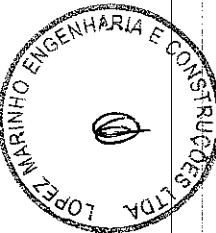


PLANILHA SINTÉTICA

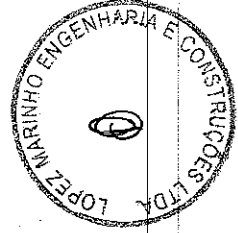
PÁGINA:

SÍTILO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:	PÁGINA:	
DTCEA-BL / BELÉM (PA)	Vide fl.02		Vide fl.02	128/224	
OBRA:	CREA:		IM:	DATA:	
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02		Vide fl.02	17/04/2023	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		QUANT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
UNID.	QUANT.	P. UNIT.			
06.01.128	un	1,00	81.433,02	14,02	92.849,93
06.01.128.03					
06.01.130	un	1,00	111.789,43	14,02	127.462,31
06.01.130.02					
06.01.136	un	1,00	66.239,78	14,02	75.526,60
06.01.136.08					
06.01.160	un	1,00	2.584.906,38	14,02	2.947.310,25
06.01.160.01					
06.01.170					
06.01.180					



PLANILHA SINTÉTICA

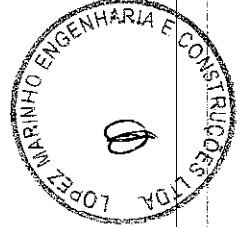
SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:					
				Vide fl.02		Vide fl.02		128/224					
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:		CREA:		DATA:					
				Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023					
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		UNID.		QUANT.		P. UNIT.		BDI %		P. TOTAL C/BDI	
06.01.180.01		Dispositivo de Proteção Contra Surto e Transientes (DPST) - Vac 380V		un	2,00			7.588,05		21,46		18.432,89	
06.01.200		CONDUTORES											
06.01.206		Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111											
06.01.206.02		Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm ²		m	25,00			73,68		21,46		2.237,29	
06.01.207		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto											
06.01.207.06		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - #50,0mm ²		m	15,00			54,17		21,46		986,92	
06.01.209		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto											
06.01.209.07		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm ²		m	20,00			40,10		21,46		974,11	
06.01.240		EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS											
06.01.244		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre											



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 130/224

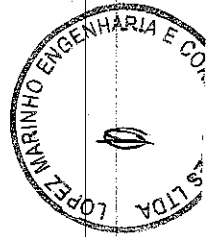
SÍTIOS/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRAS:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 11.045		
ITEM	D I S C R I M I N A Ç Ã O	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #35,0mm ²	m	8,00	4,24	21,46	41,20
06.01.400	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS					
06.01.402	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m					
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada - a = 200mm; b = 50mm	pç	1,00	143,79	21,46	174,65
06.01.410	Acessórios					
06.01.411	Tampa de encaixe reta para eletrocalha, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m					
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 200mm	pç	1,00	86,50	21,46	105,06
06.01.477	Flange para encaixe de eletrocalha a painel/quadro, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido					
06.01.477.01	Flange para encaixe de eletrocalha a painel/quadro - a = 200mm; b = 50mm	pç	2,00	32,44	21,46	78,80
06.01.500	PERFILADOS E ACESSÓRIOS					
06.01.501	Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.501.01	Perfilado perfurado - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	pç	1,00	101,76	21,46	123,60
06.01.550	FERRAGENS					



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

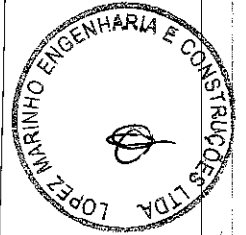
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	131/224		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	IM:	DATA:		
		Vide fl.02	11.045	17/04/2023		
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.610.01	Porca losangular - Ø3/8" - com mola	pc	4,00	2,42	21,46	11,76
06.01.650	CONECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS					
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana					
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm²	un	9,00	26,29	21,46	287,39
06.01.664	Conector tipo parafuso fendido, para um ou dois cabos, em liga de cobre ou bronze, com parafuso para fixação à superfície plana					
06.01.664.02	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm²	un	3,00	28,60	21,46	104,21
06.01.675	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos					
06.01.675.02	Presilha em chapa - para cabo #50mm², de latão	un	8,00	2,41	21,46	23,42
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre					
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm² - passante e cabo #50 mm² - derivação	un	4,00	43,54	21,46	211,53
06.01.950	GERAIS					
06.01.968	Suporte de aterramento elétrico com barra de cobre prateado, para terminais de pressão, fornecido completo (com furações, suportes, tubos metálicos, parafusos, porcas e arruelas, tudo em aço galvanizado a quente), a menos dos conectores					
06.01.968.01	Suporte de aterramento elétrico - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	1,00	645,52	21,46	784,05



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 132/224

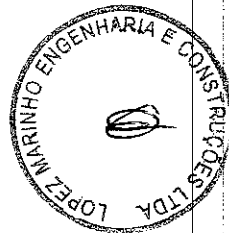
SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:	CREA:	IM:		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.969	Suporte de aterramento eletrônico com barra de cobre prateado, para terminais de pressão, fornecido completo (com furações, suportes, isoladores, parafusos, porcas e arruelas, tudo em aço galvanizado a quente), a menos dos conectores						
06.01.969.01	Suporte de aterramento eletrônico - barra de 200mm x 200mm x 6mm		un	1,00	645,52	21,46	784,05
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - SR-1 - KT RADAR TA-10							
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - SR-2 - KT VHF							
DEBORA - SISTEMA DE ENERGIA							
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS						
06.01.114	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular						
06.01.114.02	Unidade Retificadora (URF) - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 28Vcc, In=225A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 75A, (URF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.		un	1,00	109.403,19	14,02	124.741,52
06.01.117	Conjunto de baterias estacionárias reguladas por válvula com estante metálica e com sistema de gerenciamento, monitoração e equalização individual de baterias (SGB)						
06.01.117.03	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 60 minutos de autonomia e potência de 6,3kW (BRF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.		un	1,00	83.560,46	14,02	95.275,64



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 133/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023	133/224	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	IM:			
		Vide fl.02	11.045			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.126	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST), capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente de descarga 130kA para 8/20µs, corrente de impulso 50kA para 10/350µs (conforme UL 1449 ed.2)	un	1,00	96.759,25	14,02	110.324,90
06.01.126.03	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 40A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.					
06.01.130	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL)					
06.01.130.03	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 80A (QDFL) de sobrepor, com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.	un	1,00	73.605,61	14,02	83.925,12
06.01.136	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE)					
06.01.136.09	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFE) de sobrepor, com autotransformador (15kVA - 380/220V-208V/120V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.	un	1,00	49.254,83	14,02	56.160,36
06.01.140	Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC)					
06-01.140-02	Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC) - Classe 1kV, Pos+Neg+Pe, 28Vcc, 225A (QDCC), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.	un	1,00	51.932,74	14,02	59.213,71
06.01.160	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro no estado "equipado", fornecido de acordo com os requisitos técnicos e condições gerais estabelecidos no ANEXO - 26 e de acordo com o escopo e características técnicas descritas na Especificação 077.13.E00.EP.004 e nos desenhos 077.13.E00.DS.025, 077.13.E00.DS.043 e 077.13.E00.DS.044.					
06.01.160.02	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro - SR-2 - VHF: Sistema trifásico, 45kVA, instalação ao tempo e com UPS	un	1,00	2.246.439,69	14,02	2.561.390,53



077.13.G00.PL.006.02_Apêndice_A

PLANILHA SINTÉTICA

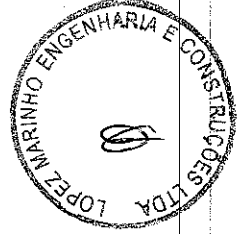
SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA:		134/224	
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA:		17/04/2023	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		IM:		11.045	
06.01.170		Acessórios		P. TOTAL C/BDI			
06.01.180		Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) composto de varistores com proteção térmica e fusíveis de proteção, capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente máxima de descarga por linha de 200kA para 8/20µs, corrente nominal de descarga por linha de 80kA para 8/20µs, para instalação em caixa de alumínio IP65 acoplada ao quadro (conforme UL 1449 ed.2)		P. UNIT.		BDI %	
06.01.180.01		Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V		7.588,05		21,46	
06.01.200		CONDUTORES					
06.01.206		Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111					
06.01.206.01		Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A - #16,0mm²		24,07		21,46	
06.01.206.02		Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm²		73,68		21,46	
06.01.207		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto polietileno extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto					
06.01.207.04		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - #16,0mm²		23,69		21,46	
06.01.207.06		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - #50,0mm²		54,17		21,46	
						1.052,72	



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 135/224

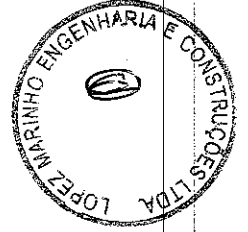
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	DATA: 17/04/2023		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolação formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto	m	24,00	4,76	21,46	138,76
06.01.209.01	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #2,5mm ²	m	20,00	15,84	21,46	384,79
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm ²	m	36,00	104,81	21,46	4.582,88
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm ²					
06.01.240	EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS					
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre					
06.01.244.03	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #2,5mm ²	m	8,00	1,89	21,46	18,36
06.01.244.06	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #10,0mm ²	m	8,00	6,09	21,46	59,18
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #95,0mm ²	m	12,00	9,17	21,46	133,65
06.01.400	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS					
06.01.402	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m					
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada - a = 200mm; b = 50mm	pc	3,00	143,79	21,46	523,94
06.01.410	Acessórios					



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 136/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.411	Tampa de encaixe reta para eletrocalha, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m					
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 200mm	PC	3,00	86,50	21,46	315,19
06.01.477	Flange para encaixe de eletrocalha a painel/quadro, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido					
06.01.477.01	Flange para encaixe de eletrocalha a painel/quadro - a = 200mm; b = 50mm	PC	3,00	32,44	21,46	118,20
06.01.500	PERFILADOS E ACESSÓRIOS					
06.01.501	Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.501.01	Perfilado perfurado - 38x38mm, , fornecido em peça de 6,0m	PC	1,00	101,76	21,46	123,60
06.01.550	FERRAGENS					
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.610.01	Porca losangular - Ø3/8" - com mola	PC	6,00	2,42	21,46	17,64
06.01.650	CONNECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS					
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana					
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm²	un	6,00	18,08	21,46	131,76



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:	
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	137/224	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	DATA:	
			Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm ²	un	4,00	26,29	21,46	127,73
06.01.664	Conector tipo parafuso fendido, para um ou dois cabos, em liga de cobre ou bronze, com parafuso para fixação à superfície plana					
06.01.664.01	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #16mm ²	un	2,00	15,90	21,46	38,62
06.01.664.02	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm ²	un	1,00	28,60	21,46	34,74
06.01.675	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos					
06.01.675.02	Presilha em chapa - para cabo #50mm ² , de latão	un	7,00	2,41	21,46	20,49
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre					
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	4,00	43,54	21,46	211,53
06.01.950	GERAIS					
06.01.968	Suporte de aterramento elétrico com barra de cobre prateado, para terminais de pressão, fornecido completo (com furações, suportes, tubos metálicos, parafusos, porcas e arruelas, tudo em aço galvanizado a quente), a menos dos conectores					
06.01.968.01	Suporte de aterramento elétrico - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	1,00	645,52	21,46	784,05
06.01.969	Suporte de aterramento eletrônico com barra de cobre prateado, para terminais de pressão, fornecido completo (com furações, suportes, isoladores, parafusos, porcas e arruelas, tudo em aço galvanizado a quente), a menos dos conectores					
06.01.969.01	Suporte de aterramento eletrônico - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	1,00	645,52	21,46	784,05
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - SR-2 - KT VHF						3.111.485,71





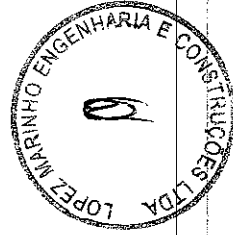
CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

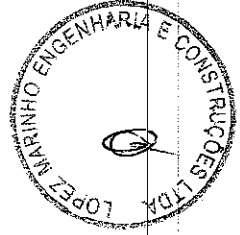
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	138/224
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	DATA:
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023
	SR-3 - EMA	UNID.	QUANT.	P. UNIT.
	ELÉTRICA - SISTEMA DE ENERGIA			BDI %
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			P. TOTAL C/BDI
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS			
06.01.130	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL)			
06.01.130.04	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 90A (QDFL), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.064.	un	1,00	14,02
06.01.160	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro no estado "equipado", fornecido de acordo com os requisitos técnicos e condições gerais estabelecidos no ANEXO - 26 e de acordo com o escopo e características técnicas descritas na Especificação 077.13.E00.EP.004 e nos desenhos 077.13.E00.DS.025, 077.13.E00.DS.043 e 077.13.E00.DS.044.			
06.01.160.03	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro - SR-3 - EMA: Sistema trifásico, 30kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00	2.165.797,80
06.01.170	Acessórios			14,02
06.01.180	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) composto de varistores com proteção térmica e fusíveis de proteção, capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente máxima de descarga por linha de 200kA para 8/20µs, corrente nominal de descarga por linha de 80kA para 8/20µs, para instalação em caixa de alumínio IP65 acoplada ao quadro (conforme UL 1449 ed.2)			2.469.442,65



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 139/224

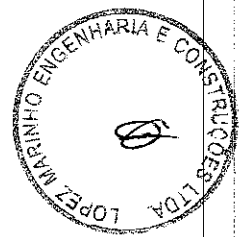
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
			Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:	CREA:	IM:		
			Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 220V		un	1,00	7.588,05	21,46	9.216,45
06.01.200	CONDUTORES						
06.01.207	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto						
06.01.207.05	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - #35,0mm ²		m	23,00	39,37	21,46	1.099,83
06.01.650	CONECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS						
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana						
06.01.663.03	Conector terminal de pressão - para cabos #35,0mm ²		un	1,00	4,24	21,46	5,15
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre						
06.01.676.06	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #35 mm ² - derivação		un	1,00	43,54	21,46	52,88
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - SR-3 - EMA							2.502.201,57
SR-4 - GLIDE-SLOPE / EMS							
DISCRIMINAÇÃO SISTEMA DE ENERGIA							



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 140/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	IM:
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Vide fl.02	Vide fl.02	11.045
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.
06.01.160	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro no estado "equipado", fornecido de acordo com os requisitos técnicos e condições gerais estabelecidos no ANEXO - 26 e de acordo com o escopo e características técnicas descritas na Especificação 077.13.E00.EP.004 e nos desenhos 077.13.E00.DS.025, 077.13.E00.DS.043 e 077.13.E00.DS.044.			
06.01.160.04	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro - SR-4 - GLIDE-SLOPE / EMS: Sistema bifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00	2.196.258,68
			14,02	2.504.174,15
	SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - SR-4 - GLIDE-SLOPE / EMS			2.504.174,15
	SR-5 - DVOR-DME / BIRUTA			
	ELÉTRICA - SISTEMA DE ENERGIA			
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS			
06.01.160	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro no estado "equipado", fornecido de acordo com os requisitos técnicos e condições gerais estabelecidos no ANEXO - 26 e de acordo com o escopo e características técnicas descritas na Especificação 077.13.E00.EP.004 e nos desenhos 077.13.E00.DS.025, 077.13.E00.DS.043 e 077.13.E00.DS.044.			

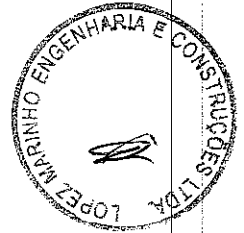


**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA:

141/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	IM:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045	
06.01.160.05	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro - SR-5 - DVOR-DME / BIRUTA: Sistema bifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
		un	1,00	2.196.258,68	14,02
					P. TOTAL C/BDI
					2.504.174,15
	SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - SR-5 - DVOR-DME / BIRUTA				2.504.174,15
	SR-6 - LOCALIZER				
	ELETRICA - SISTEMA DE ENERGIA				
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS				
06.01.160	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro no estado "equipado", fornecido de acordo com os requisitos técnicos e condições gerais estabelecidos no ANEXO - 26 e de acordo com o escopo e características técnicas descritas na Especificação 077.13.E00.EP.004 e nos desenhos 077.13.E00.DS.025, 077.13.E00.DS.043 e 077.13.E00.DS.044.				
06.01.160.06	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro - SR-6 - LOCALIZER- Sistema bifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00	2.196.258,68	14,02
					P. TOTAL C/BDI
					2.504.174,15
	SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - SR-6 - LOCALIZER				2.504.174,15
	SR-7 - RADAR LP-23				
	ELETRICA - SISTEMA DE ENERGIA				



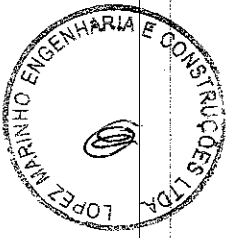
PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 142/224

 SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA) DATA: 17/04/2023

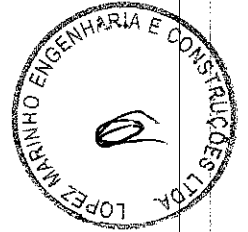
 OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTATION DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM IM: 11.045

ITEM	ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02		P. TOTAL C/BDI
			UNID.	QUANT.	
06.01.000	DISCRIMINAÇÃO				
06.01.100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS				
06.01.126	Quadro de Proteção Contra Surto e Transientes (QPST), capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente de descarga 130kA para 8/20µs, corrente de impulso 50kA para 10/350µs (conforme UL 1449 ed.2)				
06.01.126.04	Quadro de Proteção Contra Surto e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 200A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025	un	1,00	127.287,35	14,02
06.01.128	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC)				
06.01.128.04	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1,0kV, 3Ø, 125A (QDFAC), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00	78.606,36	14,02
06.01.130	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL)				
06.01.130.05	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL-KT RADAR LP-23), com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00	107.136,56	14,02
06.01.130.06	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFL-GUARITA), com autotransformador (2kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00	79.697,14	14,02
06.01.136	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE)				
06.01.136.10	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 200A (QDFE), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00	25.205,61	14,02
					122.157,11
					90.870,68
					28.739,44



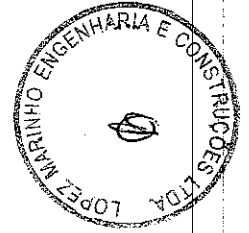
PLANILHA SINTÉTICA

SÍTILO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:	
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTATION DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Vide fl.02	Vide fl.02	143/224	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		CREA:	IM:	DATA:	
				Vide fl.02	11.045	17/04/2023	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.160	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro no estado "equipado", fornecido de acordo com os requisitos técnicos e condições gerais estabelecidos no ANEXO - 26 e de acordo com o escopo e características técnicas descritas na Especificação 077.13.E00.EP.004 e nos desenhos 077.13.E00.DS.025, 077.13.E00.DS.043 e 077.13.E00.DS.044.						
06.01.160.07	SUBESTAÇÃO REMOTA - Eletrocentro - SR-7 - RADAR LP-23 : Sistema trifásico, 225kVA, instalação ao tempo e com UPS	un	1,00	2.646.813,85	14,02	3.017.897,15	
06.01.170	Acessórios						
06.01.180	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) composto de varistores com proteção térmica e fusíveis de proteção, capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente máxima de descarga por linha de 200kA para 8/20µs, corrente nominal de descarga por linha de 80kA para 8/20µs, para instalação em caixa de alumínio IP65 acoplada ao quadro (conforme UL 1449 ed.2)						
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V	un	3,00	7.588,05	21,46	27.649,34	
06.01.200	CONDUTORES						
06.01.206	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura mole, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111						
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm²	m	30,00	73,68	21,46	2.684,75	
06.01.207	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto						




**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA:		144/224	
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		ELABORADO POR:		Vide fl.02	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		CONFERIDO POR:		Vide fl.02	
				CREA:		Vide fl.02	
				UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
							P. TOTAL C/BDI
06.01.207.04	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - #16,0mm ²	m	25,00	23,69	21,46	719,35	
06.01.207.06	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - #50,0mm ²	m	45,00	54,17	21,46	2.960,77	
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto						
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm ²	m	20,00	81,01	21,46	1.967,89	
06.01.240	EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS						
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre						
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm ²	m	8,00	7,72	21,46	75,01	
06.01.400	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS						
06.01.402	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m						
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada - a = 200mm; b = 50mm	pc	1,00	143,79	21,46	174,65	
06.01.410	Acessórios						



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 145/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:
			Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM				
			CREA:	CREA:	IM:
			Vide fl.02	Vide fl.02	11.045
ITEM	DISCRIMINAÇÃO				
06.01.411	Tampa de encaixe reta para eletrocalha, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m				
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha.01 - a = 200mm	pç	1,00	86,50	21,46
06.01.477	Flange para encaixe de eletrocalha a painel/quadro, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido				
06.01.477.01	Flange para encaixe de eletrocalha a painel/quadro - a = 200mm; b = 50mm	pç	2,00	32,44	21,46
06.01.500	PERFILADOS E ACESSÓRIOS				
06.01.501	Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido				
06.01.501.01	Perfilado perfurado - 38x38mm, , fornecido em peça de 6,0m	pç	1,00	101,76	21,46
06.01.550	FERRAGENS				
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido				
06.01.610.01	Porca losangular - Ø3/8" - com mola	pç	4,00	2,42	21,46
06.01.650	CONNECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS				
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana				
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm²	un	1,00	18,08	21,46
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm²	un	8,00	26,29	21,46
					255,45

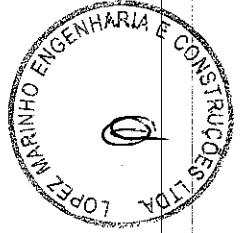


**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA:

146/224

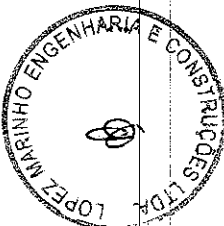
SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.664	Conector tipo parafuso fendido, para um ou dois cabos, em liga de cobre ou bronze, com parafuso para fixação à superfície plana					
06.01.664.02	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm ²	un	2,00	28,60	21,46	69,48
06.01.675	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos					
06.01.675.02	Presilha em chapa - para cabo #50mm ² , de latão	un	17,00	2,41	21,46	49,76
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre					
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	3,00	43,54	21,46	158,65
06.01.676.05	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação	un	1,00	43,54	21,46	52,88
06.01.950	GERAIS					
06.01.968	Suporte de aterramento elétrico com barra de cobre prateado, para terminais de pressão, fornecido completo (com furações, suportes, tubos metálicos, parafusos, porcas e arruelas, tudo em aço galvanizado a quente), a menos dos conectores					
06.01.968.01	Suporte de aterramento elétrico - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	1,00	645,52	21,46	784,05
06.01.969	Suporte de aterramento eletrônico com barra de cobre prateado, para terminais de pressão, fornecido completo (com furações, suportes, isoladores, parafusos, porcas e arruelas, tudo em aço galvanizado a quente), a menos dos conectores					
06.01.969.01	Suporte de aterramento eletrônico - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	1,00	645,52	21,46	784,05
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - SR-7 - RADAR LP-23						3.533.151,65

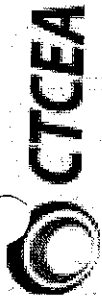


PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 147/224

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:	DATA:	
DTCEA-BL / BELÉM (PA)	Vide fl.02		Vide fl.02	17/04/2023	
OBRA:	CREA:		CREA:	IM:	
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DICEA BELÉM	Vide fl.02		Vide fl.02	11.045	
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
CASA DE BOMBAS					
ELÉTRICA - SISTEMA DE ENERGIA					
06.01.000 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
06.01.100 EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS					
06.01.131					
06.01.131.01	un	1,00	28.234,93	14,02	32.193,47
06.01.170 Acessórios					
06.01.180					
Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) composto de varistores com proteção térmica e fusíveis de proteção, capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente máxima de descarga por linha de 200kA para 8/20µs, corrente nominal de descarga por linha de 80kA para 8/20µs, para instalação em caixa de alumínio IP65 acoplada ao quadro (conforme UL-1449 ed.2)					
06.01.180.01	un	1,00	7.588,05	21,46	9.216,45
06.01.180.01 Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 220V					
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - CASA DE BOMBAS					41.409,92
SUPRIMENTOS					
ELÉTRICA - SISTEMA DE ENERGIA					



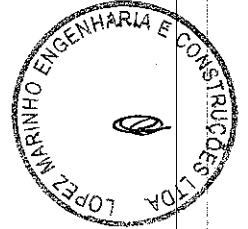
**CISCEA**

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 148/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
			Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRAS:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELEM		CREA:	CREA:	IM:		
			Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS						
06.01.130	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL)						
06.01.130.07	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFL-SUPRIMENTOS), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.070.		un	1,00	72.203,00	14,02	82.325,86
06.01.170	Acessórios						
06.01.180	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) composto de varistores com proteção térmica e fusíveis de proteção, capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente máxima de descarga por linha de 200kA para 8/20µs, corrente nominal de descarga por linha de 80kA para 8/20µs, para instalação em caixa de alumínio IP65 acoplada ao quadro (conforme UL 1449 ed.2)						
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V		un	1,00	7.588,05	21,46	9.216,45
06.01.200	CONDUTORES						
06.01.207	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto						
06.01.207.05	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #35,0mm² (VERDE)		m	20,00	39,37	21,46	956,38
06.01.207.06	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #50,0mm² (VERDE)		m	20,00	54,17	21,46	1.315,90



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 149/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	17/04/2023		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS					
06.01.303	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, rosca BSP, conforme NBR NM-ISO 7-1, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m					
06.01.303.04	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2.1/2"	vr	9,00	508,38	21,46	5.557,31
06.01.320	Caixas					
06.01.329	Caixa de passagem de piso (para uso enterrado), em polipropileno de alta resistência e tampa em ferro fundido.					
06.01.329.01	Caixa de passagem de piso (para uso enterrado) - 500x500x500mm	pç	1,00	863,77	21,46	1.049,14
06.01.330	Acessórios					
06.01.331	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa					
06.01.331.02	Arruela em alumínio silício - Ø2.1/2"	un	2,00	3,56	21,46	8,65
06.01.332	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa					
06.01.332.02	Bucha em alumínio silício - Ø2.1/2"	un	2,00	5,68	21,46	13,80
06.01.338	Curva 45° em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standart					
06.01.338.01	Curva 45° em aço-carbono - Ø2.1/2"	pç	2,00	190,99	21,46	463,95



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

150/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	Vide fl.02	CONFERIDO POR:	Vide fl.02	DATA:	17/04/2023
---------------------	-----------------------	-----------------------	------------	-----------------------	------------	--------------	------------

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						IM:	11.045
--------------	---	--	--	--	--	--	------------	--------

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
-------------	----------------------	--------------	---------------	-----------------	--------------	-----------------------

06.01.339	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente, raio standard	pc	2,00	83,53	21,46	202,91
06.01.339.02	Curva 90° em aço-carbono - Ø2. 1/2"					

06.01.342	Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP)	pc	8,00	73,54	21,46	714,57
06.01.342.02	Luva em aço carbono - Ø2. 1/2"					

06.01.550	FERRAGENS					
------------------	------------------	--	--	--	--	--

06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa					
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2. 1/2"	un	2,00	6,68	21,46	16,23

06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana					
06.01.663.03	Conector terminal de pressão - para cabos #35mm²	un	1,00	4,24	21,46	5,15
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm²	un	1,00	26,29	21,46	31,93

06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre					
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm² - passante e cabo #50 mm² - derivação	un	1,00	43,54	21,46	52,88
06.01.676.06	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm² - passante e cabo #35 mm² - derivação	un	1,00	43,54	21,46	52,88

SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - SUPRIMENTOS						101.983,99
TOTAL SISTEMA DE ENERGIA						45.704.335,35

--	--	--	--	--	--	--

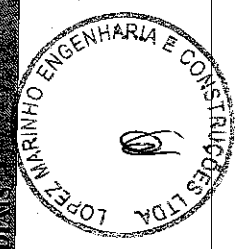
--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 151/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
06.01.200	CONDUTORES					
06.01.206	Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111					
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A - Unipolar #50mm ²	m	380,00	73,68	21,46	34.006,86
06.01.207	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto					
06.01.207.01	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm ²	m	3.240,00	4,23	21,46	16.646,34
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #4mm ²	m	200,00	6,54	21,46	1.588,70
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS					
06.01.303	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca BSP, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m					
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vt	138,00	60,11	21,46	10.075,33
06.01.303.02	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"	vt	8,00	72,89	21,46	708,26





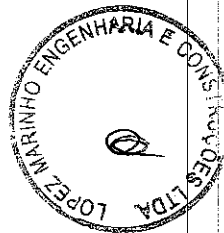
Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CISCEA

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 152/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	17/04/2023		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.303.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1.1/2"	vr	9,00	125,59	21,46	1.372,87
06.01.305	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão com rosca BSP					
06.01.305.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 5m	un	3,00	97,36	21,46	354,76
06.01.310	Condutetes					
06.01.313	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene					
06.01.313.01	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo- Tipo "C" .01 - Ø3/4"	pc	1,00	27,89	21,46	33,88
06.01.313.02	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" .01 - Ø3/4"	pc	42,00	26,60	21,46	1.356,95
06.01.313.03	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LR" .01 - Ø3/4"	pc	32,00	27,38	21,46	1.064,18
06.01.313.04	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB" .01 - Ø3/4"	pc	15,00	26,83	21,46	488,82
06.01.313.05	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" .01 - Ø3/4"	pc	33,00	31,55	21,46	1.264,58
06.01.313.06	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" .01 - Ø3/4"	pc	85,00	38,96	21,46	4.022,27
06.01.313.07	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "X" .01 - Ø3/4"	pc	6,00	37,91	21,46	276,27
06.01.313.08	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB" .01 - Ø1"	pc	1,00	38,93	21,46	47,28
06.01.313.09	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" .01 - Ø1"	pc	6,00	40,08	21,46	292,09
06.01.313.10	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" .01 - Ø1"	pc	6,00	26,75	21,46	194,94
06.01.313.12	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" .01 - Ø1.1/2"	pc	2,00	70,50	21,46	171,26
06.01.313.13	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" .01 - Ø1.1/2"	pc	9,00	58,61	21,46	640,69
06.01.313.15	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" .01 - Ø1.1/2"	pc	1,00	60,98	21,46	74,07
06.01.313.16	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "X" .01 - Ø1.1/2"	pc	5,00	61,49	21,46	373,43





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 153/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:
			Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM				
	CREA:		CREA:		IM:
	Vide fl.02		Vide fl.02		11.045
ITEM	DISCRIMINAÇÃO				
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.320					
	Caixas				
06.01.325					
	Caixa de passagem de sobrepor, em alumínio injetado, à prova de tempo, com tampa alta aparafusada e guarnição de vedação em neoprene				
06.01.325.01	ps	1,00	110,83	21,46	134,61
06.01.330					
	Acessórios				
06.01.333					
	Buchas de redução em ferro nodular galvanizado à quente				
06.01.333.01					
	Buchas de redução em ferro nodular galvanizado à quente - Ø3/4" x Ø1"				
06.01.333.02	ps	28,00	17,49	21,46	594,81
	Buchas de redução em ferro nodular galvanizado à quente - Ø1" X Ø1.1/2"				
	ps	18,00	30,06	21,46	657,20
06.01.345					
	Prensa cabo em nylon, com bucha de neoprene, rosca interna e externa paralela (BSP)				
06.01.345.01	un	9,00	4,34	21,46	47,44
06.01.550					
	FERRAGENS				
06.01.557					
	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa				
06.01.557.01	un	57,00	3,90	21,46	270,01
06.01.557.02	un	3,00	4,13	21,46	15,05
06.01.558					
	Abraçadeira tipo união horizontal em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa				
06.01.558.01	un	205,00	3,90	21,46	971,07
06.01.558.03	un	12,00	5,38	21,46	78,41



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 154/224

SÍTIOS/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:
			Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO				
	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.581	un	217,00	1,74	21,46	458,61
06.01.581.01					
	Chumbador auto perfurante em aço galvanizado a quente, rosca interna "NC"				
	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"				
06.01.607					
	Pino de fixação à tiro, com rosca "NC", porca sextavada e arruelas lisa e de pressão, em aço galvanizado à quente por imersão				
06.01.607.01	cj	18,00	2,89	21,46	63,18
06.01.630					
	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente por imersão, rosca "NC" total				
06.01.630.01	un	217,00	28,50	21,46	7.511,69
	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C=3m				
06.01.634	un	61,00	10,24	21,46	758,69
	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutete				
06.01.636					
	Suspensão tipo gancho curvo em chapa de aço galvanizada, para instalação de luminária em eletroduto				
06.01.636.01	un	61,00	10,24	21,46	758,69
	Suspensão tipo gancho curvo - Longa A=150mm				
06.01.650					
	CONECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS				
06.01.668					
	Grampo de aterramento duplo com parafuso tipo "U", para tubo de Ø1-1/2".				
06.01.668.01	un	16,00	8,69	21,46	168,88
	Grampo de aterramento duplo - para cabo #50mm ² e terminal aéreo de Ø5/16"				
06.01.668.02	un	270,00	13,63	21,46	4.469,85
	Grampo de aterramento duplo] - para emenda/ligação de dois vergalhões de até Ø10mm				
06.01.675					
	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos				
06.01.675.02	un	232,00	2,41	21,46	679,11
	Presilha em chapa - para cabo #50mm ² , de latão				
06.01.676					
	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre				
06.01.676.03	un	18,00	43,54	21,46	951,91
	Conector à compressão irreversível - cabo #50mm ² e cabo #50mm ² (cabos passantes)				



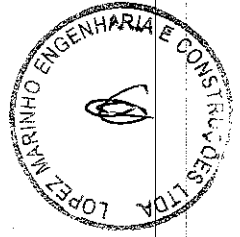
PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	DATA: 17/04/2023
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	BDI %
06.01.676.04	Conector à compressão irreversível – cabo #50mm ² e cabo #50mm ² (cabos cruzados)	un	14,00	21,46
06.01.677	Conector à compressão irreversível, entre cabo de cobre e haste de aterramento ou vergalhão de construção			
06.01.677.01	Conector à compressão irreversível, entre cabo de cobre e haste – cabo #50mm ² - vergalhão de construção (re-bar) Ø3/8"	un	36,00	21,46
06.01.681	Suporte fixador para sistema de SPDA, instalado sem furo, para aplicação com adesivo epóxi ou poliuretano, fornecido completo			
06.01.681.01	Suporte fixador para sistema de SPDA - tipo Aderitisco de 60mm de diâmetro, com parafuso inox de ø1/4" com porca	pç	141,00	21,46
06.01.750	CAPTORES, HASTES, MASTROS E TERMINAIS AÉREOS			
06.01.755	Terminal aéreo			
06.01.755.01	Terminal aéreo - em aço galvanizado a fogo Ø 5/16" - H=0,25m, com base, fornecido completo	un	20,00	21,46
06.01.759	Vergalhão de aço galvanizado a fogo, de superfície lisa (re-bar)			
06.01.759.01	Vergalhão de aço galvanizado a fogo, de superfície lisa (re-bar) - Ø 8mm x 4m (50mm ²)	un	54,00	21,46
06.01.800	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS			
06.01.820	Luminárias Comerciais			
06.01.822	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso			
				P. TOTAL C/BDI 740,37
				8.064,57
				379,44
				5.150,00



PLANILHA SINTÉTICA

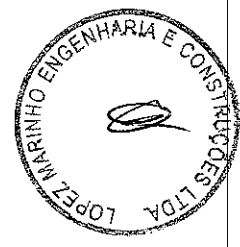
SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:	
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Vide fl.02		Vide fl.02		156/224	
ITEM		D I S C R I M I N A Ç Ã O		CREA:		CREA:		DATA:	
				Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI			
06.01.822.01	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso - para uma lâmpada de LED de 15W - E-27, bulbo - 6500K	un	3,00	93,75	21,46	341,61			
06.01.823	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, refletor e aleta parabólica em alumínio anodizado alto brilho, soquete bipino								
06.01.823.01	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, refletor e aleta parabólica em alumínio anodizado alto brilho, soquete bipino - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	6,00	194,29	21,46	1.415,91			
06.01.824	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso, soquete bipino								
06.01.824.01	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso, soquete bipino - para duas lâmpadas de LED tubulares de 9W - T8 tubular - 6500K	un	2,00	158,42	21,46	384,83			
06.01.824.02	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso, soquete bipino - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	1,00	194,29	21,46	235,98			
06.01.830	Luminárias Industriais								
06.01.834	Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipino (G-13)								
06.01.834.01	Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipino (G-13) - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	61,00	237,20	21,46	17.574,29			



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 157/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	P. TOTAL C/BDI
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023
ITEM	D I S C R I M I N A Ç Ã O	CREA:	IM:	11.045
06.01.835	Luminária vedada de sobrepor, corpo em policarbonato injetado e refletor em chapa de aço tratada e pintada na cor branca, difusor em policarbonato injetado e texturizado, vedação em poliuretano, soquete bipino	Vide fl.02		
06.01.835.01	Luminária vedada de sobrepor, corpo em policarbonato injetado e refletor em chapa de aço tratada e pintada na cor branca, difusor em policarbonato injetado e texturizado, vedação em poliuretano, soquete bipino - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K		252,58	21,46
06.01.840	Luminárias à Prova de Tempo e Gases			2.454,27
06.01.841	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27			
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27 - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)	un	36,00	21,46
06.01.841.02	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27 - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (arandela tipo tartaruga)	un	8,00	21,46
06.01.841.03	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27 - para uma lâmpada LED 23W - E-27, bulbo - 6500K (tipo arandela 90°)	un	10,00	21,46
06.01.860	Acessórios			
06.01.862	Bloco autônomo para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V			





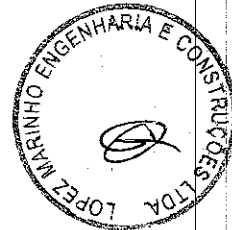
CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 158/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	IM:			
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
06.01.862.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.882	Relé fotoeletrônico, com sistemas de proteção contra curto-circuito na carga e transientes de tensão da rede elétrica, caixa de montagem em policarbonato de alto impacto, grau de proteção IP-67, sistema automático de tensão e com suporte para instalação/fixação (fornecido completo)	un	3,00	29,44	21,46	107,27
06.01.882.01	Relé fotoeletrônico, com sistemas de proteção contra curto-circuito na carga e transientes de tensão da rede elétrica, caixa de montagem em policarbonato de alto impacto, grau de proteção IP-67, sistema automático de tensão e com suporte para instalação/fixação (fornecido completo) - 600W - 220V	un	1,00	76,84	21,46	93,33
06.01.884	Lâmpada LED tubular T8					
06.01.884.01	Lâmpada LED tubular T8 - 9W - 6500K	un	4,00	Incluído no item 06.01.841.01		
06.01.884.02	Lâmpada LED tubular T8 - 18W - 6500K	un	152,00	Incluído nos itens 06.01.823, 06.01.824, 06.01.834, 06.01.835		
06.01.885	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27					

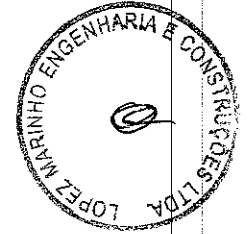


Handwritten signature

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 159/224

SÍTILO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
	Vide fl.02		Vide fl.02		159/224
OBRA:	CREA:		IM:		DATA:
	Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
06.01.885.03	un	47,00	Incluído nos itens 06.01.822.01, 06.01.841.01 e 06.01.841.02.		
Lâmpada LED Bulbo, soquete E27 - 15W - 6500K					
06.01.885.02	un	10,00	Incluído no item 06.01.841.03		
Lâmpada LED Bulbo, soquete E27 - 23W - 6500K					
06.01.900 INTERRUPTORES, TOMADAS E ACESSÓRIOS					
06.01.901					
Conjunto de Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V e tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe L, 10A / 250V, fornecido completo					
06.01.901.01	un	1,00	43,49	21,46	52,82
Conjunto de Interruptor em material termoplástico - um interruptor de uma seção simples + tomada - montados em condutete de alumínio dupla à prova de tempo					
06.01.905					
Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo					
06.01.905.01	un	3,00	24,49	21,46	89,24
Interruptor em material termoplástico- um interruptor de uma seção simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo					
06.01.905.02	un	4,00	38,96	21,46	189,28
Interruptor em material termoplástico- um interruptor de duas seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo					



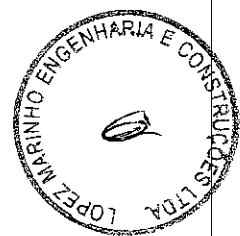
PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 160/224

SÍTIOS/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	
OBRAS:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.907	Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 250V, fornecido completo					
06.01.907.01	Tomada em material termoplástico - uma tomada - montada em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	31,00	29,18	21,46	1.098,70
06.01.950	GERAIS					
06.01.951	Arame de aço carbono galvanizado à quente					
06.01.951.01	Arame de aço carbono - nº 12 BWG	kg	1,00	30,54	21,46	37,09

SUBTOTAL INSTALAÇÕES PREDIAIS - KF 148.211,36
SUPRIMENTOS
ELETRICA - INSTALAÇÕES PREDIAIS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CONDUTORES

Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 161/224

DATA: 17/04/2023

IM: 11.045

 ELABORADO POR:
Vide fl.02

 CONFERIDO POR:
Vide fl.02

 CREA:
Vide fl.02

UNID. QUANT. BDI %

P. UNIT.

P. TOTAL C/BDI

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

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

DISCRIMINAÇÃO

 Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm²

 Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #4mm²

 Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #6mm²
ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS

06.01.207.01

Eletrodo em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca BSP, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m

06.01.303.01

Eletrodo de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"

06.01.303.02

Eletrodo de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"

06.01.303.03

Eletrodo de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1.1/2"

06.01.305

Eletrodo metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão com rosca BSP

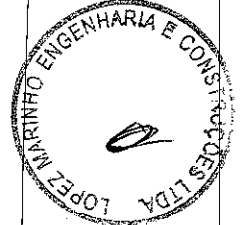
06.01.305.02

Eletrodo metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1,5m

Condutes

Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene

06.01.313

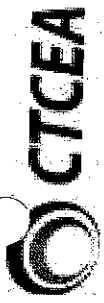


PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 162/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:	CREA:	IM:		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.313.02	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" .01 - Ø3/4"		pc	10,00	26,60	21,46	323,08
06.01.313.03	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LR" .01 - Ø3/4"		pc	30,00	27,38	21,46	997,67
06.01.313.04	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB" .01 - Ø3/4"		pc	14,00	26,83	21,46	456,23
06.01.313.05	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" .01 - Ø3/4"		pc	65,00	31,55	21,46	2.490,84
06.01.313.06	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" .01 - Ø3/4"		pc	10,00	38,96	21,46	473,21
06.01.313.07	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "X" .01 - Ø3/4"		pc	4,00	37,91	21,46	184,18
06.01.313.08	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB" .01 - Ø1"		pc	1,00	38,93	21,46	47,28
06.01.313.09	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" .01 - Ø1"		pc	9,00	40,08	21,46	438,13
06.01.313.10	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" .01 - Ø1"		pc	3,00	26,75	21,46	97,47
06.01.313.11	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "X" .01 - Ø1"		pc	7,00	42,34	21,46	359,98
06.01.313.12	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" .01 - Ø1.1/2"		pc	3,00	70,50	21,46	256,89
06.01.313.13	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LR" .01 - Ø1.1/2"		pc	1,00	50,63	21,46	61,50
06.01.313.14	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" .01 - Ø1.1/2"		pc	2,00	58,61	21,46	142,38
06.01.313.15	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "X" .01 - Ø1.1/2"		pc	9,00	61,49	21,46	672,17
06.01.330	Acessórios						
06.01.333	Buchas de redução em ferro nodular galvanizado à quente						
06.01.333.01	Buchas de redução em ferro nodular galvanizado à quente - Ø3/4"xØ1"		pc	27,00	17,49	21,46	573,57
06.01.333.02	Buchas de redução em ferro nodular galvanizado à quente - Ø1"xØ1.1/2"		pc	16,00	30,06	21,46	584,17
06.01.339	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente, raio standart						
06.01.339.01	Curva 90° em aço-carbono - Ø3/4" (BSP)		un	20,00	15,49	21,46	376,28
06.01.342	Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP)						
06.01.342.01	Luva em aço carbono - Ø3/4"		pc	40,00	16,06	21,46	780,26



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 163/224

SÍTIOS/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.345	Prensa cabo em nylon, com bucha de neoprene, roscas interna e externa paralela (BSP)					
06.01.345.01	Prensa cabo em nylon - Ø3/4"	un	8,00	4,34	21,46	42,17
06.01.550	FERRAGENS					
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa.					
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha - Ø3/4"	un	74,00	3,90	21,46	350,53
06.01.558	Abraçadeira tipo união horizontal em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa					
06.01.558.01	Abraçadeira tipo união horizontal - Ø3/4"	un	109,00	3,90	21,46	516,33
06.01.558.02	Abraçadeira tipo união horizontal - Ø1"	un	13,00	4,13	21,46	65,21
06.01.558.03	Abraçadeira tipo união horizontal - Ø1.1/2"	un	18,00	5,38	21,46	117,62
06.01.581	Chumbador auto perfurante em aço galvanizado a quente, rosca interna "NC"					
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	139,00	1,74	21,46	293,76
06.01.607	Pino de fixação à tiro, com rosca "NC", porca sextavada e arruelas lisas e de pressão, em aço galvanizado à quente por imersão					
06.01.607.01	Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm	cj	33,00	2,89	21,46	115,84
06.01.630	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente por imersão, rosca "NC" total					
06.01.630.01	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C=3m	un	139,00	28,50	21,46	4.811,64
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutete	un	40,00	10,24	21,46	497,50



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

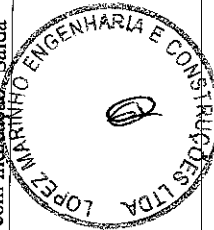
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Vide fl.02	Vide fl.02	164/224
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CREA:	CREA:	DATA:
			Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023
	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.636					
06.01.636.01					
06.01.800	un	40,00	10,24	21,46	497,50
06.01.820					
06.01.822					
06.01.822.02	un	18,00	181,30	21,46	3.963,73
06.01.823					
06.01.823.02	un	8,00	325,67	21,46	3.164,47
06.01.830					
06.01.834					
06.01.834.01	un	40,00	237,20	21,46	11.524,12



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 165/224

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
DTCEA-BL / BELÉM (PA)	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	CREA:	CREA:	IM:		
	Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
06.01.835	Luminária vedada de sobrepor, corpo em policarbonato injetado e refletor em chapa de aço tratada e pintada na cor branca, difusor em policarbonato injetado e texturizado, vedação em poliuretano, soquete bipino				
06.01.835.01	Luminária vedada de sobrepor, corpo em policarbonato injetado e refletor em chapa de aço tratada e pintada na cor branca, difusor em policarbonato injetado e texturizado, vedação em poliuretano, soquete bipino - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	2,00	252,58	21,46
06.01.840	Luminárias à Prova de Tempo e Gases				613,57
06.01.841	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27				
06.01.841.03	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27 - para uma lâmpada LED 23W - E-27, bulbo - 6500K (tipo arandela 90°)	un	12,00	330,84	21,46
06.01.860	Acessórios				4.822,06
06.01.861	Unidade autônoma para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V				
06.01.861.01	Unidade autônoma para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V - Dois projetores a LED - 12,5W-127/220V (Bivolt), cada uma	un	8,00	550,42	21,46
06.01.862	Bloco autônomo para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V				
06.01.862.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"	un	1,00	29,44	21,46
					35,76



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 166/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:	CREA:	IM:		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.882	Relé fotoeletrônico, com sistemas de proteção contra curto-circuito na carga e transientes de tensão da rede elétrica, caixa de montagem em policarbonato de alto impacto, grau de proteção IP-67, sistema automático de tensão e com suporte para instalação/fixação (fornecido completo)						
06.01.882.01	Relé fotoeletrônico, com sistemas de proteção contra curto-circuito na carga e transientes de tensão da rede elétrica, caixa de montagem em policarbonato de alto impacto, grau de proteção IP-67, sistema automático de tensão e com suporte para instalação/fixação (fornecido completo) - 600W - 220V		un	1,00	76,84	21,46	93,33
06.01.884	Lâmpada LED tubular T8						
06.01.884.01	Lâmpada LED tubular T8 - 9W - 6500K		un	32,00	Incluído no item 06.01.841.01		
06.01.884.02	Lâmpada LED tubular T8 - 18W - 6500K		un	84,00	Incluído nos itens 06.01.823, 06.01.824, 06.01.834, 06.01.835		
06.01.885	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27						
06.01.885.01	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27 - 9W - 6500K		un	36,00	Incluído no item 06.01.822.02		



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 167/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	IM:
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045
UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
un	12,00	Incluído no item 06.01.841.03		
06.01.900	INTERRUPTORES, TOMADAS E ACESSÓRIOS			
06.01.905	Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo			
06.01.905.01	Interruptor em material termoplástico - um interruptor de uma seção simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo			
06.01.905.02	Interruptor em material termoplástico - um interruptor de duas seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo			
06.01.905.03	Interruptor em material termoplástico - um interruptor de três seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo			
06.01.907	Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 250V, fornecido completo			
06.01.907.01	Tomada em material termoplástico - uma tomada - montada em condutete de alumínio simples à prova de tempo			
06.01.950	GERAIS			
06.01.951	Arame de aço carbono galvanizado à quente			
06.01.951.01	Arame de aço carbono - n° 12 BWG			
	kg	1,00	30,54	21,46
	un	43,00	29,18	21,46
				1.524,01
SUBTOTAL INSTALAÇÕES PREDIAIS - SUPRIMENTOS				72.805,27



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 168/224

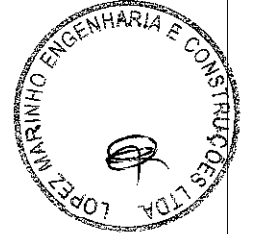
SÍTIOS/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023	168/224	
OBRAS:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
		TOTAL INSTALAÇÕES PREDIAIS		221.016,63		
		TOTAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		58.441.344,68		
	KF					
	INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES ELETRICAS					
	CABEAMENTO ESTRUTURADO - SEC					
06.12.001	Cabos e fios, conectores, DG, Rack, DIO, ferramentas, identificação e acessórios					
06.12.001.01	Rack de piso 44Ux600Lx800P, com porta de acrílico chaveada 4 ventiladores e régua com 12 tomadas	un	1,00	3.420,46	21,46	4.154,49
06.12.01.02	Distribuidor interno óptico (DIO) até 12 fibras monomodo e/ou multimodos, com gaveta deslizante, área de emenda e armazenamento de excesso de fibra, altura de 1U, pintura na cor preto, para instalação em rack 19".	un	2,00	1.015,37	21,46	2.466,54
06.12.001.03	Cabo de 4 pares Cat 6 trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24A WG, capa externa PVC não propagante a chama, cor CINZA na embalagem fast box (305m)	un	1,00	3.596,84	21,46	4.368,72
06.12.001.11	Cabo de 4 pares Cat 6 trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24A WG, capa externa PVC não propagante a chama, cor VERMELHA na embalagem fast box (305m)	un	1,00	3.596,94	21,46	4.368,84
06.12.001.12	Cabo de 4 pares Cat 6 trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24A WG, capa externa PVC não propagante a chama, cor VERDE na embalagem fast box (305m)	un	1,00	3.596,94	21,46	4.368,84
06.12.001.13	Cabo de 4 pares Cat 6 trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24A WG, capa externa PVC não propagante a chama, cor AMARELO na embalagem fast box (305m)	un	1,00	3.596,94	21,46	4.368,84



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 169/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
ITEM	D I S C R I M I N A Ç Ã O	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.12.001.04	Patch cable CAT 6 (cor cinza) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	30,00	45,80	21,46	1.668,86
06.12.001.05	Patch cable CAT 6 (cor vermelho) com 2 conectores RJ 45 1200 mm	un	10,00	45,80	21,46	556,29
06.12.001.06	Patch cable CAT 6 (cor verde) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	10,00	45,80	21,46	556,29
06.12.001.07	Patch cable CAT 6 (cor amarelo) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	30,00	45,80	21,46	1.668,86
06.12.001.08	Cabo óptico subterrâneo (12 fibras)	m	300,00	21,21	21,46	7.728,50
06.12.001.09	Cordão óptico monomodo, duplex polimento SPC, capa PVC, comprimento 2,50m E2000/E2000	un	20,00	220,67	21,46	5.360,52
06.12.001.10	Extensão Pig-tails fibra monomodo com 1,5m, E2000	un	30,00	69,89	21,46	2.546,65
06.12.294	Ativos de rede (Switch, Roteador, SFP, KVM, etc)					
06.12.294	Switch escalonável, com suporte para aplicação de dados, voz e vídeo, altura de 1U. Potência mínima de 740W.					
06.12.294.01	Switch escalonável, com suporte para aplicação de dados, voz e vídeo, altura de 1U. Potência mínima de 740W. - 24 portas	un	1,00	32.698,71	21,46	39.715,85
06.12.294.02	KVM tipo console com kit para montagem em rack 19", 1U, com profundidade que pode variar de 660,4 812,8 mm; alimentação: 100-240Vac (full range); Resolução mínima 1280 x 1024; tela 17"; gerenciador de cabos; teclado QWERT; touchpad integrado; ajuste do monitor "on screen" em multi-linguagens; suporte para teclado, mouse e vídeo externo USB; conector legado VGA; espaço para instalação de computador de vídeo, teclado e mouse; suporte multi servidores tipo "Daisy chain"; auto power off; suporte Windows/Linux/Mac;	un	1,00	21.380,56	14,02	24.378,11
06.12.294.03	Cabo SPHD para interligações KVM - Servidores	un	1,00	74,91	21,46	90,99
06.12.294.04	SFP (Gbic) com portas TX/RX, fibra ótica Monomodo 10km.	un	6,00	1.301,03	21,46	9.481,39
06.12.301	Fusíveis /módulo de proteção, conectores, tampas, patch panels, etc					





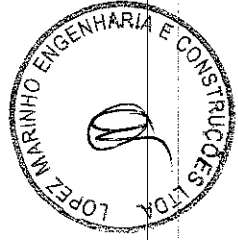
CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 170/224

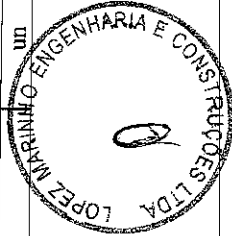
SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.12.301.01	Módulo Proteção contra surtos para equipamentos PoE conectados à LAN Ethernet; Tensão máxima de serviço: 60 V; Tempo de resposta médio: 1 ps; Temp. de operação: - 20 ~ 70 °C; Taxa transferência: 10/100/1000 Mbps; Material de proteção: Diodo de avalanche - TransZorb; Conexões: RJ 45 de entrada e saída; Classe II e Calsse III.	un	12,00	246,09	21,46	3.586,81
06.12.301.02	Guia IU fechado horizontal para organizar cabos tipo CAT.	un	5,00	31,65	21,46	192,21
06.12.301.03	Tampa Cega IU Horizontal	un	50,00	19,52	21,46	1.185,45
06.12.301.04	Patch Panels 48P para cabos CAT 6, com IU.	un	4,00	3.979,62	21,46	19.334,59
06.12.600	Tempo de programação, treinamento, configuração					
06.12.600.01	Programação, configuração e manutenção do KVM	h	8,00	153,22	21,46	1.488,81
06.12.600.02	Programação, configuração e manutenção do Switch.	h	8,00	153,22	21,46	1.488,81
06.14.000	SISTEMA DE DETECCÃO E ALARME DE INCÊNDIO - SDAI					
06.14.100	Central de detecção de alarmes de incêndio					
06.14.100.01	Panel SDAI Analógico, Endereçável, Algorítmico, gerenciamento remoto via BMS.	un	1,00	21.698,80	21,46	26.355,36
06.14.100.03	Módulo laço para dispositivos endereçáveis	un	4,00	277,12	21,46	1.346,36
06.14.100.04	Módulo de conexão de rede padrão Ethernet TCP/IP.	un	2,00	202,01	21,46	490,72
06.14.100.05	Licença de software para integração da central SDAI ao BMS	un	1,00	479,59	21,46	582,51
06.14.200	Dispositivos de detecção					
06.14.200.01	Módulo de Interface de Relé de alta Potência.	un	5,00	1.190,01	21,46	7.226,93
06.14.200.02	Sensor Óptico endereçável.	un	2,00	170,22	21,46	413,50
06.14.200.03	Sensor óptico e térmico endereçável.	un	13,00	202,34	21,46	3.194,91
06.14.200.05	Sensor óptico + térmico + químico, endereçável.	un	6,00	1.489,11	21,46	10.852,04



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 171/224

SÍTILO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
	Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023
OBRA:	CREA:		CREA:		IM:
	Vide fl.02		Vide fl.02		11.045
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
06.14.200.07	un	33,00	Incluído nos itens 06.14.200.02, 06.14.200.03, 06.14.200.04, 06.14.200.05, 06.14.200.08, 06.14.200.09, 06.14.200.10		
Base para sensores endereçáveis.					
06.14.200.08	un	4,00	216,32	21,46	1.050,97
06.14.200.09	un	4,00	206,52	21,46	1.003,36
06.14.200.10	un	4,00	308,64	21,46	1.499,50
Acionadores Manuais de Alarme endereçável.					
Dispositivos de sinalização óptica endereçável.					
Dispositivos de sinalização sonora endereçável.					
06.14.300	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios				
06.14.300.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m.				
06.14.300.01.01	un	20,00	67,41	21,46	1.637,52
Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø 3/4".					
06.14.300.03	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho.				
06.14.300.03.01	m	50,00	49,71	21,46	3.018,89
Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - Ø 3/4".					
06.14.300.04	Condutete Tipo X, em alumínio injetado, com rosca paralela (BSP) e tampa aparafusada.				
06.14.300.04.01	un	30,00	37,91	21,46	1.381,36
Condutete Tipo X, em alumínio - Ø 3/4".					

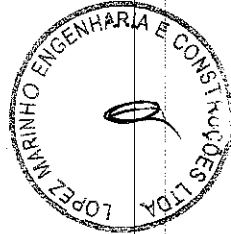


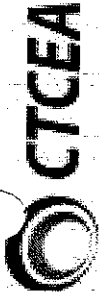
PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

172/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.14.300.05	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio silício injetado, rosca paralela (BSP), com tampa aparafusada, Ø 3/4"					
06.14.300.05.01	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio - 3"x3" (octogonal).	un	40,00	46,55	21,46	2.261,59
06.14.300.05.02	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio - 4"x4" (quadrada).	un	10,00	54,91	21,46	666,94
06.14.300.10	Conector eletroduto-caixa redonda, macho, rosca BSP, Ø3/4"	un	45,00	3,32	21,46	181,46
06.14.300.11	Curva 90°, em Alumínio-silício, rosca paralela (BSP), raio standard.					
06.14.300.11.01	Curva 90°, em Alumínio - Ø 3/4"	un	45,00	15,49	21,46	846,64
06.14.300.13	Tampa cega em alumínio para condutete	un	45,00	Incluído no item 06.14.300.04.01		
06.14.300.15.01	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto, Ø 3/4"	un	45,00	0,98	21,46	53,56
06.14.300.16	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto, Ø 3/4"					
06.14.300.16.01	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto.	un	45,00	1,30	21,46	71,05
06.14.300.17	Conector prensa cabo para condutete Ø 3/4"	un	20,00	17,77	21,46	431,67
06.14.300.20	Fita autoadesiva, cor vermelha, 19mm x 20m, para sinalização da infra de eletrodutos SDAL.	un	5,00	57,74	21,46	350,66
06.14.300.23	Saída horizontal lateral de electrocalha para eletroduto Ø 3/4"	un	20,00	7,17	21,46	174,17
06.14.500	Cabos, fios, terminais					
06.14.500.01	Cabo de cobre flexível, isolamento em PVC antichama, isolamento externo cor vermelha, classe 105°C, classe de isolamento 750V, multi vias com blindagem eletrolítica e armação em trança de cobre estanhado, conforme NBR NM 280 e NBR 6251 - 3 x 1,5mm².	m	150,00	11,00	21,46	2.004,09
06.14.500.03	Cabo paralelo cristal, cobre; 1,5 mm2, classe 750V, antichama, rolo 100m.	un	1,00	395,33	21,46	480,17
06.14.500.07	Terminal tipo ilhós, isolado cor azul, para cabos 1,5 mm2	un	100,00	0,33	21,46	40,08
06.14.500.08	Terminal tipo ilhós, isolado cor branco, para cabos 2,5 mm2	un	100,00	0,35	21,46	42,51

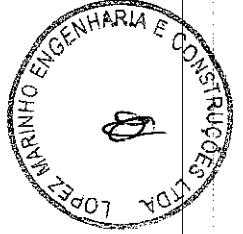


**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA:

173/224

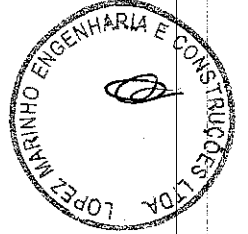
SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.14.600	Tempo de programação, treinamento, configuração					
06.14.600.01	Horas de programação, configuração SDAI	h	24,00	153,22	21,46	4.466,42
06.16.000	SISTEMA DE CIRCUITO FECHADO DE TV - CFTV					
06.16.100	Central de Supervisão e Armazenamento					
06.16.100.01	Software para Sistema de Gerenciamento de stream de vídeo, stream de gravação simultâneas em câmeras IP (ver numero de câmeras), licença versão SERVER.	un	2,00	1.789,21	21,46	4.346,35
06.16.100.02	Licença de vídeo analítico por câmera IP	un	13,00	479,59	21,46	7.572,63
06.16.100.03	Servidor para Sistema de Gerenciamento de Imagens, modelo rack padrão 19".	un	1,00	24.447,30	21,46	29.693,69
06.21.100.04	Licença Windows Server 2019 - Standard.	un	1,00	4.729,66	21,46	5.744,65
06.17.200.04	Licença Windows 10 - Pro, para estações remotas de operação/configuração - SASP	un	1,00	1.423,07	21,46	1.728,46
06.16.100.04	Estação de Trabalho para visualização/operação remota e auditoria de imagens.	un	1,00	2.319,65	21,46	2.817,45
06.16.100.05	Monitor de vídeo 24" p/ estação remota.	un	1,00	837,26	21,46	1.016,94
06.16.100.07	Storage 12TB para armazenamento de vídeo/imagens, modelo rack padrão 19", RAID 1.	un	1,00	Incluído no item		
06.16.100.08	Suporte de teto, articulado para TV/Monitor 50"	un	1,00	06.16.100.03		
06.16.200	Câmeras e Acessórios			192,47	21,46	233,77
06.16.200.01	Câmera Panorâmica tipo fish eye 180°, 12MP mínimo; DORI cobertura: Detecção-30m, Observação-15m, Reconhecimento-6m, Identificação-3m; padrão EN-62676-4; IVA- vídeo analítico inteligente embarcado; E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho alcance igual detecção;	un	4,00	375,96	21,46	1.826,56



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 174/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	
			Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					
	CREA:	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	IM:	
	Vide fl.02				11.045	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.16.200.02	Câmera IP tipo bullet; PoE, 10MP mínimo; AVF - variação de foco automático; DORI cobertura: Detecção-30m, Observação-15m, Reconhecimento-6m, Identificação-3m; padrão EN-62676-4; IV Avideo analítico inteligente embarcado; E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho, alcance igual detecção.	un	7,00	2.456,48	21,46	20.885,48
06.16.200.03	Câmera IP tipo Mini Dome, PoE, 2MP mínimo; AVF - variação de foco automático; DORI cobertura: Detecção-30m, Observação-15m, Reconhecimento-6m, Identificação-3m; padrão EN-62676-4; IV Avideo analítico inteligente embarcado; E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho, alcance igual detecção.	un	4,00	2.456,48	21,46	11.934,56
06.16.300	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios					
06.16.300.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m.					
06.16.300.01.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø 3/4".	un	30,00	67,41	21,46	2.456,29
06.16.300.02	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho.					
06.16.300.02.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - Ø 3/4".	m	50,00	49,71	21,46	3.018,89
06.16.300.03	Conector eletroduto-caixa redonda, macho, rosca BSP, Ø3/4"	un	30,00	3,32	21,46	120,97
06.16.300.04	Curva 90° 3/4" em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standard	un	30,00	15,49	21,46	564,42
06.16.300.08	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa Ø3/4"	un	30,00	0,98	21,46	35,71
06.16.300.06	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa Ø3/4"	un	30,00	1,30	21,46	47,37
06.16.300.09	Prensa cabos Ø 3/4	un	30,00	17,77	21,46	647,50
06.16.300.07	Caixa de passagem aço galvanizado 20x20x20cm	un	25,00	82,93	21,46	2.518,17

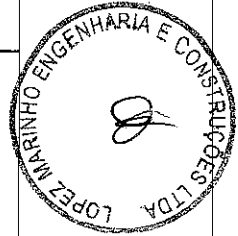


**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA:

175/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.16.600	Tempo de programação, treinamento, configuração					
06.16.600.01	Horas de programação, configuração CFTV	h	40,00	153,22	21,46	7.444,04
06.17.000	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO - SCA					
06.17.200	Servidor, estação de trabalho e software aplicativo de Controle de Acesso					
06.17.200.01	Software Aplicativo de Controle de Acesso (licenças para total de UCL)	un	1,00	1.789,21	21,46	2.173,17
06.17.200.02	Licença de Software Aplicativo de visualização Controle de Acesso(LAN)	un	1,00	479,59	21,46	582,51
06.17.200.03	Estação de Trabalho remota de operação SCA e emissão de crachás, com monitor, teclado e mouse.	un	1,00	2.319,65	21,46	2.817,45
06.17.200.04	Licença Windows 10 - Pro, para estação remota de operação/configuração - SCA	un	1,00	1.423,07	21,46	1.728,46
06.17.300	Unidades de Controle Leitoras - UCL					
06.17.301.01	Unidade de Controle Local ou CPU de Controle de leitoras com multiplas interfaces Weigand; mínimo de 4 INPUT e 4 OUTPUT digitais, por módulo; capacidade de expansão, etc.	un	4,00	3.016,65	21,46	14.656,09
06.17.301.02	Leitora para cartão de proximidade, interface Weigand 10 vias, alimentação DC 5V, instalação: tempo e superfícies metálicas, IP 67, compatível com cartões formato MIFARE, escrita e leitura, alcance de leitura mínimo 80mm.	un	14,00	1.372,94	21,46	23.346,02
06.17.301.03	Leitora de mesa para cartão de proximidade padrão MIFARE, 13,56 MHz, interface USB 2.0, licença de software incluída;	un	1,00	1.372,94	21,46	1.667,57
06.17.301.05	Fechaduras eletromagnéticas por contato, capacidade mínima 200 kgf.	un	6,00	425,21	21,46	3.098,76
06.17.301.06	Bateria selada VRLA, 12V/9Ah.	un	4,00	153,39	21,46	745,23
06.17.301.07	Fonte de alimentação com função recarga de bateria (12V/7A) tensão de Entrada AC 100-240V automática, tensão de Saída DC 12V capacidade máima de corrente 3A, potência mínima de saída 40W.	un	4,00	192,95	21,46	937,43
06.17.301.08	Kit sensor magnético para abertura de porta, tipo magnético, com fito, invólucro em polipropileno, cor branca.	un	10,00	96,62	21,46	1.173,55

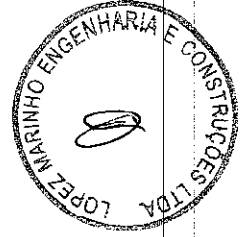


**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA:

176/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.17.400	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios					
06.17.400.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m.					
06.17.400.01.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø 3/4"	un	50,00	67,41	21,46	4.093,81
06.17.500	Cabos e Fios					
06.17.500.02	Condutor cobre paralelo, cristal, polarizado, 2,5 mm ² , classe 750V, rolo 100m.	un	5,00	695,16	21,46	4.221,71
06.17.500.03	Cabo manga 10 vias x 26AWG, com blindagem em trama em cobre estanhado.	m	500,00	11,67	21,46	7.087,19
06.14.500.04	Terminal tipo ilhós, isolado cor azul, para cabos 0,5 mm ²	un	200,00	0,31	21,46	75,31
06.14.500.08	Terminal tipo ilhós, isolado cor branco, para cabos 2,5 mm ²	un	50,00	0,35	21,46	21,26
06.14.500.05	Espaguete termocostrado para fio 1,5mm ²	m	20,00	4,48	21,46	108,83
06.14.500.06	Espaguete termocostrado para fio 2,5mm ²	m	20,00	4,54	21,46	110,29
06.17.600	Tempo de programação, treinamento, configuração					
06.17.600.01	Horas de programação, configuração SCA	h	20,00	153,22	21,46	3.722,02
06.21.000	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E SUPERVISÃO PREDIAL - SASP					
06.21.100	Software do Sistema de Supervisão e Controle Predial					
06.21.100.01	Licença full de software tipo BMS (Building Manager System) gerenciamento para integração dos sistemas SDAI, Controle de Acesso e CFTV; com licença para aquisição de imagens via rede Ethernet e protocolo TCP/IP; elaboração de scripts (configuração ou programação) de procedimentos automáticos em caso de alarmes; monitoração tempo real de transações.	un	1,00	6.912,16	21,46	8.395,51
06.21.100.02	Licença visualização/operação LAN (CLIENT) do sistema SASP	un	1,00	479,59	21,46	582,51





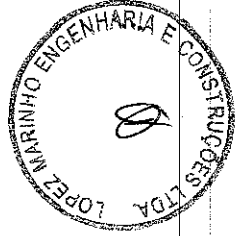
CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 177/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	P. TOTAL C/BDI	
			Vide fl.02	Vide fl.02	177/224	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:	CREA:	IM:	
			Vide fl.02	Vide fl.02	11.045	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
06.21.100.03	Licença visualização/operação INTERNET (CLIENT) do sistema SASP		un	1,00	479,59	21,46
06.21.100.04	Licença Windows Server 2019 - Standard.		un	1,00	4.729,66	21,46
06.17.200.04	Licença Windows 10 - Pro, para estações remotas de operação/configuração - SASP		un	2,00	1.423,07	21,46
06.21.200	Hardware do Sistema de Supervisão e Controle Predial					
06.21.200.01	Servidor Sistema SASP - gabinete metálico padrão de rack 19".		un	1,00	24.447,30	21,46
06.21.200.02	Storage 12TB , 32GB RAM DDR4, para armazenamento de transações e eventos do SASP, modelo para rack padrão 19", RAID1		un	1,00	Incluído no item 06.21.200.01	
06.21.600	Tempo de programação, treinamento, configuração					
06.21.600.01	Horas de programação, configuração SASP		h	40,00	153,22	21,46
SISTEMAS ELETRONICOS E CABEAMENTO/ESTRUTURA DO DATA CENTER						
06.12.000	CABEAMENTO SISTEMAS ELETRONICOS					
06.12.001	Cabos e fios, conectores, DG, Rack, ferramentas, instrumentos de medição, identificação e acessórios					
06.12.050	DG/CDT de parede					
06.12.052	DG / CDT (Caixa de Distribuição) de poliester equipada com bastidor de ferragem					
06.12.052.03	DG / CDT (Caixa de Distribuição) de poliester equipada com bastidor de ferragem - 215 mm x 320 mm x 76 mm		un	2,00	534,08	21,46
						1.297,39

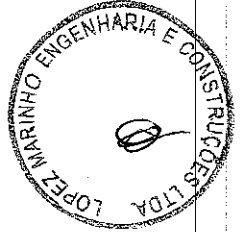


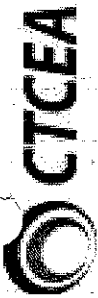
**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA:

178/224

SÍFIO/LOCAL:	DTCEA-BL/BELEM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELEM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.12.053	Adaptador da profundidade para DG / CDT de poliéster					
06.12.053.03	Adaptador da profundidade para DG / CDT de poliéster - 215 mm x 320 mm x 76 mm	pç	1,00	Incluído no item 06.12.052.03		
06.12.055	Bastidor de ferragem para DG de poliéster ou fixação em fundo de madeira.					
06.12.055.05	Bastidor de ferragem para DG para 10 blocos	pç	1,00	Incluído nos itens 06.12.201.02 e 06.12.201.04		
06.12.110	Rack de piso					
06.12.114	Rack de centro com porta de acrílico chaveada 4 ventiladores e régua com 8 tomadas					
06.12.114.01	Rack de centro com porta de acrílico chaveada 4 ventiladores e régua com 8 tomadas - 24Ux600Lx600P	conj.	2,00	1.997,91	21,46	4.853,32
06.12.170	Acessórios para DG/CDT/Rack					
06.12.172	Guia para cabos horizontal					
06.12.172.02	Guia fechado 1U perfurado	pç	8,00	23,38	21,46	227,18
06.12.173	Régua de tomadas					





CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

179/224

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
DTCEA-BL/BELEM (PA)	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	CREA:	IM:			
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELEM	Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.12.173.02	pç	2,00	Incluído no item 06.12.114.01		
06.12.175					
06.12.109.01	pç	4,00	Incluído nos itens 06.12.201.02 e 06.12.201.04		
06.12.178					
06.12.178.01	pç	20,00	Incluído nos itens 06.12.001.01 e 06.12.001.02		
06.12.179					





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

180/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL/BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.12.179.03	Calha de alimentação, de 19" com tomadas do tipo 2P+T, 250V, 20A e com extensão cabo PP 3x2,5mm ² com disjuntor e plug macho - 8 posições	pç	4,00	incluído nos itens 06.12.001.01, 06.12.001.02 e 06.12.114.01		
06.12.181	Guia de cabos vertical fechado					
06.12.181.03	Guia de cabos vertical fechado - 24U	pç	3,00	incluído no item 06.12.114.01		
06.12.182	Porca gaiola m5 em aço	pç	40,00	incluído no item 06.12.184.01		
06.12.184	Parafuso philips m5					
06.12.184.01	Parafuso philips m5 - 5x6	pç	40,00	0,92	21,46	44,70
06.12.184.02	Parafuso philips m5 - 5x12	pç	40,00	0,92	21,46	44,70
06.12.200	Conectores e Blocos de ligação					
06.12.201	Bloco de engate rápido					
06.12.201.02	Bloco de engate rápido - conexão 2/10	un	4,00	61,85	21,46	300,49
06.12.201.04	Bloco de engate rápido - comutação 2/10	un	4,00	61,85	21,46	300,49





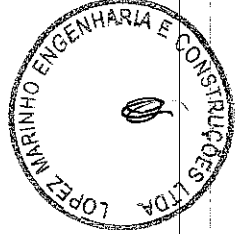
CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

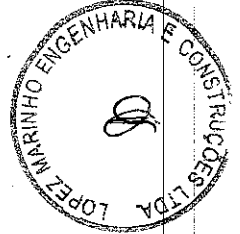
PÁGINA: 181/224

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:	PÁGINA:
DTCEA-BL / BELÉM (PA)	Vide fl.02		Vide fl.02	181/224
OBRA:	CREA:		CREA:	DATA:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02		Vide fl.02	17/04/2023
ITEM	DISCRIMINAÇÃO			IM:
	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
				P. TOTAL C/BDI
06.12.230				
06.12.231				
06.12.232.03	un	40,00	42,64	21,46
06.12.260				2.071,62
06.12.261				
06.12.261.02	pc	4,00	1.015,37	21,46
06.12.290				4.933,07
06.12.293				
06.12.293.01	un	6,00	1.246,69	21,46
06.12.294				9.085,38
06.12.294				
06.12.294.01	un	1,00	32.698,71	21,46
06.12.320				39.715,85
06.12.322				



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

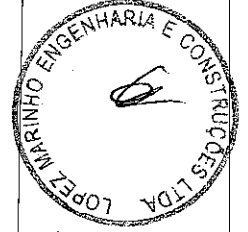
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA:	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CONFERIDO POR:	DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CREA:	IM:
	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL C/BDI
06.12.322.02	pc	4,00	incluído no item 06.12.201.02	
06.12.323				
06.12.323.02	pc	40,00	60,55	2,941,76
06.12.350				
06.12.351				
06.12.351.02	pc	2,00	Incluído no item 06.12.052.03	
06.12.351.06	pc	8,00	Incluído nos itens 06.12.201.02 e 06.12.201.04	
06.12.353				
06.12.353.02	pc	4,00	4,62	22,45
06.12.354	pc	20,00	1,38	33,52

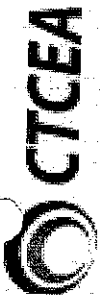


PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 183/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:		PÁGINA:	
			Vide fl.02	Vide fl.02		183/224	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:	CREA:		DATA:	
			Vide fl.02	Vide fl.02		17/04/2023	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.12.356	Etiqueta adesiva p/ identificação de portas dos patch panels		pç	48,00	1,38	21,46	80,46
06.12.380	Acessórios para identificação do cabo nas prumadas, leitos e piso falso e rede aérea						
06.12.381	Abraçadeiras de plástico, produzidas com Nylon 6.6 com fechamento auto-travante sem retorno na cor natural (pacote com 100un)						
06.12.381.01	Abraçadeiras de plástico - T-18 R 101mm		pct	2,00	10,59	21,46	25,73
06.12.381.02	Abraçadeiras de plástico - T-30 R 151mm		pct	2,00	10,59	21,46	25,73
06.12.383	Porta marcador						
06.12.383.03	Porta marcador AT-3 preto		pç	20,00	1,04	21,46	25,26
06.12.384	Caracter oval grip alfanumérico na cor preta fundo amarelo HO -85		pç	200,00	1,04	21,46	252,64
06.12.386	Placa de alumínio 60mmx120mm para identificação de cabo nas caixas de passagem.		pç	20,00	5,60	21,46	136,04
06.12.389	Placa de acrílico de espessura de 20mm para identificação de cabo óptico.		pç	80,00	10,75	21,46	1.044,56
06.12.420	Ferramentas, instrumentos e acessórios para testes						
06.12.437	Ferramenta de inserção						
06.12.437.01	Ferramenta de inserção para Bloco de Engate Rápido com sensor		pç	2,00		Incluído na mão de obra	
06.12.500	Cabos e fios						



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 184/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	DATA: 17/04/2023		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.12.506	Cabo telefônico CTP-APL-G, subterrâneo, condutores em cobre, geleado, revestimento externo em polietileno na cor preta					
06.12.506.02	Cabo telefônico CTP-APL-G, subterrâneo, condutores em cobre, geleado, revestimento externo em polietileno na cor preta - 50 - 20 pares	m	200,00	20,36	21,46	4.945,85
06.12.510	Cabo telefônico CI, interno, em cobre estanhado, revestimento externo em PVC na cor cinza					
06.12.510.02	Cabo telefônico CI, interno, em cobre estanhado, revestimento externo em PVC na cor cinza - 50 - 20 pares	m	50,00	18,97	21,46	1.152,05
06.12.516	Fio FDG, em fio de cobre estanhado					
06.12.516.01	Fio FDG, em fio de cobre estanhado - 50-2 Preto / laranja - rolo de 100m	rolo	2,00	437,65	21,46	1.063,14
06.12.535	Pig-tail simplex com conector SC/SC cat 6					
06.12.535.05	Pig-tail simplex com conector SC/SC cat 6 - 1500mm	pc	48,00	60,22	21,46	3.510,87
06.12.650	Cabo óptico subterrâneo					
06.12.655	Cabo óptico subterrâneo, monomodo, nzd, totalmente dielétrico, com alta resistência ao tracionamento, configuração loose, núcleo geleado, elemento central não metálico, protegido contra roedores, capa externa de polietileno na cor preta, para uso em dutos e subdutos.					
06.12.655.05	Cabo óptico subterrâneo, monomodo protegido contra roedores, capa externa de polietileno na cor preta, para uso em dutos e subdutos - 12 fibras	m	400,00	21,21	21,46	10.304,67
06.12.720	Cordão óptico					
06.12.723	Cordão óptico monomodo, duplex polimento SPC, capa PVC, comprimento 2,50m					





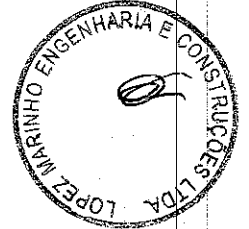
CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 185/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:	DATA:	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.12.723.03	Cordão óptico monomodo, duplex polimento SPC, capa PVC, comprimento 2,50m - SC/SC	pc	24,00	157,10	21,46	4.579,53
06.12.800	Cabeamento estruturado					
06.12.800	Cabo de 4 pares trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24A WG, capa externa PVC não propagante a chama, cor azul na embalagem fast box (305m)					
06.12.800.03	Cabo de 4 pares trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24A WG, capa externa PVC não propagante a chama, cor azul na embalagem fast box (305m) - Cat 6	Cx	4,00	3.596,84	21,46	17.474,89
06.12.801	Cabo pares trançados, blindados tipo STP, impedância mínima 100Ω e compatibilidade total com ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 CAT 6, cor azul na embalagem fast box (305m).	Cx	1,00	1.915,53	21,46	2.326,60
06.12.861	Patch cable CAT 6 (na cor azul), com conector e capa					
06.12.861.08	Patch cable CAT 6 (na cor azul), com conector e capa - 1500 mm	pc	50,00	45,80	21,46	2.781,43
06.12.950	Acessórios e conectores para emendas de cabos					
06.12.955	Conector de continuidade da blindagem					
06.12.955.02	Conector de continuidade da blindagem - CBVT - Vinculação elétrica	ej	8,00	14,27	21,46	138,66
06.12.970	Produtos para Isolação					
06.12.971	Fitas para vedação					
06.12.971.01	Fita Isolante 19mmx10m	rolo	3,00	15,78	21,46	57,50
06.12.971.02	Fita Auto-fusão 19mmx10m	rolo	3,00	20,79	21,46	75,75
06.13.050	LANÇAMENTO DE CABO DE PAR METÁLICO E FIBRA ÓPTICA					





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 186/224

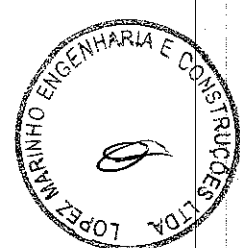
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	DATA: 17/04/2023		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 11.045		
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.13.056	Ensaio e teste de aceitação dos blocos e do cabos multipar instalado no DG/CDT/Rack	un	8,00	23,68	21,46	230,09
06.13.056.04	Ensaio e teste de aceitação dos blocos e do cabos multipar instalado no DG/CDT/Rack - 20 pares					
06.13.057	Fusão em cabo óptico					
06.13.057.04	Fusão em cabo óptico - 12 fibras	un	96,00	139,13	21,46	16.222,78
06.13.059	Ensaio e teste de aceitação de fibra					
06.13.059.04	Ensaio e teste de aceitação de fibra - 12 fibras	un	96,00	23,68	21,46	2.761,13
06.13.061	Certificação de cabos UTP e/ou STP (8vias) instalados em Rack/Patch Panel/Ponto de Telecomunicação					
06.13.061.01	Certificação de cabos UTP e/ou STP (8vias) instalados em Rack/Patch Panel/Ponto de Telecomunicação - 4pares	un	24,00	23,68	21,46	690,28
06.13.064	Teste e certificação de link óptico através de Powermeter e/ou OTDR, adequação de DG óptico, equipamento ativo de rede (roteador, switch, multiplexador e conversor).	hh	96,00	23,68	21,46	2.761,13
		SUBTOTAL INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS - KF				588.709,28

SUPRIMENTOS

INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS

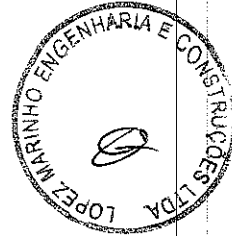
CABEAMENTO ESTRUTURADO - SEC

Cabos e fios, conectores, DG, Rack, DIO, ferramentas, identificação e acessórios



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Vide fl.02	Vide fl.02	187/224
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		CREA:	CREA:	IM:
				Vide fl.02	Vide fl.02	11.045
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.12.001.02	Rack de parede 12Ux600Lx600P, com porta de acrílico chaveada 4 ventiladores e régua com 12 tomadas	un	1,00	1.616,24	21,46	1.963,09
06.12.01.02	Distribuidor interno óptico (DIO) até 12 fibras monomodo e/ou multimodos, com gaveta deslizando, área de emenda e armazenamento de excesso de fibra, altura de 1U, pintura na cor preto, para instalação em rack 19".	un	2,00	1.015,37	21,46	2.466,54
06.12.001.03	Cabo de 4 pares Cat 6 trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24AWG, capa externa PVC não propagante a chama, cor CINZA na embalagem fast box (305m)	un	2,00	3.596,84	21,46	8.737,44
06.12.001.04	Patch cable CAT 6 (cor cinza) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	30,00	45,80	21,46	1.668,86
06.12.001.05	Patch cable CAT 6 (cor vermelho) com 2 conectores RJ 45 1200 mm	un	5,00	45,80	21,46	278,14
06.12.001.06	Patch cable CAT 6 (cor verde) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	5,00	45,80	21,46	278,14
06.12.001.07	Patch cable CAT 6 (cor amarelo) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	30,00	45,80	21,46	1.668,86
06.12.001.08	Cabo óptico subterrâneo (12 fibras)	m	100,00	21,21	21,46	2.576,17
06.12.001.09	Cordão óptico monomodo, duplex polimento SPC, capa PVC, comprimento 2,50m E2000/E2000	un	6,00	220,67	21,46	1.608,15
06.12.001.10	Extensão Pig-tails fibra monomodo com 1,5m, E2000	un	15,00	69,89	21,46	1.273,33
06.12.294	Ativos de rede (Switch, Roteador, SFP, KVM, etc)					
06.12.294	Switch escalonável, com suporte para aplicação de dados, voz e vídeo, altura de 1U. Potência mínima de 740W.					
06.12.294.01	Switch escalonável, com suporte para aplicação de dados, voz e vídeo, altura de 1U. Potência mínima de 740W. - 24 portas	un	1,00	32.698,71	21,46	39.715,85



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	188/224		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	IM:	DATA:		
		Vide fl.02	11.045	17/04/2023		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.12.301	Fusíveis /módulo de proteção, conectores, tampas, patch panels, etc					
06.12.301.01	Módulo Proteção contra surtos para equipamentos PoE conectados à LAN Ethernet; Tensão máxima de serviço: 60 V; Tempo de resposta médio: 1 ps; Temp. de operação: - 20 ~ 70 °C; Taxa transferência: 10/100/1000 Mbps; Material de proteção: Diodo de avalanche - TransZorb; Conexões: RJ 45 de entrada e saída; Classe II e Classe III.	un	15,00	246,09	21,46	4.483,51
06.12.301.02	Guia 1U fechado horizontal para organizar cabos tipo CAT.	un	2,00	31,65	21,46	76,88
06.12.301.03	Tampa Cega 1U Horizontal	un	12,00	19,52	21,46	284,51
06.12.301.04	Patch Panels 48P para cabos CAT.6, com 1U.	un	2,00	3.979,62	21,46	9.667,29
06.14.000	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - SDAI					
06.14.100	Central de detecção de alarmes de incêndio					
06.14.100.02	Painel SDAI Analógico, Endereçável, Algorítmico, gerenciamento remoto via BMS.	un	1,00	21.698,80	21,46	26.355,36
06.14.100.03	Módulo laço para dispositivos endereçáveis	un	1,00	277,12	21,46	336,59
06.14.100.04	Módulo de conexão de rede padrão Ethernet TCP/IP.	un	2,00	202,01	21,46	490,72
06.14.100.05	Licença de software para integração da central SDAI ao BMS	un	1,00	479,59	21,46	582,51
06.14.200	Dispositivos de detecção					
06.14.200.01	Módulo de Interface de Relé de alta Potência.	un	2,00	1.190,01	21,46	2.890,77
06.14.200.02	Sensor Óptico endereçável.	un	4,00	170,22	21,46	827,00
06.14.200.03	Sensor óptico e térmico endereçável.	un	4,00	202,34	21,46	983,05
06.14.200.04	Sensor óptico e termovelocimétrico	un	1,00	219,46	21,46	266,56
06.14.200.05	Sensor óptico, térmico e químico	un	6,00	1.489,11	21,46	10.852,04





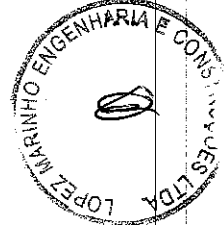
Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CISCEA

PLANILHA SINTÉTICA

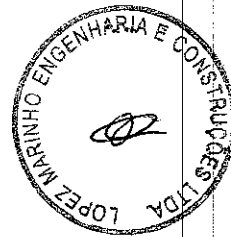
PÁGINA: 189/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	DATA:		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.14.200.07	Base para sensores endereçáveis.	un	24,00	Incluído nos itens 06.14.200.02, 06.14.200.03, 06.14.200.04, 06.14.200.05, 06.14.200.08, 06.14.200.09, 06.14.200.10		
06.14.200.08	Acionadores Manuais de Alarme endereçável.	un	3,00	216,32	21,46	788,23
06.14.200.09	Dispositivos de sinalização óptica endereçável.	un	3,00	206,52	21,46	752,52
06.14.200.10	Dispositivos de sinalização sonora endereçável.	un	3,00	308,64	21,46	1.124,62
06.14.300	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios					
06.14.300.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m.					
06.14.300.01.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø 3/4".	un	20,00	67,41	21,46	1.637,52
06.14.300.03	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho.					
06.14.300.03.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - Ø 3/4".	m	50,00	49,71	21,46	3.018,89
06.14.300.04	Condutete Tipo X, em alumínio injetado, com rosca paralela (BSP) e tampa aparafusada.					



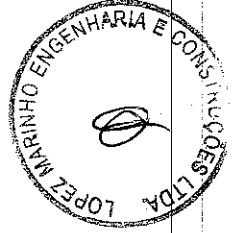
PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	190/224		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	DATA:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.14.300.04.01	Condulete Tipo X, em alumínio - Ø 3/4"	un	30,00	37,91	21,46	1.381,36
06.14.300.05	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio sílicio injetado, rosca paralela (BSP), com tampa aparafusada, Ø 3/4"					
06.14.300.05.01	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio - 3"x3" (octogonal).	un	30,00	46,55	21,46	1.696,19
06.14.300.05.02	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio - 4"x4" (quadrada).	un	5,00	54,91	21,46	333,47
06.14.300.11	Curva 90°, em Alumínio-sílicio, rosca paralela (BSP), raio standard.					
06.14.300.11.01	Curva 90°, em Alumínio - Ø 3/4"	un	35,00	15,49	21,46	658,50
06.14.300.15	Arruela em alumínio sílicio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto.					
06.14.300.15.01	Arruela em alumínio - Ø 3/4"	un	35,00	0,98	21,46	41,66
06.14.300.16	Bucha em alumínio sílicio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto.					
06.14.300.16.01	Bucha em alumínio - Ø 3/4"	un	35,00	1,30	21,46	55,26
06.14.300.20	Fita autoadesiva, cor vermelha, 19mm x 20m, para sinalização da infra de eletrodutos SDAI.	un	5,00	57,74	21,46	350,66
06.14.500	Cabos e Fios					
06.14.500.01	Cabo de cobre flexível, isolamento em PVC antichama, isolamento externo cor vermelha, classe 105°C, classe de isolamento 750V, multi vias com blindagem eletrotática e armação em trança de cobre estanhado, conforme NBR NM 280 e NBR 6251 - 3 x 1,5mm².	m	300,00	11,00	21,46	4.008,18
06.14.500.02	Condutor cobre paralelo, cristal, polarizado, 2,5 mm2, classe 750V, rolo 100m.	un	2,00	695,16	21,46	1.688,68
06.16.000	SISTEMA DE CIRCUITO FECHADO DE TV - CFTV					
06.16.100	Central de Supervisão e Armazenamento					



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:	PÁGINA:	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Vide fl.02		Vide fl.02	191/224	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CREA:	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	DATA:
			Vide fl.02	UNID.			17/04/2023
							IM:
							11.045
							P. TOTAL C/BDI
06.16.100.01	Software para Sistema de Gerenciamento de stream de vídeo, stream de gravação simultâneas em câmeras IP (ver numero de câmeras), licença versão SERVER.	un		2,00	1.789,21	21,46	4.346,35
06.16.100.02	Licença de vídeo analítico para câmeras IP	un		11,00	479,59	21,46	6.407,61
06.16.200	Câmeras e Acessórios						
06.16.200.03	Câmera IP minidome.	un		2,00	2.456,48	21,46	5.967,28
06.16.200.02	Câmera I/P externa/interna tipo bullet.	un		11,00	2.456,48	21,46	32.820,05
06.16.300	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios						
06.16.300.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m.						
06.16.300.01.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø 3/4".	un		30,00	67,41	21,46	2.456,29
06.16.300.02	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho.						
06.16.300.02.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - Ø 3/4".	m		45,00	49,71	21,46	2.717,00
06.16.300.07	Caixa de passagem aço galvanizado 20x20x20cm	un		5,00	82,93	21,46	503,63
06.17.000	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO - SCA						
06.17.300	Unidades de Controle Leituras - UCL						
06.17.301.01	Unidade de Controle Local ou CPU de Controle de leituras com multiplas interfaces Weigand; mínimo de 4 INPUT e 4 OUTPUT digitais, por módulo; capacidade de expansão, etc.	un		2,00	3.016,65	21,46	7.328,05



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:	
				Vide fl.02		Vide fl.02		192/224	
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:		CREA:		DATA:	
				Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO			UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.17.301.02	Leitora para cartão de proximidade, interface Weigand 10 vias, alimentação DC 5V, instalação: tempo e superfícies metálicas, IP 67, compatível com cartões formato MIFARE, escrita e leitura, alcance de leitura mínimo 80mm.			un	12,00	1.372,94	21,46	20.010,88	
06.17.301.04	Cartão de proximidade MIFARE 13,56 Mhz, padrão ISO-14443, faces branco padrão, 4kB de memória.			un	200,00	4,16	21,46	1.010,55	
06.17.301.03	Leitora de mesa para cartão de proximidade padrão MIFARE, 13,56 MHz, interface USB 2.0, licença de software incluída;			un	1,00	1.372,94	21,46	1.667,57	
06.17.301.05	Fechaduras eletromagnéticas por contato, capacidade mínima 200 kgf.			un	6,00	425,21	21,46	3.098,76	
06.17.301.06	Bateria selada VRLA, 12V/9Ah.			un	3,00	153,39	21,46	558,92	
06.17.301.07	Fonte de alimentação com função recarga de bateria (12V/7A) tensão de Entrada AC 100-240V automática, tensão de Saída DC 12V capacidade máima de corrente 3A, potência mínima de saída 40W.			un	2,00	192,95	21,46	468,71	
06.17.301.08	Kit sensor magnético para abertura de porta, tipo magnético, com fio, invólucro em polipropileno, cor branca.			un	6,00	96,62	21,46	704,13	
06.17.301.09	Botão seccionador duplo contato NA e NF, com trava ao pressionar, chave de desbloqueio (função "botão de pânico", conforme MCA205-2/2019).			un	2,00	138,84	21,46	337,27	
06.17.400	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios								
06.17.400.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m.								
06.17.400.01.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø 3/4"			un	30,00	67,41	21,46	2.456,29	
06.17.400.02	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho.								
06.17.400.02.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - Ø3/4"			m	60,00	49,71	21,46	3.622,67	





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 193/224

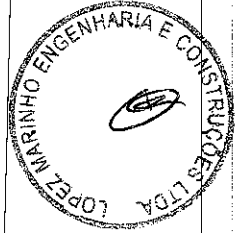
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	Vide fl.02		CONFERIDO POR:	Vide fl.02		DATA:	17/04/2023	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:	Vide fl.02		IM:	11.045				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI				
06.17.500	Cabos e Fios										
06.17.500.01	Cabo paralelo cristal, cobre; 1,5 mm2, classe 750V, antichama, rolo 100m.		un	4,00	395,33	21,46	1.920,67				
06.17.500.03	Cabo manga 10 vias x 26AWG, com blindagem em trama em cobre estanhado.		m	400,00	11,67	21,46	5.669,75				
SUBTOTAL INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS - SUPRIMENTOS							241.939,53				
TOTAL DE INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS							830.648,81				
TOTAL DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS							59.271.993,49				



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 194/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES (SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO)					
07.02.200	CONDICIONADORES					
07.02.202	Condicionadores de ar tipo self contained "invertter"					
07.02.202.01	.01 - Condicionador de ar tipo "split de alta capacidade", capacidade nominal de 20 TR, 3F/380V/60HZ com compressores "Inverter", válvulas de serviços, visores de líquido, filtros G1 e G4, controle de condensação, pressostato de alta e baixa pressão e aplicação ADISIL (protetor contra corrosão) nas unidades condensadoras externas. Ref ECOSPLIT Carrier.	cnj	2,00	155.048,10	14,02	353.571,69
07.02.204	Condicionador tipo Split System					
07.02.204.01	.01 - Condicionador de ar tipo "split" Hi-Wall, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 18.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1F-220V-60HZ, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo.	cnj	2,00	3.326,35	14,02	7.585,41
07.02.204.02	.02 - Condicionador de ar tipo "split" Hi-Wall, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 12.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1F-220V-60HZ, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo.	cnj	1,00	2.296,04	14,02	2.617,94
07.02.300	Redes de Dutos					
07.02.301	Dutos tipo TDC incluindo Suportes					
07.02.301.01	.01 - Chapa de aço galvanizada					
07.02.301.01.01	Chapa de aço galvanizada - bitola # 26	kg	360,00	47,98	21,46	20.979,54
07.02.301.01.02	Chapa de aço galvanizada - bitola # 24	kg	580,00	50,67	21,46	35.695,39
07.02.301.01.03	Chapa de aço galvanizada - bitola # 22	kg	950,00	45,15	21,46	52.097,23

**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 195/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	P. TOTAL		
			Vide fl.02	Vide fl.02	C/BDI		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:	CREA:	IM:		
			Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL
07.02.301.01.04	Chapa de aço galvanizada - bitola # 20		kg	420,00	44,10	21,46	22.496,82
07.02.301.01.05	Chapa de aço galvanizada - bitola # 18		kg	620,00	44,60	21,46	33.586,12
07.02.301.02	.02 - Cantoneira de ferro de abas iguais;						
07.02.301.02.01	Cantoneira de ferro de abas iguais - 1" x 1/8"		m	48,00	23,35	21,46	1.361,32
07.02.301.02.02	Cantoneira de ferro de abas iguais - 1 1/2" x 3/16"		m	96,00	47,78	21,46	5.571,22
07.02.301.03	.03 - Barra rosca 5/16" com 3 metros		pf	150,00	43,70	21,46	7.961,70
07.02.301.04	.04 - Perfil tipo PWII SL (vara com 3m)		pf	413,00	207,69	21,46	104.183,49
07.02.301.05	.05 - Perfil tipo PWII I (vara com 3m)		pf	47,00	207,69	21,46	11.856,23
07.02.301.06	.06 - Canto tipo PWII L		pf	85,00	6,54	21,46	675,20
07.02.301.07	.07 - Grampo tipo PWII		pf	400,00	5,79	21,46	2.813,01
07.02.301.08	.08 - Parafuso de sustentação 5/16"		pf	450,00	0,79	21,46	431,79
07.02.301.09	.09 - Haste rosca 3/8" (vara com 3m)		pf	72,00	40,61	21,46	3.551,39
07.02.301.10	.10 - Fita de vedação alta densidade 20 x 4mm (rolo com 10m)		pf	30,00	3,45	21,46	125,71
07.02.301.11	.11 - Rebite POP 4,2 x 12,7mm		pf	500,00	0,35	21,46	212,56
07.02.301.12	.12 - Fimca pino completo diâmetro 1/4" com porca		pf	500,00	0,87	21,46	528,35
07.02.301.13	.13 - Parafuso Auto atarrachante 4,52mm x 19mm		pf	1.000,00	0,72	21,46	874,51
07.02.301.14	.14 - Manejo elevado para duto completo - SPLITTER		pf	6,00	192,03	21,46	1.399,44
07.02.301.15	.15 - Massa de calafetar 3M		kg	10,00	26,56	21,46	322,60
07.02.301.16	.16 - Junta flexível de lona vinil reforçada Multivac, ref. D04-030		m	6,00	44,72	21,46	325,90
07.02.301.17	.17 - Tinta super galvite		gl	16,00	90,24	21,46	1.753,69
07.02.301.18	.18 - Tinta esmalte sintético		gl	22,00	119,65	21,46	3.197,19
07.02.301.19	.19 - Solvente tinner		gl	10,00	80,59	21,46	978,85
07.02.301.20	.20 - Fita perfurada tipo walsiwa de 19mm x 25 m		pf	12,00	62,98	21,46	917,95



077.13.G00.PL.006.02_Apêndice_A

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 198/224

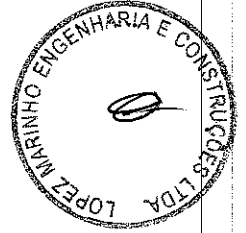
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:		DATA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02		17/04/2023	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	IM:			
		Vide fl.02	11.045			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.302	Dampers					
07.02.302.01	.01 - Controlador de vazão de lâminas opostas - dimensões dos dutos e ramais					
07.02.302.01.01	Controlador de vazão de lâminas opostas - dimensões 800 x 350 mm	pç	2,00	618,73	21,46	1.503,02
07.02.302.02	.02 - De Sobrepressão -					
07.02.302.02.01	Dampers de Sobrepressão - dimensões 450 x 450 mm					
07.02.302.03	.03 - Corta fogo Trox, ref. FK-A - com fusível térmico e chave de fim de curso:					
07.02.302.03.01	Dampers Corta fogo Trox, ref. FK-A - dimensões 1400 x 350 mm	pç	1,00	2.497,29	21,46	3.033,21
07.02.303	Grelhas de Insuflamento e retorno					
07.02.303.01	01 - Veneziana de retorno tipo RNH					
07.02.303.01.01	Veneziana de retorno tipo RNH - 120 x 100 cm					
07.02.303.02	02 - Tomada de ar exterior completa com filtro G4, tela e registro (TAE)					
07.02.303.02.01	Tomada de ar exterior completa com filtro G4, tela e registro (TAE) - 40 x 20 cm	pç	4,00	137,45	21,46	667,79
07.02.303.03	.03 - Grade de insuflamento dupla deflexão com registro VAT-AG					
07.02.303.03.01	Grade de insuflamento dupla deflexão com registro VAT-AG - 500 x 250 mm	pç	1,00	132,40	21,46	160,81
07.02.303.03.02	Grade de insuflamento dupla deflexão com registro VAT-AG - 400 x 250 cm	pç	6,00	204,62	21,46	1.491,19
			25,00	163,69	21,46	4.970,45
07.02.305	Porta de injeção para dutos completa					
07.02.305.01	Porta de injeção para dutos completa - 200 x 200 mm					
07.02.305.02	Porta de injeção para dutos completa - 300 x 300 mm	pç	4,00	210,87	21,46	1.024,49
			2,00	474,45	21,46	1.152,53
07.02.306	Isolamento Térmico e Acústico					
07.02.306.01	.01 - Manta elastomérica, espessura 19 mm. Ref.Santa Marina.	m²	60,00	194,08	21,46	14.143,77
07.02.306.02	.02 - Manta elastomérica, espessura 25 mm. Ref.Santa Marina.	m²	20,00	194,08	21,46	4.714,59



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

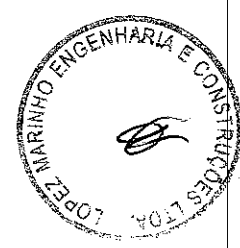
PÁGINA: 197/224

SÍTIO/LOCAL:	IDTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.306.03	.03 - Adesivo para união das espumas elastoméricas ref. P-420.	gl	10,00	Incluído no item 07.02.306.01 e 07.02.306.02		
07.02.306.04	.04 - Adesivo para colar de espuma elastomérica com superfície metálica. ref. P-210.	gl	6,00	Incluído no item 07.02.306.01 e 07.02.306.02		
07.02.306.05	.05 - Painel tipo climatex composto por fibras longas e resistentes de madeira deabeto, mineralizadas e ligadas com cimento, autoextinguível a chama, com acabamento polido. (isolamento termoacústico das casas de máquinas).	m²	120,00	136,18	21,46	19.848,51
07.02.501	Controles					
07.02.501.01	.01 - Sensor de temperatura de ambiente para os climatizadores.	un	2,00	529,45	21,46	1.286,14
07.02.501.02	.02 - Sensor de umidade relativa do ar de ambiente para os climatizadores.	un	2,00	529,45	21,46	1.286,14
07.02.501.03	.03 - Sensor termistor de temperatura para instalação em duto	un	1,00	529,45	21,46	643,07
07.02.501.04	.04 - Sensor transdutor de pressão diferencial para instalação em duto	un	2,00	529,45	21,46	1.286,14
07.02.501.10	.05 - Fornecimento e instalação de Sistema de Gerenciamento de Ar Condicionado (SIGAR) completo para todo o sítio com todos os componentes das automações de todas as Casas de Máquinas, conforme descrito no item 8.5 da Especificação nº 077.13.U01.EP.004.00. Incluindo a integração com o SIGTEC, parametrização e comissionamento.	enj	1,00	950.905,96	14,02	1.084.222,98



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTILO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:	PÁGINA:	
	Vide fl.02		Vide fl.02	198/224	
OBRA:	CREA:		IM:	DATA:	
	Vide fl.02		11.045	17/04/2023	
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
07.02.501.11					
.06 - Software supervisorio, tela gráfica e programação com todas as licenças					
07.02.501.12					
.07 - Conversor de frequência para motores até 10CV 220 V - Proteção IP 20, filtro RFI, com protocolo de comunicação FLN, Johnson Metasys N2 e Mod Bus RTU - com duas malhas de controle. Modelo ref. FC 102 Série HVAC - Danfoss.					
07.02.501.15					
.08 - Controlador lógico programável, com porta Ethernet TCP/IP, com 16 entradas digitais, 08 entradas analógicas, 16 saídas digitais e 4 saídas analógicas, para comando dos climatizadores "Self Contained" e das baterias de aquecimento, com acesso à programação dos parâmetros internos de temperatura e de umidade, especificado para comutação dos climatizadores em caso de pane do equipamento efetivo, histórico dos registros de alarmes e comunicação via modem. Módulo de controle deverá ser acompanhado de software com a licença de uso.					
07.02.501.17					
.09 - Interface homem-máquina (IHM) tipo gráfica, Ethernet, tela LCD colorida touch para comando / funções					
07.02.501.18					
.10 - Switch gerenciável 6 UTP e 2 FO					
07.02.501.19					
.11 - Distribuidor óptico interno para até 6 fibras					

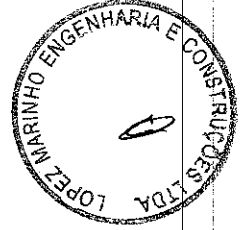


PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

199/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.501.20	.12 - Parametrização dos conversores, das controladoras e supervisorío	un	3,00	Incluido no item 07.02.501.10		
07.02.507	Quadro elétrico					
07.02.507.02	.01 - Painel elétrico autoportante de força, de comando e de automação, incluindo projeto de fabricação, com duas entradas de energia e dispositivos de operação e proteção para as Casas de máquinas de fancoils da KF, IP 55, conforme descritivo da especificação.	un	1,00	347.218,91	14,02	395.899,00
07.02.640	Rede elétrica de força, de comando e de controle					
07.02.641	.01 - Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m					
07.02.641.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 3/4"	VT	12,00	98,74	21,46	1.439,16
07.02.641.02	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 1"	VT	8,00	108,44	21,46	1.053,69
07.02.641.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 1 1/4"	VT	10,00	180,90	21,46	2.197,21
07.02.641.04	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 1 1/2"	VT	6,00	197,69	21,46	1.440,69
07.02.641.05	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 2"	VT	8,00	358,99	21,46	3.488,23
07.02.641.06	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 3"	VT	6,00	608,84	21,46	4.436,98





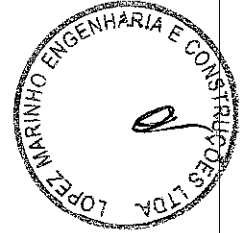
CISCEA

Comissão de Implantação de Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 200/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.642	.02 - Condulete simples em alumínio injetado de alta resistência mecânica e à corrosão, parafusos em aço zincado bicromatizados e acabamento em epóxi-poliéster na cor cinza					
07.02.642.01	Condulete simples em alumínio - de Ø 3/4"	un	18,00	27,38	21,46	598,60
07.02.642.02	Condulete simples em alumínio - de Ø 1"	un	10,00	40,48	21,46	491,67
07.02.642.03	Condulete simples em alumínio - de Ø 1 1/4"	un	18,00	37,48	21,46	819,42
07.02.642.04	Condulete simples em alumínio - de Ø 1 1/2"	un	10,00	55,17	21,46	670,09
07.02.643	.03 - Box reto fundidos em alumínio sílicio. Parafusos em aço bicromatizados, acabamento liso e de boa aparência:					
07.02.643.01	Box reto fundidos em alumínio sílicio - de Ø 1 1/4"	un	16,00	14,14	21,46	274,79
07.02.643.02	Box reto fundidos em alumínio sílicio - de Ø 1 1/2"	un	16,00	16,50	21,46	320,63
07.02.644	.04 - Cabo de cobre eletrolítico, témpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formado por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores padrões					
07.02.644.01	Cabo de cobre eletrolítico, témpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - 1,0 mm²	m	300,00	2,59	21,46	943,74
07.02.644.02	Cabo de cobre eletrolítico, témpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - 2,5 mm²	m	100,00	4,23	21,46	513,78



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 201/224

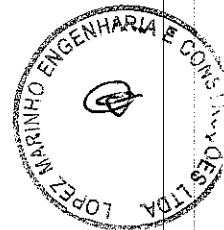
SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 11.045		
ITEM	D I S C R I M I N A Ç Ã O	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.645	05 - Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolação formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores padrões	m	100,00	7,00	21,46	850,22
07.02.645.01	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - 4,0 mm ²	m	200,00	15,84	21,46	3.847,85
07.02.645.02	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - 10,0 mm ²	m	200,00	24,85	21,46	6.036,56
07.02.645.03	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - 16,0 mm ²	m	100,00	20,03	21,46	2.432,84
07.02.647	.06 - Cabo para rede LAN IP x 22 AWG c/ blindagem, ref. AFD AWG221P da KMP					
07.02.648	.07 - Cabo óptico dielétrico revestido em acrilato, tubo loose, preenchido com gel não hidros cópico, operação nas faixas de 850, 1310 ou 1550 nm, capa externa de polietileno de alta densidade, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos					
07.02.648.01	Cabo óptico dielétrico revestido em acrilato com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 62,5 µm - multímodo	m	100,00	10,68	21,46	1.297,19
07.02.649	.08 - Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada, conforme norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1					
07.02.649.01	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6 - 4 pares 23 AWG	m	50,00	19,08	21,46	1.158,73
07.02.650	.09 - Fusão de fibra óptica	un	20,00	139,13	21,46	3.379,75



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 202/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E A TERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.700	Tubulação de cobre para condensador remoto					
07.02.701	.01 - Tubo de cobre rígido parede 1/32"					
07.02.701.01	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 1 1/2"	m	60,00	131,83	21,46	9.607,24
07.02.701.02	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 7/8"	m	80,00	74,76	21,46	7.264,28
07.02.701.03	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 5/8"	m	160,00	45,33	21,46	8.809,25
07.02.701.04	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 1/2"	m	40,00	45,33	21,46	2.202,31
07.02.701.05	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 3/8"	m	40,00	45,33	21,46	2.202,31
07.02.702	.02 - Curva 90° de cobre bolsa-bolsa					
07.02.702.01	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 1 1/2"	pç	14,00	70,06	21,46	1.191,33
07.02.702.02	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	14,00	16,28	21,46	276,83
07.02.702.03	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 5/8"	pç	14,00	11,70	21,46	198,95
07.02.702.04	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 1/2"	pç	12,00	11,70	21,46	170,53
07.02.702.05	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/8"	pç	12,00	11,70	21,46	170,53
07.02.703	.03 - Curva 45° de cobre bolsa-bolsa					
07.02.703.01	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 1 1/2"					
07.02.703.02	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	10,00	85,63	21,46	1.040,06
07.02.703.03	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 5/8"	pç	10,00	19,53	21,46	237,21
07.02.703.04	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 1/2"	pç	10,00	19,53	21,46	237,21
07.02.703.05	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/8"	pç	6,00	19,53	21,46	142,33
07.02.704	.04 - Luva de cobre bolsa-bolsa					
07.02.704.01	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 1 1/2"	pç	6,00	39,63	21,46	288,81
07.02.704.02	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	6,00	9,20	21,46	67,05





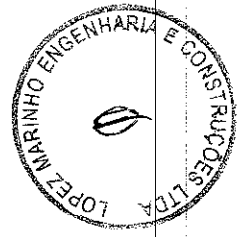
CISCEA

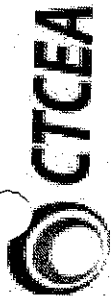
Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 203/224

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		P. TOTAL C/BDI
DTCEA-BL / BELÉM (PA)	Vide fl.02		Vide fl.02		
OBRA:	CREA:		CREA:		IM:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02		Vide fl.02		11.045
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
07.02.704.03	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 5/8"				
07.02.704.04	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 1/2"	6,00	9,20	21,46	67,05
07.02.704.05	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/8"	4,00	9,20	21,46	44,70
07.02.705	.05 - Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre				44,70
07.02.705.01	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 1 1/2"				
07.02.705.02	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 7/8"	80,00	15,60	21,46	1.515,82
07.02.705.03	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 5/8"	80,00	10,52	21,46	1.022,21
07.02.705.04	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 5/8"	80,00	9,27	21,46	900,75
07.02.705.05	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 1/2"	40,00	9,11	21,46	442,60
	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 3/8"	40,00	9,06	21,46	440,17
07.02.706	.06 - Fita plástica branca de acabamento de isolamento				
07.02.800	Sobressalentes	30,00	10,39	21,46	378,59
07.02.801	.01 - fornecimento de sobressalentes dos principais itens e dos componentes consumíveis suficientes para um prazo de 2 (dois) anos, no valor de 8 % do valor dos condicionadores de ar.				
07.04.000	VENTILAÇÃO MECÂNICA				
07.04.100	Ventiladores				
07.04.102	Ventiladores axiais				
07.04.104	Míni ventiladores / exaustores				
07.04.104.01	.01 Míni ventilador tipo VENTOKIT COM SENSOR DE PRESENÇA 280 - 280 m3/h	un	4,00	241,30	1.172,33
SUBTOTAL INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - CLIMATIZAÇÃO - KF					2.310.760,90



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 204/224

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		P. TOTAL
IDTCEA-BL / BELÉM (PA)	Vide fl.02		Vide fl.02		C/BDI
OBRA:	CREA:	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	DATA:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02				17/04/2023
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	IM:
					11.045
DISCRIMINAÇÃO					
07.00.000					
INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES					
07.07.000					
ÓLEO COMBUSTÍVEL					
07.07.100					
TUBULAÇÕES E CONEXÕES					
07.07.101.004	m	21,00	69,29	21,46	1.767,35
07.07.101.005	m	18,40	105,06	21,46	2.347,95
07.07.101.006	m	4,30	128,27	21,46	669,93
07.07.101.021	m	20,00	50,67	21,46	1.230,88
07.07.101.022	m	14,10	71,88	21,46	1.231,01
07.07.101.032	m	16,90	946,25	21,46	19.423,43
07.07.101.064	m	0,60	78,61	21,46	57,29
07.07.101.066	m	6,20	114,36	21,46	861,19
07.07.101.104	m	2,40	88,79	21,46	258,83
07.07.102.001	un	2,00	26,26	21,46	63,79
07.07.103.004	un	7,00	44,84	21,46	381,24
07.07.103.005	un	3,00	66,25	21,46	241,40
07.07.103.006	un	4,00	90,32	21,46	438,81
07.07.103.086	un	2,00	81,18	21,46	197,20
07.07.103.088	un	2,00	81,18	21,46	197,20
07.07.103.089	un	2,00	160,68	21,46	390,32

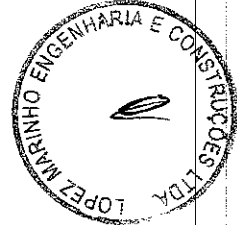


PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

205/224

SÍTILO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
DITCEA-BL / BELÉM (PA)	Vide fl.02		Vide fl.02		205/224
OBRA:	CREA:		IM:		DATA:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02		11.045		17/04/2023
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
07.07.104.004	un	20,00	28,47	21,46	691,59
07.07.104.005	un	11,00	58,36	21,46	779,72
07.07.104.006	un	5,00	73,90	21,46	448,79
07.07.104.021	un	4,00	22,92	21,46	111,35
07.07.104.022	un	7,00	26,00	21,46	221,06
07.07.104.124	un	2,00	75,95	21,46	184,50
07.07.104.084	un	1,00	61,41	21,46	74,59
07.07.104.086	un	1,00	144,20	21,46	175,15
07.07.104.090	un	1,00	23,46	21,46	28,49
07.07.107.001	un	4,00	17,75	21,46	86,24
07.07.107.003	un	2,00	19,64	21,46	47,71
07.07.107.004	un	18,00	30,73	21,46	671,84
07.07.107.005	un	18,00	34,69	21,46	758,42
07.07.107.006	un	17,00	47,05	21,46	971,50
07.07.107.041	un	2,00	20,95	21,46	50,89
07.07.107.048	un	1,00	48,64	21,46	59,08
07.07.110.001	un	2,00	24,82	21,46	60,29
07.07.110.092	un	1,00	125,30	21,46	152,19
07.07.113.002	un	2,00	29,12	21,46	70,74
07.07.113.004	un	7,00	50,14	21,46	426,30
07.07.113.005	un	4,00	76,43	21,46	371,33
07.07.113.006	un	4,00	106,71	21,46	518,44

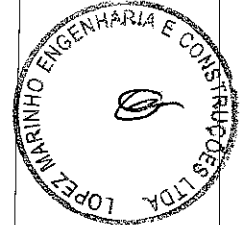


**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA:

206/224

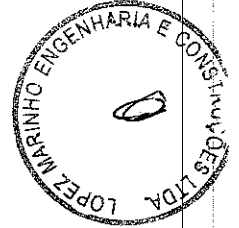
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVTALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.07.115.001	BUCHA DE REDUÇÃO Ø1/2" x 1/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	4,00	25,86	21,46	125,64
07.07.115.004	BUCHA DE REDUÇÃO Ø2" x 3/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	37,94	21,46	92,16
07.07.115.011	BUCHA DE REDUÇÃO Ø2" x 1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	40,34	21,46	97,99
07.07.117	VÁLVULA					
07.07.117.001	VÁLVULA DE ALVÍO DE PRESSÃO E VÁCUO Ø2"					
07.07.117.011	VÁLVULA ESFERA Ø1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	2,00	844,26	21,46	2.050,88
07.07.117.012	VÁLVULA ESFERA Ø3/4", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	2,00	103,71	21,46	251,93
07.07.117.013	VÁLVULA ESFERA Ø1", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	2,00	149,98	21,46	364,33
07.07.117.014	VÁLVULA ESFERA Ø1 1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	13,00	176,72	21,46	2.790,37
07.07.117.015	VÁLVULA ESFERA Ø2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	4,00	249,92	21,46	1.214,21
07.07.117.036	VÁLVULA DE ESFERA CPVC SOLDÁVEL Ø3"	un	6,00	554,99	21,46	4.044,55
07.07.117.102	VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø1 1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSB	un	1,00	143,36	21,46	174,13
07.07.117.152	VÁLVULA GLOBO Ø1 1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSB	un	2,00	178,24	21,46	432,98
07.07.117.160	VÁLVULA SOLENÓIDE Ø1"	un	2,00	973,14	21,46	2.363,95
07.07.118	JUNTA DE EXPANSÃO			411,64	21,46	999,96
07.07.118.002	JUNTA DE EXPANSÃO EM BORRACHA NÍTRILICA Ø1 1/2"	un	2,00	Incluso no item 07.07.302.004		
07.07.118.003	JUNTA DE EXPANSÃO EM BORRACHA NÍTRILICA Ø2"	un	2,00	Incluso no item 07.07.302.004		
07.07.118.004	JUNTA DE EXPANSÃO METÁLICA EM AÇO INOX, Ø8"	un	2,00	1.005,70	21,46	2.443,05
07.07.120	FILTRO					



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 207/224

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
DTCEA-BL / BELÉM (PA)	Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023
OBRA:	CREA:		CREA:		IM:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02		Vide fl.02		11.045
ITEM	DISCRIMINAÇÃO				
	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.07.120.001	un	2,00	1.034,74	21,46	2.513,59
07.07.120.024	un	2,00	772,28	21,46	1.876,02
07.07.121					
07.07.121.001	un	2,00	Incluído no item 07.07.307.003		
07.07.121.002	un	2,00	Incluído no item 07.07.307.003		
07.07.121.011	un	4,00	9,54	21,46	46,35
07.07.300					
EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS					
07.07.302.004	un	2,00	69.141,92	14,02	157.671,23
07.07.303.001	un	2,00	92.261,88	14,02	210.393,99
07.07.305.002	un	1,00	1.151,21	21,46	1.398,26
07.07.305.003	un	1,00	689,46	21,46	837,42
07.07.305.004	un	1,00	1.318,13	21,46	1.601,00
07.07.305.008	un	2,00	616,24	21,46	1.496,97
07.07.305.010	un	1,00	46,29	21,46	56,22
07.07.307.002	m	4,00	19,30	21,46	93,77
07.07.307.003	m	1,00	14,77	21,46	17,94



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
DTCEA-BL / BELÉM (PA)		Vide fl.02		Vide fl.02		208/224
OBRA:		CREA:		CREA:		DATA:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.07.309.001	BOIA ELÉTRICA Ø2"	un	2,00	104,96	21,46	254,97
07.07.311.001	CALÇO DE BORRACHA NITRÍLICA, esp 20mm	m ²	1,00	25,27	21,46	30,69
07.07.313.001	ACOPLADOR FÊMEA x MACHO 4"x3"	un	1,00	177,55	21,46	215,65
07.07.313.002	ADAPTADOR TAMPÃO MACHO Ø4"	un	1,00	111,20	21,46	135,06
07.07.314.003	MANÔMETRO Ø75, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ROSCA BSP	un	2,00	143,54	21,46	348,69
07.07.315.003	MANOVACUÔMETRO Ø75, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ROSCA BSP	un	2,00	253,29	21,46	615,29
07.07.316.003	VISOR DE LÍQUIDO Ø1", EM AÇO INOX	un	2,00	Incluído no item 07.07.302.004		
07.07.316.010	VISOR DE LÍQUIDO Ø1/2", EM BRONZE	un	2,00	116,76	21,46	283,63
07.07.316.011	VISOR DE LÍQUIDO Ø3/4", EM BRONZE	un	2,00	121,91	21,46	296,14
07.07.317.002	DISPOSITIVO DE BLOQUEIO PARA VÁLVULA GLOBO Ø 1 1/2"	un	2,00	937,92	21,46	2.278,40
07.07.321.001	CABO DE ATERRAMENTO, #16mm ² , COMPRIMENTO 15m	un	1,00	369,16	21,46	448,38
07.07.322.001	TUBO SIFÃO TIPO "U" Ø1/4", EM AÇO INOX, ROSCA BSP	un	4,00	Incluído no item 07.07.302.004		



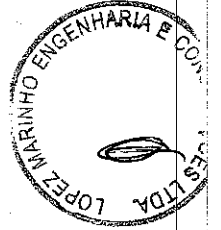
PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
DTCEA-BL / BELÉM (PA)		Vide fl.02		Vide fl.02		209/224
OBRA:		CREA:		CREA:		DATA:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.07.323.001	RUBINETE Ø1/4", EM AÇO INOX, ROSCA BSP	un	4,00	Incluído no item 07.07.302.004		
07.07.391.001	CURVA DE RAIO LONGO 90°, EM AÇO CARBONO PRETO, S/C, SCH 40, ASTM A106, Ø8"	un	4,00	528,77	21,46	2.568,98
07.07.391.002	SILENCIOSO 35 dB	un	2,00	Incluído no item 06.01.110.01		
07.07.391.003	CHAPÉU CHINÊS EM AÇO INOX	un	2,00	448,25	21,46	1.088,89
07.07.397.001	VIBRA STOP	un	16,00	38,42	21,46	746,64
07.07.397.003	SUPORTES P/ APOIO DO ATENUADOR DE RUÍDO E DUTO DE EXAUSTÃO DE AR DO GMG	un	4,00	Incluído nos itens 07.07.397.006		
07.07.397.004	VENEZIANA ACÚSTICA DE ADMISSÃO DE AR 75dB	un	2,00	07.07.397.007		
07.07.397.005	VENEZIANA ACÚSTICA DE DESCARGA DE AR 75dB	un	2,00	Incluído no item 06.01.110.01		



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
DTCEA-BL / BELÉM (PA)		Vide fl.02		Vide fl.02		210/224
OBRA:		CREA:		CREA:		DATA:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.07.397.006	ATENUADOR DE RUIDO DE ADMISSÃO DE AR 75dB	un	2,00	Incluído no item 06.01.110.01		
07.07.397.007	ATENUADOR DE RUIDO DE DESCARGA DE AR 75dB	un	2,00	Incluído no item 06.01.110.01		
07.07.397.008	JUNTA FLEXÍVEL EM LONA	un	2,00	Incluído no item 06.01.110.01		
07.07.397.009	CHUMBADOR Ø3/8"	un	150,00	3,19	21,46	581,19
07.07.397.010	CHUMBADOR Ø5/16"	un	40,00	1,79	21,46	86,97
07.07.397.011	ABRACADEIRA TIPO UNHA Ø1", EM AÇO INOX	un	20,00	3,21	21,46	77,98
07.07.397.012	ABRACADEIRA TIPO "U", Ø3/4" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	9,00	2,97	21,46	32,47
07.07.397.013	ABRACADEIRA TIPO "U", Ø1" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	13,00	8,64	21,46	136,42
07.07.397.014	ABRACADEIRA TIPO "U", Ø1 1/2" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	4,00	9,78	21,46	47,52
07.07.397.015	ABRACADEIRA TIPO "U", Ø2" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	5,00	10,35	21,46	62,86
07.07.397.016	ABRACADEIRA TIPO "U", Ø8" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	10,00	104,33	21,46	1.267,19
07.07.397.017	SUPORTE ATRANTADO C/BARRA ROSCADA, CHAPA DOBRADA 1/2", PORCASA E ARRUELAS	un	20,00	53,51	21,46	1.299,86
07.07.397.018	BARRA CHATA DIM. 2" x 1/8"	m	15,00	36,09	21,46	657,52
07.07.397.019	CHAPA METÁLICA #1/4" EM AÇO ASTM A-36, GALVANIZADA A QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	m²	1,00	646,95	21,46	785,79
07.07.397.020	CHAPA METÁLICA #1/2" EM AÇO ASTM A-36, GALVANIZADA A QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	m²	0,50	1.170,35	21,46	710,75
07.07.399.001	PERFIL "L" 1 1/2", SAE 1020, GALVANIZADO A QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPÓXI	m	30,00	56,91	21,46	2.073,69



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 211/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CREA:	CREA:	IM:		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.07.399.002	PERFIL "L" 2", SAE 1020, GALVANIZADO A QUENTE, C/PINTURA EM TINTA EPÓXI		m	6,00	67,27	21,46	490,24
07.07.399.003	PERFIL "L" 3", SAE 1020, GALVANIZADO A QUENTE, C/PINTURA EM TINTA EPÓXI		m	9,00	66,80	21,46	730,22
07.07.399.004	CHAPA P/ CONSTRUÇÃO DUTO DE EXAUSTÃO DE AR DO GMG		m ²	20,00	Incluido no item 06.01.110.01		
07.07.423	REVESTIMENTO ACÚSTICO SALA DOS GMGs						
07.07.423.001	PAINÉIS ACÚSTICOS AUTOEXTINGUÍVEIS AO FOGO		m ²	300,00	114,69	21,46	41.790,74
07.07.400	COMBUSTÍVEL						
07.07.400.001	ÓLEO DIESEL S-10		l	4.000,00	7,27	21,46	35.320,57
SUBTOTAL INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - ÓLEO COMBUSTÍVEL							
TOTAL INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - KF							
07.00.000	SUPRIMENTOS						527.630,31
INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES (SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO)							
07.02.200	CONDICIONADORES						2.838.391,21
07.02.202	Condicionadores de ar tipo self contained "inverter"						
07.02.202.02	.01 - Condicionador de ar tipo "split de alta capacidade", capacidade nominal de 15 TR, 3F/380V/60HZ com compressores "Inverter", válvulas de serviços, visores de líquido, filtros G1 e G4, controle de condensação, pressostato de alta e baixa pressão e aplicação ADISIL (protector contra corrosão) nas unidades condensadoras externas. Ref ECOSPLIT Carrier.		cnj	1,00	121.143,10	14,02	138.127,36





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 212/224

SÍTIU/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.204	Condicionador tipo Split System					
07.02.204.03	.01 - Condicionador de ar tipo "bi-split" Cassete, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 24.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1f-220v-60HZ, composto por 2 (duas unidades evaporadoras de 12.000 btu/h cada e providas de kit ar externo. O gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo.	cnj	1,00	11.833,08	14,02	13.492,08
07.02.204.04	.02 - Condicionador de ar tipo "split" Cassete, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 24.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1f-220v-60HZ, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo.	cnj	1,00	7.674,32	14,02	8.750,26
07.02.300	Redes de Dutos					
07.02.301	Dutos tipo TDC incluindo Suportes					
07.02.301.01	.01 - Chapa de aço galvanizada					
07.02.301.01.01	Chapa de aço galvanizada - bitola # 26	kg	320,00	47,98	21,46	18.648,48
07.02.301.01.02	Chapa de aço galvanizada - bitola # 24	kg	560,00	50,67	21,46	34.464,52
07.02.301.01.03	Chapa de aço galvanizada - bitola # 22	kg	840,00	45,15	21,46	46.064,92
07.02.301.01.04	Chapa de aço galvanizada - bitola # 20	kg	400,00	44,10	21,46	21.425,54
07.02.301.01.05	Chapa de aço galvanizada - bitola # 18	kg	590,00	44,60	21,46	31.960,98
07.02.301.02	.02 - Cantoneira de ferro de abas iguais:					
07.02.301.02.01	Cantoneira de ferro de abas iguais - 1" x 1/8"	m	46,00	23,35	21,46	1.304,60
07.02.301.02.02	Cantoneira de ferro de abas iguais - 1 1/2" x 3/16"	m	54,00	47,78	21,46	3.133,81
07.02.301.03	.03 - Barra rosçada 5/16" com 3 metros	pç	120,00	43,70	21,46	6.369,36
07.02.301.04	.04 - Perfil tipo PWII SL (vara com 3m)	pç	380,00	207,69	21,46	95.858,90



Handwritten signature

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 21/31/224

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:
DTCEA-BL / BELÉM (PA)	Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023
OBRA:	CREA:		CREA:		IM:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02		Vide fl.02		11.045
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
07.02.301.05	pç	37,00	207,69	21,46	9.333,63
07.02.301.06	pç	65,00	6,54	21,46	516,33
07.02.301.07	pç	350,00	5,79	21,46	2.461,39
07.02.301.08	pç	280,00	0,79	21,46	268,67
07.02.301.09	pç	72,00	40,61	21,46	3.551,39
07.02.301.10	pç	30,00	3,45	21,46	125,71
07.02.301.11	pç	500,00	0,35	21,46	212,56
07.02.301.12	pç	500,00	0,87	21,46	528,35
07.02.301.13	pç	1.000,00	0,72	21,46	874,51
07.02.301.14	pç	2,00	192,03	21,46	466,48
07.02.301.15	kg	10,00	26,56	21,46	322,60
07.02.301.16	m	3,00	44,72	21,46	162,95
07.02.301.17	gl	20,00	90,24	21,46	2.192,11
07.02.301.18	gl	26,00	119,65	21,46	3.778,50
07.02.301.19	gl	10,00	80,59	21,46	978,85
07.02.301.20	pç	12,00	62,98	21,46	917,95
07.02.302					
Dampers					
07.02.302.01					
07.02.302.01.03					
07.02.302.01.02	pç	2,00	464,04	21,46	1.127,25
07.02.302.02	pç	2,00	132,60	21,46	322,11
07.02.302.02.01					
07.02.302.03	pç	2,00	448,58	21,46	1.089,69
07.02.302.03.02	pç	2,00	1.070,27	21,46	2.599,90

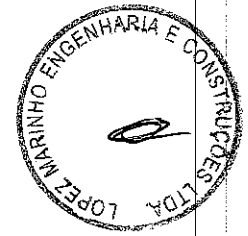


**CISCEA**

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:		IDTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA:		214/224	
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CONFERIDO POR:		Vide fl.02	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		CREA:		Vide fl.02	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	DATA:
07.02.303	Grelhas de Insuflamento e retorno						17/04/2023
07.02.303.01	.01 - Veneziana de retorno tipo RNH						
07.02.303.01.02	Veneziana de retorno tipo RNH - 600 x 50 cm	pç	4,00	137,45	21,46	667,79	
07.02.303.02	.02 - Tomada de ar exterior completa com filtro G4, tela e registro (TAE)						
07.02.303.02.01	Tomada de ar exterior completa com filtro G4, tela e registro (TAE) - 40 x 20 cm	pç	1,00	132,40	21,46	160,81	
07.02.303.03	.03 - Grade de insuflamento dupla deflexão com registro VAT-AG						
07.02.303.03.05	Grade de insuflamento dupla deflexão com registro VAT-AG - 750 x 200 mm	pç	4,00	245,54	21,46	1.192,93	
07.02.303.03.04	Grade de insuflamento dupla deflexão com registro VAT-AG - 600 x 200 cm	pç	10,00	196,43	21,46	2.385,84	
07.02.303.03.03	Grade de insuflamento dupla deflexão com registro VAT-AG - 250 x 200 cm	pç	6,00	81,85	21,46	596,49	
07.02.305	Porta de insuflamento para dutos completa						
07.02.305.01	Porta de insuflamento para dutos completa - 200 x 200 mm	pç	4,00	210,87	21,46	1.024,49	
07.02.306	Isolamento Térmico e Acústico						
07.02.306.02	.01 - Mantas elastoméricas, espessura 25 mm. Ref: Santa Marina.	m²	10,00	194,08	21,46	2.357,30	
07.02.306.03	.02 - Adesivo para união das espumas elastoméricas ref. P-420.	gl	6,00	Incluído no item 07.02.306.01 e 07.02.306.02			
07.02.306.04	.03 - Adesivo para colar de espuma elastomérica com superfície metálica. ref. P-210.	gl	6,00	Incluído no item 07.02.306.01 e 07.02.306.02			



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTILO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA:		216/224	
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CONFERIDO POR:		Vide fl.02	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		CREA:		IM:	
				Vide fl.02		11.045	
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
07.02.306.05	.04 - Painel tipo climatex composto por fibras longas e resistentes de madeira deabeto, mineralizadas e ligadas com cimento, autoextinguível a chama, com acabamento polido. (isolamento termoacústico das casas de máquinas).	m²	48,00	136,18	21,46	7.939,40	
07.02.501	Controles						
07.02.501.01	.01 - Sensor de temperatura de ambiente para os climatizadores.	un	1,00	529,45	21,46	643,07	
07.02.501.02	.02 - Sensor de umidade relativa do ar de ambiente para os climatizadores.	un	1,00	529,45	21,46	643,07	
07.02.501.03	.03 - Sensor termistor de temperatura para instalação em duto	un	1,00	529,45	21,46	643,07	
07.02.501.04	.04 - Sensor transdutor de pressão diferencial para instalação em duto	un	1,00	529,45	21,46	643,07	
07.02.501.12	.07 - Conversor de frequência para motores até 10CV 220 V - Proteção IP 20, filtro RFI, com protocolo de comunicação FLN, Johnson Metasys N2 e Mod Bus RTU - com duas malhas de controle. Modelo ref: FC 102 Série HVAC - Danfoss.	un	1,00	Incluído no item 07.02.501.10			
07.02.501.15	.08 - Controlador lógico programável, com porta Ethernet TCP/IP, com 16 entradas digitais, 08 entradas analógicas, 16 saídas digitais e 4 saídas analógicas, para comando dos climatizadores "Self Contained" e das baterias de aquecimento, com acesso à programação dos parâmetros internos de temperatura e de umidade, especificado para comutação dos climatizadores em caso de pane do equipamento efetivo, histórico dos registros de alarmes e comunicação via modem. Módulo de controle deverá ser acompanhado de software com a licença de uso.	un	1,00	Incluído no item 07.02.501.10			
07.02.501.17	.09 - Interface homem-máquina (IHM) tipo gráfica, Ethernet, tela LCD colorida touch para comando / funções	un	1,00	Incluído no item 07.02.501.10			
07.02.501.18	.10 - Switch gerenciável 6 UTP e 2 FO	un	1,00	Incluído no item 07.02.501.10			



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
DTCEA-BL / BELÉM (PA)		Vide fl.02		Vide fl.02		216/224
OBRA:		CREA:		CREA:		DATA:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		Vide fl.02		Vide fl.02		17/04/2023
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.501.19	.11 - Distribuidor óptico interno para até 6 fibras	un	1,00	Incluido no item 07.02.501.10		
07.02.501.20	.12 - Parametrização dos conversores, das controladoras e supervisório	un	3,00	Incluido no item 07.02.501.10		
07.02.507	Quadro elétrico					
07.02.507.02	.01 - Painel elétrico autoportante de força, de comando e de automação, incluindo projeto de fabricação, com duas entradas de energia e dispositivos de operação e proteção para as Casas de máquinas de fancoils da KF, IP 55, conforme descritivo da especificação.	un	1,00	347.218,91	14,02	395.899,00
07.02.640	Rede elétrica de força, de comando e de controle					
07.02.641	01 - Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m					
07.02.641.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 3/4"	vr	12,00	98,74	21,46	1.439,16
07.02.641.02	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 1"	vr	8,00	108,44	21,46	1.053,69
07.02.641.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 1 1/4"	vr	10,00	180,90	21,46	2.197,21
07.02.641.04	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 1 1/2"	vr	6,00	197,69	21,46	1.440,69





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 217/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	DATA: 17/04/2023		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	IM: 11.045		
		Vide fl.02	Vide fl.02			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.641.05	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 2"	vt	8,00	358,99	21,46	3.488,23
07.02.641.06	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 3"	vt	6,00	608,84	21,46	4.436,98
07.02.642	.02 - Condulete simples em alumínio injetado de alta resistência mecânica e à corrosão, parafusos em aço zincado bicromatizados e acabamento em epóxi-poliéster na cor cinza					
07.02.642.01	Condulete simples em alumínio - de Ø 3/4"	un	12,00	27,38	21,46	399,07
07.02.642.02	Condulete simples em alumínio - de Ø 1"	un	8,00	40,48	21,46	393,34
07.02.642.03	Condulete simples em alumínio - de Ø 1 1/4"	un	8,00	37,48	21,46	364,19
07.02.642.04	Condulete simples em alumínio - de Ø 1 1/2"	un	6,00	55,17	21,46	402,06
07.02.643	.03 - Box reto fundidos em alumínio silício. Parafusos em aço bicromatizados, acabamento liso e de boa aparência:					
07.02.643.01	Box reto fundidos em alumínio - de Ø 1 1/4"					
07.02.643.02	Box reto fundidos em alumínio - de Ø 1 1/2"	un	4,00	14,14	21,46	68,70
		un	4,00	16,50	21,46	80,16
07.02.644	04 - Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores padrões					
07.02.644.01	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - 1,0 mm²	m	300,00	2,59	21,46	943,74



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA:

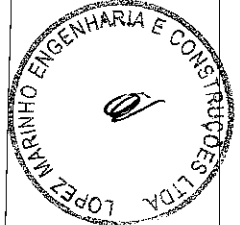
218/224

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:	PÁGINA:	
	Vide fl.02		Vide fl.02	218/224	
OBRA:	CREA:		IM:	DATA:	
	Vide fl.02		Vide fl.02	17/04/2023	
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.644.02	m	100,00	4,23	21,46	513,78
DISCRIMINAÇÃO					
07.02.645	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - 2,5 mm ²				
07.02.645.01	05 - Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores padrões				
07.02.645.02	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - 4,0 mm ²				
07.02.647	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - 10,0 mm ²				
07.02.648	06 - Cabo para rede LAN IP x 22 AWG c/ blindagem, ref. AFD AWG22IP da KMP				
07.02.648.01	07 - Cabo óptico dielétrico revestido em acrilato, tubo loose, preenchido com gel não hidrosscópico, operação nas faixas de 850, 1310 ou 1550 nm, capa externa de polietileno de alta densidade, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos				
07.02.649	Cabo óptico dielétrico revestido em acrilato, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 62,5 µm - multímodo				
07.02.649.01	08 - Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada, conforme norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1				
07.02.650	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada - 4 pares 23 AWG				
07.02.700	09 - Fusão de fibra óptica				
Tubulação de cobre para condensador remoto					



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	219/224		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	DATA:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.701	.01 -Tubo de cobre rígido parede 1/32"					
07.02.701.01	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 11/2"	m	20,00	131,83	21,46	3.202,41
07.02.701.02	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 7/8"	m	20,00	74,76	21,46	1.816,07
07.02.701.03	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 5/8"	m	30,00	45,33	21,46	1.651,73
07.02.701.04	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 1/2"	m	30,00	45,33	21,46	1.651,73
07.02.701.05	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 3/8"	m	30,00	45,33	21,46	1.651,73
07.02.702	.02 - Curva 90° de cobre bolsa-bolsa					
07.02.702.01	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 11/2"	pç	10,00	70,06	21,46	850,95
07.02.702.02	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	10,00	16,28	21,46	197,74
07.02.702.03	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 5/8"	pç	10,00	11,70	21,46	142,11
07.02.702.04	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 1/2"	pç	6,00	11,70	21,46	85,26
07.02.702.05	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/8"	pç	6,00	11,70	21,46	85,26
07.02.703	.03 - Curva 45° de cobre bolsa-bolsa					
07.02.703.01	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 11/2"					
07.02.703.02	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	5,00	85,63	21,46	520,03
07.02.703.03	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 5/8"	pç	5,00	19,53	21,46	118,61
07.02.703.04	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 1/2"	pç	3,00	19,53	21,46	118,61
07.02.703.05	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/8"	pç	3,00	19,53	21,46	71,16
07.02.704	.04 - Luva de cobre bolsa-bolsa					
07.02.704.01	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 11/2"					
07.02.704.02	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	3,00	39,63	21,46	144,40
07.02.704.03	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 5/8"	pç	3,00	9,20	21,46	33,52
07.02.704.04	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 1/2"	pç	3,00	9,20	21,46	33,52
		pç	2,00	9,20	21,46	22,35



**CISCEA**Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**PÁGINA:
220/224

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:	PÁGINA:
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023	
ITEM		CREA:	CREA:	IM:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045	
DISCRIMINAÇÃO					
07.02.704.05	Linha de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/8"	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
		pç	2,00	9,20	21,46
07.02.705	.05 - Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre				
07.02.705.01	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 1 1/2"	m	20,00	15,60	21,46
07.02.705.02	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 7/8"	m	20,00	10,52	21,46
07.02.705.03	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 5/8"	m	30,00	9,27	21,46
07.02.705.04	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 1/2"	m	30,00	9,11	21,46
07.02.705.05	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 3/8"	m	30,00	9,06	21,46
07.02.706	.06 - Fita plástica branca de acabamento de isolamento	pç	30,00	10,39	21,46
07.02.800	Sobressalentes				
07.02.801.01	.01 - fornecimento de sobressalentes dos principais itens e dos componentes consumíveis suficientes para um prazo de 2 (dois) anos, no valor de 8 % do valor dos condicionadores de ar.	cnj	1,00	11.249,44	21,46
07.04.000	VENTILAÇÃO MECÂNICA				
07.04.100	Ventiladores				
07.04.102	Ventiladores axiais				
07.04.104	Mini ventiladores / exaustores				
07.04.104.01	.01 Mini ventilador tipo VENTOKIT COM SENSOR DE PRESENÇA 280 - 280 m3/h	un	3,00	241,30	21,46
SUBTOTAL INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - CLIMATIZAÇÃO - SUPRIMENTOS					
					926.759,33
TOTAL DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES					3.765.150,54





Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

221/224

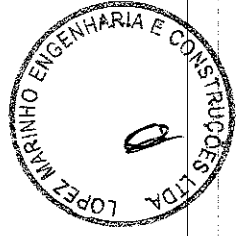
CONFERIDO POR:
Vide fl.02

DATA:
17/04/2023

CREA:
Vide fl.02

IM:
11.045

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR:		P. TOTAL C/BDI
		DATA:	IM:	
OBRA:	CREA:	Vide fl.02		
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
DISCRIMINAÇÃO				
08.00.000				
INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO				
08.01.000				
PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO				
08.01.500				
Equipamentos e Acessórios				
08.01.517.002				
08.01.517.004	un	1,00	710,51	14,02
08.01.517.006	un	3,00	247,51	14,02
	un	2,00	7.386,56	14,02
SUBTOTAL INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - KF				18.501,06
SUPLEMENTOS				
08.00.000				
INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO				
08.01.000				
PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO				
08.01.500				
Equipamentos e Acessórios				
08.01.517.002				
08.01.517.003	cj	1,00	710,51	14,02
	cj	1,00	630,73	14,02
				810,12
				719,16





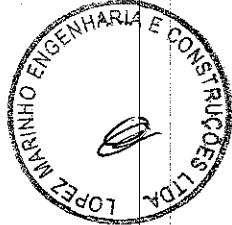
Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

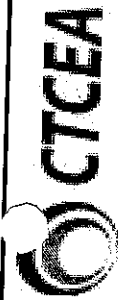
PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)		ELABORADO POR:	Vide fl.02	CONFERIDO POR:	Vide fl.02	DATA:	222/224 17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO							
08.01.517.004	Extintor de Incêndio portátil de Pó Químico ABC - 6kg		UNID.	cj	QUANT.	5,00	P. UNIT.	247,51
							BDI %	14,02
							P. TOTAL C/BDI	1.411,05
SUBTOTAL INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - SUPRIMENTOS								2.940,33
TOTAL DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÕES E COMBATE A INCÊNDIO								21.441,39

[Handwritten signature]





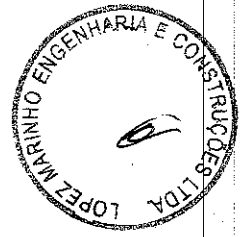
CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 223/224

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:
DTCEA-BL / BELÉM (PA)	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023
OBRA:	CREA:	CREA:	IM:
REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	11.045
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.
DISCRIMINAÇÃO			
09.00.000			P. TOTAL C/BDI
SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
09.01.000			
ENSAIOS E TESTES			
09.01.201			
TESTES DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS			
09.01.201.701			
TESTE PRESSOSTÁTICO DOS TANQUES AÉREOS HORIZONTAIS, PARA ARMAZENAMENTO DE ÓLEO DIESEL DE 2.000 LITROS			
09.01.201.702	un	1,00	Incluso no item 07.07.302.004
TESTE PRESSOSTÁTICO DA TUBULAÇÃO DO SISTEMA DE ÓLEO COMBUSTÍVEL, EM CAMPO			
09.01.202	un	1,00	6.971,37
Prova de carga estática em estaca			
	unid.	1,00	21,46
			21,46
			27.614,23
SUBTOTAL SERVIÇOS COMPLEMENTARES - KF			36.081,66
TOTAL DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES			36.081,66





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

224/224

SÍTILO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	Vide fl.02	Vide fl.02	17/04/2023		
ITEM		CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	11.045		
DISCRIMINAÇÃO						
10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES ADMINISTRATIVOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
10.01.100	Administração Local	mês	30,00	68.350,37	21,46	2.490.550,78
10.02.000	MATERIAIS					
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	28,00	6.955,41	21,46	236.545,15
10.04.300	TRANSPORTE EXTERNO					
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	10.837,80	21,46	13.163,59
TOTAL DE SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS						2.740.259,52



PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 009/2023

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

CONCORRÊNCIA Nº 003/CAE/2023

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

ANEXO

COMPOSIÇÃO DO BDI



COMPOSIÇÃO DO BDI PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (OBRAS)

Componentes	Regulamentações/Fontes	Percentual
AC = Administração Central	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	4,00%
R = Riscos	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,97%
S = Seguros	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,40%
G = Garantias	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,40%
DF = Despesas Financeiras	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	1,23%
L = Lucro	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (3º quartil)	8,96%
T = Tributos	(composto pelos tributos conforme fontes abaixo descritas)	3,95%
ISS	Lei nº 8293 de 30 de dezembro de 2003 (Art. 32. Alíquota de 5%)	0,30%
PIS	Instituído pela Lei Complementar 07, de 7 de setembro de 1970 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998	0,65%
COFINS	Lei Complementar 70, de 30 de dezembro de 1991 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003	3,00%
BDI DE Construção de Edifícios		21,46%

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Em que:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central;

R = taxa representativa de riscos;

S = taxa representativa de seguros;

G = taxa representativa de garantias;

DF = taxa representativa das despesas financeiras;

L = taxa representativa do lucro/remuneração; e

T = taxa representativa da incidência de tributos.

NOTA: O ISS do município de Belém é de 5%. Entretanto, conforme artigo 51 do Decreto Nº 14.976/78-GP, de 27 de Junho de 1978, não se incluem na base de cálculo do Imposto Sobre Serviço de qualquer natureza o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços. Desse modo, o percentual a ser considerado para o cálculo do BDI será de 0,30%, levando-se em conta a parcela de mão de obra desse empreendimento.



COMPOSIÇÃO DO BDI PARA EQUIPAMENTOS

Componentes	Regulamentações/Fontes	Percentual
AC = Administração Central	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	3,45%
R = Riscos	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,56%
S = Seguros	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,15%
G = Garantias	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,15%
DF = Despesas Financeiras	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,85%
L = Lucro	Valores de acordo com intervalos de confiança das médias e faixas de valores conforme quadro 18 do TC 036.076/2011-2 - Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	4,43%
T = Tributos	(composto pelos tributos conforme fontes abaixo descritas)	3,65%
PIS	Instituído pela Lei Complementar 07, de 7 de setembro de 1970 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998	0,65%
COFINS	Lei Complementar 70, de 30 de dezembro de 1991 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003	3,00%
BDI de Fornecimento de materiais e equipamentos		14,02%

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Em que:

- AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central;
 R = taxa representativa de riscos;
 S = taxa representativa de seguros;
 G = taxa representativa de garantias;
 DF = taxa representativa das despesas financeiras;
 L = taxa representativa do lucro/remuneração; e
 T = taxa representativa da incidência de tributos.




PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 009/2023

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

CONCORRÊNCIA Nº 003/CAE/2023

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

ANEXO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

