Table Of Contents

RELATÓRIO COMPOSIÇÃO DE CUSTOS (CCU)	2
9 RELATORIO DE COMPOSICAO DE CUSTOS UNITARIOS_-14122022101955	4
10 RELATORIO DE COMPOSICAO DE CUSTOS UNITARIOS_-14122022102157	61

CTCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO	DATA:	25/10/2022
OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	PÁGINA:	19/20

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
07.02.501.07	.07 – Controlador lógico programável - CLP, com porta ethernet TCP/IP, com 16 entradas digitais, 08 entradas analógicas, 16 saídas digitais e 4 saídas analógicas. Módulo de controle deve ser acompanhado de software com a licença de uso	un	1,00	6.800,58	SINAPI - 75511
07.02.501.08	.08 – Interface homem-máquina (IHM) tipo gráfica, Ethernet, de cristal líquido e teclas de comando / função	un	1,00	3.989,77	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 042.17.U01.EP.001.00
07.02.501.11	.09 – Parametrização do CLP	un	1,00	11.814,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 042.17.U01.EP.001.00
07.02.507.02	.01 - Quadro de Força de Ar Condicionado (QFAC), com dispositivos de operação e proteção para cada climatizador e bateria de aquecimento e ainda com os componentes do sistema de automação (CLP, IHM, switch, sensores e demais componentes de controle)	un	1,00	35.408,83	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI, conforme especificação nº 042.17.U01.EP.001.00
07.02.641.01	- de Ø 3/4"	vr	12,00	97,74	SINAPI - 95745
07.02.641.02	- de Ø 1"	vr	12,00	122,70	SINAPI - 95746
07.02.641.03	- de Ø 1 1/4"	vr	14,00	216,01	SINAPI - 95747
07.02.642.01	- de Ø 3/4"	un	28,00	27,71	SINAPI - 95787
07.02.642.02	- de Ø 1"	un	15,00	34,85	SINAPI - 95789
07.02.642.03	- de Ø 1 1/4"	un	28,00	45,51	SINAPI - 95791
07.02.900.01	Eletroduto de Ø 3/4" e tirante de Ø 1/4"	un	18,00	4,21	ORSE - 10209
07.02.900.02	Eletroduto de Ø 1" e tirante de Ø 1/4"	un	12,00	4,51	ORSE - 10209, substituindo o item 00295 por 39139
07.02.900.03	Eletroduto de Ø 1"1/4 e tirante de Ø 1/4"	un	12,00	4,73	ORSE - 10209, substituindo o item 00295 por 39140
07.02.901.01	Ø 1/4" x 45mm	un	45,00	13,59	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 042.17.U01.EP.001.00
07.02.902.01	1 x #25,0mm²	m	45,00	33,15	SINAPI - 96972, excluindo o item 98463
07.02.903.01	1 x #2,5mm²	m	150,00	4,12	SINAPI - 91926
07.02.903.02	1 x #6,0mm²	m	250,00	9,28	SINAPI - 91930
07.02.904.01	#1,0mm²	m	150,00	8,16	ORSE - 8749, substituindo o item 08995 por 00970.
07.02.905.01	4 pares	m	110,00	21,60	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação nº 042.17.U01.EP.001.00.
07.02.906	.09 - Switch gerenciável 6 UTP e 2 FO	un	1,00	86,16	Montagem da composição utilizando insumos ORSE e SINAPI, conforme especificação nº 042.17.U01.EP.001.00
07.02.907	.10 - Distribuidor óptico interno para até 6 fibras	un	1,00	717,98	CPOS - 69.08.010
07.02.801	.01 - fornecimento de sobressalentes dos principais itens e dos componentes consumíveis suficientes para um prazo de 1 (um) ano, no valor de 5 % do valor dos condicionadores de ar.	cnj	1,00	7.688,10	Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação nº 042.17.U01.EP.001.00
08.01.517.01	Extintor de Incêndio portátil de Pó Químico ABC - 6kg	un	2,00	293,34	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo ORSE, conforme PL. 042.17.A01.PL.001 (ANEXO A) de arquitetura.
09.01.202	Prova de carga estática em estaca	un.	1,00	25.359,32	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme normas: ABNT NBR 16903:2020 e ABNT NBR 6122:2019
10.01.100	Administração Local	mês	12,00	41.751,22	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme documento (IC) nº 042.17.G00.IC.001.00

CTCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO	DATA:	25/10/2022
OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	PÁGINA:	20/20

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
10.01.300	Gerenciamento e Planejamento	h	1.180,00	112,28	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme documento (IC) nº 042.17.G00.IC.001.00
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	12,00	21.440,97	Montagem da composição conforme as Normas Regulamentadoras do Tribunal do Trabalho
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	69.537,60	Montagem da composição conforme as Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas TCU, Brasília, 2014, página 61, utilizando composições SINAPI conforme Decreto 7.983 de 2013.

PLANILHAS DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

CTCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

SÍTIO/LOCAL: SANTA MARIA (RS) — **DATA:** 25/10/2022

OBRA: SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA — **PÁGINA:**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS							
01.01.000	**TOPOGRAFIA**							
01.01.100	Levantamentos Planialtimétricos	m²	50.000,00	0,01	0,31		0,32	SIURB - 200114
01.02.000	**GEOTECNIA**							
01.02.100	**Sondagens**							
01.02.102	Sondagens a trado, 3 furos com 2m cada.							
01.02.103	Sondagem à percursão							
01.02.103.03	3 Furos (de 20,0 m cada)	m	120,00			53,43	53,43	SEINFRA - C2290
01.02.107	Medição de resistividade do solo							
01.02.107.01	.01 - Ponto de medição com 5 níveis (2, 4, 8, 16 e 32)m (4 pontos na área da KF ALS)	un	4,00		1.296,12	2.532,02	3.828,14	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.C00.EP.001.00
01.03.000	**ESTUDOS E PROJETOS**							
01.03.100	**LEVANTAMENTOS DE DADOS EM CAMPO**							
01.03.100.01	01 - Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura, com emissão do respectivo relatório técnico, conforme prescrito no subitem 5.1 da Especificação Técnica 000.00.G00.EP.001.	un	1,00		13451,20		13.451,20	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.C00.EP.001.00
01.03.502.00	PROJETO EXECUTIVO - de fundações e estruturas - documento A4	un	4,00		680,48		680,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.C00.EP.001.00
01.03.502.02	PROJETO EXECUTIVO - de fundações e estruturas - documento A1	un	8,00		3110,64	19,58	3.130,22	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.C00.EP.001.00
01.03.502.04	PROJETO EXECUTIVO - de fundações e estruturas - documento A0	un	2,00		6226,27	39,20	6.265,47	SINAPI - 71680/3 - ADAPTADA
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un	1,00		614,56		614,56	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1	un	15,00		2978,80	19,58	2.998,38	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00
01.03.506.04	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0	un	9,00		5962,43	39,20	6.001,63	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00
01.03.520	**Projeto EXECUTIVO de INSTALAÇÃO**							
01.03.560	**Relatórios de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de Transferência**							

CTCEA

Comissão de Implantação de Sistema de Controle do Espaço Aéreo

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

SÍTIO/LOCAL: SANTA MARIA (RS) — **DATA:** 25/10/2022

OBRA: SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA — **PÁGINA:**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
01.03.560.01	.001- Documento (A4) - APR referente a Transferência definitiva da alimentação dos transformadores e do quadro elétrico (interno), conforme discriminado a seguir: - do TF-SR-2.1 - 30kVA para TF-SR-2.1 - 75kVA (novo); - do TF-SR-2.2 - 30kVA para TF-SR-2.2 - 75kVA (novo); - do DJ-G1 100A para DJ-G1 160A (novo); - do DJ-G2 100A para DJ-G2 160A (novo);	un	1,00		680,48		680,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00
01.07.000	**TREINAMENTO E APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL (de acordo com o item 9 do ANEXO - 01 da Especificação 095.29.E00.EP.001)**							
01.07.100	**Sistemas de Energia e de Automação Elétrica**							
01.07.100.01	.01 - UPS (para 6 alunos)	h	21,00			1611,17	1.611,17	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00
01.08.100.02	Treinamento instalação, operação e manutenção do KVM	h	8,00		124,25		124,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00
01.08.100.03	Treinamento instalação, operação e manutenção do Switch.	h	8,00		124,25		124,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnicaN°042.17.E00.EP.001.00
01.08.100.04	Treinamento de SDAI	h	16,00		124,25		124,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnicaN°042.17.E00.EP.001.00
01.08.100.05	Treinamento de CFTV	h	24,00		124,25		124,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00
01.08.100.06	Treinamento de SCA	h	40,00		124,25		124,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00
01.08.100.07	Treinamento de SASP	h	40,00		124,25		124,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.01.100	SERVIÇO: Levantamentos Planialtimétricos		UNIDADE: m²

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
7247	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	1,00	0,0021		2,43	2,43	0,005
7252	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	1,00	0,0004		2,43	2,43	0,001
						(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		0,01

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0050	14,54	0,07
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0012	55,31	0,07
C88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0024	38,89	0,09
C90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	33,44	0,08
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	0,31
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	0,31

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

Observações:

SIURB - 200114

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,32
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**0,32**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.02.103.03	SERVIÇO: 3 Furos (de 20,0 m cada)		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
I1860/SEINFRA	SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO	M	1,00	53,43	53,43
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	53,43
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	53,43
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**53,43**

Observações:

SEINFRA - C2290

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.02.107.01	SERVIÇO: .01 - Ponto de medição com 5 níveis (2, 4, 8, 16 e 32)m (4 pontos na área da KF ALS)	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
C90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	152,91	611,64
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	22,77	364,32
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	20,01	320,16
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	1.296,12
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**1.296,12**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1563	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	5,00	22,68	113,40
3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	1,00	5,32	5,32
864	CABO DE COBRE NU 70 MM2 MEIO-DURO	M	32,00	65,11	2.083,52
3379	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	2,50	88,05	220,13
11855	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	5,00	21,93	109,65
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**2.532,02**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	3.828,14
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**3.828,14**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.C00.EP.001.00

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
01.03.100.01	01 - Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura, com emissão do respectivo relatório técnico, conforme prescrito no subitem 5.1 da Especificação Técnica 000.00.G00.EP.001.	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
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	112,28	8.982,40
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	27,41	2.192,80
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	28,45	2.276,00
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				13.451,20
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**13.451,20**

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

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.C00.EP.001.00

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	13.451,20
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**13.451,20**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.03.502.00	SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - de fundações e estruturas - documento A4	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
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	112,28	449,12
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	19,28	231,36
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	680,48
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**680,48**

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

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.C00.EP.001.00

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	680,48
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**680,48**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.03.502.02	SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - de fundações e estruturas - documento A1		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
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	112,28	898,24
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	55,31	2.212,40
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				3.110,64
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**3.110,64**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10559/ORSE	CÓPIAS DE DESENHOS	M²	0,49955	39,20	19,58
	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				**19,58**
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				3.130,22
	BDI				
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL				**3.130,22**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.C00.EP.001.00

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.03.502.04	SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - de fundações e estruturas - documento A0		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
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,01	112,28	1.797,60
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,07	55,31	4.428,67
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	6.226,27
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**6.226,27**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10559/ORSE	CÓPIAS DE DESENHOS	M²	0,9999	39,20	39,20
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**39,20**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	6.265,47
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**6.265,47**

Observações:

SINAPI - 71680/3 - ADAPTADA

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.03.506.00	SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4		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
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	95,80	383,20
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	19,28	231,36
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	614,56
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**614,56**

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

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	614,56
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**614,56**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.03.506.03	SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1		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
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	95,80	766,40
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	55,31	2.212,40
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	2.978,80
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**2.978,80**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10559/ORSE	CÓPIAS DE DESENHOS	M²	0,49955	39,20	19,58
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**19,58**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	2.998,38
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**2.998,38**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.03.506.04	SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0		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
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,01	95,80	1.533,76
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,07	55,31	4.428,67
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	5.962,43
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**5.962,43**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10559/ORSE	CÓPIAS DE DESENHOS	M²	0,9999	39,20	39,20
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**39,20**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	6.001,63
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**6.001,63**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
01.03.560.01	.001- Documento (A4) - APR referente a Transferência definitiva da alimentação dos transformadores e do quadro elétrico (interno), conforme discriminado a seguir: - do TF-SR-2.1 - 30kVA para TF-SR-2.1 - 75kVA (novo); - do TF-SR-2.2 - 30kVA para TF-SR-2.2 - 75kVA (novo); - do DJ-G1 100A para DJ-G1 160A (novo); - do DJ-G2 100A para DJ-G2 160A (novo);	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
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	112,28	449,12
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	19,28	231,36
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	680,48
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**680,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	680,48
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**680,48**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.07.100.01	SERVIÇO: .01 - UPS (para 6 alunos)		UNIDADE: h

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

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

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT - 01	.01 - UPS (PARA 6 ALUNOS)	H	1,00	1.611,17	1.611,17

Observações:

Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**1.611,17**
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1.611,17
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**1.611,17**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
01.08.100.02	Treinamento instalação, operação e manutenção do KVM	h

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	95,80	95,80
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	28,45	28,45
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	124,25
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**124,25**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	124,25
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**124,25**

01.08.100.02

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
01.08.100.04	Treinamento de SDAI	h

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	95,80	95,80
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	28,45	28,45
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	124,25
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**124,25**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	124,25
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**124,25**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnicaN°042.17.E00.EP.001.00

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

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

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	95,80	95,80
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	28,45	28,45
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				124,25
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**124,25**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnicaN°042.17.E00.EP.001.00

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	124,25
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**124,25**

01.08.100.03

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 01.08.100.05	SERVIÇO: Treinamento de CFTV		UNIDADE: h

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	95,80	95,80
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	28,45	28,45
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				124,25
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**124,25**

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

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	124,25
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**124,25**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
01.08.100.06	Treinamento de SCA	h

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	95,80	95,80
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	28,45	28,45
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	124,25
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**124,25**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	124,25
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**124,25**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
01.08.100.07	Treinamento de SASP	h

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	95,80	95,80
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	28,45	28,45
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	124,25
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**124,25**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	124,25
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**124,25**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica N°042.17.E00.EP.001.00

CTCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

SÍTIO/LOCAL: SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO **DATA:** 25/10/2022

OBRA: SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA **PÁGINA:**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.00.000	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
02.01.000	**CANTEIRO DE OBRAS**							
02.01.100	**Construções Provisórias**							
02.01.101	Escritórios	m²	30,00			1089,51	1.089,51	SINAPI - 93207
02.01.102	Almoxarifado	m²	12,00			834,91	834,91	SINAPI - 93208
02.01.103	Oficinas (forma e armação)	m²	67,00			428,57	428,57	SINAPI - 93583
02.01.104	Refeitórios	m²	15,00			583,63	583,63	SINAPI - 93210
02.01.105	Vestiários e sanitários	m²	30,00			953,21	953,21	SINAPI - 93212
02.01.106	Ferramentaria	m²	12,00			827,46	827,46	SINAPI - 93584
02.01.200	**Ligações Provisórias**							
02.01.201	Água	un	1,00		324,32	698,19	1.022,51	SEINFRA - C2851
02.01.202	Energia Elétrica	un	1,00		374,50	1.290,99	1.665,49	ORSE - 9416
02.01.203	Telefone	un	1,00		337,60	1212,93	1.550,53	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.01.204	Esgoto	un	1,00			201,88	201,88	SEINFRA - C2849
02.01.400	**Proteção e Sinalização da Obra**							
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m)	m²	256,96	0,60	17,50	105,96	124,06	SINAPI - 98458
02.01.404	Placas de Obra	un	2,00		121,92	528,67	650,59	ORSE - 00051 - adaptado de m² para un.
02.01.405	Portão (2 folhas 2,50 x 2,20m)	m²	5,50		163,16	317,12	480,28	ORSE - 10891
02.04.000	**TERRAPLENAGEM**							
02.04.100	**Limpeza e Preparo da Área**							
02.04.103.01	Remoção de camada vegetal (esp. 15cm)	m²	10.600,00	0,28	0,12		0,40	SINAPI - 98525
02.02.000	**DESINSTALAÇÃO, REMOÇÃO, INVENTÁRIO, EMBALAGEM E TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS EXISTENTES E SERVÍVEIS, CONFORM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**							
02.02.001	.01 – Transporte vertical especializado.	h	10,00	160,76	44,65		205,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.112	Concreto armado	m³	285,60	23,40	36,92	7,66	67,98	SETOP - DEM-CON-020
02.02.310	**Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos**							
02.02.310.01	.01 - Fusível Tipo HH, tensão nominal 4,16/4,8kV, corrente nominal 10A (Peso= 2Kg; Volume: 0,05m³), na SR-02	un	6,00		121,48	117,09	238,57	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.310.02	.02 - Transformador a Seco 30kVA (Peso= 190Kg; Volume: 0,25m³), na SR-02	un	2,00		121,48	249,73	371,21	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

CTCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

SÍTIO/LOCAL: SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO | **DATA:** 25/10/2022

OBRA: SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA | **PÁGINA:**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.310.03	.03 - Disjuntor de baixa tensão, a seco, termomagnético, caixa moldada de 100A e acessórios, na SR-02 (Peso= 3Kg; Volume: 0,05m³)	un	2,00		121,48	18,26	139,74	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.310.04	.01 - RCC-1, RCC-2, RCC3, RCC4, e RCC5 (Peso= 380Kg; Volume: 1,53m³, cada), no Prédio do ALS	un	5,00		121,48	443,63	565,11	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.310.05	.02 - PAINEL CONTROLE FLASH (Peso= 150Kg; Volume: 1,53m³), no Prédio do ALS	un	1,00		121,48	316,45	437,93	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.310.06	.03 - Luminárias elevada de aproximação com lâmpada do tipo halógena (Peso= 6kg; Volume: 0,02m³)	un	52,00		121,48	35,13	156,61	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.310.07	.04 - Transformadores isoladores (Peso= 3kg; Volume: 0,01m³)	un	130,00		121,48	7,90	129,38	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.310.08	.05 - Cabos conectores duplo 2 x 2,5mm com 7,5m	un	130,00		121,48	490,45	611,93	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.310.09	.06 - Luzes embutidas, com lâmpada do tipo halógena (Peso= 8kg; Volume: 0,02m³)	un	78,00		121,48	41,79	163,27	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.310.10	.07 - Luminária elevada com lâmpada do tipo halógena (Flash), com caixa de controle metálica e unidade de descarga capacitiva acoplada - (Peso= 10kg; Volume: 0,13m³)	un	13,00		121,48	27,81	149,29	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.310.11	.08 - PAINEL CONTROLE FLASH (Peso= 50Kg; Volume: 0,4m³), na TWR	un	1,00		121,48	316,45	437,93	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.320	**Remoção de redes elétricas**							
02.02.321	**Redes enterradas**							
02.02.321.01	.01 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre Painel Flash e Iluminação Pista)	m	1.900,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.02	.02 - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a RCC1 ALS e a Iluminação Cabeceira ALS Pista)	m	1.900,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.03	.03 - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a RCC2 ALS e a Barra ALS Pista)	m	1.900,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.04	.02 - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a RCC3 ALS e a Barra ALS Pista)	m	1.900,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.05	.03 - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a RCC4 ALS e a Barra ALS Pista)	m	1.900,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.06	.04 - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a RCC5 ALS e a Barra ALS Pista)	m	1.200,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.325	**Remoção de instalação predial e de força**							
02.02.325.01	.01 - Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m e acessórios.	m	10,00		6,42		6,42	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

123

CTCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

SÍTIO/LOCAL: SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO | **DATA:** 25/10/2022

OBRA: SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA | **PÁGINA:**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.325.05	**.05 - Condutores**							
02.02.325.05.01	.05.1 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre TF-SR-2.1 e o PBT-SR-2)	m	32,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.325.05.02	.05.2 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre TF-SR-2.2 e o PBT-SR-2)	m	32,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.325.05.03	.05.3 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², interno ao PBT-SR-2 entre DFA1, DFB1, DFC1 e o barramento principal W1)	m	4,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.325.05.04	.05.4 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre QMA e o Painel FLASH)	m	20,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.325.05.05	.05.5 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #16mm², entre QMA e o RCC1 ALS)	m	20,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.325.05.06	.05.6 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #16mm², entre QMA e o RCC2 ALS)	m	20,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.325.05.07	.05.7 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #16mm², entre QMA e o RCC3 ALS)	m	20,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.325.05.08	.05.8 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #16mm², entre QMA e o RCC4 ALS)	m	20,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.325.05.09	.05.9 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #16mm², entre QMA e o RCC5 ALS)	m	20,00		0,60		0,60	SINAPI - 97661
02.02.330	**Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos**							
02.02.330.01	.01 - Fusível Tipo HH, tensão nominal 4,16/4,8kV, corrente nominal 10A (Peso= 2Kg; Volume: 0,05m³), na SR-02	ton x km	0,02	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.02	.02 - Transformador a Seco 30kVA (Peso= 190Kg; Volume: 0,25m³), na SR-02	ton x km	0,34	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.03	.03 - Disjuntor de baixa tensão, a seco, termomagnético, caixa moldada de 100A e acessórios, na SR-02 (Peso= 3Kg; Volume: 0,05m³)	ton x km	0,01	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.04	.04 - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	0,36	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.05	.01 - RCC-1, RCC-2, RCC3, RCC4, e RCC5 (Peso= 380Kg; Volume: 1,53m³, cada), no Prédio do ALS	ton x km	0,19	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.06	.02 - PAINEL CONTROLE FLASH (Peso= 150Kg; Volume: 1,53m³), no Prédio do ALS	ton x km	0,02	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.07	.03 - Luminárias elevada de aproximação com lâmpada do tipo halógena (Peso= 6kg; Volume: 0,02m³)	ton x km	0,59	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.08	.04 - Transformadores isoladores (Peso= 3kg; Volume: 0,01m³)	ton x km	0,25	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.09	.05 - Cabos conectores duplo 2 x 2,5mm com 7,5m	ton x km	0,12	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.10	.06 - Luzes embutidas, com lâmpada do tipo halógena (Peso= 8kg; Volume: 0,02m³)	ton x km	1,19	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.11	.07 - Luminária elevada com lâmpada do tipo halógena (Flash), com caixa de controle metálica e unidade de descarga capacitiva acoplada - (Peso= 10kg; Volume: 0,13m³)	ton x km	0,25	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

CTCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

SÍTIO/LOCAL: SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO | **DATA:** 25/10/2022

OBRA: SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA | **PÁGINA:**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.330.12	.08 - PAINEL CONTROLE FLASH (Peso= 50Kg; Volume: 0,4m³), na TWR	ton x km	0,01	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.13	.11 - Cabos de média tensão, 3,6/6kV	ton x km	0,68	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.02.330.14	.12 - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	0,37	7,22	502,32		509,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
02.03.000	**LOCAÇÃO DE OBRAS**							
02.03.100	De edificações	m²	135,00		2,58	5,28	7,86	ORSE - 50
02.03.101	**De fundação**							
02.03.101.01	Locação de ponto para referência topográfica	unid	277,00	0,43	9,54	0,67	10,64	SINAPI - 99058
02.03.101.02	Locação com cavalete com altura de 0,50 m - 2 utilizações	unid	277,00	0,91	51,16	26,55	78,62	SINAPI - 99061

125

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.101	Escritórios	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
				(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
C93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	1,00	1.089,51	1.089,51
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**1.089,51**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1.089,51
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**1.089,51**

Observações:

SINAPI - 93207

02.01.101

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.102	Almoxarifado	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
				(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
C93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	1,00	834,91	834,91
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**834,91**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	834,91
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**834,91**

Observações:

SINAPI - 93208

02.01.102

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.103	Oficinas (forma e armação)	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
				(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
C93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	1,00	428,57	428,57

Observações:

SINAPI - 93583

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**428,57**
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	428,57
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**428,57**

02.01.103

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.104	Refeitórios	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
	(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
C93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	1,00	583,63	583,63

Observações:

SINAPI - 93210

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**583,63**
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	583,63
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**583,63**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.01.105	SERVIÇO: Vestiários e sanitários		UNIDADE: 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
				(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
C93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	1,00	953,21	953,21
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**953,21**

Observações:

SINAPI - 93212

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	953,21
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**953,21**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.106	Ferramentaria	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
			(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
C93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	1,00	827,46	827,46

Observações:

SINAPI - 93584

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**827,46**
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	827,46
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**827,46**

02.01.106

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.201	Água	un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	18,46	147,68
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	22,08	176,64
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	324,32
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**324,32**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0836/SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	0,1250	396,70	49,59
I0403/SEINFRA	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	UN	1,00	77,42	77,42
I2369/SEINFRA	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	M	5,00	11,66	58,30
I2410/SEINFRA	PREGO 2 1/2" x 10	KG	0,50	13,52	6,76
I0020/SEINFRA	ADAPTADOR SOLDAVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	UN	1,00	15,22	15,22
I2201/SEINFRA	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	M	4,00	6,58	26,32
I0405/SEINFRA	CAIBRO DE 2"x1"	M	10,00	5,62	56,20
I2367/SEINFRA	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	10,00	26,24	262,40
I0409/SEINFRA	CAIXA D'AGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	UN	0,50	291,95	145,98
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**698,19**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1.022,51
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**1.022,51**

Observações:

SEINFRA - C2851

02.01.201

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.01.202	SERVIÇO: Energia Elétrica		UNIDADE: un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	22,77	182,16
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	22,33	44,66
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	18,46	147,68
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	374,50
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**374,50**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
39210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	0,90	1,80
00313/ORSE	BUCHA ALUMÍNIO P/ELETRODUTO D=1 "	UN	2,00	1,15	2,30
39241	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	30,00	16,76	502,80
00436/ORSE	CAIXA DE MEDICAO BI OU TRIFÁSICA, EM NORIL (POLICARBONATO)	UN	1,00	118,58	118,58
02645/ORSE	POSTE DE FERRO GALVANIZADO, 3" X 6M, COMPLETO, PARA ENTRADA DE ENERGIA	UN	1,00	294,00	294,00
03331/ORSE	CABO DE COBRE NÚ 16 MM2 - 4AWG	KG	0,4322	115,63	49,98
04676/ORSE	FITA EM AÇO 1/2" FUSIMEC OU SIMILAR	M	0,1333	1,95	0,26
04786/ORSE	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 5/8" X 6"	CJ	2,00	10,01	20,02
420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	1,00	42,12	42,12
1892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,00	2,02	8,08
2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00	74,53	74,53
2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	6,00	7,89	47,34
3379	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,00	88,05	88,05
3398	!SOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	1,00	5,32	5,32
00124/ORSE	CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=13,5 MPA (B1/B2), SEM LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M³	0,080	447,68	35,81
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**1.290,99**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1.665,49
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**1.665,49**

Observações:

ORSE - 9416

02.01.202

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.01.203	SERVIÇO: Telefone		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
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	19,43	155,44
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	22,77	182,16
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				337,60
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**337,60**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	15,000	7,89	118,35
11902	CABO TELEFONICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	M	27,000	1,34	36,18
5033	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	UN	1,000	1.058,40	1.058,40
	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				**1.212,93**
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				1.550,53
	BDI				
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL				**1.550,53**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

02.01.203

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.01.204	SERVIÇO: Esgoto		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
I0402/SEINFRA	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	UN	1,0000	201,88	201,88

Observações:		
	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**201,88**
SEINFRA - C2849	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	201,88
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**201,88**

02.01.204

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.01.401	SERVIÇO: Tapumes (altura=2,20m)		UNIDADE: 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	0,0044		26,54	26,54	0,12
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00		0,0191	25,13	25,13	0,48
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	**0,60**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6127	22,08	13,53
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2042	19,44	3,97
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	17,50
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**17,50**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,00150	368,83	0,55
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,22730	15,23	18,69
3992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,69230	18,07	30,58
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,04280	20,04	0,86
43681	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 8 A 12 MM	M2	1,0500380	52,65	55,28
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**105,96**

Observações:

SINAPI - 98458

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	124,06
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**124,06**

02.01.401

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.404	Placas de Obra	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
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	22,08	44,16
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	19,44	77,76
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	121,92
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**121,92**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01569/ORSE	MADEIRA MISTA SERRADA (BARROTE) 6 X 6CM - 0,0036 M3/M (ANGELIM, LOURO)	M	8,00	9,93	79,44
06995/ORSE	MADEIRA MISTA SERRADA (SARRAFO) 2,2 X 5,5CM - 0,00121 M³/M	M	2,00	3,81	7,62
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,03000	20,38	0,61
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	2,00	220,50	441,00
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**528,67**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	650,59
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**650,59**

Observações:

ORSE - 00051 - adaptado de m² para un.

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.01.405	SERVIÇO: Portão (2 folhas 2,50 x 2,20m)		UNIDADE: 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	4,00	22,33	89,32
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	18,46	73,84
			(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		163,16
			ENCARGOS SOCIAIS		
			(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		**163,16**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11841/ORSE	PORTÃO EM BARRAS DE FERRO VERT. QUADR. 3/4", COM QUADRO DE TUBO GALV. 2", MONTANTES EM TUBO GALVANIZADO DE 4" E ESTICADOR REDONDO E=1/2", INCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇAS	M2	1,000	302,71	302,71
01903/ORSE	ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO T-1 (1:3) - 1 SACO CIMENTO 50KG / 3 PADIOLAS AREIA DIM. 0.35 X 0.45 X 0.23 M - CONFECÇÃO MECÂNICA E TRANSPORTE	M3	0,030	480,22	14,41
			(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		**317,12**

Observações:

ORSE - 10891

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	480,28
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**480,28**

02.01.405

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.04.103.01	Remoção de camada vegetal (esp. 15cm)	m²

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,00	0,0006		189,02	189,02	0,11
C89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,00		0,0024	69,16	69,16	0,17
						(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		0,28

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030	18,51	0,06
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030	18,46	0,06
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	0,12
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	0,12

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

Observações:

SINAPI - 98525

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,40
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**0,40**

02.04.103.01

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.001	.01 – Transporte vertical especializado.	h

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C93286	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	H	1,00	1,0000		12,99	12,99	12,99
C91030	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H	1,00	1,0000		147,77	147,77	147,77
						(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		160,76

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	25,13	25,13
C88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	19,52	19,52
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	44,65
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	44,65

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

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	205,41
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	205,41

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.112	Concreto armado	m³

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
MATED-11199/SETOP	MARTELETE ELÉTRICO 1,13 HP	H	1,00	10,0000		2,34	2,34	23,40
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	23,40

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	18,46	36,92
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	36,92
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	36,92

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MATED-11962/SETOP	PONTEIRO PARA ROMPEDOR (COMPRIMENTO: 160 MM| DIÂMETRO DA SEÇÃO: 32 MM)	UN	0,070	109,47	7,66
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	7,66
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	67,98
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	67,98

Observações:

SETOP - DEM-CON-020

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.310.01	.01 - Fusível Tipo HH, tensão nominal 4,16/4,8kV, corrente nominal 10A (Peso= 2Kg; Volume: 0,05m³), na SR-02	un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	121,48
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,10322	64,43	6,65
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	19,92000	1,48	29,48
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	15,23	78,59
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,08648	25,16	2,18
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,10322	1,82	0,19
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**117,09**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	238,57
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**238,57**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

02.02.310.01

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.02.310.02	SERVIÇO: .02 - Transformador a Seco 30kVA (Peso= 190Kg; Volume: 0,25m³), na SR-02		UNIDADE: un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	121,48
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	3,120	64,43	201,02
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	8,400	1,48	12,43
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,950	15,23	29,70
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,03569	25,16	0,90
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	3,120	1,82	5,68
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**249,73**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	371,21
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**371,21**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

02.02.310.02

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.310.03	.03 - Disjuntor de baixa tensão, a seco, termomagnético, caixa moldada de 100A e acessórios, na SR-02 (Peso= 3Kg; Volume: 0,05m³)	un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				121,48
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,135	64,43	8,70
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,420	1,48	5,06
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,258	15,23	3,93
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,01268	25,16	0,32
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,135	1,82	0,25
	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				**18,26**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	139,74
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**139,74**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.02.310.04	SERVIÇO: .01 - RCC-1, RCC-2, RCC3, RCC4, e RCC5 (Peso= 380Kg; Volume: 1,53m³, cada), no Prédio do ALS		UNIDADE: un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				121,48
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	5,760	64,43	371,12
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	22,000	1,48	32,56
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,800	15,23	27,41
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,08206	25,16	2,06
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	5,760	1,82	10,48
	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				**443,63**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	565,11
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**565,11**

02.02.310.04

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.02.310.05	SERVIÇO: .02 - PAINEL CONTROLE FLASH (Peso= 150Kg; Volume: 1,53m³), no Prédio do ALS		UNIDADE: un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
			(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		121,48
			ENCARGOS SOCIAIS		
			(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	3,913	64,43	252,11
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	21,976	1,48	32,52
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,488	15,23	22,66
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,08090	25,16	2,04
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	3,913	1,82	7,12
			(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		**316,45**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	437,93
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**437,93**

02.02.310.05

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.310.06	.03 - Luminárias elevada de aproximação com lâmpada do tipo halógena (Peso= 6kg; Volume: 0,02m³)	un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				121,48
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,100	64,43	6,44
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,650	1,48	5,40
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,488	15,23	22,66
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,01772	25,16	0,45
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,100	1,82	0,18
	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				**35,13**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	156,61
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**156,61**

02.02.310.06

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.02.310.07	SERVIÇO: .04 - Transformadores isoladores (Peso= 3kg; Volume: 0,01m³)		UNIDADE: un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	121,48
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,024	64,43	1,55
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,970	1,48	2,92
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,210	15,23	3,20
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,00752	25,16	0,19
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,024	1,82	0,04
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**7,90**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	129,38
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**129,38**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

02.02.310.07

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.310.08	.05 - Cabos conectores duplo 2 x 2,5mm com 7,5m	un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	121,48
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	6,000	64,43	386,58
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	30,000	1,48	44,40
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,000	15,23	45,69
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,11378	25,16	2,86
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	6,000	1,82	10,92
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**490,45**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	611,93
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**611,93**

02.02.310.08

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.02.310.09	SERVIÇO: .06 - Luzes embutidas, com lâmpada do tipo halógena (Peso= 8kg; Volume: 0,02m³)		UNIDADE: un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	121,48
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,336	64,43	21,65
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,732	1,48	1,08
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,200	15,23	18,28
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,00666	25,16	0,17
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,336	1,82	0,61
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**41,79**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	163,27
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**163,27**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

02.02.310.09

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.02.310.10	SERVIÇO: .07 - Luminária elevada com lâmpada do tipo halógena (Flash), com caixa de controle metálica e unidade de descarga capacitiva acoplada - (Peso= 10kg; Volume: 0,13m³)		UNIDADE: un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				121,48
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,203	64,43	13,08
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,200	1,48	7,70
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,405	15,23	6,17
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,01933	25,16	0,49
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,203	1,82	0,37
	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				**27,81**
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				149,29
	BDI				
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL				**149,29**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

02.02.310.10

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.02.310.11	SERVIÇO: .08 - PAINEL CONTROLE FLASH (Peso= 50Kg; Volume: 0,4m³), na TWR		UNIDADE: un

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,77	22,77
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,01	20,01
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,35700	22,08	52,04
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44400	18,46	26,66
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	121,48
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**121,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	3,913	64,43	252,11
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	21,976	1,48	32,52
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,488	15,23	22,66
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,08090	25,16	2,04
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	3,913	1,82	7,12
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	**316,45**
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	437,93
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**437,93**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

02.02.310.11

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.321.01	.01 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre Painel Flash e Iluminação Pista)	m

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0096	22,77	0,22
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0188	20,01	0,38
			(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		0,60
			ENCARGOS SOCIAIS		
			(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		**0,60**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

SINAPI - 97661

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,60
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**0,60**

02.02.321.01

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.321.02	.02 - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a RCC1 ALS e a Iluminação Cabeceira ALS Pista)	m

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0096	22,77	0,22
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0188	20,01	0,38
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	0,60
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**0,60**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,60
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**0,60**

Observações:

SINAPI - 97661

02.02.321.02

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.321.03	.03 - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a RCC2 ALS e a Barra ALS Pista)	m

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0096	22,77	0,22
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0188	20,01	0,38
			(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		0,60
			ENCARGOS SOCIAIS		
			(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		**0,60**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

SINAPI - 97661

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,60
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**0,60**

02.02.321.03

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.321.04	.02 - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a RCC3 ALS e a Barra ALS Pista)	m

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0096	22,77	0,22
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0188	20,01	0,38
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				0,60
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**0,60**

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

Observações:

SINAPI - 97661

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,60
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**0,60**

02.02.321.04

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.321.05	.03 - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a RCC4 ALS e a Barra ALS Pista)	m

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0096	22,77	0,22
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0188	20,01	0,38
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	0,60
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**0,60**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,60
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**0,60**

Observações:

SINAPI - 97661

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22
CÓDIGO: 02.02.321.06	SERVIÇO: .04 - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a RCC5 ALS e a Barra ALS Pista)		UNIDADE: m

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0096	22,77	0,22
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0188	20,01	0,38
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	0,60
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**0,60**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

SINAPI - 97661

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,60
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**0,60**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.325.01	.01 - Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m e acessórios.	m

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500000	22,77	3,42
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500000	20,01	3,00
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	6,42
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**6,42**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	6,42
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**6,42**

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica

02.02.325.01

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.325.05.01	.05.1 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre TF-SR-2.1 e o PBT-SR-2)	m

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0096	22,77	0,22
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0188	20,01	0,38
	(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				0,60
	ENCARGOS SOCIAIS				
	(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				**0,60**

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

Observações:

SINAPI - 97661

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,60
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**0,60**

CTCEA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	Data Base do custo:	out-22

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.325.05.02	.05.2 - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre TF-SR-2.2 e o PBT-SR-2)	m

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

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0096	22,77	0,22
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0188	20,01	0,38
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	0,60
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	**0,60**

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

Observações:

SINAPI - 97661

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	0,60
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	**0,60**

02.02.325.05.02