

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: 03.02.147.02      SERVIÇO: Ferro CA-50 Ø6.3 mm      UNIDADE: kg

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00980	18,80	0,18
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05970	23,54	1,41

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS 1,59

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 1,59

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1,000000	12,10	12,10
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,333000	0,22	0,29
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025000	26,19	0,65

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 13,04

Observações: SINAPI - 92769

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 14,63

BDI CUSTO UNITÁRIO TOTAL 14,63



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: 03.02.147.03	SERVIÇO: Ferro CA-50 Ø8 mm	UNIDADE: kg
-------------------------	-------------------------------	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00660	18,80	0,12
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04030	23,54	0,95

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 1,07

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 1,07

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1,000000	12,20	12,20
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,728000	0,22	0,16
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025000	26,19	0,65

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 13,01

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 14,08

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 14,08

Observações:

SINAPI - 92770



<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:		set-22		
<b>CÓDIGO:</b> 03.02.147.04		<b>SERVIÇO:</b> Ferro CA-50 Ø10 mm					<b>UNIDADE:</b> kg			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00420	18,80	0,08
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02590	23,54	0,61
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				0,69	
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				0,69	

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1,000000	11,33	11,33
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,357000	0,22	0,08
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025000	26,19	0,65

Observações:  <p style="text-align: center;">SINAPI - 92771</p>	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		12,06
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		12,75
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		12,75





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:				
03.02.148.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa			m³				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,00	0,1200		1,54	1,54	0,18
C90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,00		0,1310	0,56	0,56	0,07
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								0,25

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12500	23,42	2,93
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75300	23,68	17,83
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,82600	18,80	15,53
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS					36,29
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					36,29

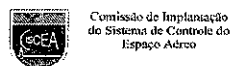
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103000	711,84	785,16

<p>Observações:</p> <p>SINAPI - 103675, substituindo insumo 1527 por 1525, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.</p>	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	785,16
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	821,70
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	821,70





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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	Forma convencional			UNIDADE			
					m²			
03.02.161.01								
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	0,0180		26,86	26,86	0,48
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,0140	25,25	25,25	0,35

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL **0,83**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,58900	19,18	11,30
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,41300	23,42	33,09

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA **44,39**

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL **44,39**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,017000	7,96	0,14
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,625000	10,64	6,65
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,924000	3,72	3,44
5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,011000	25,99	0,29
6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,059000	22,09	23,39
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,044000	28,63	1,26

Observações:

SINAPI - 96534

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL **35,17**

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) **80,39**

BDI

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL 80,39**





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Centro 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: 03.02.162.02	SERVIÇO: Ferro CA-50 Ø6.3 mm	UNIDADE: kg
-------------------------	---------------------------------	----------------

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04900	18,80	0,92
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15100	23,54	3,55

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

4,47

ENCARGOS SOCIAIS

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

4,47

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1,000000	12,10	12,10
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,190000	0,22	0,26
43132	ARAMÉ RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025000	26,19	0,65

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

13,01

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

17,48

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

17,48

Observações:

SINAPI - 96544



*(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:	SERVIÇO:	UNIDADE:						
03.02.162.03	Ferro CA-50 Ø8 mm	kg						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03750	18,80	0,71
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11550	23,54	2,72

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

3,43

ENCARGOS SOCIAIS

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

3,43

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1,000000	12,20	12,20
39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,724000	0,22	0,16
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025000	26,19	0,65

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

13,01

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

16,44

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

16,44

Observações:

SINAPI - 96545



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 03





## 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	SERVIÇO:	UNIDADE:
03.02.163.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m <sup>3</sup>

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,00	0,0880		1,54	1,54	0,14
C90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,00		0,0930	0,56	0,56	0,05
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								<b>0,19</b>

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36300	23,68	8,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54400	18,80	10,23
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>18,83</b>
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>18,83</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,150000	711,84	818,62
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>818,62</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>837,64</b>
<b>BDI</b>					
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>837,64</b>

Observações:

SINAPI - 96557

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 03





## 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:	SERVIÇO:	UNIDADE:
03.02.166.01	Forma convencional	m²

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	0,0180		26,86	26,86	0,48
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,0140	25,25	25,25	0,35

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

0,83

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,58900	19,18	11,30
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,41300	23,42	33,09

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

44,39

ENCARGOS SOCIAIS

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

44,39

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,017000	7,96	0,14
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,625000	10,64	6,65
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,924000	3,72	3,44
5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,011000	25,99	0,29
6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,059000	22,09	23,39
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,044000	28,63	1,26

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

35,17

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

80,39

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

80,39

Observações:

SINAPI - 96534



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:
03.02.167.03	Ferro CA-50 Ø8 mm	kg

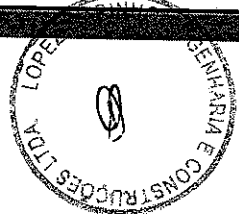
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03750	18,80	0,71
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11550	23,54	2,72
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					3,43
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					3,43

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1,000000	12,20	12,20
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,724000	0,22	0,16
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025000	26,19	0,65
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					13,01

Observações:  
  
SINAPI - 96545

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					16,44
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					16,44





## 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: 03.02.168.01	SERVIÇO: Concreto usinado - fck = 30 Mpa	UNIDADE: m³
-------------------------	---	----------------

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,00	0,0880		1,54	1,54	0,14
C90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,00		0,0930	0,56	0,56	0,05

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL 0,19

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36300	23,68	8,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54400	18,80	10,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 18,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 18,83

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,150000	711,84	818,62

Observações:

SINAPI - 96557

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 818,62

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 837,64

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 837,64





## 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:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
03.02.186.01	Forma convencional						m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	0,0180		26,86	26,86	0,48
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,0140	25,25	25,25	0,35
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	0,83

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,58900	19,18	11,30
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,41300	23,42	33,09
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	44,39
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	44,39

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,017000	7,96	0,14
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,625000	10,64	6,65
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,924000	3,72	3,44
5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,011000	25,99	0,29
6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,059000	22,09	23,39
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,044000	28,63	1,26
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	35,17
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	80,39
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	80,39

Observações:

SINAPI - 96534





## 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:	
03.02.187.02	Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04900	18,80	0,92
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15100	23,54	3,55

	<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>4,47</b>
	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	
	<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>4,47</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1,00000	12,10	12,10
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,19000	0,22	0,26
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,02500	26,19	0,65

Observações:	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>13,01</b>
SINAPI - 96544	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>17,48</b>
	<b>BDI</b>	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>17,48</b>





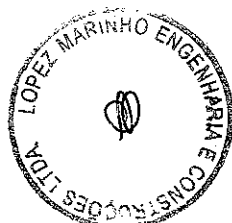
## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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	
03.02.187.04	Ferro CA-50 Ø10 mm								
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02900	18,80	0,55				
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08900	23,54	2,10				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	2,65
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	2,65
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1,000000	11,33	11,33				
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,465500	0,22	0,10				
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025000	26,19	0,65				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	12,08
Observações:								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	14,73
SINAPI - 96546								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	14,73

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 03

✍

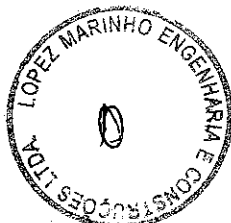


### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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>	<b>SERVIÇO:</b>	<b>UNIDADE:</b>							
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q283 (malha 10x10cm, ferros Ø6xØ6 mm) - CA-60 (quantidade já considerando as perdas devido ao recorte das peças)	kg							
<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>UND</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UTIL. OPERAT.</b>	<b>UTIL. IMPROD.</b>	<b>CUSTO OPER</b>	<b>CUSTO IMPROD</b>	<b>CUSTO HORARIO</b>	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
<b>CÓDIGO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR</b>		<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>			
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,00700	18,80	0,13			
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,01800	23,54	0,42			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							0,55		
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							0,55		
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAIS/SERVIÇOS</b>		<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>			
42407	TRELICA NERVURADA (ESPAÇADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM		M	0,223000	7,07	1,58			
43127	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPAÇAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM		M2	0,272000	44,35	12,06			
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)		KG	0,011000	26,19	0,29			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							13,93		
<b>Observações:</b>									
SINAPI - 97093									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							14,48		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							14,48		



✗



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo.

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22
CÓDIGO: 03.02.187.50	SERVIÇO: Barra de transferência Ø16 mm x 500 mm, referências Gerdau BTG 16, Arcelor Mittal BTB 16 ou similar						UNIDADE: kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33791	23,54	7,95			
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01609	18,80	0,30			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		8,25	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		8,25	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
42402	ACO CA-25, 16,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	KG	1,000000	10,28	10,28			
42407	TRELICA NERVURADA (ESPAÇADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	0,760460	7,07	5,38			
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		15,66
SINAPI - 97116						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		23,91
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		23,91







## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

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

Data Base do custo:

set-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:			UNIDADE:				
03.02.188.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa			m³				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,00	0,0880		1,54	1,54	0,14
C90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,00		0,0930	0,56	0,56	0,05
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								<b>0,19</b>
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36300	23,68	8,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54400	18,80	10,23			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								<b>18,83</b>
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								<b>18,83</b>
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,150000	711,64	818,62			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>								<b>818,62</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>								<b>837,64</b>
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>								<b>837,64</b>
Observações:								
SINAPI - 96557								



*[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:
03.02.196.02	Forma plana plastificada	m <sup>2</sup>

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88239	AJUDANTE DE CARPINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	19,18	27,70
C88262	CARPINEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	23,42	55,20

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 82,90

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 82,90

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,017000	7,96	0,14
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,370000	10,64	3,94
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,440000	3,72	1,64
5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,095000	23,19	2,20
6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,380000	15,13	20,88

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 28,80

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 111,70

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 111,70

Observações:

SINAPI - 97086



077.13.G00.PL06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 03



## 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: 03.02.197.01		SERVIÇO: Ferro CA-60 Ø5 mm				UNIDADE:			
						kg			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03160	18,80	0,59				
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19330	23,54	4,55				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		5,14			
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		5,14			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1,000000	11,66	11,66				
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,190000	0,22	0,26				
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025000	26,19	0,65				
Observações:									
SINAPI - 92915									
						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	12,57		
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		17,71	
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		17,71	





### 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: 03.02.197.02	SERVIÇO: Ferro CA-50 Ø6.3 mm						UNIDADE: kg	
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			
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02330	18,80	0,44			
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14280	23,54	3,36			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>3,80</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>3,80</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1,000000	12,10	12,10			
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,970000	0,22	0,21			
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025000	26,19	0,65			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>12,96</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>16,76</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>16,76</b>			
Observações:  SINAPI - 96916								



10

<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> 03.02.197.03			<b>SERVIÇO:</b> Ferro CA-50 Ø8 mm			<b>UNIDADE:</b> kg		
<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>UND</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UTIL. OPERAT.</b>	<b>UTIL. IMPROD.</b>	<b>CUSTO OPER</b>	<b>CUSTO IMPROD</b>	<b>CUSTO HORARIO</b>
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
<b>CÓDIGO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR</b>			<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>	
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,01660	18,80	0,31	
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,10150	23,54	2,39	
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						2,70		
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						2,70		
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAIS/SERVIÇOS</b>			<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>	
C92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022			KG	1,000000	12,20	12,20	
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM			UN	0,743000	0,22	0,16	
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)			KG	0,025000	26,19	0,65	
<b>Observações:</b>						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>13,01</b>
SINAPI - 92917						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>15,71</b>
						<b>BDI</b>		
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>15,71</b>



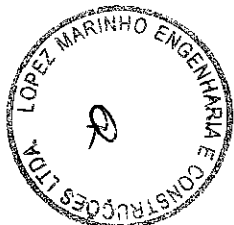



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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: 03.02.197.20		SERVIÇO: Tela soldada nervurada Q196 (malha 10x10cm, ferros Ø5xØ5 mm) - CA-60 (quantidade já considerando as perdas devido ao recorte das peças)					UNIDADE: kg			
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				
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00800	18,80		0,15				
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02400	23,54		0,56				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>									0,71	
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>										
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>									<b>0,71</b>	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL				
7156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	0,392000	30,99		12,15				
42407	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	0,322000	7,07		2,28				
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,011000	26,19		0,29				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>									<b>14,72</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>									<b>15,43</b>	
<b>BDI</b>										
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>									<b>15,43</b>	
Observações:  SINAPI - 97092										



✍



**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: 03.02.198.01		SERVIÇO: Concreto usinado - fck = 30 Mpa				UNIDADE: m³		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,00	0,0880		1,54	1,54	0,14
C90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,00		0,0930	0,56	0,56	0,05
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								<b>0,19</b>
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36300	23,68	8,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54400	18,80	10,23			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					<b>18,83</b>			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					<b>18,83</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,150000	711,84	818,62			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					<b>818,62</b>			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					<b>837,64</b>			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					<b>837,64</b>			
Observações: SINAPI - 96557								



100



## 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>	<b>SERVIÇO:</b>	<b>UNIDADE:</b>
03.02.501.01	Parede de blocos de concreto estrutural com largura de 19 cm.	m²

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,10000	23,68	26,05
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,83000	18,80	15,60

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA** 41,65

**ENCARGOS SOCIAIS**

**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL** 41,65

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C88626	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,018200	708,11	12,89
34547	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	M	0,395000	4,33	1,71
34577	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 12 MPA (NBR 6136)	UN	13,610000	7,28	99,08
34771	MEIO BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	1,380000	2,90	4,00
660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	2,770000	3,50	9,70

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL** 127,38

**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)** 169,03

**BDI**

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL** 169,03

**Observações:**

SINAPI - 89488, substituindo insumo 34564 por insumo 34577, para atender especificação técnica 077.13.C08.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: 03.02.502.05		SERVIÇO: Ferro CA-50 Ø12.5 mm					UNIDADE: kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02630	18,80	0,49			
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03940	23,54	0,93			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		1,42		
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		1,42		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
43055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,000000	8,67	8,67			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		8,67	
SINAPI - 89997					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		10,09	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		10,09	



Handwritten mark

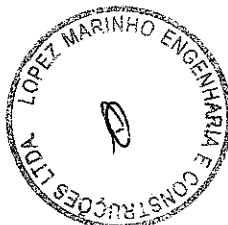


COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
03.02.503.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa						m³	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,00	0,1200		1,54	1,54	0,18
C90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,00		0,1310	0,56	0,56	0,07
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								0,25
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12500	23,42	2,93			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75300	23,68	17,83			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,82600	18,80	15,53			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					36,29			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					36,29			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103000	711,84	785,16			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					785,16			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					821,70			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					821,70			
Observações:								
SINAPI - 103672, substituindo insumo 1527 por 1525, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.								



8

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:		
03.02.901	Selante elástico de silicone autonovelante para juntas de pavimentos, referência SIKASIL-728 SL ou similar.						kg		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,45625	23,68	34,48				
					(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				
43142	SELANTE MONOCOMPONENTE A BASE DE SILICONE DE BAIXO MÓDULO, PARA JUNTAS DE PAVIMENTAÇÃO	L	0,081000	180,59	14,63				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
Observações:  Montagem de composição com insumos SINAPI, conforme documentos 077.13.C08.EP.002.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				
					49,11				





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
03.02.196.01	Forma convencional						m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	0,0180		26,86	26,86	0,48
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,0140	25,25	25,25	0,35
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	0,83
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,58900	19,18	11,30			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,41300	23,42	33,09			
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	44,39
							ENCARGOS SOCIAIS	
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	44,39
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,017000	7,96	0,14			
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,625000	10,64	6,65			
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,924000	3,72	3,44			
5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,011000	25,99	0,29			
6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,059000	22,09	23,39			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,044000	28,63	1,26			
Observações:							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	35,17
SINAPI - 96534							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	80,39
							BDI	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	80,39



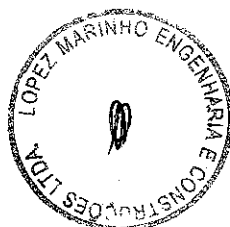


**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



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:		
03.03.101	Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação n° 077.13.C08.EP.002. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.						kg		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04317	26,16	1,13				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08000	18,80	1,50				
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04000	21,16	0,85				
C88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04000	17,10	0,68				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		4,16
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		4,16
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,04000	47,23	1,89				
1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,03433	10,59	0,36				
4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	0,83231	10,43	8,68				
43082	PERFIL "I" DE ACO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA	KG	0,12617	13,00	1,64				
11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	0,07923	2,59	0,21				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		12,78
Observações:  Montagem de composição com insumos SINAPI, conforme documentos 077.13.C08.DS.004 e 077.13.C08.EP.002.							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		16,94
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		16,94





## 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: 03.03.510		SERVIÇO: Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2				UNIDADE: 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			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
03034/ORSE	Jateamento abrasivo em estruturas de aço carbono tipo SA 2.1/2, metal quase branco, com granalha	m2	1,00000	50,00	50,00			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						50,00		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						50,00		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						50,00		
Observações: ORSE - 3838								



*(Handwritten signature)*



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							<b>Data Base do custo:</b> set-22	
<b>CÓDIGO:</b> 03.03.520		<b>SERVIÇO:</b> Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.					<b>UNIDADE:</b> kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. MPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3.76.50	GALVANIZACAO A FOGO	KG	1,00000	4,15	4,15			
<b>Observações:</b>  FDE - 15.80.080						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>4,15</b>
						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>4,15</b>
						<b>BDI</b>		
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>4,15</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	SERVIÇO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
03.03.530.01	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente							m²	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	24,74	19,79				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	18,80	7,52				
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>27,31</b>			
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>27,31</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
4916/ORSE	Diluinte 908 da Sherwin Williams - Sumaré ou similar	L	0,04000	31,16	1,25				
12445/ORSE	Tinta epoxi, curada com poliamida, de alta espessura, secagem rápida, MACROPOXY 646 FAST CURE EPOXY, componente A, cor amarelo, da Sherwin Williams - Sumaré ou similar	L	0,18000	59,26	10,67				
12446/ORSE	Tinta epoxi, curada com poliamida, de alta espessura, secagem rápida, MACROPOXY 646 FAST CURE EPOXY, componente B, da Sherwin Williams - Sumaré ou similar	L	0,18000	65,41	11,77				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>23,69</b>				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>51,00</b>				
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>51,00</b>				
<b>Observações:</b>  ORSE - 11512, adaptando os coeficientes para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.									



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 03

*[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: 03.03.800.01	SERVIÇO: Argamassa Tixotrópica, referência Sika Grout 250, ou equivalente						UNIDADE: m³	
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 HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00000	23,68	142,08			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	18,80	75,20			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					217,28			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					217,28			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
134	GRAUTE CIMENTICIO PARA USO GERAL	KG	2.100,00000	1,95	4.095,00			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					4.095,00			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					4.312,28			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					4.312,28			

Observações:

CAERN - 2040005





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Associação de Impostores  
do Nordeste 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:				
03.03.910.01	Escada Tpo Marinheiro, com altura total de 4,10 m, sem guarda-corpo, largura 450 mm, executada em aço carbono ASTM A36, galvanizada à fogo com pintura anti-corrosiva, montante em barra chata 3"x3/8" e degraus em barra redonda Ø25 espaçados a cada 300 mm. Inclui os custos referentes à elaboração do desenho fabricação e montagem, fornecimento de materiais, fabricação, transporte, montagem em campo.			unid.				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. 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	2,8142	18,80	52,91			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8319	23,68	19,70			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					72,61			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					72,61			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
546	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	107,93742	11,05	1.192,71			
11964	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	16,40000	2,59	42,48			
43056	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	2,85770	10,00	28,58			
11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,19270	45,35	8,74			
44533	DISCO DE DESBASTE PARA METAL FERROSO EM GERAL, COM TRES TELAS, 9 X 1/4 X 7/8" ( 228,6 X 6,4 X 22,2 MM)	UN	0,07913	17,91	1,42			
3768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	0,39647	2,42	0,96			
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	20,81529	1,10	22,90			
44531	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO DIAMETRO DE 180 MM PARA ESMERILHADEIRA 7"	UN	0,61213	74,22	45,43			
4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,03075	169,48	5,21			
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,03075	146,79	4,51			
43054	ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	18,83458	10,75	202,47			
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,06601	90,00	5,94			
4823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	3,17340	50,96	161,72			
2940/AGETOP	FABRICAÇÃO / MONTAGEM	UN	4,10000	168,74	691,83			
C100730	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO), AF_01/2020	M2	1,13158	19,75	22,35			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2.437,25			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2.509,86			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2.509,86			
Observações:								
AGETOP - 180703, adaptando de "m" para "und" e acrescentando pintura, para atender especificação técnica 077.13.C08.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	SERVIÇO	UNIDADE						
03.03.920.01	Escada tipo marinho, com altura total de 7,71 m, fabricada em Plástico Reforçado por Fibra de Vidro (PRFV) e resina termofixa Poliéster Isoftálica, montada a partir de perfis pultrudados com teor mínimo de fibra de 65% e 35% de resina. Composta com degraus antiderrapantes, guarda corpo tipo gaiola e suportes de fixação no piso e parede na cor amarelo-segurança, atendendo aos critérios da especificação técnica nº 077.13.C08.DS.002. Inclui os custos referentes à elaboração do desenho fabricação e montagem, fornecimento de materiais, fabricação, transporte e montagem em campo.	unid.						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. 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	15,42	21,16	326,29			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,42	18,80	289,90			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		616,19	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		616,19	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
I9061/SEINFRA	ESCALA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, COM GUARDA CORPO	M	7,71000	1.677,17	12.930,98			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		12.930,98	
Observações:  SEINFRA - C4748					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		13.547,17	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		13.547,17	



*[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:	
03.02.132.21	Tela soldada nervurada Q283 (malha 10x10cm, ferros Ø6xØ6 mm) - CA-60 (quantidade já considerando as perdas devido ao recorte das peças)	kg	

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00700	18,80	0,13
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01800	23,54	0,42
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,55
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,55

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
42407	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	0,223000	7,07	1,58
43127	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	0,272000	44,35	12,06
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,011000	26,19	0,29
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					13,93

Observações:		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			14,48
		BDI			
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL			14,48

SINAPI - 97093





### 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:
03.02.133.02	Concreto usinado Autoadensável para execução de piso - fck = 30 Mpa	m³

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,115	23,42	2,69
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,229	23,68	5,42
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,344	18,80	6,47

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

14,58

ENCARGOS SOCIAIS

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

14,58

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34491	CONCRETO AUTOADENSÁVEL (CAA) CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, ESPALHAMENTO SF2, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 15823)	M3	1,09000	754,34	822,23

Observações:

SINAPI - 99235, substituindo insumo 34872 por insumo 34491, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

822,23

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

836,81

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

836,81



077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C

GRUPO SEAP 03



## 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
03.02.199.01	Tento de concreto Pré-moldado, dimensão: 15 cm x 55 cm x 100 cm							m
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL



  

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,483	23,68	11,44	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,483	18,80	9,08	
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	20,52
					ENCARGOS SOCIAIS	
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	20,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
4061	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 80 CM, *45 X 12/18* CM (H X L1/L2)	UN	1,25000	49,57	61,96	
C88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,00200	788,66	1,58	
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,00700	90,00	0,63	
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	64,17	
Observações:  SINAPI - 94274, substituindo insumo 4059 por insumo 4061, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	84,69
					BDI	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	84,69

077.13.G00.PL.06.02\_Apêndice\_C  
GRUPO SEAP 03

 <b>COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO</b>		 <small>Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo</small>							
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: 03.10.301	SERVIÇO: Caixa de passagem de 1,40x1,40m (dimensões internas), com tampa de ferro circular articulada e suportes para fixação de cabos, aterramento interno, TIPO LEVE, executada em blocos de concreto estrutural conforme desenho 077.13.C07.DS.020, completa.	UNIDADE: un							
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
(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				
C96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	18,00000	45,78	824,04				
C96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	10,00000	45,09	450,90				
C96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	0,16000	706,80	113,09				
C96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	6,00000	80,34	482,04				
C103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,10000	815,36	896,90				
C96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	35,00000	17,48	611,80				
C96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	31,00000	16,41	508,71				
C96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	44,00000	12,46	548,24				
C89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	0,55000	1.181,94	650,07				
C103320	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	7,11360	117,15	833,36				
38600	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136)	UN	16,00000	6,44	103,04				
C89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	1,00000	88,76	88,76				
11301	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00000	654,96	654,96				
Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				6.765,91			
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.020		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				6.765,91			
		BDI							
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL				6.765,91			





## 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:	SERVIÇO:	UNIDADE:						
03.10.302	Caixa de passagem de 1,40x1,40m (dimensões internas), com tampa de ferro circular articulada e suportes para fixação de cabos, aterramento interno, TIPO PESADA, executada em concreto armado, conforme desenho 077.13.C07.DS.021, completa.	un						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(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			
C96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	15,00000	45,78	686,70			
C96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	10,00000	45,09	450,90			
C96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	0,13000	706,80	91,88			
C96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	29,00000	80,34	2.329,86			
C96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	2,70000	837,60	2.261,52			
C96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	89,00000	17,48	1.555,72			
C96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	38,00000	16,41	623,58			
C96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	20,00000	14,71	294,20			
C89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	1,00000	88,76	88,76			
21090	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00000	802,55	802,55			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								9.185,67
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								9.185,67
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								9.185,67
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.020.02								

077.13.G00.PL06.02\_Apêndice LC  
GRUPO SEAP 03





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: <b>set-22</b>		
CÓDIGO: 03.10.401.01		SERVIÇO: .01 - tipo 1B				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			
						(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			
6528/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 5" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	m	2,00000	23,42	46,84			
C96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1,05000	63,82	67,01			
C96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,42000	69,14	98,18			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,46000	2,58	1,19			
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,03320	26,19	0,87			
C90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,08520	7,39	0,63			
C93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,07012	30,00	2,10			
C100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,03638	8,70	0,32			
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,36377	2,44	0,89			
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		218,03
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		218,03
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		218,03





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Companhia de Engenharia,  
de Sistema e Construção 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:	SERVIÇO:					UNIDADE:		
03.10.401.02	.02 - tipo 2B					m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
6528/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 5" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	m	4,00000	23,42	93,68			
C96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1,05000	63,82	67,01			
C96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,74000	69,14	120,30			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,57000	2,58	4,05			
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,06640	26,19	1,74			
C90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,33060	7,39	2,44			
C93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,31825	30,00	9,55			
C100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,09500	8,70	0,83			
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,95004	2,44	2,32			
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		301,92
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		301,92
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		301,92





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

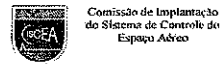
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: set-22		
CÓDIGO: 03.10.401.03		SERVIÇO: .03 - tipo 2C				UNIDADE: m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								
ENCARGOS SOCIAIS								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
6528/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 5" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)			m	6,00000	23,42	140,52	
C96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017			M	1,05000	63,82	67,01	
C96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017			M2	2,06000	69,14	142,43	
4512	SARRAFO *2,5 X 5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			M	2,43000	2,58	6,27	
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)			KG	0,09960	26,19	2,61	
C90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021			M3	0,39140	7,39	2,89	
C93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016			M3	0,36126	30,00	10,84	
C100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020			M3	0,12799	8,70	1,11	
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			M3XKM	1,27992	2,44	3,12	
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>							<b>376,80</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>							<b>376,80</b>	
BDI								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>							<b>376,80</b>	
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02								



*Handwritten signature*



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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: 03.10.401.05 SERVIÇO: .05 - tipo 2A - Envelopado 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

(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
6528/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 5" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	m	2,00000	23,42	46,84
C96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1,05000	63,82	67,01
C96538	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,20000	69,14	82,97
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,04000	2,58	2,68
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,85 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,03320	26,19	0,87
C90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,31160	7,39	2,30
C93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,26262	30,00	7,88
C96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	0,05906	837,60	49,47
C100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,12688	8,70	1,10
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1,26878	2,44	3,10

Observações: (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 264,22

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 264,22

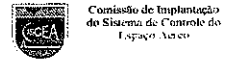
BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 264,22





COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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

CODIGO: 03.10.401.06 SERVIÇO: .06 - tipo 2B - Envelopado 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

(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
6528/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 5" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	m	4,00000	23,42	93,68
C96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1,05000	63,82	67,01
C96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,20000	69,14	82,97
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,90000	2,58	4,90
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,06640	26,19	1,74
C90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,37240	7,39	2,75
C93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,26938	30,00	8,08
C96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	0,09531	837,60	79,83
C100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,19612	8,70	1,71
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1,96122	2,44	4,79

Observações: **(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 347,46**

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02 CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 347,46

BDI

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL 347,46**



*Handwritten mark*



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



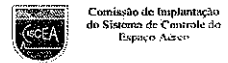
Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

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: 03.10.401.07		SERVIÇO: .07 - tipo 2C - Envelopado					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			
(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			
6528/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 5" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	m	6,00000	23,42	140,52			
C96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1,05000	63,82	67,01			
C96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,20000	69,14	82,97			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,76000	2,58	7,12			
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,09960	26,19	2,61			
C90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,43320	7,39	3,20			
C93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,27613	30,00	8,28			
C96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	0,13157	837,60	110,20			
C100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,26537	8,70	2,31			
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,65367	2,44	6,47			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		430,69	
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		430,69	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		430,69	





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Data Base do custo:	set-22					
CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:						
03.10.401.08	.08 - tipo 1B - Envelopado	m						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
6528/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 5" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	m	2,00000	23,42	46,84			
C96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1,05000	63,82	67,01			
C96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,20000	69,14	82,97			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,58000	2,58	1,50			
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,03320	26,19	0,87			
C90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,09240	7,39	0,68			
C93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,08227	30,00	2,47			
C96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	0,07836	837,60	65,63			
C100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,03323	8,70	0,29			
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,33233	2,44	0,81			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		269,07	
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		269,07	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		269,07	





**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> 03.10.401.09		<b>SERVIÇO:</b> .04 - tipo 1A					<b>UNIDADE:</b> m									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO								
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL											
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
							ENCARGOS SOCIAIS									
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL											
6528/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 5" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	m	1,00000	23,42	23,42											
C96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1,05000	63,82	67,01											
C96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,32000	69,14	91,26											
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,24000	2,58	0,62											
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D= 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D= 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,01660	26,19	0,43											
C90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,07920	7,39	0,59											
C93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,07573	30,00	2,27											
C100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,02327	8,70	0,20											
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,23272	2,44	0,57											
<b>Observações:</b>  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		<b>186,37</b>							
														CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		<b>186,37</b>
														BDI		
														CUSTO UNITÁRIO TOTAL		<b>186,37</b>





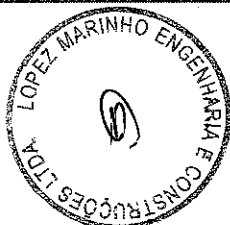


## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Trabalho - CISA

OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELEM				Data Base do custo:		set-22	
CÓDIGO:		SERVIÇO:				UNIDADE:			
03.10.402.04		.04 - tipo 2B MND				m			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C92106	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCCÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCCÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	1,00	1,1000		371,06	371,06	408,17	
C6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	1,1000		272,07	272,07	299,28	
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. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	1,1000		156,12	156,12	171,73	
C93415	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	1,00	1,1000		13,18	13,18	14,50	
990237U/COM PESA	PERFURATRIZ HORIZONTAL DIRECIONAL ATE 400MM, 75HP. EXCLUSO OPERADOR	H	1,00	1,1000		418,98	418,98	460,88	
							<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>		<b>1.354,56</b>
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,10000	21,34	23,47				
C88287	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,20000	25,16	55,35				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,10000	18,80	20,68				
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,10000	26,16	28,78				
							<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>128,28</b>	
							ENCARGOS SOCIAIS		
							<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>128,28</b>	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
6528/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 5" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	m	4,00000	23,42	93,68				
C98977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MMF, ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1,05000	63,82	67,01				
C100973	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M <sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M <sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,63000	8,70	5,48				
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6,30000	2,44	15,37				
04767/ORSE	Betonita	kg	52,00000	2,00	104,00				
010123U	CELUTROL	KG	3,60000	88,00	316,80				
							<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>602,34</b>	
Observações:							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>2.085,18</b>	
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02							BDI		
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>2.085,18</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:		SERVIÇO:				UNIDADE:		
03.10.402.05		05 - tipo 2C MND				m		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C92106	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	1,00	1,2300		371,06	371,06	456,40
C6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	1,2300		272,07	272,07	334,65
C5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	1,2300		156,12	156,12	192,03
C83415	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	1,00	1,2300		13,18	13,18	16,21
990236U/CO MPESA	PERFURATRIZ HORIZONTAL DIRECIONAL ATE 1200MM, 140HP. EXCLUSO OPERADOR	H	1,00	1,2300		458,46	458,46	563,91
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								1.563,20
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,23000	21,34	26,25			
C88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,46000	25,16	61,89			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,23000	18,80	23,12			
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,23000	26,16	32,18			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								143,44
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								143,44
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
6528/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 5" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	m	6,00000	23,42	140,52			
C96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1,05000	63,82	67,01			
C100973	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,71000	8,70	6,18			
C95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7,10000	2,44	17,32			
04767/ORSE	Betonita	kg	63,86000	2,00	127,72			
010123U	CELUTROL	KG	4,06000	88,00	357,28			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								716,03
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								2.422,67
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								2.422,67
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02								



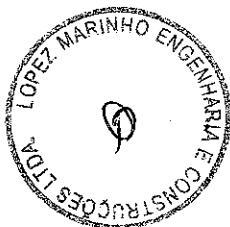


COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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:						
03.03.530.02	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m²						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	24,74	19,79			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	18,80	7,52			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					27,31			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					27,31			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
4916/ORSE	Diluyente 908 da Sherwin Williams - Sumaré ou similar	L	0,04000	31,16	1,25			
12445/ORSE	Tinta epoxi, curada com poliâmida, de alta espessura, secagem rápida, MACROPOXY 646 FAST CURE EPOXY, componente A, cor amarelo, da Sherwin Williams - Sumaré ou similar	L	0,18000	59,26	10,67			
12446/ORSE	Tinta epoxi, curada com poliâmida, de alta espessura, secagem rápida, MACROPOXY 646 FAST CURE EPOXY, componente B, da Sherwin Williams - Sumaré ou similar	L	0,18000	65,41	11,77			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				23,69				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				51,00				
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL				51,00				
Observações:								
ORSE - 11512, adaptando os coeficientes para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.								



12

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: 03.03.201.01	SERVIÇO: Perfil Laminado 1 4" x 11,46 kg/m - Aço ASTM A36. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.	UNIDADE: kg						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04000	26,16	1,05			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04000	18,80	0,75			
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04000	21,16	0,85			
C88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04000	17,10	0,68			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	3,33			
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	3,33			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,02453	47,23	1,16			
1332	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,02433	10,59	0,26			
43663	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS INCLINADAS, "I" 102 X 12,7	KG	1,00000	11,86	11,86			
11964	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	0,04923	2,59	0,13			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	13,41			
Montagem de composição com insumos SINAPI, conforme documentos 077.13.C08.DS.003 e 077.13.C08.EP.002.				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		16,74		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		16,74		






**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Instalação 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:  03.03.920.02	SERVIÇO:  Escada tipo marinheiro, com altura total de 2,8 m, fabricada em Plástico Reforçado por Fibra de Vidro (PRFV) e resina termofixa Poliéster Isofáltica, montada a partir de perfis pultrudados com teor mínimo de fibra de 65% e 35% de resina. Composta com degraus antiderrapantes, e suportes de fixação no piso e parede, na cor cinza, atendendo aos critérios da especificação técnica nº 077.13.C08.EP.002. Inclui os custos referentes à elaboração do desenho fabricação e montagem, fornecimento de materiais, fabricação, transporte e montagem em campo.	UNIDADE:  unid.						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. 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	5,60000	21,16	118,50			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,60000	18,80	105,28			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					223,78			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					223,78			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
19061/SEINFRA	ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, COM GUARDA CORPO	M	2,80000	1.677,17	4.696,08			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4.696,08			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					4.919,86			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					4.919,86			
Observações:  SEINFRA - C4748								



*[Handwritten signature]*



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b>	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b>	set-22
<b>CÓDIGO:</b>	<b>SERVIÇO:</b>						<b>UNIDADE:</b>	
04.01.105.01	Alvenaria de vedação com bloco de concreto de 9 cm de espessura, de 1/2 vez, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 (Paredes internas, conforme projeto).						m²	
<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>	
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,73	23,68	17,29	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,365	18,80	6,86	
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>							<b>24,15</b>	
ENCARGOS SOCIAIS								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>							<b>24,15</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAIS/SERVIÇOS</b>			<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>	
C87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019			M3	0,00880	783,05	6,71	
650	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)			UN	13,60000	3,16	42,98	
34557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM			M	0,42000	2,74	1,15	
37395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)			CENTO	0,00500	40,33	0,20	
Observações:						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>51,04</b>	
SINAPI - 103316						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>75,19</b>	
						<b>BDI</b>		
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>75,19</b>	





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b> set-22		
<b>CÓDIGO:</b> 04.01.105.02		<b>SERVIÇO:</b> Alvenaria de vedação com bloco de concreto de 19 cm de espessura, de 1/2 vez, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 (Paredes internas e externas, conforme projeto).					<b>UNIDADE:</b> 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			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,130	23,68	26,76			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,565	18,80	10,62			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								37,38
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								37,38
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,01280	865,31	11,08			
654	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	13,60000	4,90	66,64			
34548	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM	M	0,42000	7,11	2,99			
37395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAÓ DIRETA)	CENTO	0,01000	40,33	0,40			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>								81,11
<b>Observações:</b>								
SINAPI - 103320								
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>								118,49
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>								118,49



*[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:	SERVIÇO:	UNIDADE:
04.01.121.01	Divisória em drywall, esp. 11,5cm, incluindo perfis de montagem. (Sala de Controle).	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
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5449000	21,16	11,53
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1362000	18,80	2,56

(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
37586	PINO DE AÇO COM ARRUELA CÔNICA, DIÂMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (AÇAO INDIRETA)	CENTO	0,0243000	46,91	1,14
39413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	2,1060000	20,88	43,97
39419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	0,7604000	11,01	8,37
39422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	1,9910000	12,49	24,87
39431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,5027000	0,32	0,80
39432	FITA DE PAPEL REFORÇADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7407000	2,89	2,14
39434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RÁPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	1,0327000	3,62	3,74
39435	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	20,0077000	0,11	2,20
39443	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,8076000	0,26	0,21

Observações:

SINAPI - 96358

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 87,44

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 101,53

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 101,53







**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: 04.01.122.01	SERVIÇO: Grade de proteção em tela metálica fixa, h = 2,10m. Conforme Especificação. (base dos trafos).	UNIDADE: 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
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	23,68	11,84
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	23,54	23,54
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000000	18,80	13,16
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>48,54</b>
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>					
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>48,54</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	4,0000000	36,84	147,36
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0090000	90,00	0,81
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,8000000	1,10	3,08
7158	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,0000000	50,80	50,80
10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	1,4800000	47,23	69,90

<p>Observações:</p> <p>ORSE - 9945, substituindo os insumos do ORSE pelos insumos do SINAPI.</p>	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>271,95</b>
	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>320,49</b>
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>320,49</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: 04.01.124.01	SERVIÇO: Verga em concreto, esp. 20cm	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			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3860000	23,68	9,14			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1930000	18,80	3,63			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								12,77
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								12,77
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0120000	582,11	6,99			
C92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	0,3080000	11,66	3,59			
39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6,0000000	0,22	1,32			
C92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,3000000	146,05	43,82			
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0050000	7,96	0,04			
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,22200	10,64	13,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								68,76
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								81,53
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								81,53
Observações: SINAPI - 93188								





## 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> 04.01.124.02	<b>SERVIÇO:</b> Verga em concreto, esp. 10cm						<b>UNIDADE:</b> m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3860000	23,68	9,14			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1930000	18,80	3,63			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>12,77</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>12,77</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0120000	582,11	6,99			
C92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	0,3080000	11,66	3,59			
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6,0000000	0,22	1,32			
C92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,3000000	146,05	43,82			
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0050000	7,96	0,04			
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,22200	10,64	13,00			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>68,76</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>81,53</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>81,53</b>			
<b>Observações:</b>								
SINAPI - 93188								



*[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: <b>set-22</b>							
CÓDIGO: <b>04.01.124.03</b>	SERVIÇO: <b>Contraverga em concreto, esp. 20cm</b>	UNIDADE: <b>m</b>							
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3760000	23,68	8,90				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1880000	18,80	3,53				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>12,43</b>				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>12,43</b>				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0180000	582,11	10,48				
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	0,4900000	12,10	5,93				
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6,0000000	0,22	1,32				
C92270	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,3500000	146,05	51,12				
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0060000	7,96	0,05				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>68,90</b>				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>81,33</b>				
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>81,33</b>				
Observações:									
SINAPI - 93196									



*[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							
04.01.124.04	Contraverga em concreto, esp. 15cm	m							
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3760000	23,68	8,90				
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1880000	18,80	3,53				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	12,43
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	12,43
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0180000	582,11	10,48				
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	0,4900000	12,10	5,93				
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6,0000000	0,22	1,32				
C92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,3500000	146,05	51,12				
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0060000	7,96	0,05				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	68,90
Observações:									
SINAPI - 93196									
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	81,33
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	81,33





## 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> 04.01.124.05	<b>SERVIÇO:</b> Verga em concreto, esp. 15cm						<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>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR</b>			<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>		
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,3860000	23,68	9,14		
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,1930000	18,80	3,63		
							<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		
							<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
							<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		
							<b>12,77</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAIS/SERVIÇOS</b>			<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>		
C94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021			M3	0,0120000	582,11	6,99		
C92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022			KG	0,3080000	11,66	3,59		
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM			UN	6,0000000	0,22	1,32		
C92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020			M2	0,3000000	146,05	43,82		
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA			L	0,0050000	7,96	0,04		
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			M	1,22200	10,64	13,00		
<b>Observações:</b>							<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		
							<b>68,76</b>		
SINAPI - 93188							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>81,53</b>
							<b>BDI</b>		
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>81,53</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**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>SERVIÇO:</b>	<b>UNIDADE:</b>
04.01.110.01	Alvenaria de bloco de vidro, 19x19x8cm, vidro fosco incolor	m²

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,199	23,68	99,43
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,100	18,80	39,48

	<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>138,91</b>
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
	<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>138,91</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0170000	763,05	12,97
715	BLOCO / TIJOLO DE VIDRO INCOLOR, CANELADO / ONDULADO, *19 X 19 X 8* CM (A X L X E)	UN	25,6800000	28,85	740,87
43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	0,5450000	9,47	5,16

<b>Observações:</b>	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>759,00</b>
SINAPI - 101164	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	
	BDI	<b>897,91</b>
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>897,91</b>



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

<b>CÓDIGO:</b> 04.01.201.01	<b>SERVIÇO:</b> PF1 - Porta de abrir, 2 folhas, 160x210cm, em tela de aço. Incluindo ferragens.	<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
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,53552	23,68	36,36
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,76944	18,80	14,47
				<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	
				<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	
				<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	
				<b>50,83</b>	

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,04032	791,28	31,90
4930	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	M2	3,36000	530,44	1.782,28
C100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	8,40000	20,68	173,71
C100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	8,40000	42,29	355,24
				<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	
				<b>2.343,13</b>	
<b>Observações:</b>  SINAPI - 100701, adaptando de "m²" para "un" e incluindo pintura, para atender o documento nº 077.13.A00.EP.003.01				<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	
				<b>2.393,96</b>	
				<b>BDI</b>	
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	
				<b>2.393,96</b>	





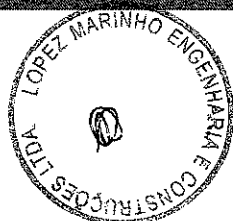


## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b>		<b>set-22</b>		
<b>CÓDIGO:</b>		<b>SERVIÇO:</b>					<b>UNIDADE:</b>			
04.01.208.01		PCF1 - Porta corta-fogo P90 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 2 folhas 180 x 240cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência e barra antipânico. Incluir ferragens.					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			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	10,28160	23,68	243,47			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	8,20800	18,80	154,31			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>									<b>397,78</b>	
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>										
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>									<b>397,78</b>	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
12929/ORSE	PORTA CORTA FOGO, DUAS FOLHAS, ABRIR, CLASSE P90, DA DKS OU SIMILAR - INCLUSIVE BATENTE			M2	4,32000	497,77	2.150,37			
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)			M3	0,04320	90,00	3,89			
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32			KG	19,87200	1,10	21,86			
4721	PÉDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE			M3	0,04320	146,79	6,34			
C100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020			M2	10,80000	20,68	223,34			
C100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020			M2	10,80000	42,29	456,73			
39615	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA			UN	1,00000	492,49	492,49			
39620	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, COM FECHADURA LADO OPOSTO, COR CINZA			UN	1,00000	752,16	752,16			
<b>Observações:</b>  ORSE - 12098, substituindo os insumos do ORSE pelos insumos do SINAPI e convertendo de "M²" para "un", incluindo pintura e barra antipânico, para atender o documento nº 077.13.A00.EP.003.01						<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>4.107,18</b>		
						<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>4.504,96</b>		
						<b>BDI</b>				
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>4.504,96</b>		



*Handwritten signature*



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

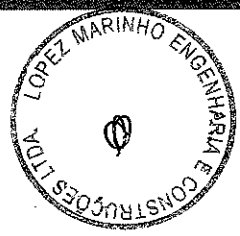


Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b>	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	<b>Data Base do custo:</b>	set-22						
<b>CÓDIGO:</b>	<b>SERVIÇO:</b>	<b>UNIDADE:</b>							
04.01.208.02	PCF2 - Porta corta-fogo P90 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 2 folhas, 140 x 210cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência, barra antipânico. Incluindo ferragens.	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				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,99720	23,68	165,69				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,58600	18,80	105,02				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					270,71				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>270,71</b>				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
12929/ORSE	PORTA CORTA FOGO, DUAS FOLHAS, ABRIR, CLASSE P90, DA DKS OU SIMILAR - INCLUSIVE BATENTE	M2	2,94000	497,77	1.463,44				
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,02940	90,00	2,65				
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	13,52400	1,10	14,88				
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,02940	146,79	4,32				
C100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	7,35000	20,68	152,00				
C100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	8,40000	42,29	355,24				
39615	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	1,00000	492,49	492,49				
39620	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, COM FECHADURA LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	1,00000	752,16	752,16				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>3.237,18</b>				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>3.507,89</b>				
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>3.507,89</b>				

Observações:

ORSE - 12098, substituindo os insumos do ORSE pelos insumos do SINAPI e convertendo de "M²" para "un", incluindo pintura e barra antipânico, para atender o documento nº 077.13.A00.EP.003.01





## 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>  04.01.208.03	<b>SERVIÇO:</b>  PCF3 - Porta corta-fogo P90 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 1 folha, 90 x 210cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência, barra antipânico e visor em vidro laminado antichama. Incluindo ferragens.					<b>UNIDADE:</b>  un		
<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>UND</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UTIL. OPERAT.</b>	<b>UTIL. IMPROD.</b>	<b>CUSTO OPER</b>	<b>CUSTO IMPROD</b>	<b>CUSTO HORARIO</b>
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
<b>CÓDIGO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR</b>			<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>	
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	3,4640000	23,68	82,03	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,7320000	18,80	32,56	
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>							114,59	
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>							<b>114,59</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAIS/SERVIÇOS</b>			<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>	
11154	PORTA CORTA-FOGO PARA SAIDA DE EMERGENCIA, COM FECHADURA, VAO LUZ DE 90 X 210 CM, CLASSE P-90 (NBR 11742)			UN	1,00000	1.252,34	1.252,34	
C88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019			M3	0,04220	788,66	33,28	
C100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020			M2	4,72500	20,68	97,71	
C100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020			M2	4,72500	42,29	199,82	
39620	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, COM FECHADURA LADO OPOSTO, COR CINZA			UN	1,00000	752,16	752,16	
9258/ORSE	VISOR EM ALUMINIO COM VIDRO TEMPERADO 6MM			M2	0,16000	240,00	38,40	
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						<b>2.373,71</b>		
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						<b>2.488,30</b>		
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>2.488,30</b>		
<b>Observações:</b>								
SINAPI - 90838, incluindo pintura, barra antipânico e visor, para atender o documento nº 077.13.A00.EP.003.01								





**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> 04.01.208.04	<b>SERVIÇO:</b> PCF1 - Porta corta-fogo P90 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 2 folhas 120 x 210cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência e barra antipânico. Incluir ferragens.	<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			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,99760	23,68	142,02			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,78800	18,80	90,01			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	232,03			
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	232,03			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
12929/ORSE	PORTA CORTA FOGO, DUAS FOLHAS, ABRIR, CLASSE P90, DA DKS OU SIMILAR - INCLUSIVE BATENTE	M2	2,52000	497,77	1.254,38			
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,02520	90,00	2,27			
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	11,59200	1,10	12,75			
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,02520	146,79	3,70			
C100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	6,30000	20,68	130,28			
C100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	6,30000	42,29	266,43			
39615	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	1,00000	492,49	492,49			
39620	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, COM FECHADURA LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	1,00000	752,16	752,16			
<b>Observações:</b>				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	2.914,46			
ORSE - 12098, substituindo os insumos do ORSE pelos insumos do SINAPI e convertendo de "M²" para "un", incluindo pintura e barra antipânico, para atender o documento nº 077.13.A00.EP.003.01				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	3.146,49			
				BDI				
				<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>3.146,49</b>			





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

CÓDIGO: 04.01.217.01		SERVIÇO: PR1 -Painel removível em perfis de aço galvanizado, com tela metálica - 2,80 x 3,20 m, pintura na cor cinza. Incluindo ferragens.					UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4800000	23,68	106,09
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,9600000	23,54	210,92
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,2720000	18,80	117,91

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 434,92

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 434,92

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
587	CANTONEIRA ALUMINIO ABAS DESIGUAIS 1" X 3/4", E = 1/8"	KG	35,8400000	35,19	1.261,21
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0806400	90,00	7,26
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	25,0880000	1,10	27,60
7158	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	8,9600000	50,80	455,17
10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	13,2608000	47,23	626,31

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 2.377,55

ORSE - 9945, substituindo os insumos pelos insumos do Sinapi. Adaptando a unidade de m<sup>2</sup> para un.

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2.812,47

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2.812,47





## 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>	<b>SERVIÇO:</b>	<b>UNIDADE:</b>	
04.01.224.01	JA6 - Janela fixa 400 x 110cm em alumínio. Incluindo ferragens.	un	

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1680000	23,68	75,02
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5840000	18,80	29,78

	<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>104,80</b>
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
	<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>104,80</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	M2	4,4000000	567,01	2.494,84
4377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	76,6172000	0,20	15,32
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	1,8656000	26,27	49,01

<b>Observações:</b>	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>2.559,17</b>
SINAPI - 100674, adaptando a unidade de m² para un.	<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>	<b>2.663,97</b>
	<b>BDI</b>	
	<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>2.663,97</b>



*(Handwritten mark)*



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

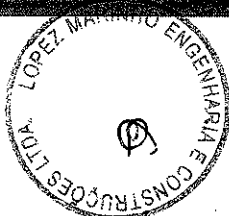
  

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8535000	23,68	20,21
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4265000	18,80	8,02
(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
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	1,0416500	228,95	238,49
4377	PARAFUSO DE ACO ZINGADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	12,2000000	0,20	2,44
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	0,6233500	26,27	16,38
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					257,31
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					285,54
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					285,54

Observações:  
SINAPI - 94569, adaptando a unidade de m² para un.





## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Arquitetônico

**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:	
04.01.227.02	JA2 - Janela maxim-ar, 62,5x60cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6401250	23,68	15,16
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3198750	18,80	6,01

	<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>21,17</b>
ENCARGOS SOCIAIS		
	<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>21,17</b>

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	0,7812375	228,95	178,86
4377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	9,1500000	0,20	1,83
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	0,4675125	26,27	12,28

Observações:  <p style="text-align: center;">SINAPI - 94569, adaptando a unidade de m² para un.</p>	<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b> <b>192,97</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>214,14</b>
BDI		
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>214,14</b>











## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

<b>OBRA:</b> REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						<b>Data Base do custo:</b>		<b>set-22</b>	
<b>CÓDIGO:</b> 04.01.227.05		<b>SERVIÇO:</b> JA5 - Janela maxim-ar, 375x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.				<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				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,1210000	23,68	121,27				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5590000	18,80	48,11				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						<b>169,38</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						<b>169,38</b>			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	6,2499000	228,95	1.430,91				
4377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	73,2000000	0,20	14,64				
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	3,7401000	26,27	98,25				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>								<b>1.543,80</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>								<b>1.713,18</b>	
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>								<b>1.713,18</b>	
<b>Observações:</b>									
SINAPI - 94569 adaptando a unidade de m² para un.									



160



## 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	SERVIÇO	UNIDADE
04.01.227.07	JA2 - Janela maxim-ar, 120x70cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4338800	23,68	33,95
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7165200	18,80	13,47

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 47,42

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 47,42

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	1,7499720	228,95	400,66
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	20,4960000	0,20	4,10
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	1,0472280	26,27	27,51

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 432,27

SINAPI - 94569, adaptando a unidade de m<sup>2</sup> para un.

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 479,69

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 479,69



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: 04.01.218.01	SERVIÇO: PA1 - Portão de correr, 2 folhas 200x210cm, em alumínio chapa 20, incluir ferragens, conforme especificação.	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	4,20	23,68	99,46			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,20	18,80	78,96			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					178,42			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					178,42			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,01260	646,96	8,15			
12797/ORSE	PORTA OU JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR OU CORRER, COMPLETA INCLUSIVE CAIXILHOS, DOBRADIÇAS OU ROLDANAS E FECHADURA	M2	4,20000	280,00	1.176,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1.184,15			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.362,57			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.362,57			
Observações:								
ORSE - 11948, adaptando a unidade de m² para um, conforme a especificação 077.13.A00.PL.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: 04.01.218.02	SERVIÇO: PA2 - Porta de abrir, 2 folhas 200x210cm, em alumínio chapa 20, incluir ferragens, conforme especificação.	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	1,50	23,68	35,52			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	18,80	14,10			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		49,62		
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		49,62		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	3,70818	39,76	147,44			
4914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZARMISTA	M2	4,20000	422,70	1.775,34			
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	20,22972	1,16	23,47			
36888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	M	28,77168	22,79	655,71			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		2.601,96		
SINAPI - 91338, adaptando a unidade de m² para um, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2.651,58		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2.651,58		



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:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
04.01.218.03	PA3 - Portão de correr, 2 folhas 160x300cm, em alumínio chapa 20, com visor 40x40cm (vidro laminado 8mm), incluir ferragens, conforme especificação.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,35	23,68	31,97			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,68	18,80	12,78			
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	44,75			
				ENCARGOS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	44,75			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
142	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,30576	39,76	12,16			
4922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICA/OALIZAR/VISTA	M2	4,80000	270,78	1.299,74			
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	22,65600	1,16	26,28			
36888	GUARNICA/O / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	M	10,56960	22,79	240,88			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1.579,06			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.623,81			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.623,81			
Observações:								
SINAPI - 100702, adaptando a unidade de m² para um, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.								



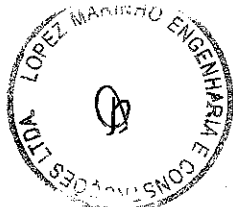


COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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: 04.01.218.04	SERVIÇO: PA4 - Portão de correr, 2 folhas 250x300cm, em alumínio chapa 20, incluir ferragens, conforme especificação.	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	7,50	23,68	177,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,50	18,80	141,00			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								318,60
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								318,60
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,02250	646,96	14,56			
12797/ORSE	PORTA OU JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR OU CORRER, COMPLETA INCLUSIVE CAIXILHOS, DOBRADIÇAS OU ROLDANAS E FECHADURA	M2	7,50000	280,00	2.100,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								2.114,56
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								2.433,16
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								2.433,16
Observações:								
ORSE - 11948, adaptando a unidade de m² para um, conforme a especificação 077.13.A00.PL.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: 04.01.230.01		SERVIÇO: PM1 - Porta de abrir, 1 folha, 80x210cm, semi-oca, revestida em laminado melamínico na cor cinza.					UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88261	CARPinteIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4310000	22,46	9,68			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0160000	23,68	47,74			
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,22	18,80	22,94			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					80,36			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					80,36			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39500	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA PESADA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 40 MM A 45 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SOLIDO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES, DOBRADICAS E FECHADURA EXTERNA)	UN	1,0000000	751,37	751,37			
C88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0226000	788,66	17,82			
Observações:  SINAPI - 90798				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	769,19			
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	849,55			
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	849,55			





## 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>	<b>SERVIÇO:</b>						<b>UNIDADE:</b>							
04.01.120.01	Divisória em granito, cinza andorinha, esp. 3cm.						m²							
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO						
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	0,0890		26,86	26,86	2,39						
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		1,3160	25,25	25,25	33,23						
							<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>	<b>35,62</b>						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL									
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,405	24,38	34,25									
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,702	18,80	13,20									
							<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>47,45</b>						
							<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>							
							<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>	<b>47,45</b>						
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL									
131	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	KG	0,5300	52,54	27,85									
37596	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	KG	0,9700	2,92	2,83									
44476	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM	M2	1,0500000	819,74	860,73									
							<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>	<b>891,41</b>						
<b>Observações:</b>  <div style="text-align: center;">SINAPI-102253</div>							<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>974,48</b>					
							<b>BDI</b>							
							<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>							<b>974,48</b>



6

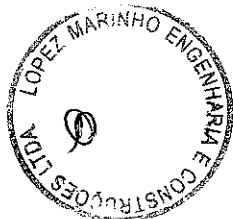


### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



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: 04.01.302.01	SERVIÇO: Vidro impresso mini boreal na cor verde, 4mm de espessura (janelas).	UNIDADE: 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			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,761	18,80	14,31			
C88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,783	23,35	18,28			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>								<b>32,59</b>
ENCARGOS SOCIAIS								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>								<b>32,59</b>
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10499	VIDRO MARTELADO OU CANELADO, 4 MM - SEM COLOCACAO	M2	1,00000	166,66	166,66			
20259	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	M	7,28700	13,20	96,19			
39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	6,38100	2,89	18,44			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>								<b>281,29</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>								<b>313,88</b>
BDI								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>								<b>313,88</b>
Observações: SINAPI - 102170								







## 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: 04.01.224.06	SERVIÇO: Remoção de tela metálica					UNIDADE: m <sup>2</sup>		
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	0,20	18,80	3,76			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					3,76			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					3,76			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					3,76			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					3,76			
Observações:  ORSE - 1858								





## 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> 04.01.226.01		<b>SERVIÇO:</b> Manutenção da esquadria existente (troca de vidros quebrados, borracha de vedação e pintura).					<b>UNIDADE:</b> 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				
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	23,54		47,08				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	18,80		56,40				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>						103,48				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>										
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>						103,48				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL				
584	CANTONEIRA ALUMINIO ABAS IGUAIS 2", E = 1/8 "	M	0,50000	34,95		17,48				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>						17,48				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>						120,96				
<b>BDI</b>										
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>						120,96				
<b>Observações:</b>  ORSE - 1841, substituindo insumos pelos os insumos do Sinapi										



10



## 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:	SERVIÇO:	UNIDADE:
04.01.227.06	JA1 - Janela maxim-ar, 60x160cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un

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

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,639	23,68	38,81
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,819	18,80	15,40

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 54,21

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 54,21

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25. 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	2,0000	228,95	457,90
4377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	23,4240	0,20	4,68
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	1,1968	26,27	31,44

Observações:

SINAPI - 94569 adaptando a unidade de m² para un.

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 494,02

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 548,23

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 548,23



W

<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> 04.01.230.04		<b>SERVIÇO:</b> PM1 - Porta de abrir, 1 folha, 70x210cm, semi-oca, revestida em laminado melamínico na cor cinza. Incluso ferragens. (salas administrativas)			<b>UNIDADE:</b> un			
<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>UND</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UTIL. OPERAT.</b>	<b>UTIL. IMPROD.</b>	<b>CUSTO OPER</b>	<b>CUSTO IMPROD</b>	<b>CUSTO HORARIO</b>
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
<b>CÓDIGO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>			
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,260	22,46	5,84			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,706	23,68	40,40			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,98	18,80	18,42			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					<b>64,66</b>			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					<b>64,66</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAIS/SERVIÇOS</b>	<b>UND</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>			
39482	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM OU 700 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, COM MARCO EM AÇO, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES, DOBRADICAS E FECHADURA)	UN	1,00000	495,65	495,65			
C88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,02230	788,66	17,59			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					<b>513,24</b>			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					<b>577,90</b>			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					<b>577,90</b>			
<b>Observações:</b>								
SINAPI - 90795								







## 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: 04.01.230.02	SERVIÇO: PM2 - Porta de abrir, 1 folha, 80x210cm, semi-oca, revestida em laminado melamínico na cor cinza. Incluso ferragens (copa)	UNIDADE: un						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4310000	22,46	9,68			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0160000	23,68	47,74			
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,22	18,80	22,94			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					80,36			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					80,36			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39500	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA PESADA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 40 MM A 45 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SOLIDO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES, DOBRADICAS E FECHADURA EXTERNA)	UN	1,0000000	751,37	751,37			
C88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,02260	788,66	17,82			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					769,19			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					849,55			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					849,55			
Observações:								
SINAPI - 90798								



*[Handwritten signature]*



**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	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
04.01.233.01	Remoção de requadro em madeira para ar condicionado de parede							
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3643	23,68	8,63			
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7156	18,80	13,45			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	22,08		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	22,08		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
41954	CABO DE ACO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F	KG	0,0984	82,85	8,15			
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	8,15			
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	30,23			
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	30,23			

Observações:

SINAPI - 97645



**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> 04.01.302.02		<b>SERVIÇO:</b> Vidro comum liso, 4mm de espessura (janelas).				<b>UNIDADE:</b> m²		
<b>CÓDIGO</b>	<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>UND</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UTIL. OPERAT.</b>	<b>UTIL. IMPROD.</b>	<b>CUSTO OPER</b>	<b>CUSTO IMPROD</b>	<b>CUSTO HORARIO</b>

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,761	18,80	14,31
C88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,783	23,35	18,28

**(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA** 32,59

**ENCARGOS SOCIAIS**
**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL** 32,59

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10492	VIDRO LISO INCOLOR 4MM - SEM COLOCACAO	M2	1,00000	199,99	199,99
20259	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	M	7,28700	13,20	96,19
39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	6,38100	2,89	18,44

Observações:

**(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL** 314,62

SINAPI - 102162

**CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)** 347,21

BDI

**CUSTO UNITÁRIO TOTAL** 347,21




## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implementação  
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
04.01.305.01	Vidro laminado antichama, esp. 8mm (PCF3) e (JA6).							m²
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,61900	18,80	30,44			
C88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,66600	23,35	38,90			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					69,34			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					69,34			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
34391	VIDRO COMUM LAMINADO LISO INCOLOR DUPLO, ESPESSURA TOTAL 8 MM (CADA CAMADA DE 4 MM) - COLOCADO	M2	1,000000	957,31	957,31			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,196000	0,39	0,86			
34360	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	KG	0,96400	41,05	39,57			
20259	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	M	3,41600	13,20	45,09			
39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,99200	2,89	8,65			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1.051,48			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.120,82			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.120,82			

Observações:

SINAPI - 102176

077.13.G00.PL.006.02\_Apêndice\_C  
GRUPOS SEAP 04

60