2587

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

32,06

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

50,63

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

50,63

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 220/1579



### 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: 06.01.313.15			SERVIÇO: .13 - Tipo "TB" .01 - Ø1.1/2"					UNIDADE:				
							ps					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO				
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL					
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL							
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4271	23,92	10,22							
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4271	19,55	8,35							
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	18,57						
					ENCARGOS SOCIAIS							
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	18,57						
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL							
03939/ORSE	CONDULETE TIPO "TB" DE 1 1/2" EM ALUMÍNIO FUNDIDO A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPORES E PÓS.	UN	1,000	41,63	41,63							
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78							
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	42,41						
SINAPI - 95791 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2588 pelo insumo ORSE 3939					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					60,98		
					BDI							
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL					60,98		



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 221/1579



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: 06.01.313.16 SERVIÇO: .14 - Tipo "X" .01 - Ø1.1/2" UNIDADE: Pq

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 25,95

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 25,95

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

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 35,54

SINAPI - 95791 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2597 pelo insumo SINAPI 2582

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 61,49

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 61,49



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C GRUPO SEAP 06 - 222/1579

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>		<b>SERVIÇO:</b>					<b>UNIDADE:</b>	
06.01.314.01		.01 - Tipo "LL" .01 - Ø3/4"					pç	
<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	0,300	23,92	7,18			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	18,80	5,64			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>12,82</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>12,82</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAIS/SERVIÇOS</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>			
00646/ORSE	CONDULETE TIPO "LL" DE 3/4" EM ALUMINIO FUNDIDO A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPORES E PÓS.	UN	1,000	13,00	13,00			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78			
<b>Observações:</b>				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>13,78</b>		
ORSE - 00390				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>26,60</b>		
				<b>BDI</b>				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>26,60</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: 06.01.314.02		SERVIÇO: .02 - Tipo "LR" .01 - Ø3/4"					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	0,3769	23,92	9,02			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3769	19,55	7,37			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					16,39			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					16,39			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2593	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,000	10,21	10,21			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					10,99			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					27,38			
BD)								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					27,38			
Observações:								
SINAPI - 95787								



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: 06.01.314.03		SERVIÇO: .03 - Tipo "LB" .01 - Ø3/4"					UNIDADE: pç		
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	0,300	23,92	7,18				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	19,55	5,87				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					13,05				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					13,05				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
00645/ORSE	CONDULETE TIPO "LB" DE 3/4" EM ALUMÍNIO FUNDIDO A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPORES E PÓS.	UN	1,000	13,00	13,00				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					13,78				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					26,83				
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					26,83				
Observações:									
ORSE - 00389									






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:	
06.01.314.04	.04 - Tipo "T" .01 - Ø3/4"						pc	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,437	23,92	10,45			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,437	19,55	8,54			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						18,99		
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						18,99		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,000	11,78	11,78			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000	0,39	0,78			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						12,56		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)						31,55		
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						31,55		
Observações:								
SINAPI - 95795								

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 226/1579







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: 06.01.325.01	SERVIÇO: .01 - 200x200x200mm	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
04923/ORSE	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO 20 X 20 X 10 CM	UN	1,000	85,20	85,20

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

85,20

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

110,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

110,83

Observações: ORSE - 11751





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: 06.01.329.01 SERVIÇO: .01 - 500x500x500mm UNIDADE: pç

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

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

Observações: Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004 (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 855,08 CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 863,77 BDI CUSTO UNITÁRIO TOTAL 863,77

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C GRUPO SEAP 06 - 228/1579



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> 06.01.331.01	<b>SERVIÇO:</b> .01 - Ø3/4"	<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	0,010	23,92	0,24
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010	19,55	0,20

<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>0,44</b>
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>0,44</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	0,54	0,54

<b>Observações:</b>	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>0,54</b>
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>0,98</b>
	<b>BDI</b>	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>0,98</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:
06.01.331.02	.01 - Ø2.1/2"	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	0,010	23,92	0,24
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010	19,55	0,20

<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>0,44</b>
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>0,44</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39214	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	3,12	3,12

Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				<b>3,12</b>
	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				<b>3,56</b>
	<b>BDI</b>				
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				<b>3,56</b>





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
de 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: 06.01.331.03		SERVIÇO: .02 - Ø3"					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	0,010	23,92	0,24			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010	19,55	0,20			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,44			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,44			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39215	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	5,68	5,68			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				5,68				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				6,12				
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				6,12				
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: 06.01.331.04		SERVIÇO: .02 - Ø4"				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	0,010	23,92	0,24			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010	19,55	0,20			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,44			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,44			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39216	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	7,93	7,93			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					7,93			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					8,37			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					8,37			
Observações: 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 - 232/1579



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: 06.01.332.01	SERVIÇO: .01 - Ø3/4"	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	0,010	23,92	0,24

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

0,24

ENCARGOS SOCIAIS

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

0,24

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	1,06	1,06

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

1,06

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

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

1,30

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

1,30



*[Handwritten signature]*

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: 06.01.332.02	SERVIÇO: .01 - Ø2.1/2"						UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,020	23,92	0,48			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,48			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,48			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39180	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	5,20	5,20			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,20			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					5,68			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					5,68			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								






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:				
06.01.332.03		.02 - Ø3"				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	0,020	23,92	0,48					
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>			0,48			
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>						
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>			<b>0,48</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
39181	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	6,97	6,97					
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>6,97</b>	
							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)</b>		<b>7,45</b>	
							BDI			
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>7,45</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>	<b>abr-23</b>
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.332.04	<b>SERVIÇO:</b> .02 - Ø4"						<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	0,020	23,92	0,48			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>0,48</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>0,48</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39182	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	9,81	9,81			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>9,81</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>10,29</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>10,29</b>			

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



*[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: 06.01.333.01		SERVIÇO: .01 - Ø3/4"xØ1"					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	0,200	23,92	4,78				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	18,80	3,76				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				8,54
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				8,54
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
765	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	1,000	8,95	8,95				
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			8,95
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			17,49
						BDI			
ORSE - 1019						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			17,49

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 237/1579

10

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: 06.01.333.02	SERVIÇO: .02 - Ø1"XØ1.1/2"						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	0,270	23,92	6,46			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,270	18,80	5,08			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,54			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,54			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
791	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1"	UN	1,000	18,52	18,52			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					18,52			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					30,06			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					30,06			
Observações:								
ORSE - 1021								





**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:	
06.01.336.01	.01 - Ø3/4"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,239	23,92	5,72			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,239	19,55	4,67			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						10,39		
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						10,39		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	3,31	3,31			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						3,31		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)						13,70		
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						13,70		
Observações:								
SINAPI - 91914								

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 239/1579



*[Handwritten signature]*



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle de  
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>	<b>SERVIÇO:</b>	<b>UNIDADE:</b>	
06.01.336.02	.02 - Ø4"	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	0,639	23,92	15,28
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,639	19,55	12,49
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>27,77</b>
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>27,77</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1878	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	57,20	57,20
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>57,20</b>

<b>Observações:</b>  <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">SINAPI - 93026</div>	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b> 84,97 BD  <b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b> 84,97
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------



<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> 06.01.338.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Ø2.1/2"				<b>UNIDADE:</b> pç		
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	0,280	23,92	6,70			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,280	18,80	5,26			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				11,96				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				11,96				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1778	CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2 1/2"	UN	1,00000	179,03	179,03			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				179,03				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				190,99				
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				190,99				
<b>Observações:</b>								
ORSE - 12617 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2619 pelo insumo SINAPI 1778								





## 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> 06.01.339.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Ø3/4" (BSP)				<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	0,239	23,92	5,72			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,239	19,55	4,67			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						<b>10,39</b>		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						<b>10,39</b>		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,000	5,10	5,10			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						<b>5,10</b>		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						<b>15,49</b>		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>15,49</b>		

Observações:  
  
SINAPI - 91914 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 1879 pelo insumo SINAPI 2633







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: 06.01.339.02		SERVIÇO: .01 - Ø2.1/2"				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	0,280	23,92	6,70									
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,280	18,80	5,26									
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		11,96					
							ENCARGOS SOCIAIS							
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		11,96					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL									
2619	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	UN	1,000	71,57	71,57									
Observações:  ORSE - 12617							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		71,57					
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							83,53
							BDI							
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		83,53					



<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> 06.01.341.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Ø3/4"				<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	0,159	23,92	3,80			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,159	19,55	3,11			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>6,91</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>6,91</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	1,44	1,44			
<b>Observações:</b>				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>1,44</b>			
SINAPI - 91884				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>8,35</b>			
				<b>BDI</b>				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>8,35</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:** 06.01.341.02      **SERVIÇO:** .02 - Ø4"      **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	0,426	23,92	10,19
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,426	19,55	8,33

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA**      18,52

**ENCARGOS SOCIAIS**

**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL**      18,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1895	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	32,51	32,51

**Observações:** SINAPI - 93017

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL**      32,51

**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)**      51,03

**BDI**

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL**      51,03



077.13.G00.PL06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 245/1579

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:	SERVIÇO:					UNIDADE:		
06.01.342.01	.01 - Ø3/4"					pf		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	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			
3909	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	1,000	7,37	7,37			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							7,37	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							16,06	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							16,06	

Observações:

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 - 246/1579



**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: 06.01.342.02      SERVIÇO: .01 - Ø2.1/2"      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	0,380	23,92	9,09
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,380	18,80	7,14

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 16,23

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 16,23

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3913	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	UN	1,000	57,31	57,31

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 57,31

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 73,54

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 73,54

Observações:

ORSE - 12493



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: 06.01.342.03		SERVIÇO: .01 - Ø4"					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	0,830	23,92	19,85				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,830	19,55	16,23				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		36,08
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		36,08
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	1,000	136,35	136,35				
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		136,35	
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		172,43	
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		172,43	

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 248/1579



**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>	
06.01.345.01		.01 - Ø3/4"						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	0,010	23,92	0,24				
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		0,24			
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>0,24</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
03304/ORSE	PRENSA CABO DE 3/4"	UN	1,000	4,10	4,10				
<b>Observações:</b>				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>4,10</b>			
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>4,34</b>			
				<b>BDI</b>					
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>4,34</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:							
06.01.349.01		.01 - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart					un							
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO						
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL									
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,239	23,92	5,72									
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,239	19,55	4,67									
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		10,39							
					ENCARGOS SOCIAIS									
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		10,39							
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL									
1813	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3/4"	UN	1,000	22,42	22,42									
Observações:  SINAPI - 91914 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 1879 pelo insumo SINAPI 1813						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		22,42						
												CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		32,81
												BDI		
												CUSTO UNITÁRIO TOTAL		32,81







# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

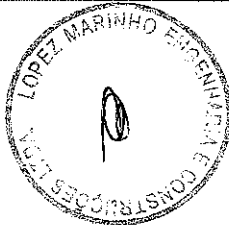


Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

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:		
06.01.349.02	.02 - Ø3/4", rosca paralela (NPT), raio standart					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,239	23,92	5,72			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,239	19,55	4,67			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	10,39			
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	10,39			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1813	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3/4"	UN	1,000	22,42	22,42			
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	22,42			
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	32,81			
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	32,81			

Observações:

SINAPI - 91914 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 1879 pelo insumo SINAPI 1813



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>	<b>abr-23</b>
<b>CÓDIGO:</b> 06.01.349.03	<b>SERVIÇO:</b> .03 - Ø3", rosca paralela (BSP), raio standart						<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	0,430	23,92	10,29			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,430	18,80	8,08			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>18,37</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>18,37</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3"	UN	1,000	268,07	268,07			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>268,07</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>286,44</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>286,44</b>			

Observações:

ORSE - 00920

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 252/1579

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: 06.01.351.01			SERVIÇO: .01 - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 200mm, B = 75mm				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	0,900	23,92	21,53					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,900	19,55	17,60					
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		39,13				
				ENCARGOS SOCIAIS						
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		39,13				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
P.04.000.0656 41	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado a fogo, de 300 x 100 mm, ref. Mopa ou equivalente	M	3,750	232,55	872,06					
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		872,06				
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		911,19				
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		911,19				
CPOS 38.12.086 - Utilizando item mais próximo do solicitado										





## 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> 06.01.361.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 200mm, B = 75mm					<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	0,200	23,92	4,78			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	18,80	3,76			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>							8,54	
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>							<b>8,54</b>	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03999/ORSE	CURVA HORIZONTAL 200 X 100 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	55,15	55,15			
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	4,000	0,33	1,32			
11962	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	4,000	0,24	0,96			
379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	4,000	1,15	4,60			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>							<b>62,03</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>							<b>70,57</b>	
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>							<b>70,57</b>	
<b>Observações:</b>								
ORSE - 12959 - Adaptada para atender as especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 254/1579

H

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:	
06.01.367.01	.01 - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 200mm, B = 75mm						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<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	0,200	23,92	4,78			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	18,80	3,76			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						<b>8,54</b>		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						<b>8,54</b>		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
12156/ORSE	CURVA DE INVERSAO 200 X 75 MM PARA ELETROCALHA METALICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	101,46	101,46			
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	4,000	0,33	1,32			
11962	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	4,000	0,24	0,96			
379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	4,000	1,15	4,60			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						<b>108,34</b>		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>116,88</b>	
					<b>BDI</b>			
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>116,88</b>	




<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> 06.01.372.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Simples aba de 75mm					<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	0,200	23,92	4,78			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	19,55	3,91			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>8,69</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>8,69</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
08579/ORSE	EMENDA INTERNA 200 X 75 MM COM BASE LISA PERFURADA PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	15,00	15,00			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>15,00</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>23,69</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>23,69</b>			

Observações:  
  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , 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: 06.01.373.01		SERVIÇO: .01 - aba de 75mm					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	0,200	23,92	4,78			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	19,55	3,91			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					8,69			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>8,69</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
07490/ORSE	JUNÇÃO COM ABA 100 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, LEITOFORT (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	7,20	7,20			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>7,20</b>			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>15,89</b>	
					<b>BDI</b>			
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>15,89</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:	
06.01.375.01	.01 - A = 200mm						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	23,92	4,78			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	18,80	3,76			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	8,54		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	8,54		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
04107/ORSE	FLANGE 200 X 100MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	23,90	23,90			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	23,90			
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	32,44			
				BDI				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>32,44</b>			
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C GRUPO SEAP 06 - 258/1579



Handwritten initials





# 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: 06.01.386.01		SERVIÇO: .01 - perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 200mm					UNIDADE: pg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	23,92	4,78			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	18,80	3,76			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					8,54			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,54			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10405/ORSE	TÉ HORIZONTAL 200 X 70MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	99,00	99,00			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		99,00		
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		107,54		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		107,54		



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 06 - 259/1579



### 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> 06.01.402.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - a = 200mm; b =50mm					<b>UNIDADE:</b> pc							
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	0,400	23,92	9,57									
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400	18,80	7,52									
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>			17,09							
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>										
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>			17,09							
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL									
04218/ORSE	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA 200 X 50 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	126,70	126,70									
<b>Observações:</b>  ORSE - 4533						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		126,70						
												<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		143,79
												<b>BDI</b>		
												<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		143,79



<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> 06.01.402.02	<b>SERVIÇO:</b> .02 - a = 400mm; b =50mm						<b>UNIDADE:</b> pç		
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	0,600	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				
04028/ORSE	ELETRICALHA METÁLICA PERFURADA 450 X 50 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	90,15	90,15				
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		90,15			
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		115,78			
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		115,78			

Observações:

ORSE - 8100






## 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> 06.01.411.01	<b>SERVIÇO:</b> .01 - a = 200mm	<b>UNIDADE:</b>						
		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	0,050	23,92	1,20			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	18,80	0,94			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,14			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,14			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03991/ORSE	TAMPA DE ENCAIXE 200 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	M	3,000	28,12	84,36			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					84,36			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					86,50			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					86,50			
<b>Observações:</b>  ORSE - 12576 - Adaptada substituindo insumo ORSE 3460 pelo insumo ORSE 3991								



X0



### 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: 06.01.411.02		SERVIÇO: .02 - a = 400mm					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	0,050	23,92	1,20				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	18,80	0,94				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,14				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,14				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
03994/ORSE	TAMPA DE ENCAIXE 400 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	169,50	169,50				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					169,50				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					171,64				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					171,64				
Observações:									
ORSE - 12576 - Adaptada substituindo insumo ORSE 3460 pelo insumo ORSE 3994									





### 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>	
06.01.416.01	.01 - a = 400mm						pg	
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	0,200	23,92	4,78			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	18,80	3,76			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>8,54</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>8,54</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
13379/ORSE	TAMPA DE ENCAIXE 200MM PARA TÊ HORIZONTAL, ZINCADA, PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	2,000	23,75	47,50			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>47,50</b>			
<b>Observações:</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>56,04</b>		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>56,04</b>		



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:
06.01.425.01	.01 - a = 400mm	pc

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	23,92	4,78
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	18,80	3,76

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA **8,54**

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL **8,54**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
13379/ORSE	TAMPA DE ENCAIXE 200MM PARA TÊ HORIZONTAL, ZINCADA, PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	2,000	23,75	47,50

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL **47,50**

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) **56,04**

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL **56,04**



10



## 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> 06.01.454.01		<b>SERVIÇO:</b> <div style="text-align: center;">.01 - a = 400mm; b = 50mm</div>					<b>UNIDADE:</b> <div style="text-align: center;">pc</div>	
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	0,300	23,92	7,18			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	18,80	5,64			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					12,82			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					12,82			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
00810/ORSE	CURVA HORIZONTAL 400 X 50 MM PARA ELETROCALHA METALICA, COM ANGULO DE 90°	UN	1,000	90,21	90,21			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				90,21				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				103,03				
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				103,03				
<b>Observações:</b> Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 266/1579

A





### 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: 06.01.463.01	SERVIÇO: .01 - a = 400mm; b = 50mm	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	0,300	23,92	7,18
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	18,80	5,64

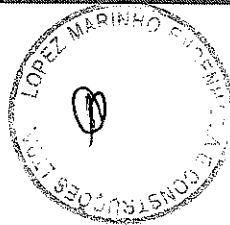
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 12,82

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 12,82

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
04102/ORSE	TÊ HORIZONTAL 400 X 100MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	160,00	160,00

Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	160,00
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	172,82
	BDI	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>172,82</b>



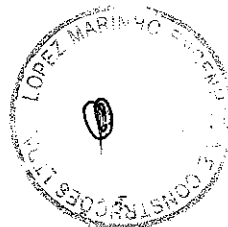


### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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> 06.01.477.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - a = 200mm; b = 50mm				<b>UNIDADE:</b> pz							
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	0,200			23,92	4,78						
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200			18,80	3,76						
							<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		8,54				
							<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>						
							<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		8,54				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL						
04107/ORSE	FLANGE 200 X 100MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000			23,90	23,90						
Observações:  ORSE - 9533 - Adaptada substituindo insumo ORSE 6913 pelo insumo ORSE 4107						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		23,90					
						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>							32,44
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>							32,44



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 268/1579

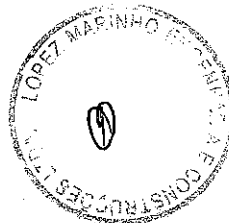


COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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: 06.01.477.02		SERVIÇO: .02 - a = 400mm; b = 50mm					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	0,200	23,92	4,78				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	18,80	3,76				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		8,54			
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		8,54			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
04109/ORSE	FLANGE 400 X 100MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	1,000	39,00	39,00				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		39,00
Observações:  ORSE - 9533 - Adaptada substituindo insumo ORSE 6913 pelo insumo ORSE 4109							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		47,54
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		47,54





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:			
06.01.501.01		.01 - 38x38mm, , fornecido em peça de 6,0m					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	0,500	23,92	11,96					
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	18,80	9,40					
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		21,36				
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>						
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		21,36				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
39028	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	6,000	13,40	80,40					
Observações:				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		80,40				
				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		101,76				
ORSE - 9669				BDI						
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		101,76				





# 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	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.523.01			.01 - com 3 furos					un
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	23,92	4,78			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	18,80	3,76			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								8,54
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								8,54
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
09866/ORSE	TALA PLANA PERFURADA 38MM	UN	1,000	1,24	1,24			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								1,24
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								9,78
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								9,78

Observações:

ORSE - 09539



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 271/1579



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: 06.01.557.01	SERVIÇO: .01 - Ø3/4"	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	0,100	23,92	2,39

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

2,39

ENCARGOS SOCIAIS

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

2,39

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
400	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,000	1,51	1,51

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

1,51

Observações:

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

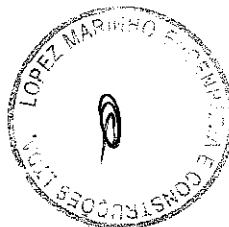
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

3,90

BDI

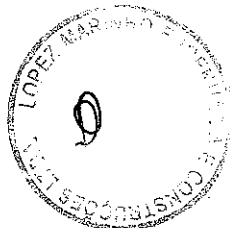
CUSTO UNITÁRIO TOTAL

3,90



Handwritten signature

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:	
06.01.557.02	.02 - Ø1"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,92	2,39			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,39			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,39			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
393	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,000	1,74	1,74			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,74			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					4,13			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					4,13			
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, 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

<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> 06.01.557.03		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Ø2.1/2"				<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	0,100	23,92	2,39						
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								2,39			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>											
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								<b>2,39</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL						
397	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,000	4,29	4,29						
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>								<b>4,29</b>			
<b>Observações:</b>  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>				6,68		
					<b>BDI</b>						
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>6,68</b>



077.13.G00.PL06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 274/1579



<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> 06.01.558.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Ø3/4"					<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	0,100	23,92	2,39				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>							2,39		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>							2,39		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
400	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	1,000	1,51	1,51				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>							1,51		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		3,90
							<b>BDI</b>		
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		3,90



*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: 06.01.558.02	SERVIÇO: .02 - Ø1"	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 SUPLENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	23,92	2,39

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,39

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,39

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
393	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	1,000	1,74	1,74

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 1,74

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 4,13

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 4,13

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, 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	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
06.01.558.03			.03 - Ø1.1/2"					
<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	0,100	23,92	2,39			
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		2,39		
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>				
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		2,39		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
394	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,000	2,99	2,99			
				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		2,99		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		5,38		
				<b>BDI</b>				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		5,38		



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 277/1579



**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: 06.01.569 SERVIÇO: Braço tipo anti balanço 15 kV em polietileno de alta densidade, resistência a UV e ao trilhamento elétrico. 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	0,200	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
04634/ORSE	BRAÇO TIPO C 15 KV	UN	1,000	198,00	198,00

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 198,00

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

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D) 206,69

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 206,69





# 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:			
06.01.571.01		.01 - 340x245x200mm (15kV)					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	0,200	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		
04633/ORSE	BRAÇO TIPO L 15 KV				UN	1,000	85,90	85,90		
04635/ORSE	ESTRIBO P/ BRAÇO TIPO L 15 KV				UN	1,000	8,73	8,73		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							94,63			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							103,32			
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							103,32			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004										



X



**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:	
06.01.573	Cantoneira auxiliar para braço tipo "C"						pc	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	23,92	2,39			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	19,55	1,96			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,35			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,35			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3968	CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO C	UN	1,000	82,09	82,09			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					82,09			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					86,44			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					86,44			
Observações:								
AGETOP CIVIL - 070771								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 280/1579



### 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: 06.01.578.01	SERVIÇO: .01 - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x"1/4", com 0,2m						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	0,250	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			
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	0,200	36,84	7,37			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					7,37			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					18,24			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					18,24			

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: 06.01.578.02	SERVIÇO: .02 - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x"1/4", com 2,0m						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	0,250	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			
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	2,000	36,84	73,68			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>73,68</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>84,55</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>84,55</b>			

Observações:

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



*[Handwritten signature]*



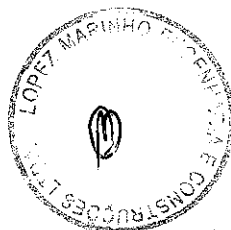


**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



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:	
06.01.581.01			.01 - Ø1/4"				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	0,010	23,92	0,24			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010	19,55	0,20			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								<b>0,44</b>
ENCARGOS SOCIAIS								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								<b>0,44</b>
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11976	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	1,000	1,30	1,30			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>								<b>1,30</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>								<b>1,74</b>
BDI								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>								<b>1,74</b>
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: 06.01.583.01	SERVIÇO: .01 - Ø0,18m	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	0,500	23,92	11,96
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	19,55	4,89

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 16,85

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 16,85

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
E00466/SEDOP	CINTA DE POSTE CIRCULAR 180 MM	UN	1,000	109,81	109,81

Observações:  SEDOP - 171155	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	109,81
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	126,66
	BDI	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>126,66</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: 06.01.583.02		SERVIÇO: .02 - Ø0,21m					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	0,500	23,92	11,96			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	19,55	4,89			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					16,85			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					16,85			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
12327	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIAMETRO PARA INSTALACAO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,000	49,25	49,25			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				49,25				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)				66,10				
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				66,10				
Observações:  SEDOP - 171156								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 285/1579



**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: 06.01.583.03		SERVIÇO: .03 - Ø0,23m					UNIDADE: pç	
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	0,500	23,92	11,96			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	19,55	4,89			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>16,85</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>16,85</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
04641/ORSE	CINTA AÇO GALVANIZADO 230MM	UN	1,000	19,57	19,57			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>19,57</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>36,42</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>36,42</b>			
Observações: SEDOP - 171157								



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 286/1579

ds



### 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: 06.01.583.04		SERVIÇO: .04 - Ø0,25m					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	0,500	23,92	11,96				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	19,55	4,89				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								16,85	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								16,85	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
E00469/SEDOP	CINTA DE POSTE CIRCULAR 250 MM	UN	1,000	66,92	66,92				
Observações:								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	66,92
SEDOP - 171158								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	83,77
								BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								83,77	

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 287/1579

10



### 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> 06.01.585	<b>SERVIÇO:</b> Espaçador losangular em polietileno de alta densidade, alta resistência a tração e impacto, resistência ao trilha-mento elétrico e proteção ant UV, (15kV)						<b>UNIDADE:</b> pç		
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	0,015	23,92	0,36				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,015	19,55	0,29				
							<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>0,65</b>
							<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
							<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>0,65</b>
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
10662/ORSE	ESPAÇADOR EM REDE PROTEGIDA -LOSANGULAR	UN	1,000	31,00	31,00				
<b>Observações:</b>  ORSE - 02934						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>31,00</b>	
						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>31,65</b>	
						<b>BDI</b>			
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>31,65</b>	



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 06 - 288/1579



### 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:
06.01.601.01	.01 - rosca M16 x 2	ps

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010	23,92	0,24

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 0,24

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,24

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
436	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	1,000	9,75	9,75

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 9,75

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 9,99

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 9,99

Observações:

ORSE - 2906





## 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:	abr-23
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	--------

CÓDIGO: 06.01.601.02	SERVIÇO: 02 - rosca M16 x 45	UNIDADE: pz
-------------------------	---------------------------------	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010	23,92	0,24

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

0,24

ENCARGOS SOCIAIS

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

0,24

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	1,000	5,76	5,76

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

5,76

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

6,00

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

6,00

Observações:  
  

ORSE - 2909



*VB*





# 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: 06.01.601.03	SERVIÇO: .03 - rosca M16 x 70	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	0,010	23,92	0,24

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,24

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01672/ORSE	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA 16 X 70MM	UN	1,000	12,57	12,57

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 12,57

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 12,81

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 12,81

Observações:

ORSE - 2910



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: 06.01.607.01	SERVIÇO: .01 - Ø1/4"x30x30mm	UNIDADE: cj
-------------------------	---------------------------------	----------------

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. 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	0,020	23,92	0,48
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,020	19,55	0,39

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 0,87

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,87

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
14147	PINO DE AÇO COM ROSCA 1/4", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM (AÇO DIRETA)	CENTO	0,010	53,50	0,54
11267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	1,000	1,15	1,15
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	UN	1,000	0,33	0,33

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 2,02

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

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,89

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,89





## 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> 06.01.610.01	<b>SERVIÇO:</b> .01 - Ø3/8" - com mola						<b>UNIDADE:</b> pc	
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	0,050	23,92	1,20			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	19,55	0,98			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>2,18</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>2,18</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	UN	1,000	0,24	0,24			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>0,24</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>2,42</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>2,42</b>			
<b>Observações:</b>								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



*[Handwritten mark]*

<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> 06.01.619.01	<b>SERVIÇO:</b> .01 - 857x400mm (15kV)	<b>UNIDADE:</b> pç
--------------------------------	-------------------------------------------	-----------------------

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	0,200	23,92	4,78
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	19,55	3,91
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS</b>					8,69
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					8,69

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
04636/ORSE	SUPORTE PI 15KV	UN	1,000	15,92	15,92

<b>Observações:</b>  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		15,92	
	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>			24,61
	<b>BDI</b>			
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>			24,61





### 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> 06.01.630.01		<b>SERVIÇO:</b> .01 - Ø1/4", C=3m					<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	0,300	23,92	7,18			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	19,55	5,87			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>13,05</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>13,05</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	3,000	5,15	15,45			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>15,45</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>28,50</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>28,50</b>			

Observações:

ORSE - 12545





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:		abr-23		
<b>CÓDIGO:</b>	<b>SERVIÇO:</b>					<b>UNIDADE:</b>		
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutele					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	0,100	23,92	2,39			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					2,39			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>2,39</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11033	SUORTE PARA CALHA DE 150 MM EM FERRO GALVANIZADO	UN	1,000	7,85	7,85			
<b>Observações:</b> Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>7,85</b>		
				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>10,24</b>		
				<b>BDI</b>				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>10,24</b>		

