

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
06.01.100	EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS							
06.01.102	Transformador de distribuição a seco com comutação (TAP) manual							
06.01.102.01	.01 - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 13.800-380/220V - 500kVA, conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023 (TR-1).	un	1,00		211,55	77.429,00	77.640,55	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.102.02	.02 - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 380/220V-4.160V - 300kVA, conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023 (TR-2.1 e TR-2.2).	un	2,00		211,55	69.229,17	69.440,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.107	Panel de Média Tensão (PMT), metal clad, com chave seccionadora e disjuntor isolados à gás SF6, resistente a arco interno conforme IEC 62271-200							
06.01.107.01	.01 - Classe 13,8kV, 3Ø, 630A (PMT-1), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023	un	1,00		1.898,08	710.544,58	712.442,66	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.107.02	.01 - Classe 7,2kV, 3Ø, 630A (PMT-2.1 e PMT-2.2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	2,00		1.898,08	710.544,58	712.442,66	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.109	Panel de Transferência Automática (PTA), operação manual, automático, teste e manutenção							
06.01.109.01	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PTA), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	1,00		1.898,08	503.026,47	504.924,55	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.110	Grupo Motor-Gerador (GMC), considerando junto com o fornecimento: as baterias de partida, o tanque de abastecimento diário, o kit de atenuação de ruídos e o revestimento acústico das salas dos grupos-geradores e os componentes do sistema de escapamento de gases, conforme especificações contidas no projeto do sistema de óleo combustível.							
06.01.110.01	.01 - 380/220V, 3Ø - 500kW/625kVA (STANDBY) (GMG-1 e GMG-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	2,00			580.318,79	580.318,79	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

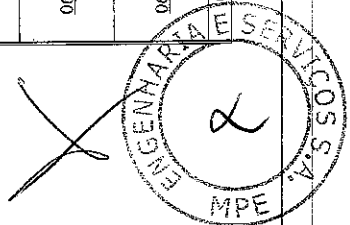
PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.111	CUBÍCULO DE ENTRADA, MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL - Electrocentro 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, normas vigentes da concessionária local EQUATORIAL e nos desenhos 077.13.E00.DS.022, 077.13.E00.DS.027, 077.13.E00.DS.028 e 077.13.E00.DS.029.	un	1,00			2.055.402,88	2.055.402,88	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.111.01	CEMPG: Sistema trifásico, 500kVA, instalação ao tempo.	un						
06.01.112	Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS)	un	2,00		1.898,08	836.830,70	838.728,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.112.01	.01 - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 02 (dois) módulos (1+1) de 50kVA/40kW (UPS-1 e UPS-2 da KF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un						
06.01.112.02	.01 - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 02 (dois) módulos (1+1) de 20kVA/20kW (UPS-ADM do DTCEA-BE) conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.	un						
06.01.114	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular	un	1,00			326.233,41	326.233,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.114.01	.01 - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) Ø de 20A, (URF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un			169,24	105.789,25	105.958,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.114.02	.01 - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 28Vcc, In=225A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) Ø de 75A, (URF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.	un			169,24	109.229,31	109.398,55	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
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)	un						
06.01.117.01	.01 - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.003.	un			169,24	140.711,65	140.880,89	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022	PÁGINA:					
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE E	CUSTO EQUIPAME NTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.117.02	.02 - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40kW (BPS-1A, BPS-1B, BPS-2A e BPS-2B), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	4,00		169,24	134.550,50	134.719,74	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.117.03	.01 - 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		169,24	83.386,58	83.555,82	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.117.04	.01 - Tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 20kW (BPS-ADM-1 e BPS-ADM-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.	un	2,00		169,24	71.654,10	71.803,34	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.119	Banco de Capacitores Automático (BC)							
06.01.119.01	.01 - 100kVAR - 380V (BC), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	1,00		84,62	140.610,90	140.695,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.120	Chave estática de transferência automática (CHE), com posição manual e automática, duas fontes AC de entrada, intertravamento mecânico e chave de by-pass para cada entrada							
06.01.120.01	.01 - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 60A (CHE), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.	un	1,00		1.898,08	37.000,00	38.898,08	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.121	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT)							
06.01.121.01	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PBT-N), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	1,00		1.898,08	514.236,11	516.134,19	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.121.02	.02 - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PBT) com autotransformador de 30kVA 380/220V-220V/127V, conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	1,00		1.898,08	389.739,13	391.637,21	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.121.03	.03 - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PPG-1 e PPG-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	2,00		1.898,08	444.785,16	446.683,24	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.122	Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS)							



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

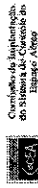
SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.122.01	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (PBT-UPS-1 e PBT-UPS-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	2,00		1.898,08	311.009,33	312.907,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.125	Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)							
06.01.125.01	.02 - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A, (QGBT-ADM), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.050.	un	1,00		84,62	264.769,59	264.854,21	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.126	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST), capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente de descarga 150kA para 8/20µs, corrente de impulso 50kA para 10/350µs (conforme UL 1449 ed.2)							
06.01.126.01	.01 - Capacidade contínua de 125A (QPST-1 e QPST-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.	un	2,00		84,62	96.672,31	96.756,93	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.126.02	.01 - Capacidade contínua de 125A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.	un	1,00		84,62	96.672,31	96.756,93	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.126.03	.01 - Capacidade contínua de 40A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.	un	1,00		84,62	96.672,31	96.756,93	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.126.04	.01 - Capacidade contínua de 200A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.	un	1,00		84,62	127.200,41	127.285,03	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.128	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC)							
06.01.128.01	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A (QDFAC-1), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.046.	un	1,00		84,62	147.506,26	147.590,88	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.128.02	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 175A (QDFAC-2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.046.	un	1,00		84,62	160.308,12	160.392,74	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

PLANILHA ANALÍTICA (CUC/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.128.03	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 80A (QDFAC), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.058.	un	1,00		84,62	81.346,08	81.430,70	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.128.04	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 125A (QDFAC), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00		84,62	78.519,42	78.604,04	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.129	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL)							
06.01.129.01	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 150A (QGFL-1), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.045.	un	1,00		84,62	182.897,66	182.982,28	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.129.02	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 50A (QGFL-2), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.045.	un	1,00		84,62	157.769,92	157.854,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL)							
06.01.130.01	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFL de KF), sobrepor, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.039.	un	1,00		84,62	18.973,01	19.057,63	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.02	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL) de sobrepor, com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.058.	un	1,00		84,62	111.702,49	111.787,11	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.03	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 80A (QDFL) de sobrepor, com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.	un	1,00		84,62	73.518,67	73.603,29	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.04	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 90A (QDFL), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.064.	un	1,00		84,62	19.545,24	19.629,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.05	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL-KT RADAR LP-23), com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00		84,62	107.049,62	107.134,24	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

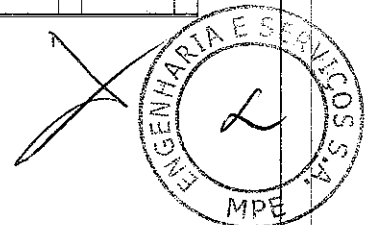
SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.130.06	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFL-GUARITA), com autotransformador (2kVA - 380220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00		84,62	79.610,20	79.694,82	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.07	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFL-SUPRIMENTOS), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.070.	un	1,00		84,62	72.116,06	72.200,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.131	Quadro de Força e comando de Bombas (QDF-B)							
06.01.131.01	.02 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDF-1), conforme desenhos n° 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.073	un	1,00		84,62	28.147,99	28.232,61	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.133	Quadro de Distribuição de Luz (QDL)							
06.01.133.01	.01 - 1Ø, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.040.	un	1,00		84,62	15.745,39	15.830,01	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.135	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE)							
06.01.135.01	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A (QGFE-1 e QGFE-2), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.047.	un	2,00		84,62	171.708,92	171.793,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.135.02	.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A (QGFE-3), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.047.	un	1,00		84,62	180.133,06	180.217,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE)							
06.01.136.01	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFE-1.1), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.048.	un	1,00		84,62	17.531,30	17.615,92	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.02	.02 - Classe 1kV, 3Ø, 32A (QDFE-1.2), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.048.	un	1,00		84,62	16.140,44	16.225,06	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.03	.03 - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFE-3), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.049.	un	1,00		84,62	15.445,01	15.529,63	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



Comitê de Administração
do Sistema de Controle
Empresarial

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.136.04	.04 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFE-4), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.004 e 077.13.E01.DS.049.	un	1,00		84,62	15.445,01	15.529,63	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.05	.05 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFE-5) com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.049.	un	1,00		84,62	50.607,24	50.691,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.06	.06 - Classe 1kV, 3Ø, 20A (QDFE-7) com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.049.	un	1,00		84,62	49.092,12	49.176,74	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.07	.07 - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFE-ADM1 e QDFE-ADM2), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.050.	un	2,00		84,62	19.370,16	19.454,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.08	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 100A (QDFE), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.058.	un	1,00		84,62	66.152,84	66.237,46	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.09	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFE) de sobrepor, com autotransformador (15kVA - 380/220V-208V/120V) incorporado, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.	un	1,00		84,62	49.167,89	49.252,51	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.10	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 200A (QDFE), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00		84,62	25.118,67	25.203,29	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.137	Quadro de Comando do Motor-bomba (QCM)							
06.01.137.01	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 16A (QCM), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.041.	un	1,00		84,62	18.455,30	18.539,92	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.138	Quadro de Comando da Iluminação Externa (QCIE)							
06.01.138.01	.01 - Classe 1kV, 3Ø, 25A, conforme (QCIE), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.042	un	1,00		84,62	70.487,74	70.572,36	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.140	Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC)							



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.140.01	.01 - Classe 1kV, Pos+Neg+Pe, 125Vcc, 63A (QDCC), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	1,00		84,62	139.986,90	140.071,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.140.02	.01 - 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		84,62	51.845,80	51.930,42	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.150	Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos ANEXO - 01, ANEXO - 02, ANEXO - 03, ANEXO - 04, ANEXO - 05, ANEXO - 06, ANEXO - 07 e ANEXO - 09, da Especificação 077.13.E00.EP.001, composto NO MÍNIMO dos itens abaixo:	un	1,00			6.416.056,45	6.416.056,45	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.150.01	.01 - Softwares	un	1,00				Incluído no item 06.01.150	
06.01.150.02	.02 - Equipamentos (hardwares)	un	1,00				Incluído no item 06.01.150	
06.01.150.03	.03 - Parametrização	un	1,00				Incluído no item 06.01.150	
06.01.150.04	.04 - Documentação	un	1,00				Incluído no item 06.01.150	
06.01.150.05	.05 - Comissionamento	un	1,00				Incluído no item 06.01.150	
06.01.150.06	.06 - Unidade Gerenciamento de Energia (UGE-KF)	un	1,00				Incluído no item 06.01.150	
06.01.150.07	.07 - Unidade Remota de Gerenciamento de Energia (URGE-DTCEA / URGE - CEMPG / URGE - SR-1 / URGE - SR-2 / URGE - SR-3 / URGE - SR-4 / URGE - SR-5 / URGE - SR-6 / URGE - SR-7)	un	1,00				Incluído no item 06.01.150	
06.01.150.08	.08 - Conexão/integração do SIGE ao CGTEC	un	1,00				Incluído no item 06.01.150	
06.01.155	Barramento blindado "BUSWAY", ventilado, IP-31, fornecimento completo (acessórios de conexão, elementos de canalização e demais componentes), considerando projeto executivo de fabricação/instalação							

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMEN-TO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.155.01	01. Classe 1kV, alumínio, 3F+N+T, Ith=1.250A, 60Hz, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.032, e sistema completo incluindo todas as interligações	un	1,00		7.446,56	1.826.988,25	1.834.434,81	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
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.							
06.01.160.01	SR-1 - RADAR TA-10: Sistema trifásico, 112,5kVA, instalação ao tempo e com UPS	un	1,00			2.684.906,38	2.684.906,38	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.160.02	SR-2 - VHF: Sistema trifásico, 45kVA, instalação ao tempo e com UPS	un	1,00			2.346.439,69	2.346.439,69	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.160.03	SR-3 - EMA: Sistema trifásico, 30kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00			2.265.797,80	2.265.797,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.160.04	SR-4 - GLIDE-SLOPE / EMS: Sistema bifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00			2.196.258,68	2.196.258,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.160.05	SR-5 - DVOR-DME / BIRUTA: Sistema bifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00			2.196.258,68	2.196.258,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.160.06	SR-6 - LOCALIZER: Sistema bifásico, 15kVA, instalação ao tempo e sem UPS	un	1,00			2.196.258,68	2.196.258,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.160.07	SR-7 - RADAR LP-23 : Sistema trifásico, 225kVA, instalação ao tempo e com UPS	un	1,00			2.746.813,85	2.746.813,85	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.170	Accessórios							



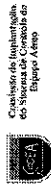
Comitê de Implantação do Sistema de Energia Atômica

PLANILHA ANALÍTICA (CUC/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.171.02	Botoeira liga/desliga fabricadas em poliamida e com contatos de prata, montadas em caixa à prova de explosão, com corpo e tampa fabricados em liga de alumínio fundido de alta resistência mecânica e a corrosão, com junta flangeada e entrada com rosca NPT, pintada a pó em poliéster, na cor cinza munsell N6.5, fornecida completa	un	2,00		21,16	113,99	135,15	ORSE - 12015
06.01.174	Chave corta-circuito fusível de distribuição, operação sob carga, completa (tipo Mathaus)	un	3,00		63,47	207,95	271,42	AGETOP CIVIL - 070791
06.01.174.01	.01 - revestimento polimérico, classe 15kV / 100A - elo 25K							
06.01.179	Disjuntor baixa tensão, a seco, termomagnético, caixa moldada							
06.01.179.01	.01 - 3Ø, fixo, 10kA, 63A, tipo DIN, de acordo com a norma IEC 60947-2 (para o QDFAC-TWR)	pç	1,00		24,95	439,04	463,99	ORSE - 9687
06.01.179.02	.01 - 3Ø, fixo, 10kA, 40A, tipo DIN, de acordo com a norma IEC 60947-2 (para o QDFE-6-TWR)	pç	1,00		41,58	42,48	84,06	ORSE - 8001 - Adaptada substituindo o insumo ORSE 3698 pelo insumo ORSE 12239, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
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	.01 - Vac 380V	un	20,00		36,92	7.349,99	7.386,91	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e CPOS, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.183	Parâ-raios							
06.01.183.01	.01 - Polimérico, tipo válvula, com desligador automático, classe 12kV / 10kA	un	3,00		42,31	242,54	284,85	ORSE - 9915
06.01.200	CONDUTORES							
06.01.202	Cabo de alumínio nu, sem alma de aço, CA							
06.01.202.01	.01 - #2/0AWG	m	10,00		21,16	5,20	26,36	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.206	Cabo de cobre eletrolítico nu, fêmpera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111							
06.01.206.01	.01 - #16,0mm²	m	169,00		4,05	19,37	23,42	SINAPI - 96971
06.01.206.02	.01 - #50,0mm²	m	9.258,00		13,76	57,95	71,71	SINAPI - 96974

[Handwritten signature]

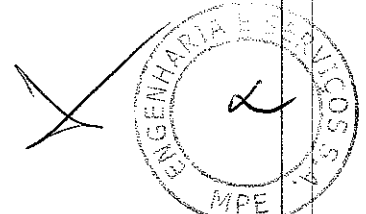




Centro de Engenharia e Serviços em Espaço Aberto

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.207	Cabo de cobre eletrolítico, fêmpera 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	.01 - Unipolar #2,5mm²	m	5.640,00		1,27	2,83	4,10	SINAPI - 91926
06.01.207.02	.02 - Unipolar #4mm²	m	350,00		1,69	4,67	6,36	SINAPI - 91928
06.01.207.03	.03 - Unipolar #6mm²	m	110,00		2,20	6,68	8,88	SINAPI - 91930
06.01.207.04	.01 - #16,0mm²	m	86,00		4,87	18,19	23,06	SINAPI - 91934
06.01.207.05	.01 - #35,0mm²	m	43,00		2,95	35,37	38,32	SINAPI - 92986 - substituindo o insumo SINAPI 1019 pelo insumo SINAPI 39233, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.207.06	.01 - #50,0mm²	m	352,00		3,51	49,22	52,73	SINAPI - 92988 - substituindo o insumo SINAPI 1018 pelo insumo SINAPI 39234, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, fêmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPK (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							
06.01.209.01	.01 - Unipolar #2,5mm²	m	328,00		1,27	3,36	4,63	SINAPI - 91927
06.01.209.02	.01 - Unipolar #4mm²	m	292,00		1,69	5,12	6,81	SINAPI - 91929
06.01.209.03	.02 - Unipolar #6,0mm²	m	732,00		2,20	7,44	9,64	SINAPI - 91931
06.01.209.04	.02 - Unipolar #10,0mm²	m	912,00		3,26	12,15	15,41	SINAPI - 91933
06.01.209.05	.04 - Unipolar #16,0mm²	m	1.560,00		4,87	19,32	24,19	SINAPI - 91935
06.01.209.06	.04 - Unipolar #25,0mm²	m	540,00		2,58	25,55	28,13	SINAPI - 92984
06.01.209.07	.01 - Unipolar #35,0mm²	m	1.028,00		2,95	36,08	39,03	SINAPI - 92986
06.01.209.08	.07 - Unipolar #50,0mm²	m	3.018,00		3,51	53,34	56,85	SINAPI - 92988
06.01.209.09	.08 - Unipolar #70,0mm²	m	5.220,00		4,27	74,59	78,86	SINAPI - 91990
06.01.209.10	.05 - Unipolar #95,0mm²	m	496,00		5,20	96,83	102,03	SINAPI - 92992
06.01.209.11	.09 - Unipolar #120,0mm²	m	696,00		6,14	126,61	132,75	SINAPI - 92994





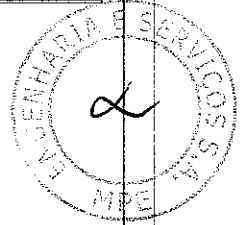
PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.209.12	.10 - Unipolar #150,0mm ²	m	1.060,00		7,27	153,39	160,66	SINAPI - 92996
06.01.209.13	.06 - Unipolar #240,0mm ²	m	232,00		10,63	250,53	260,96	SINAPI - 93000
06.01.209.14	.07 - Multipolar 4x#1,5mm ²	m	35,00		5,07	8,30	13,37	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.209.15	.08 - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	44,00		2,54	6,84	9,38	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.210	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, fêmpera mole, encondamento classe 5, isolação e cobertura de PVC sem chumbo antichama, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme NBR 7289.							
06.01.210.01	.06 - Multipolar 2x#1,5mm ²	m	42,00		1,27	4,54	5,81	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.210.02	.07 - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	496,00		1,27	7,05	8,32	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.210.03	.01 - Multipolar 4x#1,5mm ²	m	120,00		5,07	8,30	13,37	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.210.04	.01 - Multipolar 4x#1,0mm ²	m	687,00		5,07	5,62	10,69	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.210.05	.02 - Multipolar 12x#1,0mm ²	m	43,00		8,47	16,05	24,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.210.06	.01 - Multipolar 12x#1,5mm ²	m	869,00		8,47	23,56	32,03	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.210.07	.03 - Multipolar 15x#1,0mm ²	m	8,00		8,47	21,40	29,87	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.210.08	.04 - Multipolar 20x#1,5mm ²	m	49,00		8,47	18,00	26,47	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.210.09	.05 - Multipolar 25x#1,0mm ²	m	45,00		8,47	19,42	27,89	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.211	Cabo de cobre eletrolítico flexível, ténpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 3.6/6kV, conforme NBR 7286 e na cor: preta							
06.01.211.01	.01 - Unipolar #95mm ²	m	40.158,00		5,20	193,87	199,07	SINAPI - 92992 - Adaptada substituindo o insumo SINAPI 998 pelo insumo SINAPI 945, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.213	Cabo de cobre eletrolítico flexível, ténpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 12/20kV, conforme NBR 7286 e na cor preta							
06.01.213.01	.01 - Unipolar #70,0mm ²	m	365,00		4,27	149,68	153,95	SINAPI - 92990 - Adaptada substituindo o insumo SINAPI 977 pelo insumo SINAPI 902, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

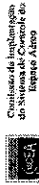


PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.216	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílico, tubo loose, preenchido com gel não hidrofóbico, 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	m	14.119,00		6,34	13,66	20,00	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.218.01	.01 - 6 fibras de 9 µm - monomodo	m	474,00		1,12	9,40	10,52	SINAPI - 98296
06.01.218	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada, conforme norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1	un	13,00		6,34	61,67	68,01	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.218.01	.01 - 4 pares - 24AWG	m	474,00		1,12	9,40	10,52	SINAPI - 98296
06.01.219	Cordão flexível, com malha trançada de fios de cobre e extremidades com barra chata de cobre com dois furos de 8mm para fixação	un	13,00		6,34	61,67	68,01	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.240	TERMINAIS E MUFLAS							
06.01.241	Emenda contrátil para cabos de potência							
06.01.241.01	.01 - #4,0mm² - 0,6/1kV	pç	4,00		1,97	199,42	201,39	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.241.02	.02 - #16mm² - 0,6/1kV	pç	12,00		1,97	199,42	201,39	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.241.03	.03 - #25mm² - 0,6/1kV	pç	4,00		1,97	159,79	161,76	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.241.04	.04 - #70mm² - 0,6/1kV	pç	4,00		84,62	201,23	285,85	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.243	Terminal contrátil (mufla) para cabos de potência							
06.01.243.01	.01 - para cabo #95mm² - 3,6/6kV	un	60,00		10,58	217,08	227,66	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022	PÁGINA:					
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.244.02	.02 - para cabo #70mm ² -12/20kV	un	20,00		10,58	856,67	867,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre							
06.01.244.01	.01 - #1,0mm ²	un	414,00		0,93	0,90	1,83	ORSE-8005, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.244.02	.02 - #1,5mm ²	un	92,00		0,93	0,90	1,83	ORSE-8005, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.244.03	.02 - #2,5mm ²	un	184,00		0,93	0,90	1,83	ORSE - 8006
06.01.244.04	.04 - #4,0mm ²	un	40,00		0,93	1,17	2,10	ORSE - 8007
06.01.244.05	.02 - Unipolar #6,0mm ²	un	72,00		0,93	1,41	2,34	ORSE - 7925
06.01.244.06	.02 - Unipolar #10,0mm ²	m	64,00		0,93	4,99	5,92	ORSE-7927, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, atendendo a especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.244.07	.04 - Unipolar #16,0mm ²	un	90,00		0,93	1,81	2,74	ORSE - 7927
06.01.244.08	.06 - #25,0mm ²	un	68,00		0,93	2,50	3,43	ORSE - 7922
06.01.244.09	.01 - Unipolar #35,0mm ²	m	48,00		1,30	2,82	4,12	ORSE - 7928
06.01.244.10	.07 - Unipolar #50,0mm ²	un	28,00		1,16	4,89	6,05	ORSE - 7923
06.01.244.11	.08 - Unipolar #70,0mm ²	un	58,00		1,40	6,11	7,51	ORSE - 7929
06.01.244.12	.03 - Unipolar #95,0mm ²	m	104,00		1,40	7,52	8,92	ORSE - 7924
06.01.244.13	.09 - Unipolar #120,0mm ²	un	8,00		1,40	10,58	11,98	ORSE - 7930
06.01.244.14	.10 - Unipolar #150,0mm ²	un	16,00		1,63	23,81	25,44	ORSE-7931, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, atendendo a especificação técnica 077.13.E00.EP.004



Comissão de Inquirição
do Sistema de Controle do
Licença Alvo

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022	PÁGINA:						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTATION DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO	
06.01.244.15	.08 - #240,0mm ²	m	32,00		1,86	34,34	36,20	ORSE-7934, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, atendendo a especificação técnica 077.13.F00.EP.004	
06.01.250	POSTES E CRUZETAS								
06.01.252	Poste de concreto armado pré-moldado, seção circular, tipo "R", conforme NBR 8451								
06.01.252.01	.01 - H = 12 m = 1000 daN	pc	1,00	24,90	487,66	4.747,82	5.260,38	SINAPI - 100616 + SINAPI - 41180	
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS								
06.01.301	Eletroduto em PVC rígido antichama, roscável, rosca paralela (BSP), conforme NBR-15465, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m								
06.01.301.01	.01 - Ø3/4"	vt	8,00		13,12	16,38	29,50	SINAPI - 91867	
06.01.301.02	.02 - Ø4"	vt	56,00		64,87	198,62	263,49	ORSE-360, substituindo os insumos ORSE por insumos SINAPI, atendendo a especificação técnica 077.13.F00.EP.004	
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	.01 - Ø3/4"	vt	240,00		24,63	33,86	58,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.F00.EP.004	
06.01.303.02	.02 - Ø1"	vt	16,00		27,42	43,53	70,95	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.F00.EP.004	
06.01.303.03	.03 - Ø1.1/2"	vt	19,00		35,79	86,44	122,23	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.F00.EP.004	
06.01.303.04	.01 - Ø2.1/2"	vt	9,00		31,19	463,71	494,90	ORSE - 7970	
06.01.303.05	.02 - Ø3"	vt	1,00		31,19	473,03	504,22	ORSE - 8022	
06.01.303.06	.01 - Ø4"	vt	9,00		31,19	815,14	846,33	ORSE - 9510	
06.01.304	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, conforme NBR-5597, rosca NPT, conforme ANSI/ASME B1.20.1, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m								

MPENGENHARIA
2

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)

DATA: 01/09/2022

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

PÁGINA:

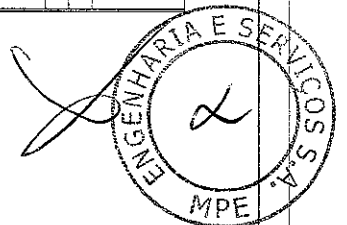
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.304.01	.01 - Ø3/4"	vt	6,00		24,63	33,86	58,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.305	Eletróduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fio de aço zincado, revestido externamente com polivinil clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão com rosca BSP							
06.01.305.01	.01 - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 5m	un	3,00		6,09	88,67	94,76	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.305.02	.01 - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1,5m	un	2,00		6,09	49,23	55,32	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.306	Eletróduto metálico flexível a prova de explosão, fabricado em tubo de cobre sanfonado sem costura, revestido internamente com fibra sintética e reforçado externamente com fios de cobre trançados, terminais em latão soldados, rosca NPT							
06.01.306.01	.01 - macho/macho - Ø3/4" - comprimento de 1,0m	un	2,00		6,09	43,59	49,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.310	Condutores							
06.01.313	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene							
06.01.313.01	.01 - Tipo "C".01 - Ø3/4"	pç	1,00		14,52	12,61	27,13	SINAPI - 95778
06.01.313.02	.01 - Tipo "LL".01 - Ø3/4"	pç	52,00		12,47	13,39	25,86	ORSE - 00390
06.01.313.03	.02 - Tipo "LR".01 - Ø3/4"	pç	62,00		15,95	10,67	26,62	SINAPI - 95787
06.01.313.04	.03 - Tipo "LB".01 - Ø3/4"	pç	29,00		12,69	13,39	26,08	ORSE - 00389
06.01.313.05	.04 - Tipo "T".01 - Ø3/4"	pç	98,00		18,49	12,20	30,69	SINAPI - 95795
06.01.313.06	.05 - Tipo "TB".01 - Ø3/4"	pç	95,00		18,49	19,41	37,90	SINAPI - 95795 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2574 pelo insumo ORSE 3936
06.01.313.07	.06 - Tipo "X".01 - Ø3/4"	pç	10,00		21,01	15,86	36,87	SINAPI - 95801
06.01.313.08	.07 - Tipo "LB".01 - Ø1"	pç	2,00		14,56	23,32	37,88	ORSE - 00381 - Adaptada com substituição de insumo ORSE 641 pelo insumo ORSE 3905
06.01.313.09	.08 - Tipo "T".01 - Ø1"	pç	15,00		19,81	19,19	39,00	SINAPI - 95796



Comitê de Implantação do Sistema de Cálculo de Impacto Acústico

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.313.10	.09 - Tipo "TB" .01 - Ø1"	pç	9,00		7,30	18,73	26,03	SINAPI - 95815
06.01.313.11	.10 - Tipo "X" .01 - Ø1"	pç	7,00		22,79	18,40	41,19	SINAPI - 95802
06.01.313.12	.11 - Tipo "LL" .01 - Ø1.1/2"	pç	5,00		18,07	50,53	68,60	SINAPI - 95791 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2588 pelo insumo ORSE 3913
06.01.313.13	.12 - Tipo "T" .01 - Ø1.1/2"	pç	11,00		19,81	37,22	57,03	SINAPI - 95796 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2586 pelo insumo SINAPI 2576
06.01.313.14	.12 - Tipo "LR" .01 - Ø1.1/2"	pç	1,00		18,07	31,19	49,26	SINAPI - 95791 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2568 pelo insumo SINAPI 2587
06.01.313.15	.13 - Tipo "TB" .01 - Ø1.1/2"	pç	1,00		18,07	41,26	59,33	SINAPI - 95791 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2588 pelo insumo ORSE 3939
06.01.313.16	.14 - Tipo "X" .01 - Ø1.1/2"	pç	14,00		25,26	34,57	59,83	SINAPI - 95791 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2597 pelo insumo SINAPI 2582
06.01.314	Conduleite em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene							
06.01.314.01	.01 - Tipo "LL" .01 - Ø3/4"	pç	5,00		12,47	13,39	25,86	ORSE - 00390
06.01.314.02	.02 - Tipo "LR" .01 - Ø3/4"	pç	5,00		15,94	10,67	26,61	SINAPI - 95787
06.01.314.03	.03 - Tipo "LB" .01 - Ø3/4"	pç	2,00		12,69	13,39	26,08	ORSE - 00389
06.01.314.04	.04 - Tipo "T" .01 - Ø3/4"	pç	2,00		18,49	12,20	30,69	SINAPI - 95795
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	.01 - 200x200x200mm	pç	1,00		24,95	82,94	107,89	ORSE - 11751
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	.01 - 500x500x500mm	pç	1,00		8,47	855,08	863,55	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.330	Acessórios							
06.01.331	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa							
06.01.331.01	.01 - Ø3/4"	un	6,00		0,42	0,52	0,94	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

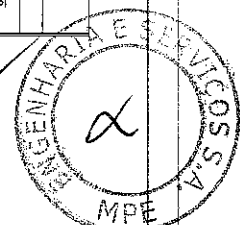


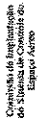
PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E A TERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.331.02	.01 - Ø2.1/2"	un	2,00		0,42	3,03	3,45	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.331.03	.02 - Ø3"	un	4,00		0,42	5,52	5,94	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.331.04	.02 - Ø4"	un	56,00		0,42	7,71	8,13	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.332	Bucha em alumínio sílcio, rosca paralela, para fixação de eletroduto à caixa							
06.01.332.01	.01 - Ø3/4"	un	6,00		0,23	1,03	1,26	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.332.02	.01 - Ø2.1/2"	un	2,00		0,47	5,06	5,53	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.332.03	.02 - Ø3"	un	4,00		0,47	6,78	7,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.332.04	.02 - Ø4"	un	56,00		0,47	9,54	10,01	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.333	Bucha de redução em ferro nodular galvanizado à quente							
06.01.333.01	.01 - Ø3/4"xØ1"	pç	55,00		8,32	8,71	17,03	ORSE - 1019
06.01.333.02	.02 - Ø1"xØ1.1/2"	pç	34,00		11,23	18,02	29,25	ORSE - 1021
06.01.336	Curva 90° em PVC rígido antichama, rosca paralela, raio standart, conforme NBR-15465							
06.01.336.01	.01 - Ø3/4"	un	14,00		10,11	3,22	13,33	SINAPI - 91914
06.01.336.02	.02 - Ø4"	un	169,00		27,04	55,68	82,72	SINAPI - 93026
06.01.338	Curva 45° em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standart							
06.01.338.01	.01 - Ø2.1/2"	pç	2,00		11,64	174,28	185,92	ORSE - 12617 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 2619 pelo insumo SINAPI 1778

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

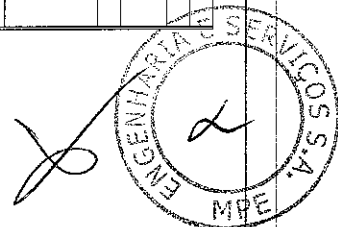
SITIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022	PÁGINA:					
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAME NTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.339	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente, raio standart							
06.01.339.01	.01 - Ø3/4" (BSP)	un	20,00		10,11	4,96	15,07	SINAPI - 91914 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 1879 pelo insumo SINAPI 2633
06.01.339.02	.01 - Ø2.1/2"	pç	2,00		11,64	69,67	81,31	ORSE - 12617
06.01.341	Luva em PVC rígido antichama, rosca paralela (BSP)							
06.01.341.01	.01 - Ø3/4"	un	2,00		6,73	1,40	8,13	SINAPI - 91884
06.01.341.02	.02 - Ø4"	un	2,00		18,03	31,64	49,67	SINAPI - 93017
06.01.342	Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP)							
06.01.342.01	.01 - Ø3/4"	pç	40,00		8,47	7,17	15,64	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.342.02	.01 - Ø2.1/2"	pç	8,00		15,80	55,79	71,59	ORSE - 12493
06.01.342.03	.01 - Ø4"	pç	114,00		35,11	132,73	167,84	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.345	Prensa cabo em nylon, com bucha de neoprene, rosca interna e externa paralela (BSP)							
06.01.345.01	.01 - Ø3/4"	un	17,00		0,23	3,99	4,22	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.349	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente							
06.01.349.01	.01 - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart	un	2,00		10,11	21,82	31,93	SINAPI - 91914 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 1879 pelo insumo SINAPI 1813
06.01.349.02	.02 - Ø3/4", rosca paralela (NPT), raio standart	un	4,00		10,11	21,82	31,93	SINAPI - 91914 - Adaptada substituindo insumo SINAPI 1879 pelo insumo SINAPI 1813
06.01.349.03	.03 - Ø3", rosca paralela (BSP), raio standart	un	2,00		17,88	260,96	278,84	ORSE - 00920
06.01.350	LEITOS E ACESSÓRIOS							
06.01.351	Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m							
06.01.351.01	.01 - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 200mm, B = 75mm	un	40,00		38,08	848,93	887,01	CPOS 38.12.086 - Utilizando item mais próximo do solicitado
06.01.360	Acessórios							
06.01.361	Cotovele Reto 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido							

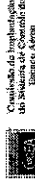
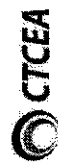




PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNID. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.361.01	.01 - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 200mm, B = 75mm	un	12,00		8,32	60,32	68,64	ORSE - 12959 - Adaptada para atender as especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.367	Curva de Inversão 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido							
06.01.367.01	.01 - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 200mm, B = 75mm	un	2,00		8,32	105,41	113,73	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.371	Grapa para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pç	20,00				Incluído no item 06.01.351.01	
06.01.372	Junção Simples em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido							
06.01.372.01	.01 - Simples aba de 75mm	un	128,00		8,47	14,60	23,07	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.373	Junção 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido							
06.01.373.01	.01 - aba de 75mm	un	30,00		8,47	7,00	15,47	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.375	Proteção para ligação em painél, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido							
06.01.375.01	.01 - A = 200mm	un	8,00		8,32	23,26	31,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.386	T8 Reto 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido							
06.01.386.01	.01 - perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 200mm	pç	3,00		8,32	96,37	104,69	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.400	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS							
06.01.402	Electralha 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	.01 - a = 200mm; b = 50mm	pç	12,00		16,63	123,34	139,97	ORSE - 4533
06.01.402.02	.02 - a = 400mm; b = 50mm	pç	3,00		24,95	87,76	112,71	ORSE - 8100

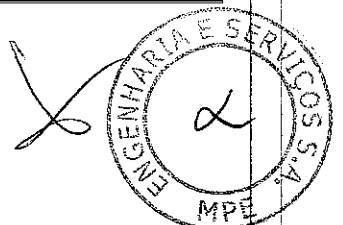




Secretaria de Infraestrutura,
de Saneamento e Obras Públicas
Belém - Pará

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE E	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.410	Acessórios							
06.01.411	Tampa de encaixe reia para eletrolinha, 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	.01 - a = 200mm	pç	12,00		2,08	82,11	84,19	ORSE - 12576 - Adaptada substituindo insumo ORSE 3460 pelo insumo ORSE 3991
06.01.411.02	.02 - a = 400mm	pç	3,00		2,08	165,00	167,08	ORSE - 12576 - Adaptada substituindo insumo ORSE 3460 pelo insumo ORSE 3994
06.01.416	Tampa de encaixe para tã horizontal 90°, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincado por imersão por zinco fundido							
06.01.416.01	.01 - a = 400mm	pç	2,00		8,32	46,24	54,56	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.425	Tampa de encaixe para cotovelo, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincado por imersão por zinco fundido							
06.01.425.01	.01 - a = 400mm	pç	4,00		8,32	46,24	54,56	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.454	Cotovelo reto perfurado, perfil "U", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincado por imersão por zinco fundido							
06.01.454.01	.01 - a = 400mm; b = 50mm	pç	4,00		12,47	87,81	100,28	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.463	Tã reto perfurado, perfil "C", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincado por imersão por zinco fundido							
06.01.463.01	.01 - a = 400mm; b = 50mm	pç	2,00		12,47	155,75	168,22	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.477	Flange para encaixe de eletrolinha a painel/quadro, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido							
06.01.477.01	.01 - a = 200mm; b = 50mm	pç	21,00		8,32	23,26	31,58	ORSE - 9533 - Adaptada substituindo insumo ORSE 6913 pelo insumo ORSE 4107

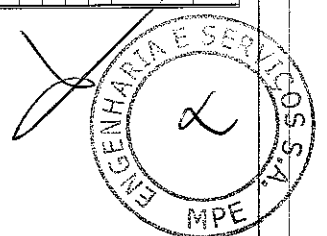


PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SITIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.477.02	.02 - a = 400mm; b = 50mm	pc	2,00		8,32	37,96	46,28	ORSE - 9533 - Adaptada substituindo insumo ORSE 6913 pelo insumo ORSE 4109
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	un	117,00		20,79	78,24	99,03	ORSE - 9669
06.01.501.01	.01 - 38x38mm., fornecido em peça de 6,0m							
06.01.510	Acessórios							
06.01.523	Tala reta em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	un	577,00		8,32	1,20	9,52	ORSE - 09539
06.01.523.01	.01 - com 3 furos							
06.01.550	FERRAGENS							
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro modular galvanizado à quente, fornecida completa							Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.557.01	.01 - Ø3/4"	un	131,00		2,33	1,46	3,79	
06.01.557.02	.02 - Ø1"	un	3,00		2,33	1,69	4,02	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.558	Abraçadeira tipo unha horizontal em ferro modular galvanizado à quente, fornecida completa	un	2,00		2,33	4,17	6,50	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.558.01	.01 - Ø3/4"	un	314,00		2,33	1,46	3,79	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.558.02	.02 - Ø1"	un	13,00		2,33	1,69	4,02	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022	PÁGINA:					
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.558.03	.03 - Ø1.1/2"	un	30,00		2,33	2,91	5,24	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.569	Braço tipo anti balanço 15 kV em polietileno de alta densidade, resistência a UV e ao trilhamento elétrico.	pc	1,00		8,47	192,75	201,22	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSEI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.571	Braço tipo "L", composto por 1 corpo e 1 conjunto prensa-cabo fabricados em ferro nodular, estribo e por parafuso, porca e arruela fabricados em ferro fundido nodular. Utilizado em rede compacta para sustentação de cabos							
06.01.571.01	.01 - 340x245x200mm (15kV)	pc	1,00		8,47	92,11	100,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.573	Cantoneira auxiliar para braço tipo "C"	pc	1,00		4,23	79,91	84,14	AGETOP CIVIL - 070771
06.01.578	Cantoneira de abas iguais, perfil "L", em aço em aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado, zincada por imersão por zinco fundido.							
06.01.578.01	.01 - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x"1/4", com 0,2m	m	4,00		10,58	7,17	17,75	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.578.02	.02 - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x"1/4", com 2,0m	m	4,00		10,58	71,72	82,30	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.581	Chumbador auto perfurante em aço galvanizado a quente, rosca interna "NC"	un	356,00		0,42	1,26	1,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.581.01	.01 - Ø1/4"							
06.01.583	Cinta para poste seção circular em aço carbono galvanizado a quente							
06.01.583.01	.01 - Ø0,18m	pc	3,00		16,40	106,89	123,29	SEDOP - 171155
06.01.583.02	.02 - Ø0,21m	pc	2,00		16,40	47,94	64,34	SEDOP - 171156
06.01.583.03	.03 - Ø0,23m	pc	2,00		16,40	19,05	35,45	SEDOP - 171157
06.01.583.04	.04 - Ø0,25m	pc	1,00		16,40	65,14	81,54	SEDOP - 171158
06.01.585	Espaçador losangular em polietileno de alta densidade, alta resistência a tração e impacto, resistência ao trilhamento elétrico e proteção ant UV, (15KV)	pc	3,00		0,64	30,17	30,81	ORSE - 02934



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAME NTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.601	Parafuso de cabeça abaulada (tipo francês), de aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisas e de pressão, fornecido completo	pc	20,00		0,23	9,49	9,72	ORSE - 2906
06.01.601.01	.01 - rosca M16 x 2	pc	3,00		0,23	5,60	5,83	ORSE - 2909
06.01.601.02	.02 - rosca M16 x 45	pc	1,00		0,23	12,23	12,46	ORSE - 2910
06.01.601.03	.03 - rosca M16 x 70							
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	cj	51,00		0,85	1,95	2,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.607.01	.01 - Ø1/4"x30x30mm							
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pc	1.826,00		2,11	0,23	2,34	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.610.01	.01 - Ø3/8" - com mola							
06.01.619	Suporte afastador horizontal em aço carbono 1010 / 1020 galvanizado a fogo.	pc	2,00		8,47	15,49	23,96	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.619.01	.01 - 857x400mm (15kV)							
06.01.622	Suporte para chave fusível, em aço carbono galvanizado à quente	un	3,00					Incluído no item 06.01.174.01
06.01.623	Suporte para para-raios de distribuição, em aço carbono galvanizado à quente	un	3,00					Incluído no item 06.01.183.01
06.01.630	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente por imersão, rosca "NC" total	un	356,00		12,69	15,03	27,72	ORSE - 12545
06.01.630.01	.01 - Ø1/4", C-3m							
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutete	un	101,00		2,33	7,64	9,97	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

[Handwritten signature]

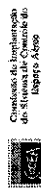
[Circular stamp: ENGENHARIA...]

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.636	Suspensão tipo gancho curvo em chapa de aço galvanizada, para instalação de luminária em eletroduto							
06.01.636.01	.01 - Longa A=150mm	un	101,00		2,33	7,64	9,97	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.637	Suporte para fixação de cabo HEPR de distribuição, em aço carbono galvanizado à quente							
06.01.637.01	.01 - cabo - #70mm², 12/20kV	un	3,00		21,16	47,11	68,27	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.650	GRAMPOS, CONECTORES E PRESILHAS							
06.01.652	Conector de derivação a compressão, tipo "CUNHA", em liga de cobre (latão) estanhado, com capa de proteção em PVC auto-estingüível e gel isolante							
06.01.652.01	.01 - cabo principal - #4mm² e cabo derivação - #4mm²	un	3,00		4,23	34,34	38,57	ORSE - 2962
06.01.656	Conector mecânico de emenda e medição de bronze, estanhado, para conexão de dois cabos de cobre							
06.01.656.01	.01 - para cabo #50mm²	pc	3,00		6,24	34,55	40,79	ORSE - 9048
06.01.660	Conector para um cabo passante, em liga de cobre ou bronze, com parafuso, porca e arruelas lisas e de pressão, para fixação à superfície plana							
06.01.660.01	.01 - para cabos #16mm²	un	27,00		4,23	21,33	25,56	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.661	Conector perfurante, confeccionado com polímeros de alta resistência mecânica e contatos dentados de cobre com acabamento superficial para conexões por perfuração em condutores isolados de cobre e/ou alumínio.							
06.01.661.01	.01 - 25,0-120 x 25-120mm²	pc	3,00		2,33	6,04	8,37	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
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	.01 - para cabos #16mm²	un	26,00		12,69	4,89	17,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

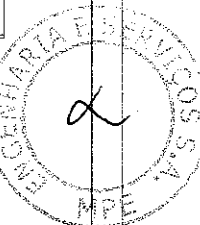
SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTÇÃO DE NOVA KP, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.663.02	.01 - para cabos #50mm ²	un	75,00		16,92	8,66	25,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.664.01	.01 - para cabos #16mm ²	un	18,00		8,47	7,01	15,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.663.03	.01 - para cabos #35,0mm ²	un	2,00		1,30	2,82	4,12	ORSE - 7928
06.01.664.02	Conector tipo parafuso fendido, para um ou dois cabos, em liga de cobre ou bronze, com parafuso para fixação à superfície plana	un						Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.668.01	Grupo de aterramento duplo com parafuso tipo "U", para tubo de Ø1.1/2"	un	16,00		4,16	4,30	8,46	ORSE - 10907
06.01.668.02	.01 - para cabo #50mm ² e terminal aéreo de Ø5/16"	un	270,00		5,99	7,28	13,27	ORSE - 8389
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos	un	72,00		0,23	1,52	1,75	ORSE - 11006
06.01.675.02	.01 - para cabo #16mm ² , de latão	un	474,00		0,23	2,11	2,34	ORSE - 11132
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre	un						Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.676.01	.01 - cabo #50 mm ² - cabo #50 mm ² (paralelos)	un	115,00		8,47	33,92	42,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.676.02	.01 - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	64,00		8,47	33,92	42,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.676.03	.01 - cabo #50mm ² e cabo #50mm ² (cabos passantes)	un	18,00		8,47	33,92	42,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espetro Rádio

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.676.04	.02 - cabo #50 mm ² - cabo #50 mm ² (cruzados)	un	98,00		8,47	33,92	42,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.676.05	.02 - cabo #50 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação	un	35,00		8,47	33,92	42,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.676.06	.02 - cabo #50 mm ² - passante e cabo #35 mm ² - derivação	un	2,00		8,47	33,92	42,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.676.08	.03 - cabo #16 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação	un	4,00		8,47	33,92	42,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.677	Conector à compressão irreversível, entre cabo de cobre e haste de aterramento ou vergalhão de construção							
06.01.677.01	.01 - cabo #50mm ² - vergalhão de construção (re-bar) Ø3/8"	un	150,00		8,47	33,92	42,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
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	.01 - tipo Aderdisco de 60mm de diâmetro, com parafuso inox de ø1/4" com porca	pc	141,00		31,73	14,10	45,83	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.750	CAPTORES, HASTES, MASTROS E TERMINAIS AÉREOS							
06.01.752	Haste de aterramento de aço cobreado, fabricado com núcleo de aço SAE 1010/20 e revestida em cobre pelo processo de deposição eletrolítica com no mínimo 95% de pureza e sem traços de zinco, camada mínima de 0,254mm. Deverá atender os requisitos da ABNT - NBR 13571 e UL 467							
06.01.752.01	.01 - Ø3/4"x3,0m	un	58,00		16,74	101,73	118,47	SINAPI - 96986
06.01.755	Terminal aéreo							

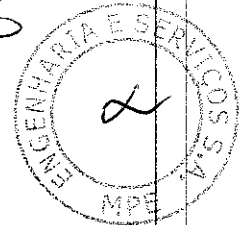


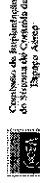
PLANILHA ANALÍTICA (CC/COTAÇÕES)

SÍMBOLO LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.755.01	.01 - em aço galvanizado a fogo Ø 5/16" - h=0,25m, com base, fornecido completo	un	20,00		3,61	11,59	15,20	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica
06.01.759	Verghão de aço galvanizado a fogo, de superfície lisa (re-bar)							
06.01.759.01	.01 - Ø 8mm x 4m (50mm ²)	un	54,00		36,43	40,01	76,44	ORSE - 7903
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							
06.01.822.01	.01 - para uma lâmpada de LED de 15W - E-27, bulbo - 6500K	un	3,00		10,58	80,68	91,26	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.822.02	.01 - para duas lâmpada de LED de 9W - E-27, bulbo - 6500K	un	18,00		10,58	165,91	176,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
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	.01 - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	6,00		41,58	147,55	189,13	ORSE - 12021
06.01.823.02	.01 - para quatro lâmpadas de LED tubulares de 9W - T8 tubular - 6500K	un	8,00		42,31	279,64	321,95	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
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	.01 - para duas lâmpadas de LED tubulares de 9W - T8 tubular - 6500K	un	2,00		6,66	147,55	154,21	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.824.02	.02 - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	1,00		41,58	147,55	189,13	ORSE - 12021
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	.01 - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	101,00		41,58	189,30	230,88	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTACÕES)

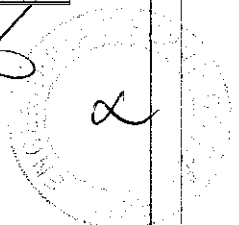
SÍTIO/LOCAL: DICEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DICEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
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	un	10,00		41,58	204,28	245,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.835.01	.01 - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un						
06.01.840	Luminárias à Prova de Tempo e Gases							
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	un	36,00		33,84	168,78	202,62	ORSE - 7715 - Adaptada substituindo insumos ORSE por insumo SINAPI
06.01.841.01	.01 - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)	un						
06.01.841.02	.02 - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (arandela tipo tartaruga)	un	8,00		17,23	96,50	113,73	SINAPI - 97607
06.01.841.03	.01 - para uma lâmpada LED 23W - E-27, bulbo - 6500K (tipo arandela 90°)	un	22,00		42,31	281,45	323,76	ORSE - 7591 - Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Colação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.850	Luminárias para Áreas Externas							
06.01.859	Luminária LED, fechada para áreas externas	un	1,00		41,58	1.229,14	1.270,72	ORSE - 11997
06.01.859.01	.01 - 100W/220V - 6000K, Ø 48,3 à 60,3mm (para fixação em poste telescônico)	un						
06.01.860	Accessórios							
06.01.861	Unidade autônoma para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V	un	8,00		20,79	515,03	535,82	ORSE - 9056
06.01.861.01	.01 - Dois projetores a LED - 12,5W-127/220V (Bivolt), cada uma	un						
06.01.862	Bloco autônomo para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V	un	4,00		5,60	23,06	28,66	SINAPI - 97599
06.01.862.01	.01 - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"	un						
06.01.874	Poste telescônico circular curvo simples (para uma luminária), desmontável, em tubo de aço galvanizado à quente, com flange, janela de visita a porta fusível, fornecido completo	un	1,00		88,14	2.500,19	2.639,25	SINAPI - 100621 - Adaptada substituindo o insumo SINAPI 14163 pelo insumo ORSE - 11233
06.01.874.01	.01 - com base de fixação (flangeado) - h = 6,0m, Ø60mm na extremidade	un						
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)							





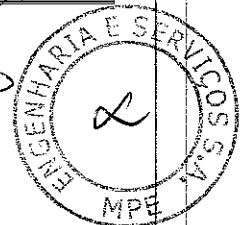
PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

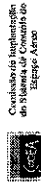
SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.882.01	.01 - 600W - 220V	un	2,00		14,56	60,24	74,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.884	Lâmpada LED tubular T8							
06.01.884.01	.01 - 9W - 6500K	un	36,00				Incluído no item 06.01.841.01	
06.01.884.02	.02 - 18W - 6500K	un	236,00				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	.01 - 9W - 6500K	un	36,00				Incluído no item 06.01.822.02	
06.01.885.02	.02 - 23W - 6500K	un	22,00				Incluído no item 06.01.841.03	
06.01.885.03	.01 - 15W - 6500K	un	47,00				Incluído nos itens 06.01.822.01, 06.01.841.01 e 06.01.841.02.	
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 I, 10A / 250V, fornecido completo							
06.01.901.01	.01 - um interruptor de uma seção simples + tomada - montados em condutete de alumínio dupla à prova de tempo	un	1,00		22,81	19,48	42,29	SINAPI - 92023
06.01.905	Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo							
06.01.905.01	.01 - um interruptor de uma seção simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	4,00		12,31	11,50	23,81	SINAPI - 91952



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.905.02	.02 - um interruptor de duas seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	14,00		19,39	18,51	37,90	SINAPI - 91959
06.01.905.03	.03 - um interruptor de três seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	1,00		26,37	25,52	51,89	SINAPI - 91967
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	.01 - uma tomada - montada em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	74,00		15,92	12,47	28,39	SINAPI - 91996
06.01.950	GERAIS							
06.01.951	Arame de aço carbono galvanizado à quente							
06.01.951.01	.01 - nº 12 BWG	kg	3,00		4,23	25,49	29,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.953	Caixa de inspeção de aterramento							
06.01.953.01	.01 - Ø30cm, l=40cm, cilíndrica sem fundo, com tampa de ferro	un	18,00		31,73	192,26	223,99	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.955	Composto selante para vedação de unidade seladora							
06.01.955.01	.01 - pote de 1,0kg	un	1,00		4,23	82,01	86,24	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.961	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva, laminada em uma face e aplicada sobre painel emoldurado; o painel deverá ser executado com MDF com espessura de 2cm, moldura reta na cor preta que deverá proteger e se sobrepor às bordas da impressão							
06.01.961.01	.01 - tamanho: mínimo A0	un	6,00		163,73	183,49	347,22	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.963	Massa a base de epóxi							
06.01.963.01	.01 - pote de 1kg	un	2,00		4,23	178,87	183,10	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.965	Placa em neoprene, dureza shore 60							
06.01.965.01	.01 - 40x40x1cm	un	1,00		1,90	150,64	152,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

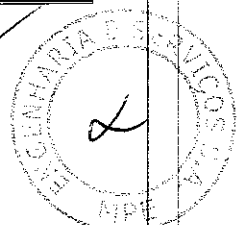




Consultoria e Implantação de Sistemas de Engenharia

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
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							
<u>06.01.968.01</u>	.01 - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	5,00		133,27	495,06	628,33	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
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							
<u>06.01.969.01</u>	.01 - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	5,00		133,27	495,06	628,33	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.970	Unidade seladora, em alumínio injetado							
<u>06.01.970.01</u>	.01 - Vertical - Ø3/4", (NPT)	un	4,00		12,69	60,61	73,30	Montagem da composição utilizando COTACÃO e insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
<u>06.10.000</u>	SERVIÇOS DIVERSOS							
06.10.050	Transfêrencia provisória e/ou definitiva de redes e cargas existentes							
<u>06.10.050.01</u>	- APR referente a transferência definitiva da alimentação para a nova KF e das cargas existentes para os quadros elétricos: QGFL-1, QGFL-2, QDFAC-1 e QDFAC-2.	un	4,00		338,48		338,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
<u>06.10.050.02</u>	- APR referente a transferência definitiva da alimentação para a nova KF: QDFAC-TWR.	un	1,00		338,48		338,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
<u>06.10.050.03</u>	- APR referente a transferência definitiva da alimentação para o QGFE-1 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFE-1.1 e QDFE-1.2.	un	2,00		338,48		338,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
<u>06.10.050.04</u>	- APR referente a transferência definitiva da alimentação para o QGFE-2: QDFE-2.1 e QDFE-2.2.	un	2,00		338,48		338,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004

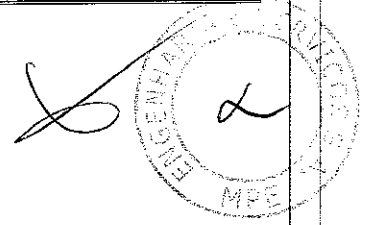


PLANILHA ANALÍTICA (CC/COTAÇÕES)

SITIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.10.050.05	- APR referente a transferencia definitiva da alimentacão para o QGFE-3 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFE-4, QDFE-5e QDFE-7.	un	3,00		338,48		338,48	Montagem da composicão utilizando insumos SINAPI, conforme especificacão técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.050.06	- APR referente a transferencia definitiva da alimentacão para o QGFE-3: QDFE-6.	un	1,00		338,48		338,48	Montagem da composicão utilizando insumos SINAPI, conforme especificacão técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.050.07	- APR referente a transferencia definitiva da alimentacão para o QGBT-ADM e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFE-ADM1 e QDFE-ADM2.	un	2,00		338,48		338,48	Montagem da composicão utilizando insumos SINAPI, conforme especificacão técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.050.08	- APR referente a transferencia definitiva da alimentacão para a nova KF com emenda dos circuitos alimentadores dos quadros elétricos (QDFLs) do hotel de trânsito, oficina elétrica, oficina de limpeza, guarita (corpo da guarda).	un	4,00		338,48		338,48	Montagem da composicão utilizando insumos SINAPI, conforme especificacão técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.050.09	- APR referente a transferencia definitiva da alimentacão para a SR-1 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: KT RADAR TA-10 (QDFL, QDFAC, QDFE) e CASA DE BOMBAS (QDF-1).	un	4,00		338,48		338,48	Montagem da composicão utilizando insumos SINAPI, conforme especificacão técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.050.10	- APR referente a transferencia definitiva da alimentacão para a SR-2 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFL e QDFE.	un	2,00		338,48		338,48	Montagem da composicão utilizando insumos SINAPI, conforme especificacão técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.050.11	- APR referente a transferencia definitiva da alimentacão para a SR-3 e das cargas existentes para o novo quadro elétrico: QDFL.	un	1,00		338,48		338,48	Montagem da composicão utilizando insumos SINAPI, conforme especificacão técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.050.12	- APR referente a transferencia definitiva da alimentacão da KT GLIDE-SLOPE/EMS para a nova SR-4	un	2,00		338,48		338,48	Montagem da composicão utilizando insumos SINAPI, conforme especificacão técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.050.13	- APR referente a transferencia definitiva da alimentacão da KT DVOR/DME/BIRUTA para a nova SR-5	un	2,00		338,48		338,48	Montagem da composicão utilizando insumos SINAPI, conforme especificacão técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.050.14	- APR referente a transferencia definitiva da alimentacão da KT LOCALIZER (e Guarita) para a nova SR-6	un	2,00		338,48		338,48	Montagem da composicão utilizando insumos SINAPI, conforme especificacão técnica 077.13.E00.EP.004

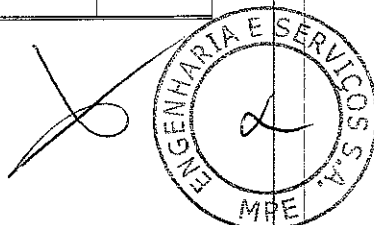
PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SITIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.10.050.15	- APR referente a transferência definitiva da alimentação para a SR-7 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: KT RADAR LP-23 (QDFL, QDFAC, QDFE) e GUARITA (QDFL).	un	4,00		338,48		338,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.055	Identificação de equipamentos e dos circuitos elétricos	sv	1,00				Incluído no item 06.10.050	
06.10.063	Adequação de quadro elétrico de baixa tensão de corrente alternada	sv	2,00				Incluído no item 06.01.179	
06.10.100	ESCAVAÇÃO DE VALAS (p/ malha de terra e anéis de equalização)							
06.10.101	Manual							
06.10.101.01	.01 - Valas: Dimensões: C=34m x L=0,2m x P=0,6m - SRs-3/4/5/6	m³	17,00		54,90		54,90	ORSE - 2497
06.10.101.02	.02 - Valas: Dimensões: C=38m x L=0,2m x P=0,6m - SRs-1/2/7	m³	14,00		54,90		54,90	ORSE - 2497
06.10.102	Mecanizada							
06.10.102.01	.01 - Piscinas: Dimensões: C=6,5m x L=4,5m x P=0,6m - CEMPG	m³	18,00	5,23	0,68		5,91	SINAPI - 90091
06.10.102.02	.02 - Piscinas: Dimensões: C=32,5m x L=12,5m x P=0,6m - KF	m³	244,00	5,23	0,68		5,91	SINAPI - 90091
06.10.103	Reaterro (p/ malha de terra e anéis de equalização)							
06.10.103.01	.01 - KF	m³	204,00	9,70	0,51		10,21	SINAPI - 93371
06.10.103.02	.02 - CEMPG	m³	15,00	9,70	0,51		10,21	SINAPI - 93371
06.10.200	LASTROS							
06.10.202	Pedra britada limpa (p/malha de terra, anéis de equalização e caixas de inspeção)							
06.10.202.01	.01 - n°2	m³	43,00		36,60	172,38	208,98	ORSE - 2657
06.10.300	CAIXA DE PASSAGEM (Subterrânea)							
06.10.303	Caixa de passagem para rede de iluminação externa e sistema de óleo combustivel, com tampão e alça de ferro fundido articulado							
06.10.303.01	.01 - 40x40x80cm (dimensões internas) caixa aparente sob o solo conforme desenho n° 077.13.E00.DS.006 (em áreas concretadas e travessia de vias)	un	1,00		430,25	998,53	1.428,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.303.02	.01 - 40x40x60cm (dimensões internas) caixa aparente sob o solo, conforme desenho n° 077.13.E01.DS.031	un	1,00		286,83	513,02	799,85	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.10.400	BANCO DE DUTOS							
06.10.403	Banco de dutos, montado com dutos corrugado tipo PEAD, conforme desenho 000.00.C07.DS.01.5.00.							
06.10.403.01	.01 - 2xØ63 mm	m	4,00			194,03	194,03	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.12.001.06	Patch cable CAT 6 (cor verde) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	15,00		8,32	36,26	44,58	Utilizada composição ORSE 11230, substituindo MO ORSE por SINAPI e insumo ORSE 6639 por insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI 39603, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.07	Patch cable CAT 6 (cor amarelo) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	60,00		8,32	36,26	44,58	Utilizada composição ORSE 11230, substituindo MO ORSE por SINAPI e insumo ORSE 6639 por insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI 39603, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.08	Cabo óptico subterrâneo (12 fibras)	m	400,00		3,38	17,73	21,11	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e M.O. de composição SINAPI-91933, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.09	Cordão óptico monomodo, duplex polimento SPC, capa PVC, comprimento 2,50m E2000/E2000	un	26,00		8,39	206,43	214,82	Utilizada composição CPOS 69.20.180, substituindo M.O. CPOS por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.10	Extensão Pig-tails fibra monomodo com 1,5m, E2000	un	45,00		8,47	61,20	69,67	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO substituindo insumo da composição CPOS 69.20.180, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.11	Cabo de 4 pares Cat 6 trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24AWG, capa externa PVC não propagante a chama, cor VERMELHO na embalagem fast box (305m)	un	1,00		600,14	2.899,41	3.499,55	Utilizada composição SEDOP 171180, substituindo insumos SEDOP por SINAPI e adaptando de M para UN para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.12	Cabo de 4 pares Cat 6 trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24AWG, capa externa PVC não propagante a chama, cor VERDE na embalagem fast box (305m)	un	1,00		600,14	2.899,41	3.499,55	Utilizada composição SEDOP 171180, substituindo insumos SEDOP por SINAPI e adaptando de M para UN para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.13	Cabo de 4 pares Cat 6 trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24AWG, capa externa PVC não propagante a chama, cor AMARELO na embalagem fast box (305m)	un	1,00		600,14	2.899,41	3.499,55	Utilizada composição SEDOP 171180, substituindo insumos SEDOP por SINAPI e adaptando de M para UN para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: D'CEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.10.404	Banco de dutos, montado com eletrodutos de PVC rígido antichama							
06.10.404.01	.01 - 1xØ2" (para iluminação externa), conforme desenho nº 077.13.E00.DS.013 (em área pavimentada)	m	13,00			202,62	202,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.11.000	INSTALAÇÕES ELETRONICAS							
06.11.001	Infraestrutura de rede externa, caixas de passagem, banco de dutos, postes e aterramento							
06.12.000	CABEAMENTO SISTEMAS ELETRÔNICOS							
06.12.001	Cabos e fios, conectores, D.G, Rack, ferramentas, instrumentos de medição, 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		43,58	3.286,18	3.329,76	Utilizada composição SINAPI 98305, acrescentando insumo ORSE 10160, ORSE 06766 e SETOP MATED-12109, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.02	Rack de parede 12Ux600Lx600P, com porta de acrílico chaveada 4 ventiladores e régua com 12 tomadas	un	1,00		43,40	1.529,96	1.573,36	Utilizada composição SINAPI 98305, substituindo insumo SINAPI 43836 por insumo ORSE 13765 e acrescentando insumos ORSE 10160, ORSE 06766 e SETOP MATED-12109, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
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	3,00		600,14	2.899,31	3.499,45	Utilizada composição SEDOP 171180, substituindo insumos SEDOP por SINAPI e adaptando de M para UN para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.04	Patch cable CAT 6 (cor cinza) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	60,00		8,32	36,26	44,58	Utilizada composição ORSE 11230, substituindo MO ORSE por SINAPI e insumo ORSE 6639 por insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI 39603, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.001.05	Patch cable CAT 6 (cor vermelho) com 2 conectores RJ 45 1200 mm	un	15,00		8,32	36,26	44,58	Utilizada composição ORSE 11230, substituindo MO ORSE por SINAPI e insumo ORSE 6639 por insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI 39603, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.

[Assinatura]

ENGENHARIA E SERVIÇOS S.A.
MPE

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SITIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022	PÁGINA:					
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. \ RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
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	4,00		20,79	967,66	988,45	ORSE - 11307
06.12.050	DG/CDT de parede							
06.12.052	DG / CDT (Caixa de Distribuição) de poliéster equipada com bastidor de ferragem							
06.12.052.03	215 mm x 320 mm x 76 mm	un	2,00		43,58	476,33	519,91	Utilizada composição SINAPI 100557, substituindo o insumo SINAPI 11256 pelo insumo ORSE 12141, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.053	Adaptador da profundidade para DG / CDT de poliéster							
06.12.053.08	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	para 10 blocos	pç	1,00					Incluído nos itens 06.12.201.02 e 06.12.201.04
06.12.109.01	600Lx600P	pç	4,00					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	24Ux600Lx600P	conj.	2,00		43,41	1.901,51	1.944,92	Utilizada composição SINAPI 98305, acrescentando insumo ORSE 10160, ORSE 06766 e SETOP MATED-12109, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.170	Accessórios para DG/CDT/Rack							
06.12.172	Guia para cabos horizontal							
06.12.172.02	Guia fechado 1U perfurado	pç	8,00		4,66	18,10	22,76	Utilizada composição ORSE 8362, substituindo M.O. ORSE por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.173	Régua de tomadas							

MP ENGENHARIA SERVIÇOS S/A

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.12.173.02	12 tomadas	pc	2,00				incluído no item 06.12.114.01	
06.12.175	Bandeja deslizante para 30kg para rack de							
06.12.178	Panel cego em alumínio para rack							
06.12.178.01	1U	pc	20,00				incluído nos itens 06.12.001.01 e 06.12.001.02	
06.12.179	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							
06.12.179.03	8 posições	pc	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							
06.12.181.02	24U	pc	3,00				incluído no item 06.12.114.01	
06.12.184	Porca gaiola m5 em aço	pc	40,00				incluído no item 06.12.184.01	
06.12.184.01	Parafuso philips m5							
06.12.184.01	5x6	pc	40,00		0,42	0,47	0,89	Utilizada composição AGETOP 071838, substituindo insumos AGETOP por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.184.02	5x12	pc	40,00		0,42	0,47	0,89	Utilizada composição AGETOP 071838, substituindo insumos AGETOP por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.200	Conectores e Blocos de ligação							
06.12.201	Bloco de engate rápido							
06.12.201.02	conexão 2/10	un	4,00		28,77	31,42	60,19	SINAPI - 98306
06.12.201.04	comunicação 2/10	un	4,00		28,77	31,42	60,19	SINAPI - 98306
06.12.230	Conectores							
06.12.231	Conectores RJ 45 fêmea de encaixe para caixa de piso ou parede							

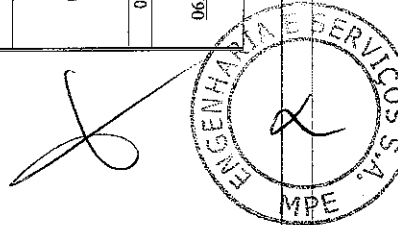
PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.12.232.03	cat 6	un	40,00		4,16	37,35	41,51	Utilizada composição ORSE - 7164, substituindo insumos ORSE por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.260	Distribuidor óptico							
06.12.261	Distribuidor interno óptico DIO, com gaveta deslizante, área de enenda e armazenamento de excesso de fibra, altura de 1U, pintura na cor preto, para instalação em rack 19"							
06.12.261.02	Ais 12 fibras monomodo	Pc	4,00		20,79	967,66	988,45	Utilizada composição ORSE - 11307, substituindo M.O. ORSE por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.290	Patch Panels							
06.12.293	Patch Panels cat 6							
06.12.293.01	24 portas	un	6,00		262,33	951,27	1.213,60	SINAPI - 98302
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	24 portas	un	3,00		25,71	32.672,30	32.698,01	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.294.02	KVM tipo console com kit para montagem em rack 19", 1U, com profundidade que pode variar de 660,4 a 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 línguas; 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		22,38	21.357,57	21.379,95	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.294.03	Cabo SFPD para interligações KVM - Servidores	un	1,00		5,82	68,93	74,75	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.294.04	SFP (Gbit) com portas TX/RX, fibra ótica Monomodo 10km.	un	6,00		2,57	1.263,97	1.266,54	Utilizada composição CPOS-69.09.370, substituindo M.O. CPOS por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.301	Fusíveis /módulo de proteção, conectores, tampas, patch panels, etc							

[Handwritten Signature]

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
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	27,00		12,47	233,27	245,74	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.301.02	Guia 1U fechado horizontal para organizar cabos tipo CAT.	un	7,00		12,69	18,10	30,79	Utilizada composição SUDECAP-11.82.54, substituindo M.O. SUDECAP por SINAPI e substituído insumo SUDECAP por ORSE para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.301.03	Tampa Cega 1U Horizontal	un	62,00		2,85	16,15	19,00	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.301.04	Patch Panels 48P para cabos CAT.6, com 1U.	un	6,00		521,26	3.352,78	3.874,04	SINAPI - 98304
06.12.320	Accessórios de proteção elétrica							
06.12.322	Barra de aterramento							
06.12.322.02	Para Blocos Engate Rápido (BER) de 10 pares	ps	4,00					Incluído no item 06.12.201.02
06.12.323	Fusível de proteção							
06.12.323.02	Módulo Protetor Comproteci 2/1	ps	40,00		25,71	34,14	59,85	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e composição ORSE-12782, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.350	Accessórios para identificação do DG/CDT/Rack e blocos							
06.12.351	Accessórios para identificação							
06.12.351.02	módulo porta etiqueta de coluna/grupo	ps	2,00					Incluído no item 06.12.052.03
06.12.351.06	módulo porta etiqueta lateral	ps	8,00					Incluído nos itens 06.12.201.02 e 06.12.201.04
06.12.353	Placa de acrílico							
06.12.353.02	Placa de acrílico 70x40x2mm fundo preto letras brancas de 25mm para identificação de DG/CDT, vertical ou rack	ps	4,00		0,70	3,80	4,50	Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e insumo ORSE, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.12.354	Etiqueta adesiva p/ identificação de pontos de telecomunicação	pç	20,00		0,77	0,57	1,34	Utilizada composição ORSE - 698, substituindo M.O. ORSE por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.356	Etiqueta adesiva p/ identificação de portas dos patch panels	pç	48,00		0,77	0,57	1,34	Utilizada composição ORSE - 698, substituindo M.O. ORSE por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.380	Acessórios para identificação do cabo nas prunadas, leitões 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	T-18 R 101mm	pct	2,00		3,49	6,00	9,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.12.381.02	T-30 R 151mm	pct	2,00		3,49	6,00	9,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.12.383	Porta marcador							
06.12.383.03	Porta marcador AT-3 preto	pç	20,00		0,04	0,97	1,01	Utilizada composição ORSE - 8824, substituindo M.O. ORSE por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.384	Caracter oval grip alfanumérico na cor preta fundo amarelo HO-85	pç	200,00		0,04	0,97	1,01	Utilizada composição ORSE - 8824, substituindo M.O. ORSE por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.386	Placa de alumínio 60mmx120mm para identificação de cabo nas caixas de passagem.	pç	20,00		0,70	4,75	5,45	Montagem da composição utilizando M.O. SINAPI e insumo EMOP, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.389	Placa de acrílico de espessura de 20mm para identificação de cabo óptico.	pç	80,00		0,70	9,77	10,47	Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e insumo ORSE, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
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							

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022	PÁGINA:					
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAZÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.12.506	Cabo telefônico CTP-APL-G, subterrâneo, condutores em cobre, gelado, revestimento externo em polietileno na cor preta							
06.12.506.02	50 - 20 pares	m	200,00		6,16	13,65	19,81	Utilizada composição ORSE - 8644, substituindo M.O. ORSE por SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.510	Cabo telefônico CI, interno, em cobre estanhado, revestimento externo em PVC na cor cinza							
06.12.510.02	50 - 20 pares	m	50,00		4,40	14,05	18,45	SINAPI - 98268
06.12.516	Fio FDG, em fio de cobre estanhado							
06.12.516.01	50-2 Preto / lanterna - rolo de 100m	rolo	2,00		271,20	154,00	425,20	Utilizada SINAPI - 98262, adaptando de M para ROLO para atender documento 077.13.T00.EP.002.01
06.12.535	Fig - rail simplex com conector SC/SC cat 6							
06.12.535.05	1500mm	pc	48,00		8,47	51,53	60,00	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e alterando a M.O. da composição CPOS 69.20.180 por SINAPI, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.600	Tempo de programação, treinamento, configuração							
06.12.600.01	Programação, configuração e manutenção do KVM	h	8,00		149,15		149,15	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.600.02	Programação, configuração e manutenção do Switch.	h	8,00		149,15		149,15	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.630	Cabo óptico subterrâneo							
06.12.655	Cabo óptico subterrâneo, monomodo, rzd. totalmente dielétrico, com alta resistência ao traçamento, configuração loose, núcleo gelado, elemento central não metálico, protegido contra roedores, capa externa de polietileno na cor preta, para uso em dutos e subdutos.							
06.12.655.05	12 fibras	m	400,00		3,38	17,27	20,65	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.720	Cordão óptico							
06.12.723	Cordão óptico monomodo, duplex polímero SPC, capa PVC, comprimento 2.50m							

[Handwritten Signature]

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.12.723.03	SC/SC	pç	24,00		8,95	143,98	152,93	Utilizada composição CPOS 69.20.180, substituindo M.O. CPOS por SINAPI e insumo CPOS por ORSE para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.800	Cabo de 4 pares trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24AWG, capa externa PVC não propagante a chama, cor azul na embalagem fast box (305m).	Cx	4,00		600,14	2.899,31	3.499,45	Utilizada composição SEDOP 171180, substituindo insumos SEDOP por SINAPI e adaptando de M para UN para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
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		593,47	1.301,11	1.894,58	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e composição SEDOP 171180 adaptando de M para UN e alterando a MO para SINAPI, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.861	Patch cable CAT 6 (na cor azul), com conector e capa							Utilizada composição ORSE 11230, substituindo M.O. ORSE por SINAPI e insumo ORSE 6639 por insumo SINAPI 39606 e acrescentando insumo SINAPI 39603, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.950	Acessórios e conectores para emendas de cabos							
06.12.955	Conector de continuidade da blindagem							
06.12.955.02	CBVT - Vinculação elétrica	pç	50,00		8,32	36,26	44,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.12.970	Produtos para Isolação							
06.12.971	Fitas para vedação	cj	8,00		1,27	12,59	13,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.12.971.01	Isolante 19mmx10m	rolo	3,00		0,76	14,60	15,36	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.12.971.02	Auto-fusão 19mmx10m	rolo	3,00		0,38	19,80	20,18	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.

[Handwritten Signature]

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.13.050	LANÇAMENTO DE CABO DE PAR METÁLICO E FIBRA ÓPTICA							
06.13.056	Ensaio e teste de aceitação dos blocos e do cabos multipar instalado no DG/CD7/Rack							
06.13.056.04	20 pares	un	8,00			23,05	23,05	Montagem da composição utilizando insumo ORSE, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.13.057	Fusão em cabo óptico							
06.13.057.04	12 fibras	un	96,00		36,86	98,57	135,43	Montagem da composição utilizando mão de obra SINAPI e insumo ORSE, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.13.059	Ensaio e teste de aceitação de fibra							
06.13.059.04	12 fibras	un	96,00			23,05	23,05	Montagem da composição utilizando insumo ORSE, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.13.061	Certificação de cabos UTP e/ou STP (8vias) instalados em Rack/Patch Panel/Ponto de Telecomunicação							
06.13.061.01	4pares	un	24,00			23,05	23,05	Montagem da composição utilizando insumo ORSE, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
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			23,05	23,05	Montagem da composição utilizando insumo ORSE, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.14.000	SISTEMA DE DETECÇÃO 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		52,89	21.644,46	21.697,35	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.100.02	Panel SDAI Analógico, Endereçável, Algorítmico, gerenciamento remoto via BMS.	un	1,00		52,89	21.644,46	21.697,35	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.100.03	Módulo laço para dispositivos endereçáveis	un	5,00		21,16	255,38	276,54	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.

[Handwritten Signature]

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.14.100.04	Módulo de conexão de rede padrão Ethernet TCP/IP.	un	4,00		21,16	180,27	201,43	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.100.05	Licença de software para integração da central SDAI ao BMS	un	2,00			466,87	466,87	Montagem de composição utilizando insumos SEINFRA, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.200	Dispositivos de detecção							
06.14.200.01	Módulo de Interface de Relé de alta Potência.	un	7,00		18,62	1.170,87	1.189,49	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.200.02	Sensor Óptico endereçável.	un	6,00		20,79	148,86	169,65	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.200.03	Sensor optico e térmico endereçável.	un	17,00		20,79	180,98	201,77	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.200.04	Sensor optico e termovelocimétrico	un	1,00		20,79	198,10	218,89	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.200.05	Sensor óptico + térmico + químico, endereçável.	un	12,00		33,26	1.454,93	1.488,19	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.200.07	Base para sensores endereçáveis.	un	57,00				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	

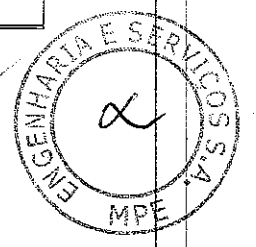
[Handwritten Signature]

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SITIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.14.200.08	Ationadores Manuais de Alarme endereçável.	un	7,00		20,79	189,79	210,58	Utilizada composição ORSE-12016, substituindo M.O. ORSE por SINAPI, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.200.09	Dispositivos de sinalização óptica endereçável.	un	7,00		29,11	171,93	201,04	Utilizada composição ORSE-11824, substituindo M.O. ORSE por SINAPI, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.200.10	Dispositivos de sinalização sonora endereçável.	un	7,00		20,79	279,66	300,45	Utilizada composição ORSE-10446, acrescentando M.O. SINAPI, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
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	Ø 3/4"	un	40,00		31,73	33,86	65,59	Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.14.300.03	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinil clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho.							
06.14.300.03.01	Ø 3/4"	m	100,00		4,23	44,15	48,38	Utilizada composição ORSE-11749, substituindo M.O. ORSE por SINAPI e acrescentando insumo ORSE, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.300.04	Condutete Tipo X, em alumínio injetado, com rosca paralela (BSP) e tampa aparafusada.							
06.14.300.04.01	Ø 3/4"	un	60,00		21,01	15,86	36,87	SINAPI - 95801
06.14.300.05	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio sítio injetado, rosca paralela (BSP), com tampa aparafusada, Ø 3/4"							
06.14.300.05.01	3"x3" (octogonal).	un	70,00		6,05	40,33	46,38	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação pº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.300.05.02	4"x4" (quadrada).	un	15,00		6,05	48,69	54,74	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e composição SINAPI-91936 para M.O. para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.

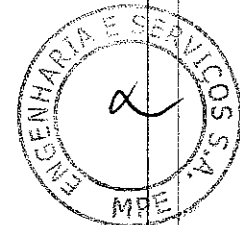
PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.14.300.10	Conector eletroduto-caixa redonda, macho, rosca BSP, Ø3/4"	un	45,00		1,30	1,92	3,22	Utilizada composição ORSE-11304, substituindo M.O. ORSE por SINAPI, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.300.11	Curva 90°, em Alumínio-silício, rosca paralela (BSP), raio standard.							
06.14.300.11.01	Ø 3/4"	un	80,00		10,11	4,96	15,07	Utilizada composição SINAPI-91914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
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	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto.							
06.14.300.15.01	Ø 3/4"	un	80,00		0,42	0,52	0,94	Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.14.300.16	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto.							
06.14.300.16.01	Ø 3/4"	un	80,00		0,23	1,03	1,26	Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.14.300.17	Conector prensa cabo para condutete Ø 3/4"	un	20,00		3,58	13,70	17,28	Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.14.300.20	Fita autoadesiva, cor vermelha, 19mm x 20m, para sinalização da infra de eletrodutos SDAI.	un	10,00		0,23	55,97	56,20	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.300.23	Saída lateral de eletrocalha para eletroduto Ø 3/4"	un	20,00		2,50	4,47	6,97	ORSE - 723
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 eletrolítica e armação em trança de cobre estanhado, conforme NBR NM 280 e NBR 6251 - 3 x 1,5mm ² .	m	450,00		4,16	6,55	10,71	Utilizada composição ORSE-11413, substituindo M.O. ORSE por SINAPI, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.14.500.02	Condutor cobre paralelo, cristal, polarizado, 2,5 mm ² , classe 750V, rolo 100m.	un	2,00		124,74	551,00	675,74	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, adaptando de M para UN para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.500.03	Cabo paralelo cristal, cobre, 1,5 mm ² , classe 750V, antichama, rolo 100m.	un	1,00		101,54	283,00	384,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, adaptando de M para UN para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.500.04	Terminal tipo ilhós, isolado cor azul, para cabos 0,5 mm ²	un	200,00		0,23	0,07	0,30	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.500.05	Espagete termocostrato para fio 1,5mm ²	m	20,00		2,33	2,08	4,41	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.500.06	Espagete termocostrato para fio 2,5mm ²	m	20,00		2,33	2,14	4,47	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.500.07	Terminal tipo ilhós, isolado cor azul, para cabos 1,5 mm ²	un	100,00		0,23	0,09	0,32	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.500.08	Terminal tipo ilhós, isolado cor branco, para cabos 2,5 mm ²	un	150,00		0,23	0,11	0,34	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.14.600	Tempo de programação, treinamento, configuração							
06.14.600.01	Horas de programação, configuração SDAI	h	24,00		149,15		149,15	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
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	4,00			1.741,78	1.741,78	SEINFRA - C4179



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SITIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.16.100.02	Licença de vídeo analítico por câmera IP	un	24,00			466,87	466,87	Montagem da composição utilizando insumos SEINFRA, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.100.03	Servidor para Sistema de Gerenciamento de Imagens, modelo rack padrão 19".	un	1,00		23,28	24.423,38	24.446,66	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.100.04	Estação de Trabalho para visualização/operação remota e auditoria de imagens.	un	1,00			2.258,16	2.258,16	Montagem da composição utilizando insumos SUDECAP, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.100.05	Monitor de vídeo 24" p/ estação remota.	un	1,00			815,06	815,06	Montagem da composição utilizando insumos ORSE, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.100.07	Storage 12TB para armazenamento de vídeo/imagens, modelo rack padrão 19", RAID 1.	un	1,00				Incluído no item 06.16.100.03	
06.16.100.08	Suporte de teto, articulado para TV/Monitor 50"	un	1,00		51,42	135,93	187,35	Utilizada composição ORSE-12395, substituindo M.O. ORSE por SINAPI e insumo ORSE-321 por SINAPI-7584, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.200	Câmeras e Acessórios							
06.16.200.01	Câmera I/P panorâmica tipo "olho de peixe", PoE, com dome para montagem em superfície.	un	4,00		89,48	284,04	373,52	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.200.02	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; IVA vídeo analítico inteligente embarcado, E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho, alcance igual detecção.	un	18,00		89,48	2.364,56	2.454,04	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.200.03	Câmera I/P minidome.	un	6,00		89,48	2.301,88	2.391,36	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.300	Eletrodutos, contêdntes, caixas e acessórios							

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)

DATA: 01/09/2022

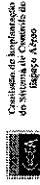
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

PÁGINA:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.16.300.01	Eletrodo 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.	un	60,00		31,73	33,86	65,59	Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.16.300.02	Eletrodo metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinil clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho.	m	95,00		4,23	44,15	48,38	Utilizada composição ORSE-11749, substituindo M.O. ORSE por SINAPI e acrescentando insumo ORSE, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.300.03	Conector eletrodo-caixa redonda, macho, rosca BSP.Ø3/4"	un	30,00		1,30	1,92	3,22	Utilizada composição ORSE-11304, substituindo M.O. ORSE por SINAPI, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.300.04	Curva 90° 3/4" em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standard	un	30,00		10,11	4,96	15,07	Utilizada composição SINAPI-91914, substituindo insumo SINAPI-1879 por SINAPI-2633, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.300.06	Bucha em alumínio sílcio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletrodo à caixa Ø3/4"	un	30,00		0,23	1,03	1,26	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.16.300.07	Caixa de passagem aço galvanizado 20x20x20cm	un	30,00		14,63	66,09	80,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.16.300.08	Arruela em alumínio sílcio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletrodo à caixa Ø3/4"	un	30,00		0,42	0,52	0,94	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.16.300.09	Prensa cabos Ø 3/4	un	30,00		3,58	13,70	17,28	Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.16.600	Tempo de programação, treinamento, configuração							

PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SITIO/LOCAL: DICEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTACÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DICEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.16.600.01	Horas de programação, configuração CFIV	h	40,00		149,15		149,15	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.17.000	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO - SCA							
06.17.200	Servidor, estação de trabalho e software aplicativo de Controle de Acesso	un	1,00			1.741,78	1.741,78	SEINFRA - C4179
06.17.200.01	Software Aplicativo de Controle de Acesso (licenças para total de UCL)	un	1,00			466,87	466,87	Montagem da composição utilizando insumos SEINFRA, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.17.200.02	Licença de Software Aplicativo de visualização Controle de Acesso(LAN)	un	1,00			2.258,16	2.258,16	Montagem da composição utilizando insumos SUDECAP, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.17.200.03	Estação de Trabalho remota de operação SCA e emissão de crachás, com monitor, teclado e mouse.	un	1,00			1.423,07	1.423,07	Montagem da composição utilizando COTACÃO, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.17.200.04	Licença Windows 10 - Pro, para estação remota de operação/configuração - SCA	un	4,00					
06.17.300	Unidades de Controle Leitoras - UCL							
06.17.301.01	Unidade de Controle Local ou CPU de Controle de leitoras com múltiplas interfaces Weigand, mínimo de 4 INPUT e 4 OUTPUT digitais, por módulo; capacidade de expansão, etc.	un	6,00		46,56	2.968,81	3.015,37	Montagem de composição utilizando COTACÃO e M.O. SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
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	26,00		0,23	1.336,31	1.336,54	Montagem da composição utilizando insumo SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
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	2,00		0,23	1.336,31	1.336,54	Montagem da composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.17.301.04	Cartão de proximidade MIFARE 13,56 Mhz, padrão ISO-14443, faces branco padrão, 4kB de memória.	un	200,00			4,04	4,04	Montagem da composição utilizando insumo SEINFRA, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

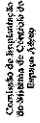
SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022	PÁGINA:					
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		CUSTO TOTAL UNIT. R\$	CUSTO MATERIAL	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.17.301.05	Fechaduras eletromagnéticas por contato, capacidade mínima 200 kgf.	un	12,00		63,47	350,45	413,92	Utilizada composição CPOS - 28.01.146, substituído M.O. CPOS por SINAPI e insumo CPOS por SEINFRA, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.17.301.06	Bateria selada VRLA, 12V/9Ah.	un	7,00		6,98	146,21	153,19	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e M.O. SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
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 máxima de corrente 3A, potência mínima de saída 40W.	un	6,00		2,11	190,77	192,88	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e M.O. SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.17.301.08	Kit sensor magnético para abertura de porta, tipo magnético, com fio, invólucro em polipropileno, cor branca.	un	16,00		42,31	53,15	95,46	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e M.O. SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
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		21,16	113,99	135,15	ORSE - 12015
06.17.400	Eletródutos, condutores, caixas e acessórios							
06.17.400.01	Eletróduto 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	Ø 3/4"	un	80,00		31,73	33,86	65,59	Montagem da composição utilizando insumo SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01
06.17.400.02	Eletróduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinil clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho.							
06.17.400.02.01	Ø 3/4"	m	60,00		4,23	44,15	48,38	Utilizada composição ORSE-11749, substituído M.O. ORSE por SINAPI e acrescentando insumo ORSE, para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
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		101,54	283,00	384,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, adaptando de M para UN, conforme especificação técnica 174.13.T00.EP.001.00.



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

SÍTILO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)		DATA: 01/09/2022						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA:						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.17.500.02	Condutor cobre paralelo, cristal, polarizado, 2,5 mm ² , classe 750V, rolo 100m.	un	5,00		124,74	551,00	675,74	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, adaptando de M para UN para atender documento 077.13.T00.EP.002.01.
06.17.500.03	Cabo manga 10 vias x 26AWG, com blindagem em trama em cobre estanhado.	m	900,00		1,02	10,63	11,65	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.
06.17.600	Tempo de programação, treinamento, configuração							
06.17.600.01	Horas de programação, configuração SCA	h	20,00		149,15		149,15	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
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			6.728,95	6.728,95	SEINFRA - C4180
06.21.100.02	Licença visualização/operação LAN (CLIENT) do sistema SASP	un	1,00			466,87	466,87	Montagem da composição utilizando insumos SEINFRA, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.21.100.03	Licença visualização/operação INTERNET (CLIENT) do sistema SASP	un	1,00			466,87	466,87	Montagem da composição utilizando insumos SEINFRA, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
06.21.100.04	Licença Windows Server 2019 - Standard.	un	2,00			4.729,66	4.729,66	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 077.13.T00.EP.002.01.
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		23,28	24.423,38	24.446,66	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO e insumo SINAPI conforme especificação nº 077.13.T00.EP.002.01.

[Handwritten Signature]



PLANILHA ANALÍTICA (CCU/COTAÇÕES)

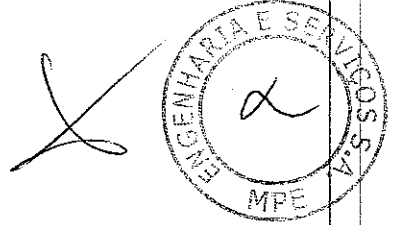
DATA: 01/09/2022

PÁGINA:

SITIO/LOCAL: DTCEA BELÉM (PA)

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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
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		149,15		149,15	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.IT00.EP.002.01.



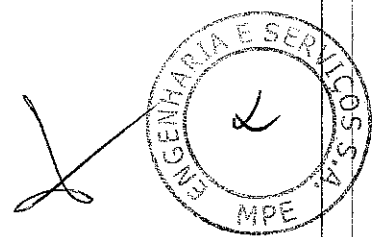
CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE
06.01.102.01		.01 - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 13.800-380/220V - 500kVA, conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023 (TR-1).					un

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

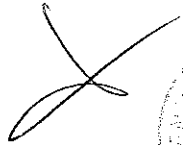
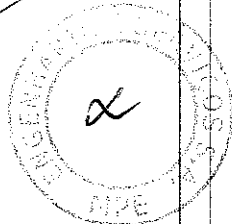
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000	23,28	116,40
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000	19,03	95,15
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					211,55
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					211,55

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-16_06	TRANSFORMADOR A SECO 500 Kva	un	1,000	77.429,00	77.429,00
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					77.429,00

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		77.640,55
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		77.640,55



CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE:		
06.01.102.02		.02 - Para uso abrigado sem invólucro de proteção - 380/220V-4.160V - 300kVA, conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023 (TR-2.1 e TR-2.2).					un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000	23,28	116,40				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000	19,03	95,15				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		211,55
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		211,55
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-17_06	TRANSFORMADOR A SECO 300 Kva	un	1,000	69.229,17	69.229,17				
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		69.229,17
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		69.440,72
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		69.440,72


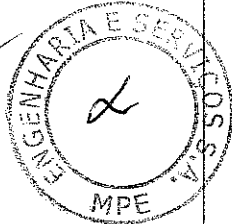
CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE:	
06.01.107.02		.01 - Classe 7,2kV, 3Ø, 630A (PMT-2.1 e PMT-2.2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.					un	

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

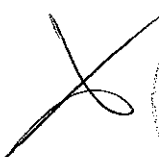
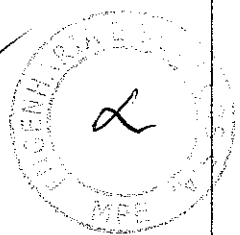
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	25,71	205,68
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,03	761,20
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,28	931,20
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1.898,08
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1.898,08



CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COT-18A_06	PMT-2.1/ PMT-2.2	un	1,000	710.544,58	710.544,58
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					710.544,58

Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		712.442,66
	BDI		
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL		712.442,66






CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.110.01		.01 - 380/220V, 3Ø - 500kW/625kVA (STANDBY) (GMG-1 e GMG-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-76_06	GMG	un	1,000	580.318,79	580.318,79			
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		580.318,79
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		580.318,79
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		580.318,79







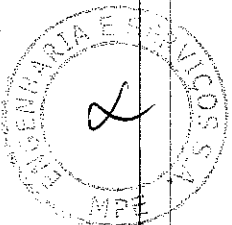
 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			Data Base do custo:	set-22				
CÓDIGO: 06.01.114.01	SERVIÇO: .01 - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 20A, (URF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.		UNIDADE: un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	23,28	93,12			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	19,03	76,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								169,24
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								169,24
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-06 06	RETICADOR 60A	un	1,000	105.789,25	105.789,25			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								105.789,25
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								105.958,49
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								105.958,49
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								



 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 <small>Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo</small>						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			Data Base do custo:	set-22				
CÓDIGO: 06.01.114.02	SERVIÇO: .01 - 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 nºs 077.13.E01.DS.025.		UNIDADE: un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	23,28	93,12			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	19,03	76,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					169,24			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					169,24			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-07_06	RETICADOR 240A	un	1,000	109.229,31	109.229,31			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					109.229,31			
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		109.398,55	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		109.398,55	



 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			Data Base do custo:	set-22				
CÓDIGO: 06.01.117.02	SERVIÇO: .02 - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40kW (BPS-1A, BPS-1B, BPS-2A e BPS-2B), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.		UNIDADE: un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	23,28	93,12			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	19,03	76,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								169,24
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								169,24
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-04_06	CONJUNTO DE BATERIAS 40kW	un	1,000	134.550,50	134.550,50			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								134.550,50
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								134.719,74
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								134.719,74
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								

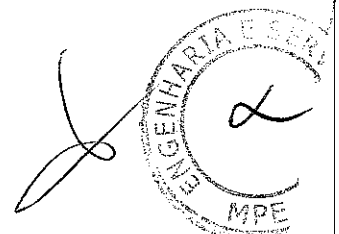
CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE	
06.01.117.04		.01 - Tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 20kW (BPS-ADM-1 e BPS-ADM-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.					un	



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


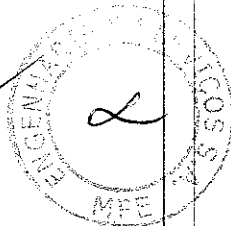
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	23,28	93,12
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	19,03	76,12
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					169,24
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					169,24



CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COI-05_06	CONJUNTO DE BATERIAS 20kW	un	1,000	71.634,10	71.634,10
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					71.634,10

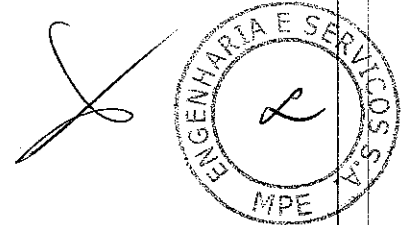
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		71.803,34
		BDI		
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL		71.803,34






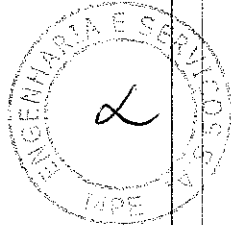
		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO					 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo	
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo:		set-22
CÓDIGO: 06.01.119.01		SERVIÇO: .01 - 100kVAr - 380V (BC), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.					UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,28	46,56			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,03	38,06			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								84,62
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								84,62
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-20_06	BANCO CAPACITOR 100kVAR	un	1,000	140.610,90	140.610,90			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								140.610,90
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								140.695,52
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								140.695,52
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								

 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			Data Base do custo:	set-22					
CÓDIGO: 06.01.120.01	SERVIÇO: .01 - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 60A (CHE), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.		UNIDADE: un						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	25,71	205,68				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,03	761,20				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,28	931,20				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1.898,08				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1.898,08				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT 79_06	.01 - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 60A (CHE), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.	un	1,000	37.000,00	37.000,00				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					37.000,00				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					38.898,08				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					38.898,08				
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPi e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004									



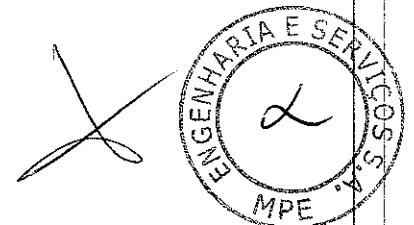
 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			Data Base do custo:	set-22				
CÓDIGO: 06.01.121.01	SERVIÇO: .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PBT-N), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.		UNIDADE: un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	25,71	205,68			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,03	761,20			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,28	931,20			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1.898,08			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1.898,08			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-21_06	PBT-N	un	1,000	514.236,11	514.236,11			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					514.236,11			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					516.134,19			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					516.134,19			
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								

CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE:	
06.01.121.02		.02 - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PBT) com autotransformador de 30kVA 380/220V-220V/127V, conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	25,71	205,68			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	19,03	761,20			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	23,28	931,20			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1.898,08			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1.898,08			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-78_06	PBT	un	1,000	389.739,13	389.739,13			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					389.739,13			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					391.637,21			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					391.637,21			

Observações:

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



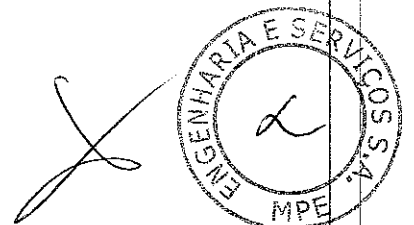


COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM							Data Base do custo:	set-22	
CÓDIGO: 06.01.125.01		SERVIÇO: .02 - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A, (QGBT-ADM), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.050.					UNIDADE:	un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,28	46,56				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,03	38,06				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		84,62
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		84,62
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-24_06	QGBT-ADM	un	1,000	264.769,59	264.769,59				
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Colação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		264.769,59
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		264.854,21
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		264.854,21



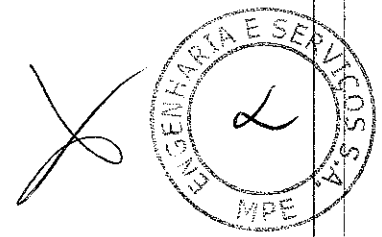
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
06.01.126.03		.01 - Capacidade contínua de 40A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025 .					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,28	46,56			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,03	38,06			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					84,62			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					84,62			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-27_06	QPST 40A	un	1,000	96.672,31	96.672,31			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					96.672,31			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					96.756,93			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					96.756,93			
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								





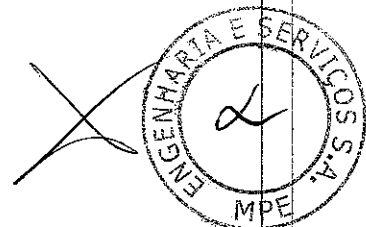
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
06.01.126.04		.01 - Capacidade contínua de 200A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025 .					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,28	46,56			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,03	38,06			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					84,62			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					84,62			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-28_06	QPST 200A	un	1,000	127.200,41	127.200,41			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					127.200,41			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					127.285,03			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					127.285,03			

Observações:

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



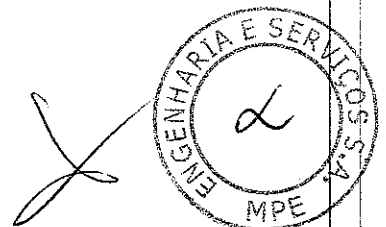
		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO					 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo	
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM						Data Base do custo: set-22		
CÓDIGO: 06.01.128.01		SERVIÇO: .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A (QDFAC-1), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.046.				UNIDADE: un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,28	46,56			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,03	38,06			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							84,62	
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							84,62	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-29_06	QDFAC-1	un	1,000	147.506,26	147.506,26			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							147.506,26	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							147.590,88	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							147.590,88	
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004								





CÓDIGO		SERVIÇO					UNIDADE:	
06.01.128.02		.01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 175A (QDFAC-2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.046.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,28	46,56			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,03	38,06			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								84,62
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								84,62
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-30_06	QDFAC-2	un	1,000	160.308,12	160.308,12			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								160.308,12
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								160.392,74
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								160.392,74

Observações:

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



 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		 Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			Data Base do custo:	set-22					
CÓDIGO: 06.01.129.02	SERVIÇO: .01 - Classe 1,0kV, 3Ø, 50A (QGFL-2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.045.			UNIDADE: un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	23,28	46,56				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,03	38,06				
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		84,62
							ENCARGOS SOCIAIS		
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		84,62
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-34_06	QGFL-2	un	1,000	157.769,92	157.769,92				
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		157.769,92
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		157.854,54
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		157.854,54

