



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: set-22

CÓDIGO: 07.02.705.04	SERVIÇO: - Ø 1/2"	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
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,12	6,94

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 6,94

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 6,94

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39712	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1/2", E= 10 MM	M	1,01000	2,15	2,17

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 2,17

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 9,11

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 9,11

Observações:

ORSE - 11508



*[Handwritten mark]*

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22
CÓDIGO: 07.02.705.05		SERVIÇO: - Ø 3/8"					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			
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,12	6,94			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		6,94	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		6,94	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39716	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 3/8", E= 10 MM	M	1,01000	2,10	2,12			
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.U01.EP.004					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		2,12	
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		9,06	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		9,06	



6



# 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: set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.02.706	.06 – Fita plástica branca de acabamento de isolamento	pç

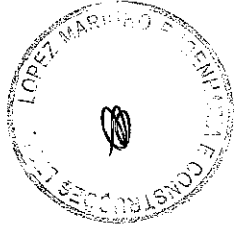
  

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02000	23,06	0,46
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02000	18,76	0,38
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,84
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,84

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11440/ORSE	Fita plástica 48mmx14m	un	0,50000	19,10	9,55
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					9,55
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					10,39
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					10,39

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica  
077.13.U01.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: set-22

CÓDIGO: 07.02.801	SERVIÇO: .01 - fornecimento de sobressalentes dos principais itens e dos componentes consumíveis suficientes para um prazo de 2 (dois) anos, no valor de 8 % do valor dos condicionadores de ar.	UNIDADE: cnj
----------------------	---	-----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

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

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

ENCARGOS SOCIAIS

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

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SOBR1_07	.01 - fornecimento de sobressalentes dos principais itens e dos componentes consumíveis suficientes para um prazo de 2 (dois) anos, no valor de 8 % do valor dos condicionadores de ar.	cnj	1,00000	12.848,78	12.848,78

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos ORSE , conforme especificação técnica 077.13.U01.EP.004

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 12.848,78

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 12.848,78

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 12.848,78







## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

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

Data Base do custo: **set-22**

CÓDIGO:  07.02.801.01	SERVIÇO:  .01 - fornecimento de sobressalentes dos principais itens e dos componentes consumíveis suficientes para um prazo de 2 (dois) anos, no valor de 8 % do valor dos condicionadores de ar.	UNIDADE:  cnj
-----------------------------	---	---------------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

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

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

ENCARGOS SOCIAIS

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

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SOBR2_07	.01 - fornecimento de sobressalentes dos principais itens e dos componentes consumíveis suficientes para um prazo de 2 (dois) anos, no valor de 8 % do valor dos condicionadores de ar.	cnj	1,00000	11.249,44	11.249,44

Observações:

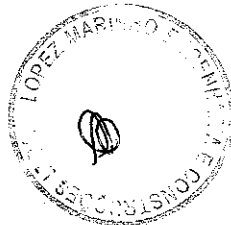
Montagem da composição utilizando insumos ORSE , conforme especificação técnica 077.13.U01.EP.004

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL **11.249,44**

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) **11.249,44**

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL **11.249,44**





### 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: set-22

CÓDIGO: 07.04.104.01	SERVIÇO: .01 Mini ventilador tipo VENTOKIT COM SENSOR DE PRESENÇA 280 - 280 m3/h	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
C88279	MONTADOR ELETROMEICÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	24,97	24,97
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	18,80	18,80

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 43,77

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 43,77

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11981/ORSE	Exaustor para banheiro, bivolt, ref.: C 80 A, da Ventokit ou similar	un	1,00000	197,53	197,53

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 197,53

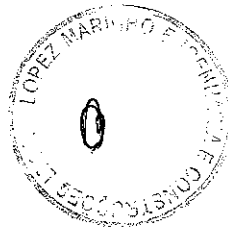
Observações:

ORSE - 11148

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 241,30

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 241,30





# 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:

set-22

CÓDIGO: 07.07.101.004	SERVIÇO: TUBO DE AÇO CARBONO PRETO, S/C, SCH 40, ASTM A106, Ø1"	UNIDADE: m
--------------------------	--	---------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05000	18,76	0,94
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05000	23,06	1,15
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05000	26,16	1,31

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 3,40

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 3,40

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
42574	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1", E= *3,38 MM, SCHEDULE 40, *2,50* KG/M	M	1,03900	63,42	65,89

Observações:

SINAPI - 92359

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 65,89

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 69,29

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 69,29





## 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: set-22

CÓDIGO: 07.07.101.005	SERVIÇO: TUBO DE AÇO CARBONO PRETO, S/C, SCH 40, ASTM A106, Ø1 1/2"	UNIDADE: m
--------------------------	--	---------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13000	23,06	3,00
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13000	18,76	2,44
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13000	26,16	3,40

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

8,84

ENCARGOS SOCIAIS

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

8,84

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
40624	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1 1/2", E= *3,68 MM, SCHEDULE 40, 4,05 KG/M	M	1,03900	92,61	96,22

Observações:

SINAPI - 92648

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

96,22

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

105,06

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

105,06

077.13.G00.PL06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 07



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: set-22

CÓDIGO: 07.07.101.006	SERVIÇO: TUBO DE AÇO CARBONO PRETO, S/C, SCH 40, ASTM A106, Ø2"	UNIDADE: m
--------------------------	--	---------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15000	18,76	2,81
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15000	23,06	3,46
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15000	26,16	3,92

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 10,19

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 10,19

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21148	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	M	1,03900	113,65	118,08

Observações:

SINAPI - 92649

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 118,08

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 128,27

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 128,27





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: set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.07.101.021	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, S/C, SCH 40, ASTM A106, Ø1/2"	m

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11400	23,06	2,63
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11400	18,76	2,14
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11400	26,16	2,98

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 7,75

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 7,75

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
13127	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1/2", E= *2,77 MM, SCHEDULE 40, *1,27 KG/M	M	1,03900	41,31	42,92

Observações:

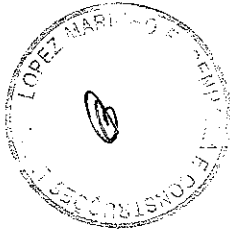
SINAPI - 92689

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 42,92

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 50,67

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 50,67



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>set-22</b>
--	----------------------------	---------------

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.101.022	<b>SERVIÇO:</b> TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, S/C, SCH 40, ASTM A106, Ø3/4"	<b>UNIDADE:</b> m	
---------------------------------	---	----------------------	--

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

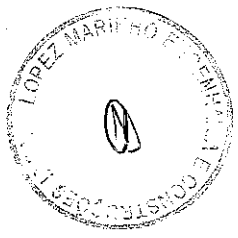
**(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19600	23,06	4,52
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19600	18,76	3,68
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19600	26,16	5,13

	<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>13,33</b>
	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	
	<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>13,33</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21150	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 3/4", E= *2,87 MM, SCHEDULE 40, *1,69 KG/M	M	1,03900	56,35	58,55

<b>Observações:</b>  <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">SINAPI - 92690</div>	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b> <b>58,55</b> <b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b> <b>71,88</b> <b>BDI</b> <b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b> <b>71,88</b>
--	--





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo

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

Data Base do custo: set-22

CÓDIGO: 07.07.101.032	SERVIÇO: TUBO DE AÇO CARBONO PRETO, S/C, SCH 40, ASTM A106, Ø8"	UNIDADE: m
--------------------------	--	---------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,34600	18,76	6,49
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,34600	23,06	7,98

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 14,47

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 14,47

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
7661	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 8", E= *8,18 MM, SCHEDULE 40, *42,55 KG/M	M	1,03900	896,80	931,78

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 931,78

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 946,25

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 946,25

Observações:  
  
SINAPI - 92337 - Adaptada com substituição de insumo



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 07



<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>		set-22
<b>CÓDIGO:</b>		<b>SERVIÇO:</b>					<b>UNIDADE:</b>		
07.07.101.064		TUBO SOLDÁVEL DE CPVC Ø2"					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				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,284	23,06	6,55				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,284	18,76	5,33				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						11,88			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						11,88			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
38029	TUBO CPVC, SOLDAVEL, 54 MM, AGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884)	M	0,982	67,95	66,73				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						66,73			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						78,61			
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						78,61			
<b>Observações:</b>									
SINAPI - 94720									



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

Data Base do custo:

set-22

**CÓDIGO:**

07.07.101.066

**SERVIÇO:**

TUBO SOLDÁVEL DE CPVC Ø3"

**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
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,284	18,76	5,33
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,284	23,06	6,55

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA**
**11,88**
**ENCARGOS SOCIAIS**
**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL**
**11,88**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
38030	TUBO CPVC, SOLDAVEL, 73 MM, AGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884)	M	0,982	104,36	102,48

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL**
**102,48**
**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)**
**114,36**
**BDI**
**CUSTO UNITÁRIO TOTAL**
**114,36**
**Observações:**

SINAPI - 94721




<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>		set-22
<b>CÓDIGO:</b> 07.07.101.104		<b>SERVIÇO:</b> TUBO DE PVC 150mm, SÉRIE REFORÇADA					<b>UNIDADE:</b> m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13090	23,06	3,02				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13090	18,76	2,46				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,48				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,48				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
9840	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)	M	1,03530	79,35	82,15				
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,01020	66,25	0,68				
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,00620	58,47	0,36				
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,07300	1,66	0,12				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					83,31				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					88,79				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					88,79				
Observações:  SINAPI - 89580									





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:		set-22				
CÓDIGO: 07.07.102.001		SERVIÇO: CURVA 180° Ø1/2", EM FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, COM TELA, ROSCA BSP			UNIDADE: un			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,06	11,53			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,76	9,38			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		20,91		
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		20,91		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2622	CURVA 135 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 15 MM (1/2")	UN	1,00000	5,35	5,35			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		5,35		
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação n° 077.13.U01.EP.004. Foi utilizado uma composição semelhante a solicitada pelo projeto.				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		26,26		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		26,26		





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:

set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.07.103.004	TÉ Ø1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60100	23,06	13,86
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60100	18,76	11,27

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 25,13

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 25,13

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6323	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1"	UN	1,00000	19,32	19,32
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00500	33,69	0,17
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,02000	11,06	0,22

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 19,71

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 44,84

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 44,84

Observações:

SINAPI - 92681



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: set-22

CÓDIGO: 07.07.103.005	SERVIÇO: TÊ Ø1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	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
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,67500	18,76	12,66
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,67500	23,06	15,57

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 28,23

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 28,23

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,02900	11,06	0,32
6297	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/2"	UN	1,00000	37,46	37,46
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00700	33,69	0,24

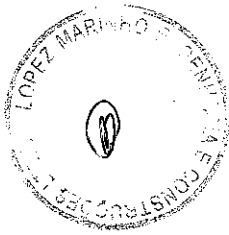
Observações:  
  
SINAPI - 92683

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 38,02

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 66,25

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 66,25





# 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:** set-22

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.103.006	<b>SERVIÇO:</b> TÊ Ø2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	<b>UNIDADE:</b> un
---------------------------------	--	-----------------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,72400	23,06	16,70
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,72400	18,76	13,58

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 30,28

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 30,28

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	UN	1,00000	59,34	59,34
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00900	33,69	0,30
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,03600	11,06	0,40

Observações:  
  
SINAPI - 92684

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 60,04

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 90,32

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 90,32





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:	set-22
-------	---	---------------------	--------

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.07.103.086	TÊ DE REDUÇÃO Ø2 x 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37000	23,06	8,53
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37000	18,80	6,96

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 15,49

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 15,49

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6305	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,00000	65,69	65,69

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 65,69

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 81,18

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 81,18

Observações:

ORSE - 10895, adaptada



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 07

*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: set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:						
07.07.103.088	TÊ DE REDUÇÃO Ø2 x 1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37000	23,06	8,53
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37000	18,80	6,96
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
				15,49	
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
				15,49	

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6305	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,00000	65,69	65,69
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
				65,69	
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
				81,18	
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
				81,18	

Observações:

ORSE - 10895



OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22
CÓDIGO: 07.07.103.089		SERVIÇO: TÊ DE REDUÇÃO Ø2 1/2 x 1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP					UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,93000	23,06	21,45			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,93000	18,76	17,45			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		38,90		
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		38,90		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
6308	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"	UN	1,00000	121,78	121,78			
Observações:  SEINFRA - C2396, adaptada				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		121,78		
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		160,68		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		160,68		



<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>		set-22	
<b>CÓDIGO:</b> 07.07.104.004		<b>SERVIÇO:</b> COTOVELO 90° Ø1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA 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				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	23,06	9,22				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	18,76	7,50				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						<b>16,72</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						<b>16,72</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
I0873	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1"	UN	1,00000	11,75	11,75				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						<b>11,75</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)</b>						<b>28,47</b>			
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>28,47</b>			
<b>Observações:</b>  SEINFRA - C0942									





**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: **set-22**

CÓDIGO: 07.07.104.005	SERVIÇO: COTOVELO 90° Ø1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	UNIDADE: un
--------------------------	---	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70	23,06	16,14
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70	18,76	13,13

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 29,27

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 29,27

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3458	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	1,00	29,09	29,09

Observações:

SEINFRA - C0944

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 29,09

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 58,36

BDI CUSTO UNITÁRIO TOTAL 58,36





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: set-22

CÓDIGO: 07.07.104.006	SERVIÇO: COTOVELO 90° Ø2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	UNIDADE: un
--------------------------	---	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70000	23,06	16,14
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70000	18,76	13,13

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

29,27

ENCARGOS SOCIAIS

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

29,27

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3471	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,00000	44,63	44,63

Observações: SEINFRA - C0945

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

44,63

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

73,90

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

73,90



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C GRUPO SEAP 07

[Signature]

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

 Data Base do custo: **set-22**

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.104.021	<b>SERVIÇO:</b> COTOVELO 90° Ø1/2", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP	<b>UNIDADE:</b> un
---------------------------------	--	-----------------------

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	23,06	9,22
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	18,76	7,50

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA** **16,72**
**ENCARGOS SOCIAIS**
**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL** **16,72**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3455	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	1,00000	6,20	6,20

**Observações:**

SEINFRA - C0940

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL** **6,20**
**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)** **22,92**
**BDI**
**CUSTO UNITÁRIO TOTAL** **22,92**





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: set-22

CÓDIGO: 07.07.104.022	SERVIÇO: COTOVELO 90° Ø3/4", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP	UNIDADE: un
--------------------------	---	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	23,06	9,22
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	18,76	7,50

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

16,72

ENCARGOS SOCIAIS

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

16,72

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3456	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	1,00000	9,28	9,28

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

9,28

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

26,00

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

26,00

Observações:

SEINFRA - C0941



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

Data Base do custo: set-22

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.104.084	<b>SERVIÇO:</b> JOELHO 45° CPVC SOLDÁVEL Ø2"	<b>UNIDADE:</b> un
---------------------------------	---	-----------------------

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

CÓDIGO	MÃO-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13650	23,06	3,15
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13650	18,76	2,56
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,71
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,71

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21114	ADESIVO PARA TUBOS CPVC, *75* G	UN	0,20000	29,98	6,00
37968	JOELHO CPVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 54 MM, PARA AGUA QUENTE	UN	1,00000	49,70	49,70

Observações:   SINAPI - 89789	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				55,70
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				61,41
	BDI				
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL				61,41







### 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:

set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.07.104.086	JOELHO 90° CPVC SOLDÁVEL Ø3"	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18000	18,76	3,38
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18000	23,06	4,15

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 7,53

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 7,53

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21114	ADESIVO PARA TUBOS CPVC, *75* G	UN	0,24000	29,98	7,20
37961	JOELHO CPVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 73 MM, PARA AGUA QUENTE	UN	1,00000	129,47	129,47

Observações:

SINAPI - 89790

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 136,67

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 144,20

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 144,20



077.13.G00.PL06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 07



## 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: set-22	
CÓDIGO: 07.07.104.090	SERVIÇO: TERMINAL VENTILAÇÃO PVC Ø6"						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			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07000	18,80	1,32			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07000	23,06	1,61			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						2,93		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						2,93		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39321	TERMINAL DE VENTILACAO, 100 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000	19,02	19,02			
00138/ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	kg	0,00800	81,38	0,65			
02036/ORSE	Solucao limpadora pvc	l	0,01100	78,37	0,86			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						20,53		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						23,46		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						23,46		
Observações:  ORSE - 10266 - Para este serviço foi utilizada uma composição próxima ao solicitado pelo projeto								

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 07





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:	set-22
-------	---	---------------------	--------

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.07.104.124	COTOVELO 45° Ø2", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP	un

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70000	23,06	16,14
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70000	18,76	13,13

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				29,27
ENCARGOS SOCIAIS				
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				29,27

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3447	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,00000	46,68	46,68

Observações:  SEINFRA - C0945	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			46,68
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			75,95
	BDI			
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL			75,95





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

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

Data Base do custo: set-22

CÓDIGO: 07.07.107.001	SERVIÇO: NIPLE DUPLO Ø1/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	UNIDADE: un
--------------------------	--	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35000	23,06	8,07
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35000	18,76	6,57

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 14,64

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 14,64

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
07337/ORSE	Niple duplo de ferro galvanizado d=1/4"	un	1,00000	3,11	3,11

Observações:

ORSE - 10313

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 3,11

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 17,75

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 17,75



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 07



### 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: set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.07.107.003	NIPLE DUPLO Ø3/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29700	23,06	6,85
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29700	18,76	5,57

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 12,42

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 12,42

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4178	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	1,00000	7,00	7,00
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01100	11,06	0,12
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00300	33,69	0,10

Observações:

SINAPI - 92694

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 7,22

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 19,64

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 19,64



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:

set-22

CÓDIGO: 07.07.107.004	SERVIÇO: NIPLE DUPLO Ø1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	UNIDADE: un
--------------------------	--	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48200	23,06	11,11
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48200	18,76	9,04

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 20,15

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 20,15

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4179	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	1,00000	10,34	10,34
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01300	11,06	0,14
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00300	33,69	0,10

Observações:

SINAPI - 92696

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 10,58

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D) 30,73

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 30,73





## 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: set-22

CÓDIGO: 07.07.107.005	SERVIÇO: NIPLE DUPLO Ø1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	UNIDADE: un
--------------------------	--	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33700	23,06	7,77
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33700	18,76	6,32

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 14,09

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 14,09

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	1,00000	20,22	20,22
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01900	11,06	0,21
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00500	33,69	0,17

Observações:

SINAPI - 92661

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 20,60

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 34,69

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 34,69

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 07



# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle de  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: <b>set-22</b>			
CÓDIGO: 07.07.107.006		SERVIÇO: NIPLE DUPLO Ø2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP				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				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36200	18,76	6,79				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36200	23,06	8,35				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					15,14				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					15,14				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,02400	11,06	0,27				
4181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,00000	31,44	31,44				
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00600	33,69	0,20				
Observações:  SINAPI - 92663		<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					31,91		
		<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					47,05		
		<b>BDI</b>							
		<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					47,05		







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: set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.07.107.041	NIPLE DUPLO DE REDUÇÃO Ø1 x 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	23,06	4,61
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	18,76	3,75

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 8,36

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 8,36

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4188	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	UN	1,00000	12,59	12,59

Observações:

ORSE - 10888 - Adaptada

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 12,59

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 20,95

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 20,95



OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo: set-22
---	----------------------------

CÓDIGO: 07.07.107.048	SERVIÇO: NIPLE DUPLO DE REDUÇÃO Ø2 x 1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	UNIDADE: un
-----------------------	--	-------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	23,06	4,61
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	18,76	3,75

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 8,36

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 8,36

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4204	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,00000	40,28	40,28

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 40,28

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 48,64

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 48,64

Observações:  
  
ORSE - 10888 - Adaptada





# 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: set-22

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE
07.07.110.001	LUVA Ø1", EM FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30100	18,76	5,65
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30100	23,06	6,94

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 12,59

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 12,59

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01300	11,06	0,14
3910	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	1,00000	11,99	11,99
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00300	33,69	0,10

Observações:

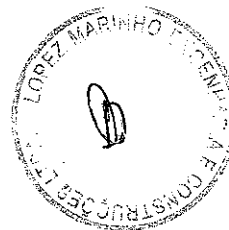
SINAPI - 92658

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 12,23

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 24,82

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 24,82





### 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: set-22

CÓDIGO: 07.07.110.092	SERVIÇO: LUVA DE RED. CONC. Ø3"x2", EM FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP, AÇO NU, CLASSE 10	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
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75800	23,06	17,48
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75800	18,76	14,22
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>31,70</b>
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>31,70</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3930	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2"	UN	1,00000	93,24	93,24
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,00800	11,06	0,09
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00800	33,69	0,27
				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>93,60</b>
				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>125,30</b>
				<b>BDI</b>	
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>125,30</b>

Observações:  
  
SINAPI -92914



OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo:		set-22	
CÓDIGO: 07.07.113.002		SERVIÇO: UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø1/2", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP					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				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17300	23,06	3,99				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17300	18,76	3,25				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						7,24			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						<b>7,24</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
9883	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	UN	1,00000	21,72	21,72				
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00200	33,69	0,07				
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,00800	11,06	0,09				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						<b>21,88</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						<b>29,12</b>			
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>29,12</b>			

Observações:  
  
SINAPI - 92904








## 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: set-22

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
07.07.113.005	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP							
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33700	23,06	7,77			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33700	18,76	6,32			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					14,09			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					14,09			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
9884	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/2"	UN	1,00000	61,96	61,96			
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01900	11,06	0,21			
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00500	33,69	0,17			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	62,34			
SINAPI - 92900				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	76,43			
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	76,43			

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 07

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22				
CÓDIGO: 07.07.113.006	SERVIÇO: UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP						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							
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36200	18,76	6,79							
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36200	23,06	8,35							
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						15,14						
ENCARGOS SOCIAIS												
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						15,14						
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL							
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,02400	11,06	0,27							
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00600	33,69	0,20							
9887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	UN	1,00000	91,10	91,10							
Observações:  SINAPI - 92901						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	91,57					
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)						106,71
						BDI						
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL						106,71








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: set-22

CÓDIGO: 07.07.115.001	SERVIÇO: BUCHA DE REDUÇÃO Ø1/2" x 1/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	UNIDADE: un
--------------------------	--	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,49000	23,06	11,30
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,49000	18,76	9,19

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 20,49

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 20,49

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
770	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2" X 1/4"	UN	1,00000	5,13	5,13
7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,00300	33,69	0,10
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01300	11,06	0,14

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 5,37

Observações:  
SINAPI - 92918, substituindo insumo SINAPI 3938 por insumo SINAPI 770.

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 25,86

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 25,86





### 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: set-22

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE
07.07.115.004	BUCHA DE REDUÇÃO Ø2" x 3/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	23,06	9,22
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	18,80	7,52
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					16,74
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					16,74

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
02610/ORSE	Bucha redução ferro galvanizado d=2 x 3/4 "	un	1,00000	21,20	21,20
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					21,20
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)					37,94
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					37,94

Observações: ORSE - 3196



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

Data Base do custo: **set-22**

**CÓDIGO:**  
07.07.115.011

**SERVIÇO:**  
BUCHA DE REDUÇÃO Ø2" x 1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP

**UNIDADE:**

un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37000	23,06	8,53
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37000	18,80	6,96

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 15,49

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 15,49

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
788	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	1,00000	24,85	24,85

Observações:

ORSE - 1023

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 24,85

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 40,34

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 40,34






## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle de  
Espaço AéreoOBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM  
IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

Data Base do custo: set-22

CÓDIGO: 07.07.117.001	SERVIÇO: VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO E VÁCUO Ø2"	UNIDADE: un
--------------------------	--	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,20000	23,06	27,67
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,20000	18,80	22,56

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

50,23

ENCARGOS SOCIAIS

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

50,23

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
06621/ORSE	Válvula estabilizadora de pressão 2 1/2" (65mm)	un	1,00000	794,03	794,03

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

794,03

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

844,26

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

844,26

Observações:

ORSE - 8451

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 07



## 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> set-22	
<b>CÓDIGO:</b> 07.07.117.011		<b>SERVIÇO:</b> VÁLVULA ESFERA Ø1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA 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			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45000	18,76	8,44			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45000	23,06	10,38			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				18,82				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				18,82				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01000	11,06	0,11			
O.04.000.06 4080	Válvula esfera passagem plena, extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, DN= 1/2", classe 150lbs para vapor, 600lbs para água, óleo e gás	UN	1,00000	84,78	84,78			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>							84,89	
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>							103,71	
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>							103,71	
<b>Observações:</b>  <div style="text-align: center;">CPOS - 47.07.010</div>								



10

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

 Data Base do custo: **set-22**

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.117.012	<b>SERVIÇO:</b> VÁLVULA ESFERA Ø3/4", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	<b>UNIDADE:</b> un
---------------------------------	---	-----------------------

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000	18,76	11,26
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000	23,06	13,84

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA**
**25,10**
**ENCARGOS SOCIAIS**
**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL**
**25,10**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0095	11,06	0,11
O.04.000.06 4081	Válvula esfera passagem plena, extremidades rosqueáveis, corpo aço carbono fundido, esfera aço inox, DN= 3/4', classe 150lbs para vapor, 600lbs para água, óleo e gás	UN	1,00000	124,77	124,77

**Observações:**

CPOS - 47.07.020

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL**
**124,88**
**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)**
**149,98**
**BDI**
**CUSTO UNITÁRIO TOTAL**
**149,98**




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:	set-22
-------	---	---------------------	--------

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.07.117.013	VÁLVULA ESFERA Ø1", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75000	23,06	17,30
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75000	18,76	14,07

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

31,37

ENCARGOS SOCIAIS

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

31,37

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0095	11,06	0,11
O.04.000.06 4082	Válvula esfera passagem plena, extremidades rosqueáveis, corpo aço carbono fundido, esfera aço inox, DN= 1", classe 150lbs para vapor, 600lbs para água, óleo e gás	UN	1,00000	145,24	145,24

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

145,35

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

176,72

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

176,72

Observações:

CPOS - 47.07.030





**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: set-22

CÓDIGO: 07.07.117.014	SERVIÇO: VÁLVULA ESFERA Ø1 1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	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
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75000	18,76	14,07
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75000	23,06	17,30

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

31,37

ENCARGOS SOCIAIS

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

31,37

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01900	11,06	0,21
O.04.000.06 4079	Válvula esfera passagem plena, extremidades rosqueáveis, corpo aço carbono fundido, esfera aço inox, DN= 1.1/4", classe 150lbs p/vapor, 600lbs p/água, óleo e gás	UN	1,00000	218,34	218,34

Observações:

CPOS - 47.07.031

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

218,55

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

249,92

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

249,92







## 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:

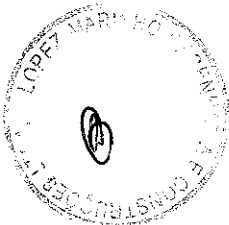
set-22

CÓDIGO: 07.07.117.015		SERVIÇO: VÁLVULA ESFERA Ø2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP					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
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25000	18,76	23,45
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25000	23,06	28,83
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					52,28
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					52,28

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,03800	11,06	0,42
0.05.000.06 4198	Válvula esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300lbs para vapor saturado VMR Spirax Sarc - DN 2", ou equivalente	UN	1,00000	502,29	502,29

Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	502,71
CPOS - 47.07.090		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	554,99
		BDI	
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL	554,99





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b>	<b>REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM</b>	<b>Data Base do custo:</b>	<b>set-22</b>					
<b>CÓDIGO:</b> 07.07.117.036	<b>SERVIÇO:</b> VÁLVULA DE ESFERA CPVC SOLDÁVEL Ø3"	<b>UNIDADE:</b>	un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80000	23,06	18,45
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80000	18,80	15,04

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

ENCARGOS SOCIAIS

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

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,03800	11,06	0,42
02604/ORSE	Registro PVC esfera c/borboleta d = 3"	un	1,00000	109,45	109,45

Observações:  ORSE - 03205	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	109,87
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	143,36
	BDI	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>143,36</b>



*(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:	set-22
CÓDIGO: 07.07.117.102		SERVIÇO: VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø1 1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSB					UNIDADE:	
							un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85000	23,06	19,60			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85000	18,76	15,95			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					35,55			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					35,55			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,08000	11,06	0,88			
12280	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 40MM (1 1/2)	UN	1,00000	141,81	141,81			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					142,69			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					178,24			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					178,24			
Observações: SEINFRA - C2701								



OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					Data Base do custo:		set-22	
CÓDIGO: 07.07.117.152		SERVIÇO: VÁLVULA GLOBO Ø1 1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP				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			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	23,06	23,06			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	18,76	18,76			
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		41,82		
				ENCARGOS SOCIAIS				
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		41,82		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
O.04.000.064 098	Válvula globo em aço carbono forjado, extremidades rosqueáveis; haste, disco, anel e junta em aço inoxidável, DN=1 1/2', classe 800lbs para vapor; 200lbs para água óleo e gás	UN	1,00000	930,44	930,44			
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,08000	11,06	0,88			
Observações:  CPOS - 47.09.030					<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		931,32	
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		973,14	
					BDI			
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		973,14	



<b>OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM</b>							Data Base do custo:	<b>set-22</b>
CÓDIGO: 07.07.117.160		SERVIÇO: VÁLVULA SOLENÓIDE Ø1"					UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>							<b> </b>	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54	23,06	12,45			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54	18,80	10,15			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				<b>22,60</b>				
ENCARGOS SOCIAIS								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				<b>22,60</b>				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
09269/ORSE	Válvula solenoide modelo 100-DVF 1", marca Rain Bird ou similar	un	1,00	389,04	389,04			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				<b>389,04</b>				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)				<b>411,64</b>				
BDI								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>				<b>411,64</b>				
Observações:								
ORSE - 8983								



**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 BELÉMData Base do custo: **set-22**

CÓDIGO: 07.07.118.004		SERVIÇO: JUNTA DE EXPANSÃO METÁLICA EM AÇO INOX, Ø8"					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
C88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,638	47,67	173,42
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,022	19,14	76,98
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					250,40
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					250,40

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
05525/ORSE	Junta gibault em fofo, d= 200mm	un	1,00000	755,30	755,30
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					755,30
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					1.005,70
<b>BDI</b>					
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					1.005,70

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação 077.13.U03.EP.002





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:

set-22

CÓDIGO: 07.07.120.001	SERVIÇO: FILTRO SEPARADOR COALESCEDOR, Ø7/8" - 14 UNF, MODELO 900 FG, C/ SUPORTE	UNIDADE: un
--------------------------	---	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70000	23,06	16,14
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70000	18,76	13,13

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

29,27

ENCARGOS SOCIAIS

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

29,27

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-09_07	FILTRO SEPARADOR COALESCEDOR, Ø7/8" - 14 UNF, MODELO 900 FG, C/ SUPORTE	un	1,00000	1.005,47	1.005,47

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

1.005,47

Observações:  
Montagem da composição utilizando COTAÇÃO (WEB) e insumos SINAPI, onforme especificação técnica 077.13.U01.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

1.034,74

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

1.034,74





## 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: set-22

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
07.07.120.024	FILTRO TIPO "Y" Ø2", EM AÇO INOX, MESH 20, ROSCA BSP							
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25000	23,06	28,83			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25000	18,76	23,45			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	52,28		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	52,28		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
19768	FILTRO TIPO Y DN 50	UN	1,00000	720,00	720,00			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	720,00		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	772,28		
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	772,28		

Observações:

CPOS - 47.20.030, adaptada

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 07

10



OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22
CÓDIGO:	SERVIÇO:					UNIDADE:		
07.07.121.011	ADAPTADOR Ø1/2", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP					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			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	23,06	2,31			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	18,76	1,88			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>4,19</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>4,19</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
55	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 1/2", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179)	UN	1,00000	5,35	5,35			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>5,35</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>9,54</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>9,54</b>			

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002




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

Data Base do custo:

**set-22**

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.302.004	<b>SERVIÇO:</b> TANQUE DE ARMAZENAMENTO DE ÓLEO DIESEL, CAPACIDADE DE 2.000 LITROS	<b>UNIDADE:</b> un
---------------------------------	---	-----------------------

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	24,97	399,52
C88250	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	18,90	302,40

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA**
**701,92**
**ENCARGOS SOCIAIS**
**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL**
**701,92**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-5.07	TANQUE DE ARMAZENAMENTO DE ÓLEO DIESEL, CAPACIDADE DE 2.000 LITROS	un	1,00000	68.440,00	68.440,00

**Observações:**

Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL**
**68.440,00**
**CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)**
**69.141,92**
**BDI**
**CUSTO UNITÁRIO TOTAL**
**69.141,92**





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: set-22

CÓDIGO: 07.07.303.001	SERVIÇO: MOTOBOMBA CENTRÍFUGA DE ÓLEO DIESEL, 3F, 60Hz, 380V, 1CV	UNIDADE: un
--------------------------	--	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	23,92	95,68
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	19,55	78,20

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

ENCARGOS SOCIAIS

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

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-06_07	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA DE ÓLEO DIESEL, 3F, 60Hz, 380V, 1CV	un	1,00000	92.088,00	92.088,00

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 92.088,00

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 92.261,88

BDI

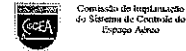
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 92.261,88

Observações:  
Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002





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: set-22

CÓDIGO: 07.07.305.002 SERVIÇO: CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, Ø80 UNIDADE: un

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_08/2014	CHP	1,00	0,0550		156,12	156,12	8,59
C5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,00		0,1120	58,56	58,56	6,56

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL 15,15

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,04850	23,68	237,95
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,89520	18,80	148,43

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 366,38

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 366,38

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,04230	568,83	24,06
C89956	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	0,06150	1.149,98	70,72
C89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	2,46800	11,76	29,02
C94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 800 L. AF_09/2021	M3	0,16750	582,11	97,50
C97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	M3	0,01440	2.900,30	41,76
C97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	M3	0,11570	1.626,24	188,16
C100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,24810	872,11	216,37
C101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1,21000	5,48	6,63
660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	21,00000	3,50	73,50
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,00820	7,96	0,07
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,17760	10,64	1,89

Observações:

SINAPI - 101804

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 749,68

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 1.151,21

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1.151,21



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

 Data Base do custo: **set-22**

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.305.003	<b>SERVIÇO:</b> MÓDULO DE COLETA DE ÓLEO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, Ø80	<b>UNIDADE:</b> un
---------------------------------	--	-----------------------

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50000	23,06	34,59
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50000	18,76	28,14

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA** **62,73**
**ENCARGOS SOCIAIS**
**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL** **62,73**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8234	CAIXA SIFONADA DE ÓLEO 20 cm REBOCADA C/ TAMPA	un	1,00000	626,73	626,73

Observações:

SEINFRA - C4382

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL** **626,73**
**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)** **689,46**

BDI

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL** **689,46**





### 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: set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.07.305.004	CAIXAS DE PASSAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA, 60x60	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

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

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

ENCARGOS SOCIAIS

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

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	0,78000	116,58	90,93
C95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	0,10900	20,52	2,24
C101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	2,90000	143,55	416,30
11301	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00000	654,96	654,96
C92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3,20000	15,05	48,16
C93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,44800	74,37	33,32
C87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	1,44000	7,27	10,47
C87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	1,44000	42,88	61,75

Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	1.318,13
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1.318,13
	BDI	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>1.318,13</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: set-22

CÓDIGO: 07.07.305.008	SERVIÇO: TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, Ø80	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
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	23,68	11,84
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	18,80	9,40

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 21,24

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 21,24

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6243	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00000	595,00	595,00

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 595,00

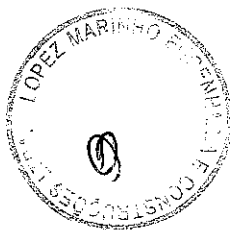
Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 616,24

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 616,24



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 07



# 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: set-22

CÓDIGO: 07.07.305.010	SERVIÇO: RALO HEMISFÉRICO Ø100mm	UNIDADE: un
--------------------------	-------------------------------------	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	23,06	11,53
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	18,80	9,40

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 20,93

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 20,93

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11708	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	1,00000	25,36	25,36

Observações:

ORSE - 4283

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 25,36

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 46,29

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 46,29





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

 Data Base do custo: **set-22**

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.307.002	<b>SERVIÇO:</b> MANGUEIRA FLEXÍVEL Ø1 1/2"	<b>UNIDADE:</b> m
---------------------------------	---	----------------------

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	23,06	3,46

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA** 3,46
**ENCARGOS SOCIAIS**
**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL** 3,46

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
20185	MANGUEIRA DE PVC FLEXIVEL, TIPO FLAT/ACHATADA, COR LARANJA, D = 1 1/2" (40 MM), PARA CONDUCAO DE AGUA, SERVICOS LEVES E MEDIOS	M	1,00	15,84	15,84

**Observações:**

ORSE - 01358, substituindo o item 01582 por 20185

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL** 15,84
**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)** 19,30
**BDI**
**CUSTO UNITÁRIO TOTAL** 19,30




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: set-22

CÓDIGO: 07.07.307.003	SERVIÇO: MANGUEIRA FLEXÍVEL Ø3/4"	UNIDADE: m
--------------------------	--------------------------------------	---------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12000	23,06	2,77
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12000	18,80	2,26

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 5,03

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 5,03

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
37461	MANGUEIRA CRISTAL TRANCADA, PVC COM REFORCO, COM PRESSAO DE TRABALHO (PT) 250 LBS/POL2, DE 3/4" X *2,8* MM	M	1,00000	9,74	9,74

Observações:

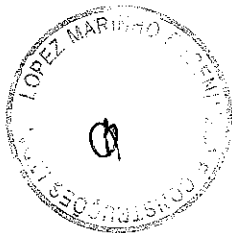
ORSE - 01358, substituindo o item 01582 por 37461

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 9,74

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D) 14,77

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 14,77



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: set-22

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
07.07.309.001	BOIA ELÉTRICA Ø2"								
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	23,92	23,92				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	18,80	18,80				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		42,72		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		42,72		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
01689/ORSE	Parafuso de fixação com bucha plástica 8 mm	cj	4,00000	0,96	3,84				
02600/ORSE	Bóia elétrica para reservatório inferior	un	1,00000	32,70	32,70				
392	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	2,00000	1,46	2,92				
1870	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000	3,27	6,54				
2673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	M	4,00000	4,06	16,24				
Observações:							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		62,24
ORSE - 00817							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		104,96
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		104,96



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

Data Base do custo:

set-22

CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
07.07.311.001		CALÇO DE BORRACHA NITRÍLICA, esp 20mm					m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	23,06	6,92
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,49000	18,76	9,19

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

16,11

ENCARGOS SOCIAIS

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

16,11

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
27001	CALÇO DE BORRACHA 3"x3"x1" PARA EQUIPAMENTOS.	UN	1,00000	9,16	9,16

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

9,16

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

25,27

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

25,27



*(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:

set-22

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
07.07.313.001	ACOPLADOR FÊMEA x MACHO 4"x3"							
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	23,06	2,31			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					2,31			
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,31			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-3_07	ACOPLADOR FÊMEA x MACHO 4"x3"	un	1,00000	175,24	175,24			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					175,24			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					177,55			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					177,55			

Observações:

Montagem da composição utilizando COTAÇÃO (WEB) e insumos SINAPI, conforme especificação  
077.13.U03.EP.002



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 07

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

Data Base do custo:

**set-22**

CÓDIGO: <b>07.07.313.002</b>	SERVIÇO: <b>ADAPTADOR TAMPÃO MACHO Ø4"</b>	UNIDADE: <b>un</b>
---------------------------------	---	-----------------------

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	23,06	2,31

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA**
**2,31**

ENCARGOS SOCIAIS

**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL**
**2,31**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
786	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2"	UN	1,00000	108,89	108,89

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL**
**108,89**
**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)**
**111,20**

BDI

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL**
**111,20**




## 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: **set-22**

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.314.003	<b>SERVIÇO:</b> MANÔMETRO Ø75, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ROSCA BSP	<b>UNIDADE:</b> un
---------------------------------	---	-----------------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,84300	23,06	19,44
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,84300	18,76	15,81

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 35,25

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 35,25

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,01200	3,00	0,04
12899	MANOMETRO COM CAIXA EM AÇO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE *63* MM, CONEXAO DE 1/4"	UN	1,00000	108,25	108,25

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 108,29

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 143,54

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 143,54

Observações:  
  
SINAPI - 101917





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: set-22

CÓDIGO: 07.07.315.003	SERVIÇO: MANOVACUÔMETRO Ø75, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ROSCA BSP	UNIDADE: un
--------------------------	---	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,65000	23,06	14,99
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,65000	18,76	12,19

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 27,18

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 27,18

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
06523/ORSE	Vacuômetro	un	1,00000	226,11	226,11

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.U03.EP.002

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 226,11

CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D) 253,29

BDI

CUSTO UNITARIO TOTAL 253,29







## 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:** set-22

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.316.010	<b>SERVIÇO:</b> VISOR DE LÍQUIDO Ø1/2", EM BRONZE	<b>UNIDADE:</b> un
---------------------------------	--	-----------------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15000	23,06	3,46

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 3,46

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 3,46

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11774/ORSE	Visor de líquido de 1/2"	un	1,00000	113,30	113,30

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 113,30

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 116,76

BDI

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL 116,76**

**Observações:**  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.U03.EP.002



OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Data Base do custo: <b>set-22</b>						
CÓDIGO: 07.07.316.011	SERVIÇO: VISOR DE LÍQUIDO Ø3/4", EM BRONZE		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			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15000	23,06	3,46			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				<b>3,46</b>				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				<b>3,46</b>				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11685/ORSE	Visor de líquido de 3/8"	un	1,00000	118,45	118,45			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE próximo ao solicitado, conforme especificação 077.13.U03.EP.002		<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>			<b>118,45</b>			
		<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>			<b>121,91</b>			
		<b>BDI</b>						
		<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>			<b>121,91</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> set-22	
<b>CÓDIGO:</b> 07.07.317.002		<b>SERVIÇO:</b> DISPOSITIVO DE BLOQUEIO PARA VÁLVULA GLOBO Ø 1 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			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15000	23,06	3,46			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					3,46			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					3,46			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-4_07	DISPOSITIVO DE BLOQUEIO PARA VÁLVULA GLOBO Ø 1 1/2"	un	1,00000	902,31	902,31			
5085	CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACICO, COM LARGURA DE 35 MM E ALTURA DE APROX 30 MM, HASTE CEMENTADA (NAO LONGA), EM ACO TEMPERADO COM DIAMETRO DE APROX 6,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES	UN	1,00000	32,15	32,15			
<b>Observações:</b>  Montagem da composição utilizando COTAÇÃO (WEB) e insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		934,46		
				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		937,92		
				<b>BDI</b>				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		937,92		

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 07

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
07.07.321.001		CABO DE ATERRAMENTO, #16mm <sup>2</sup> , COMPRIMENTO 15m					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,95000	19,55	38,12			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,95000	23,92	46,64			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					84,76			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					84,76			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	15,00000	18,96	284,40			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		284,40		
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		369,16		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		369,16		





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:

set-22

CÓDIGO: 07.07.391.001	SERVIÇO: CURVA DE RAI0 LONGO 90°, EM AÇO CARBONO PRETO, S/C, SCH 40, ASTM A106, Ø8"	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
C88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	47,67	38,14
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,80	18,80

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

56,94

ENCARGOS SOCIAIS

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

56,94

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10927/ORSE	Curva 90° em chapa galvanizada n°18, diam=300mm, p/sistema exaustão	un	1,00000	471,83	471,83

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

471,83

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE próximo ao solicitado, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

528,77

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

528,77



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: set-22

CÓDIGO: 07.07.391.003	SERVIÇO: CHAPÉU CHINÊS EM AÇO INOX	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
C88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	47,67	47,67
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,20000	18,80	22,56

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 70,23

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 70,23

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
09314/ORSE	Chapéu chinês Ø 25cm para exaustão de aquecedor	un	1,00000	378,02	378,02

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 378,02

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 448,25

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 448,25

Observações:

ORSE - 9026



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 07

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
07.07.397.001	VIBRA STOP						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	47,67	14,30			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					14,30			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					14,30			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
09064/ORSE	Amortecedor de vibração	un	1,00000	24,12	24,12			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					24,12			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					38,42			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					38,42			

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação 077.13.U03.EP.002





CTCEA

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:

set-22

CÓDIGO: 07.07.397.009

SERVIÇO: CHUMBADOR Ø3/8"

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
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01000	18,80	0,19

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 0,19

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,19

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
06556/ORSE	Chumbador com rosca interna 3/8"	un	1,00000	3,00	3,00

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 3,00

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 3,19

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 3,19



20



<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>set-22</b>	
<b>CÓDIGO:</b> 07.07.397.010		<b>SERVIÇO:</b> CHUMBADOR Ø5/16"					<b>UNIDADE:</b> un		
<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>UND</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UTIL. OPERAT.</b>	<b>UTIL. IMPROD.</b>	<b>CUSTO OPER</b>	<b>CUSTO IMPROD</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</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>				
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01000	18,80	0,19				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					0,19				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>0,19</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAIS/SERVIÇOS</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>				
08854/ORSE	Chumbador 5/16"	un	1,00000	1,60	1,60				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>1,60</b>				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>1,79</b>				
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>1,79</b>				

**Observações:**  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação 077.13.U03.EP.002






### 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: set-22

CÓDIGO: 07.07.397.011	SERVIÇO: ABRAÇADEIRA TIPO UNHA Ø1", EM AÇO INOX	UNIDADE: un
--------------------------	--	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,06	2,31

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,31

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,31

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39139	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1"	UN	1,00000	0,90	0,90

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação 077.13.U03.EP.002

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 0,90

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 3,21

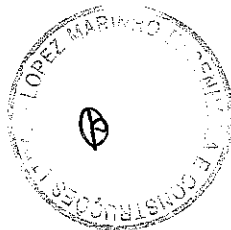
BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 3,21



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 07

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22						
CÓDIGO: 07.07.397.012		SERVIÇO: ABRAÇADEIRA TIPO "U", Ø3/4" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX					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									
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	23,06	2,31									
							<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>2,31</b>					
							<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>							
							<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>2,31</b>					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL									
39138	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 3/4"	UN	1,00000	0,66	0,66									
							<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>0,66</b>					
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>2,97</b>					
							<b>BDI</b>							
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>							<b>2,97</b>





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

Data Base do custo:

set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
07.07.397.014	ABRAÇADEIRA TIPO "U", Ø1 1/2" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	23,06	2,31

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

2,31

ENCARGOS SOCIAIS

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

2,31

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39141	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/2"	UN	1,00000	1,20	1,20
39212	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	1,00000	1,68	1,68
11971	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1"	UN	1,00000	4,59	4,59

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

7,47

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

9,78

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

9,78



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

Data Base do custo:

set-22

<b>CÓDIGO:</b> 07.07.397.015	<b>SERVIÇO:</b> ABRAÇADEIRA TIPO "U", Ø2" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	<b>UNIDADE:</b> un
---------------------------------	---	-----------------------

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,06	2,31

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA**

2,31

ENCARGOS SOCIAIS

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

2,31

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39142	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 2"	UN	1,00000	1,77	1,77
39212	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	1,00000	1,68	1,68
11971	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1"	UN	1,00000	4,59	4,59

Observações:

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL**

8,04

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)**

10,35

BDI

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL**

10,35





# 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:

set-22

CÓDIGO: 07.07.397.016	SERVIÇO: ABRAÇADEIRA TIPO "U", Ø8" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	UNIDADE: un
--------------------------	--	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,06	2,31

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

2,31

ENCARGOS SOCIAIS

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

2,31

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
04846/ORSE	Abraçadeira em aço inox DN 150mm	un	1,00000	102,02	102,02

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

102,02

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

104,33

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

104,33

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação 077.13.U03.EP.002





### 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: set-22

CÓDIGO: 07.07.397.017	SERVIÇO: SUPORTE ATIRANTADO C/ BARRA ROSCADA, CHAPA DOBRADA 1/2", PORCAS E ARRUELAS	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
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	18,80	5,64
C88279	MONTADOR ELETROMECAÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	24,97	7,49
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					13,13
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					13,13

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	1,00000	5,15	5,15
549	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 12,7 MM (L X E), 5,06 KG/M	M	0,50000	57,05	28,53
39211	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	4,00000	1,51	6,04
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	2,00000	0,33	0,66
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					40,38
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					53,51
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					53,51

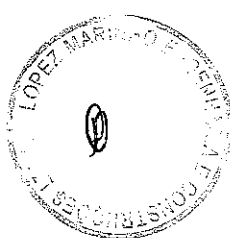
Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002





<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>set-22</b>
<b>CÓDIGO:</b> 07.07.397.018		<b>SERVIÇO:</b> BARRA CHATA DIM. 2" x 1/8"					<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			
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	26,16	7,85			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					7,85			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					7,85			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
559	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 6,35 MM (L X E), 2,53 KG/M	M	1,00000	28,24	28,24			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					28,24			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					36,09			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					36,09			

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação 077.13.U03.EP.002



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

 Data Base do custo: **set-22**

CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:		
07.07.397.019		CHAPA METÁLICA #1/4" EM AÇO ASTM A-36, GALVANIZADA À QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI					m²		
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				
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,99160	21,16	42,14				
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,99160	19,14	38,12				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>				80,26					
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>				80,26					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1330	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	KG	49,79000	10,33	514,33				
C102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	1,00000	52,36	52,36				
<b>Observações:</b>							<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>566,69</b>
CPOS 32.09.020, substituindo insumos CPOS por insumos SINAPI, convertendo de kg para m² e incluindo pintura, conforme especificação 077.13.U03.EP.002							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)</b>		<b>646,95</b>
							<b>BDI</b>		
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>646,95</b>



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

 Data Base do custo: **set-22**

CÓDIGO: <b>07.07.397.020</b>	SERVIÇO: <b>CHAPA METÁLICA #1/2" EM AÇO ASTM A-36, GALVANIZADA À QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI</b>	UNIDADE: <b>m²</b>
---------------------------------	---	-----------------------

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,99160	21,16	42,14
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,99160	19,14	38,12

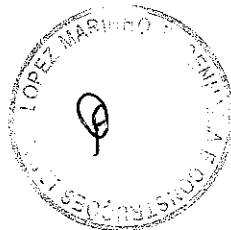
**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA** **80,26**
**ENCARGOS SOCIAIS**
**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL** **80,26**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1333	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	99,59000	10,42	1.037,73
C102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	1,00000	52,36	52,36

Observações:

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL** **1.090,09**

 CPOS 32.09.020, substituindo insumos CPOS por insumos SINAPI, convertendo de kg para m² e incluindo  
pintura, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)** **1.170,35**
**BDI**
**CUSTO UNITÁRIO TOTAL** **1.170,35**




### 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: set-22

CÓDIGO: 07.07.399.001	SERVIÇO: PERFIL "L" 1 1/2", SAE 1020, GALVANIZADO A QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	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
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16000	26,16	4,19
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46000	18,80	8,65

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 12,84

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 12,84

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00510/ORSE	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 1 1/2" x 1/4" (3,48 kg/m)	kg	3,48000	10,37	36,09
C102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	0,15240	52,36	7,98

Observações: (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 44,07

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação 077.13.U03.EP.002 CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 56,91

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 56,91





## 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: set-22

CÓDIGO: 07.07.399.002	SERVIÇO: PERFIL "L" 2", SAE 1020, GALVANIZADO A QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	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
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16000	26,16	4,19
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46000	18,80	8,65

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 12,84

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 12,84

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
08834/ORSE	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 2" x 1/4" (4,74 kg/m)	kg	4,74000	9,27	43,94
C102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	0,20040	52,36	10,49

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

54,43

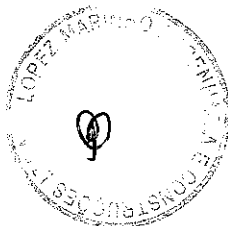
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

67,27

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

67,27

077.13.G00.PL06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 07



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: set-22

CÓDIGO: 07.07.399.003	SERVIÇO: PERFIL "L" 3", SAE 1020, GALVANIZADO A QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	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
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16000	26,16	4,19
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46000	18,80	8,65

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 12,84

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 12,84

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
08858/ORSE	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 3" x 5/16" (9,07 kg/m)	kg	9,07000	4,19	38,00
C102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	0,30480	52,36	15,96

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação 077.13.U03.EP.002

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 53,96

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 66,80

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 66,80





# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

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

Data Base do custo: **set-22**

CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
07.07.423.001		PAINÉIS ACÚSTICOS AUTOEXTINGUÍVEIS AO FOGO					m²	
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			
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,75000	22,46	39,31			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>39,31</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>39,31</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-10_07	PAINÉIS ACÚSTICOS AUTOEXTINGUÍVEIS AO FOGO	m²	1,00000	70,21	70,21			
4791	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	KG	0,17000	30,41	5,17			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>				<b>75,38</b>				
<b>Observações:</b>  Montagem da composição utilizando COTAÇÃO (WEB) e insumos SINAPI, conforme especificação 077.13.U03.EP.002					<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>114,69</b>		
					<b>BDI</b>			
					<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>114,69</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:	set-22
CÓDIGO: 07.07.400.001		SERVIÇO: ÓLEO DIESEL S-10					UNIDADE: I	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	1,00000	7,27	7,27			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		7,27		
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.U03.EP.002				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		7,27		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		7,27		





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

Data Base do custo:

set-22

CÓDIGO: 07.02.204.03	SERVIÇO: 01 – Condicionador de ar tipo "bi-split" Cassete, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 24.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1f-220v-60HZ, composto por 2 (duas unidades evaporadoras de 12.000 btu/h cada e providas de kit ar externo. O gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo.	UNIDADE: cnj
-------------------------	---	-----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,12860	23,12	95,45
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,12860	19,14	79,02

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 174,47

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 174,47

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-07_07	Condicionador de ar tipo "bi-split" Cassete, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 24.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1f-220v-60HZ, composto por 2 (duas unidades evaporadoras de 12.000 btu/h cada	cnj	1,00000	11.658,61	11.658,61

Observações:

Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.U01.EP.004

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 11.658,61

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 11.833,08

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 11.833,08





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: set-22		
CÓDIGO: 07.02.204.04	SERVIÇO: .02 - Condicionador de ar tipo "split" Cassete, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 24.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1F-220v-60HZ, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo.					UNIDADE: cnj		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
						(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,12860	23,12	95,45			
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,12860	19,14	79,02			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		174,47		
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		174,47		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39557	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), 24000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO, 60 HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA C - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/ FIO	UN	1,00000	7.408,42	7.408,42			
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	10,00000	0,93	9,30			
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	8,00000	0,33	2,64			
13348	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 3MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	UN	4,00000	1,31	5,24			
39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	1,28000	5,15	6,59			
13246	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	4,00000	0,49	1,96			
11976	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	10,00000	1,30	13,00			
37591	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,00000	26,35	52,70			
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		7.499,85
SINAPI - 103270						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		7.674,32
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		7.674,32





### 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: set-22

CÓDIGO: 07.02.302.01.02	SERVIÇO: - dimensões 200 x 300 mm	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
C88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19	24,97	4,74
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24	18,80	4,51

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 9,25

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 9,25

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
26952	DAMPER COM CONTROLADOR DE VAZÃO DE LÂMINAS OPOSTAS.	M2	0,060	2.055,88	123,35

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 123,35

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica 077.13.U01.EP.004

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 132,60

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 132,60





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: set-22

CÓDIGO: 07.02.303.03.03	SERVIÇO: - 250 x 200 mm	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
C88279	MONTADOR ELETROMECAÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	24,97	2,50
C88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,26	1,93

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 4,43

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 4,43

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
Q.04.000.0 31441	Grelha de insuflação ou retomo, com dupla deflexão e registro de lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: acima de 0,10 até 0,50 m², ref. modelo VAT-DG da Trox ou equivalente	m²	0,05	1.548,49	77,42

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 77,42

CPOS - 61.10.565, adaptada de "m²" para "pç"

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 81,85

BDI  
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 81,85



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

 Data Base do custo: **set-22**

<b>CÓDIGO:</b> 07.02.303.03.04	<b>SERVIÇO:</b> - 600 x 200 mm	<b>UNIDADE:</b> 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
C88279	MONTADOR ELETROME-CÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24	24,97	5,99
C88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24	19,26	4,62

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA**
**10,61**
**ENCARGOS SOCIAIS**
**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL**
**10,61**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
Q.04.000.0 31441	Grelha de insuflação ou retorno, com dupla deflexão e registro de lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: acima de 0,10 até 0,50 m², ref. modelo VAT-DG da Trox ou equivalente	m²	0,12000	1.548,49	185,82

Observações:

CPOS - 61.10.565, adaptada de "m²" para "pg"

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL**
**185,82**
**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)**
**196,43**

BDI

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL**
**196,43**





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: set-22

CÓDIGO: 07.02.303.03.05	SERVIÇO: - 750 x 200 mm	UNIDADE: 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
C88279	MONTADOR ELETROMECAÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	24,97	7,49
C88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	19,26	5,78

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 13,27

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 13,27

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
Q.04.000.031441	Grelha de insuflação ou retorno, com dupla deflexão e registro de lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, em alumínio anodizado, tamanho: acima de 0,10 até 0,50 m²; ref. modelo VAT-DG da Trox ou equivalente	m²	0,15000	1.548,49	232,27

Observações:

CPOS - 61.10.565, adaptada de "m²" para "pc"

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 232,27

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 245,54

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 245,54



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: set-22

CÓDIGO: 07.02.645.03	SERVIÇO: - 16,0 mm <sup>2</sup>	UNIDADE: m
-------------------------	------------------------------------	---------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	23,92	2,75
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1150	19,55	2,25

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 5,00

ENCARGOS SOCIAIS

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

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	5,67	0,05
995	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	1,19000	16,64	19,80

Observações:

SINAPI - 91935

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 19,85

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 24,85

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 24,85





# 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: set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
08.01.517.002	Extintor de Incêndio portátil de CO2 - 6kg	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4574	23,06	10,55
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4574	18,76	8,58

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

ENCARGOS SOCIAIS

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

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	2,000	0,69	1,38
10889	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	UN	1,000	690,00	690,00

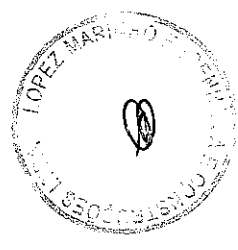
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

Observações:  
  
SINAPI - 101907







## 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: **set-22**

CÓDIGO: 08.01.517.003	SERVIÇO: Extintor de incêndio portátil de Espuma mecânica - 10 litros	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
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	23,68	11,84
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	18,80	9,40

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 21,24

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 21,24

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-02	Extintor de incêndio portátil de Espuma mecânica - 10 litros	cj	1,000	609,49	609,49

Observações:

Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.C00.EP.008

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 609,49

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 630,73

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 630,73



*[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: set-22

CÓDIGO: 08.01.517.006	SERVIÇO: Extintor de Espuma Mecânica sobre Rodas - 50 litros	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
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	23,68	11,84
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	18,80	9,40

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA**      21,24

**ENCARGOS SOCIAIS**

**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL**      21,24

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-01	Extintor de Espuma Mecânica sobre Rodas - 50 litros	un	1,000	7.365,32	7.365,32

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL**      7.365,32

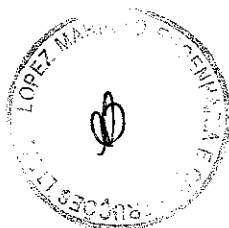
**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)**      7.386,56

**BDI**

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL**      7.386,56

**Observações:**

Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica  
077.13.C00.EP.008



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 08

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> set-22			
<b>CÓDIGO:</b> 09.01.202		<b>SERVIÇO:</b> Prova de carga estática em estaca					<b>UNIDADE:</b> unid.		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	1,00	18,0000		231,03	231,03	4.158,54	
C95620	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MÉDIO, MARTELETE, 18KG, COMPRIMENTO MÁXIMO DE CURSO DE 6 M, DIÂMETRO DO PISTÃO DE 5,5 CM - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	1,00	72,0000		23,54	23,54	1.694,88	
02789/ORSE	Veículo leve - pick up (97kw)	h	1,00	176,0000		10,18	10,18	1.791,68	
06874/ORSE	Aluguel de macaco p/ protensão MAC 4 ou similar	h	1,00	8,0000		24,41	24,41	195,28	
							<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>		<b>7.840,38</b>
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,00000	161,79	5.824,44				
C88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,00000	22,95	826,20				
C88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,00000	23,38	420,84				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	288,00000	18,80	5.414,40				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00000	23,68	378,88				
C88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00000	19,61	313,76				
							<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>13.178,52</b>
							<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
							<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>13.178,52</b>
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
43082	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA	KG	8,00000	13,00	104,00				
12898	MANOMETRO COM CAIXA EM AÇO PINTADO, ESCALA *10* KG/CM2 (*10* BAR), DIÂMETRO NOMINAL DE 100 MM, CONEXÃO DE 1/2"	UN	6,00000	171,71	1.030,26				
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,62800	91,17	57,25				
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,54800	146,79	80,44				
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	404,00000	1,10	444,40				
							<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>1.716,35</b>
<b>Observações:</b>  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.C00.EP.007							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>22.735,25</b>
							<b>BDI</b>		
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>22.735,25</b>



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice \_C  
GRUPO SEAP 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:		set-22
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
09.01.201.702	TESTE PRESSOSTÁTICO DA TUBULAÇÃO DO SISTEMA DE ÓLEO COMBUSTÍVEL, EM CAMPO						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
C90979	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,00	24,0000		230,99	230,99	5.543,76
C90982	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,00		8,0000	19,03	19,03	152,24
C95139	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	1,00	6,5000		0,07	0,07	0,46
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	5.696,46
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00000	23,37	560,88			
C88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,50000	25,51	165,82			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,00000	18,80	244,40			
C88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,00000	23,37	303,81			
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	1.274,91
							ENCARGOS SOCIAIS	
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	1.274,91
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
Observações:							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	6.971,37
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.U03.EP.002							BDI	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	6.971,37





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: <b>REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM</b>	Data Base do custo:	<b>set-22</b>
--	---------------------	---------------

CÓDIGO: <b>10.01.100</b>	SERVIÇO: <b>Administração Local</b>	UNIDADE: <b>mês</b>
-----------------------------	--	------------------------

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00000	118,77	26.129,40
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	151,72000	153,22	23.246,54
C88266	TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES	H	204,83000	26,41	5.409,56
C90776	ENCARREGADO GERAL / MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00000	21,34	4.694,80
C90776	AUXILIAR ADMINISTRATIVO / ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	204,83000	21,34	4.371,07
C90766	AUXILIAR ADMINISTRATIVO / ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00000	20,45	4.499,00

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA**      **68.350,37**

**ENCARGOS SOCIAIS**

**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL**      **68.350,37**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL**

**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)**      **68.350,37**

**BDI**

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL**      **68.350,37**

**Observações:**  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI. Esta composição foi elaborada conforme as Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - TCU - Edição 2014.  
O pagamento proporcional da Administração Local em relação à medição da execução financeira, conforme determinado no Acórdão 2.622/2013 - TCU Plenário, foi considerado e encontra-se explícito no Cronograma Físico-Financeiro, Apêndice A, do documento nº 077.13.G00.PN.001.00.



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 10

✍

## MEMÓRIA PARA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA NF, NA SEDE DO DTGEA BELÉM	Data Base do custo:	setembro-22																																	
CÓDIGO:		SERVIÇO:	UNIDADE:	mês																																	
10.01.100		ADMINISTRAÇÃO LOCAL																																			
TD	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630	660	690	720	750	780	810	840	870	900	930	960	990	1020	1050	1080	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Engenheiro Civil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
Engenheiro Eletricista										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
Técnico em Edificações		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27									
Encarregado Geral / Mestre de Obras	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
Auxiliar Administrativo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27										
Almoxarife	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							

PROFISSIONAL/ESPECIALIDADES	SALÁRIO MENSAL	MESES TRABALHADOS	VALOR TOTAL DOS MESES TRABALHADOS (R\$)	CUSTO TOTAL MENSAL PELO PERÍODO TOTAL DA OBRA (R\$)	COEFICIENTE MENSAL DE PAGAMENTO (R)
Engenheiro Civil	26.129,40	30	783.882,00	26.129,40	220,00
Engenheiro Eletricista	33.708,40	20	674.168,00	23.247,17	151,72
Técnico em Edificações	5.810,20	27	156.875,40	5.409,50	204,83
Encarregado Geral / Mestre de Obras	4.694,80	30	140.844,00	4.694,80	220,00
Auxiliar Administrativo	4.694,80	27	126.759,60	4.371,02	204,83
Almoxarife	4.499,00	30	134.970,00	4.499,00	220,00

Observação: Foi considerado, para cada profissional, a carga horária de 220h mensais, para efeito de cálculo no quadro acima



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 10

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:	set-22	
CÓDIGO: 10.02.001		SERVIÇO: Operação e Manutenção de canteiro da obra. (Materiais)					UNIDADE: mês		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
02789/ORSE	Veículo leve - pick up (97kw)	h	1,00	220,0000		10,17	10,17	2.237,40	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	2.237,40	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00	18,80	4.136,00				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	4.136,00				
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	4.136,00				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
10568/ORSE	Aluguel de aparelho de ar condicionado 18.000 BTU's	mês	2,000	26,54	53,08				
10537/ORSE	Aluguel de armário de aço e vidros	mês	2,000	10,82	21,64				
10535/ORSE	Aluguel de arquivo em aço	mês	2,000	7,91	15,82				
10786/ORSE	Aluguel de bebedouro elétrico de pressão 40 litros Inox 110v, Masterfrio ou similar	mês	2,000	11,64	23,28				
10531/ORSE	Aluguel de cadeira sem braços	mês	4,000	2,91	11,64				
10540/ORSE	Aluguel de computador notebook	mês	4,000	18,72	74,88				
10541/ORSE	Aluguel de impressora colorida - laser	mês	1,000	12,47	12,47				
10532/ORSE	Aluguel de mesa em aço com cadeira, para ambulatório	mês	4,000	9,37	37,48				
10530/ORSE	Aluguel de mesa para reunião	mês	2,000	5,00	10,00				
10567/ORSE	Aluguel de relógio de ponto	mês	1,000	12,16	12,16				
10542/ORSE	Aluguel de telefone celular - aquisição	mês	2,000	4,78	9,56				
10571/ORSE	PCMAT (NR-18)	UN	0,125	800,00	100,00				
10573/ORSE	PCMSO (NR-7)	UN	0,125	800,00	100,00				
10572/ORSE	PPRA (NR-9)	UN	0,125	800,00	100,00				
Observações:							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	582,01	
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme as Normas Regulamentadoras do Tribunal do Trabalho e de acordo com especificação nº 000.00.A00.EP.001							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		6.955,41
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6.955,41



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 10



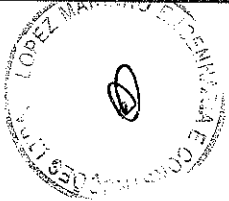


**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

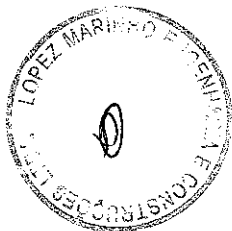


Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22
CÓDIGO: 10.04.301	SERVIÇO: Mobilização e Desmobilização da obra						UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
<b>MOBILIZAÇÃO</b>						5.418,90		
C100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.430,00	2,23	5.418,90			
<b>DESMOBILIZAÇÃO</b>						5.418,90		
C100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.430,00	2,23	5.418,90			
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		10.837,80
						ENCARGOS SOCIAIS		
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		10.837,80
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme as Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas TCU, Brasília, 2014, página 61, utilizando composições SINAPI conforme Decreto 7.983 de 2013.						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		10.837,80
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		10.837,80



CTCEA		MEMÓRIA MOB E DESMOB		Comissão de Implantação do Sistema de Cotação do Espaço Aéreo	
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KP, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			Data Base do custo: set-22		
CODIGO:	SERVIÇO:	Memória Mobilização e Desmobilização		Página:	
LISTA DE EQUIPAMENTO DE UTILIZAÇÃO NA OBRA					
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	Tonelada	TOTAL(T)	
06874/ORSE	Aluguel de maquina p/ protensão MAC 4 ou similar	1,00	0,02015	0,0202	
C92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARIÇOS - CHP DIURNO, AF_12/2015	1,00	0,04780	0,0478	
C91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO, AF_06/2015	1,00	0,04500	0,0450	
C53291	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO, AF_03/2016	1,00	0,00350	0,0035	
C5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO, AF_06/2014	1,00	17,00000	17,0000	
C83286	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO, AF_03/2016	1,00	60,00000	60,0000	
C5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO, AF_06/2014	1,00	19,00000	19,0000	
C5861	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,15 M3 - CHP DIURNO, AF_06/2014	1,00	16,70000	16,7000	
C5875	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,15 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO, AF_06/2014	1,00	7,14000	7,1400	
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	1,00	16,00000	16,0000	
C5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO, AF_06/2014	1,00	13,03200	13,0320	
C87444	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 5,0 HP, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO, AF_06/2014	1,00	0,31000	0,3100	
C88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_10/2014	1,00	0,28000	0,2800	
C89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 26,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRACÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO, AF_11/2014	1,00	15,00000	15,0000	
C90685	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO, AF_06/2015	1,00	0,01740	0,0174	
C5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO, AF_07/2016	2,00	0,02800	0,0560	
C5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.574 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO, AF_06/2014	1,00	6,57400	6,5740	
990237/U/COMPESA	PERFURATRIZ HORIZONTAL DIRECIONAL ATÉ 400MM, 75HP, EXCLUSO OPERADOR	1,00	20,00000	20,0000	
C102275	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO, AF_01/2021	1,00	0,03000	0,0300	
C90979	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 746 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHP DIURNO, AF_06/2015	1,00	4,50000	4,5000	
C92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO, AF_12/2015	1,00	1,87200	1,8720	
C93408	MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTIL PARA JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMÁTICO REMOTO, CÂMARA DE 1 SAÍDA, CAPACIDADE 280 L, DIÂMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 9/16", MANGUEIRA DE 1 COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL VAZÃO 189 PCM E MOTOR DIESEL DE 63 CV - CHP DIURNO, AF_03/2016	1,00	0,02800	0,0280	
11372/ORSE	Máquina p/ oração (método não destrutivo)	1,00	7,80000	7,8000	
C91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO, AF_08/2015	1,00	0,04000	0,0400	
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO, AF_08/2015	1,00	0,00230	0,0023	
40403	MÁQUINA TRANSFORMADORA MONOFÁSICA PARA SOLDA ELÉTRICA, TENSÃO DE 220 V, FREQUÊNCIA DE 60 HZ, FAIXA DE CORRENTE ENTRE 80 A (4-10 A) E 250 A, POTÊNCIA ENTRE 14,00 KVA E 15,0 KVA, CICLO DE TRABALHO ENTRE 10% E 20% A 250 A	1,00	0,08500	0,0850	
C5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO, AF_06/2014	1,00	18,33800	18,3380	
C91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGf), POTÊNCIA 6,5 CV - CHP DIURNO, AF_09/2015	1,00	0,03500	0,0350	
C7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 98,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO, AF_06/2014	1,00	12,00000	12,0000	
C96028	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO, AF_02/2017	1,00	11,00000	11,0000	
<b>TOTAL (A)</b>				<b>247,8562</b>	
<b>TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO (TKM)</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (T)	TOTAL de Km	Viagem	TOTAL (T x Km)
1	Transporte de equipamentos para obra	9,00	10,000	27,0000	2,430,00
2	Transporte de equipamentos da obra para empresa	9,00	10,000	27,0000	2,430,00
<b>TOTAL (B)</b>					<b>4,860,00</b>



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 10

18