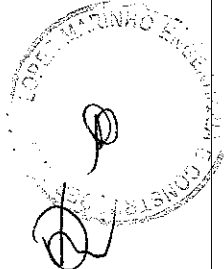




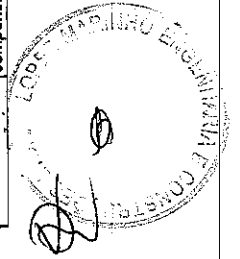
CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 13/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
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 QWERTY; touchpad integrado; ajuste do monitor "on screen" em multi-linguagens; suporte para teclado, mouse e vídeo externo USB; conector legado VGA; espaço para instalação de computador de vídeo, teclado e mouse; suporte multi servidores tipo "Daisy chain"; auto power off; suporte Windows/Linux/Mac;	un	1,00	21.380,56	14,02	24.378,12	0,03265019%	95,77400502%	SEGMENTO C - 10%
04.01.121.01	Divisória em drywall, esp. 11,5cm, incluindo perfis de montagem. (Sala de Controle).	m²	196,18	101,53	21,46	24.192,60	0,03240172%	95,80640674%	SEGMENTO C - 10%
06.01.342.03	Luva em aço carbono - Ø4"	pc	114,00	172,43	21,46	23.875,41	0,03197690%	95,83838364%	SEGMENTO C - 10%
06.01.207.06	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #50,0mm²	m	352,00	54,17	21,46	23.159,80	0,03101847%	95,86940211%	SEGMENTO C - 10%
03.01.101	Escavação manual	m³	255,40	74,37	21,46	23.070,24	0,03089852%	95,90030063%	SEGMENTO C - 10%
05.06.101.001	Escavação manual de valas em material de 2ª categoria até 2,0 m de profundidade	m²	164,50	112,80	21,46	22.537,63	0,03016518%	95,93046581%	SEGMENTO C - 10%
06.01.130.04	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 90A (QDFL), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.064.	un	1,00	19.632,18	14,02	22.384,62	0,02998025%	95,96046606%	SEGMENTO C - 10%
03.02.122.06	Armadura - Ferro CA-50 Ø16 mm	kg	1.686,00	10,89	21,46	22.300,71	0,02986787%	95,99033393%	SEGMENTO C - 10%
06.17.301.01	Unidade de Controle Local ou CPU de Controle de leituras com múltiplas interfaces Weigand; mínimo de 4 INPUT e 4 OUTPUT digitais, por módulo; capacidade de expansão, etc.	un	6,00	3.016,65	21,46	21.984,13	0,02944386%	96,01977779%	SEGMENTO C - 10%
06.01.130.01	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFL da KF), sobrepôr, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.039.	un	1,00	19.059,95	14,02	21.732,16	0,02910639%	96,04888418%	SEGMENTO C - 10%
06.14.200.05	Sensor óptico + térmico + químico, endereçável.	un	12,00	1.489,11	21,46	21.704,08	0,02906879%	96,07795297%	SEGMENTO C - 10%
06.01.243.02	Terminal contrâtil (mufla) - para cabo #70mm² - 12/20kV	un	20,00	890,87	21,46	21.641,01	0,02898432%	96,10693729%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.05	.05 - Perfil tipo PW11 (vara com 3m)	pc	84,00	207,69	21,46	21.189,86	0,02838008%	96,13531737%	SEGMENTO C - 10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 14/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E A TERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.137.01	Quadro de Comando do Motor-bomba (QCM) - Classe 1kV, 3Ø, 16A (QCM), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.041.	un	1,00	18.542,24	14,02	21.114,187	0,02831581%	96,16363318%	SEGMENTO C - 10%
02.01.101.01	Canteiro de Obras - Escritórios - Administrativo com banheiro, executado em módulo metálico ou compensado reciclado, dimensões: 2,44 x 6,00m	m²	14,64	1.134,29	21,46	20.169,66	0,02701370%	96,19064688%	SEGMENTO C - 10%
02.01.101.02	Canteiro de Obras - Escritórios - Fiscalização, executado em módulo metálico ou compensado reciclado, com banheiro dimensões: 2,44 x 6,00m	m²	14,64	1.134,29	21,46	20.169,66	0,02701370%	96,21766058%	SEGMENTO C - 10%
06.01.136.01	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - 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	17.618,24	14,02	20.088,32	0,02690476%	96,24456534%	SEGMENTO C - 10%
04.01.122.01	Grade de proteção em tela metálica fixa, h = 2,10m, Conforme Especificação. (base dos traços).	m²	50,45	320,49	21,46	19.638,53	0,02630235%	96,27086769%	SEGMENTO C - 10%
04.01.110.01	Alvenaria de bloco de vidro, 19x19x8cm, vidro fosco incolor	m²	17,85	897,91	21,46	19.467,24	0,02607293%	96,29694062%	SEGMENTO C - 10%
07.07.101.032	TUBO DE AÇO CARBONO PRETO, SIC, SCH 40, ASTM A106, Ø8"	m	16,90	946,25	21,46	19.423,43	0,02601426%	96,32295488%	SEGMENTO C - 10%
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #25,0mm²	m	540,00	28,89	21,46	18.948,49	0,02537816%	96,34833304%	SEGMENTO C - 10%
03.02.197.20	Tela soldada nervurada Q196 (malha 10x10cm, ferros Ø5xØ5 mm) - CA-60 (quantidade já considerando as perdas devido ao recorte das peças)	kg	1.007,00	15,43	21,46	18.872,47	0,02527634%	96,37360938%	SEGMENTO C - 10%
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	3.681,10	4,15	21,46	18.554,92	0,02485104%	96,39846042%	SEGMENTO C - 10%
06.01.136.02	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - 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	16.227,38	14,02	18.502,46	0,02478078%	96,42324120%	SEGMENTO C - 10%
06.01.301.02	Eletroduto em PVC rígido antichama, rosçável, rosca paralela (BSP), fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø4"	vr	56,00	270,71	21,46	18.413,04	0,02466102%	96,44790222%	SEGMENTO C - 10%
02.01.104	Canteiro de Obras - Sanitários, executado em módulo metálico ou compensado reciclado, dimensões: 2,44 x 6,00m	m²	14,64	1.035,30	21,46	18.409,44	0,02465620%	96,47255842%	SEGMENTO C - 10%

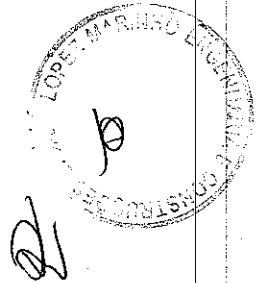


CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 15/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% de Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.01.105	Canteiro de Obras - Vestiários; executado em módulo metálico ou compensado reciclado, dimensões: 2,44 x 6,00m	m²	14,64	1.035,30	21,46	18.409,44	0,02465620%	96,49721462%	SEGMENTO C - 10%
01.02.107.01	Medição de resistividade do solo - Ponto de medição com 5 níveis (2, 4, 8, 16 e 32)m (1 pontos na área da KF e CEMPG)	un	5,00	3.000,00	21,46	18.219,00	0,02440114%	96,52161576%	SEGMENTO C - 10%
03.01.322.01	Lastro de Brita n° 2 executada sob toda a edificação, passeios e rampas conforme detalhes de projeto	m³	75,60	197,88	21,46	18.170,09	0,02433563%	96,54595139%	SEGMENTO C - 10%
06.01.133.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Voc; 16A (QDL-E), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.040.	un	1,00	15.832,33	14,02	18.052,03	0,02417751%	96,57012890%	SEGMENTO C - 10%
04.01.526.01	Piso em grade com perfis pultoados, 100 x 35 x 2,5cm. Na cor cinza.	m²	12,10	1.225,46	21,46	18.010,17	0,02412145%	96,59425035%	SEGMENTO C - 10%
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO -de instalações mecânicas e de utilidades - formato A1	un	8,00	1.846,56	21,46	17.942,65	0,02403101%	96,61828136%	SEGMENTO C - 10%
06.16.200.03	Câmera IP tipo Mini Dome, PoE, 2MP mínimo; AVF - variação de foco automático; DORI cobertura; Detecção-30m; Observação-15m; Reconhecimento-6m, Identificação-3m; padrão EN-62676-4; IVAÍdeo analítico inteligente embarcado; E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho, alcance igual detecção.	un	6,00	2.456,48	21,46	17.901,85	0,02397637%	96,64225773%	SEGMENTO C - 10%
01.03.100.01	Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura, com emissão do respectivo relatório técnico, conforme prescrito no subitem 5.1 da Especificação Técnica 000.00.G00.EP.001.	un	1,00	14.647,20	21,46	17.790,49	0,02382722%	96,66608495%	SEGMENTO C - 10%
06.01.136.03	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1KV, 3Ø, 40A (QDFE-3); conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.049.	un	1,00	15.531,95	14,02	17.709,53	0,02371879%	96,68980374%	SEGMENTO C - 10%
06.01.136.04	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1KV, 3Ø, 25A (QDFE-4); conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.004 e 077.13.E01.DS.049.	un	1,00	15.531,95	14,02	17.709,53	0,02371879%	96,71352253%	SEGMENTO C - 10%
01.01.100	Levantamentos Topográficos Planialtimétricos e Cadastral	m²	48.400,00	0,30	21,46	17.635,99	0,02362030%	96,73714283%	SEGMENTO C - 10%
06.01.208.04	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe termica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1KV - Unipolar #10,0mm²	m	912,00	15,84	21,46	17.546,21	0,02350005%	96,76064288%	SEGMENTO C - 10%

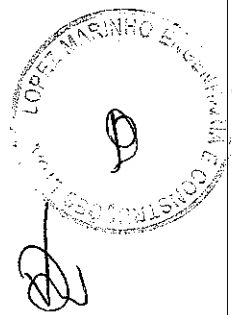
CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 19/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	240,00	60,11	21,46	17.522,30	0,02346803%	96,78411091%	SEGMENTO C - 10%
06.12.800.03	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) - Cat 6	Cx	4,00	3.596,84	21,46	17.474,88	0,02340452%	96,80751543%	SEGMENTO C - 10%
03.02.132.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	1.127,00	12,75	21,46	17.452,89	0,02337507%	96,83089050%	SEGMENTO C - 10%
06.01.336.02	Curva 90° em PVC rígido antichama - Ø4"	un	169,00	84,97	21,46	17.441,57	0,02335991%	96,85425041%	SEGMENTO C - 10%
04.01.531.01	Chapisco de argamassa de cimento e areia grossa traço = 1:3, com espessura de 5mm.	m²	1.624,40	8,76	21,46	17.283,45	0,02314813%	96,87739854%	SEGMENTO C - 10%
03.02.122.07	Armadura - Ferro CA-50 Ø20 mm	kg	1.132,00	12,51	21,46	17.200,34	0,02303682%	96,90043636%	SEGMENTO C - 10%
06.01.243.01	Terminal contrátil (mufla) - para cabo #95mm² -3,6/6kV	un	60,00	233,87	21,46	17.043,51	0,02282678%	96,92326214%	SEGMENTO C - 10%
08.01.517.006	Extintor de Espuma Mecânica sobre Rodas - 50 litros	un	2,00	7.386,56	14,02	16.844,31	0,02255998%	96,94582212%	SEGMENTO C - 10%
03.03.920.01	Escada tipo marinho, com altura total de 7,71 m, fabricada em Plástico Reforçado por Fibras de Vidro (PRFV) e resina termofixa Poliéster Isotélica, montada a partir de perfis pultrudados com teor mínimo de fibra de 65% e 35% de resina. Composta com degraus antiderrapantes, guarda corpo tipo gaiola e suportes de fixação no piso e parede na cor amarelo-segurança, atendendo aos critérios da especificação técnica n° 077.13.C08.EP.002. Inclui os custos referentes à elaboração do desenho fabricação e montagem, fornecimento de materiais, fabricação, transporte e montagem em campo.	unid.	1,00	13.547,17	21,46	16.454,39	0,02203775%	96,96785987%	SEGMENTO C - 10%
06.13.057.04	Fusão em cabo óptico - 12 fibras	un	96,00	139,13	21,46	16.222,79	0,02172757%	96,98958744%	SEGMENTO C - 10%
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO -de instalações mecânicas e de utilidades - documento A4	un	8,00	1.668,96	21,46	16.216,95	0,02171974%	97,01130718%	SEGMENTO C - 10%
02.01.102.03	Canteiro de Obras - Depósito de Resíduos, executado em estrutura metálica ou compensado reciclado. Dimensões: 2,50 x 6,00m	m²	15,00	886,53	21,46	16.151,69	0,02163234%	97,03283952%	SEGMENTO C - 10%
04.01.704.02	Selante de poliuretano, monocomponente de baixo módulo para juntas de fachadas, tipo Sikaflex ou similar.	m	469,20	28,31	21,46	16.133,59	0,02160810%	97,05454762%	SEGMENTO C - 10%
03.10.401.08	Banco de dutos composto por tubos de PEAD - tipo 1B - Envelopado	m	49,00	269,07	21,46	16.013,81	0,02144767%	97,07599529%	SEGMENTO C - 10%



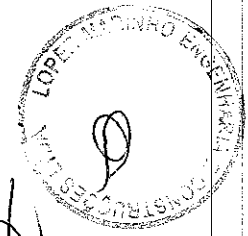
CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 17/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
04.01.528.01	Argamassa para regularização de laje e base para posterior assentamento de revestimento acabado de piso. Espessura mínima de 5cm e máxima de 8cm (Área interna).	m ²	75,64	171,44	21,46	15.750,59	0,02108514%	97,09708043%	SEGMENTO C - 10%
03.02.122.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	888,00	14,50	21,46	15.639,19	0,02094594%	97,11803637%	SEGMENTO C - 10%
02.02.002	.02 - Locação de andaime tubular com plataforma 20 m x 16 m de altura.	mês	6,00	2.141,84	21,46	15.608,87	0,02090533%	97,13694170%	SEGMENTO C - 10%
07.02.801	.01 - fornecimento de sobressalentes dos principais itens e dos componentes consumíveis suficientes para um prazo de 2 (dois) anos, no valor de 8 % do valor dos condicionadores de ar.	conj	1,00	12.848,78	21,46	15.606,13	0,02090166%	97,15984336%	SEGMENTO C - 10%
04.01.535.01	Azulejo de primeira qualidade, na cor branco e acabamento acanalado, dimensões de 20 x 30 cm. Os cantos externos devem ser protegidos com cantoneira de alumínio anodizado natural até o teto. Rejunte com pasta de cimento na cor branco	m ²	96,20	129,14	21,46	15.089,30	0,02020946%	97,18005282%	SEGMENTO C - 10%
03.01.321	Lastró de concreto magro	m ³	17,30	706,82	21,46	14.852,11	0,01989178%	97,19994460%	SEGMENTO C - 10%
01.08.100.04	TREINAMENTO - URF - Unidade Retificadoras (para 6 alunos)	h	16,00	760,69	21,46	14.782,95	0,01979915%	97,21974375%	SEGMENTO C - 10%
03.10.401.05	Banco de dutos composto por tubos de PEAD - tipo 2A - Envelopado	m	46,00	284,22	21,46	14.762,39	0,01977162%	97,23951537%	SEGMENTO C - 10%
06.01.501.01	Perfilado perfurado - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	pc	117,00	101,76	21,46	14.460,93	0,01936786%	97,25888323%	SEGMENTO C - 10%
03.02.113.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m ³	14,40	821,21	21,46	14.363,16	0,01923692%	97,27812015%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.03	.03 - Barra rosçada 5/16" com 3 metros	pc	270,00	43,70	21,46	14.331,07	0,01919394%	97,29731409%	SEGMENTO C - 10%
03.02.111.02	Forma plana plastificada	m ²	172,50	68,39	21,46	14.328,97	0,01919113%	97,31650522%	SEGMENTO C - 10%
07.02.306.01	.01 - Manta elastomérica, espessura 19 mm. Ref: Santa Marina.	m ²	60,00	194,08	21,46	14.143,77	0,01894309%	97,33544831%	SEGMENTO C - 10%
06-16-100.02	Lixeira de vídeo analítico por câmera IP	un	24,00	479,59	21,46	13.980,25	0,01872408%	97,35417239%	SEGMENTO C - 10%
04.01.517.01	Piso de chapas de fibro-cimento - painel "wall" 35mm (miolo EPS revestida com painel cimentício-CRFS, incluindo perfis e fixação) - Laje Técnica - Caixa d'água	m ²	15,85	725,65	21,46	13.969,79	0,01871007%	97,37288248%	SEGMENTO C - 10%
04.01.706.01	Ruífo Metálico com largura de 60 cm, espessura 0,5mm	m	128,44	89,21	21,46	13.917,05	0,01863943%	97,39152189%	SEGMENTO C - 10%
07.02.801.01	.01 - fornecimento de sobressalentes dos principais itens e dos componentes consumíveis suficientes para um prazo de 2 (dois) anos, no valor de 8 % do valor dos condicionadores de ar.	conj	1,00	11.249,44	21,46	13.663,57	0,01829994%	97,40982183%	SEGMENTO C - 10%



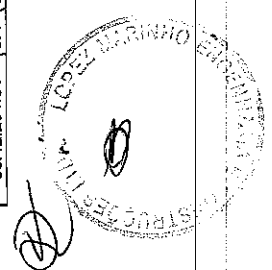
CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 18/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
07.02.204.03	01 - Condicionador de ar tipo "bi-split" Cassete, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 24.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1f-220v-60HZ, composto por 2 (duas unidades evaporadoras de 12.000 btu/h cada e providas de kit ar externo. O gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo.	cnj	1,00	11.833,08	14,02	13.492,07	0,01807025%	97,42789208%	SEGMENTO C - 10%
02.01.102.01	Canteiro de Obras - Almoçarifado, executado em módulo metálico ou compensado reciclado. Dimensões: 2,44 x 4,88m	m²	11,91	912,64	21,46	13.202,15	0,01768195%	97,44557403%	SEGMENTO C - 10%
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	10.837,80	21,46	13.163,59	0,01763031%	97,46320434%	SEGMENTO C - 10%
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	3.596,84	21,46	13.106,17	0,01755340%	97,48075774%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.07	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1V, #50mm², entre a SR RADAR TA-10 e KT VHF (emergência e ininterrupta))	m	2.480,00	4,35	21,46	13.103,10	0,01754929%	97,49830703%	SEGMENTO C - 10%
07.02.701.01	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 1 1/2"	m	80,00	131,83	21,46	12.809,66	0,01715628%	97,51546331%	SEGMENTO C - 10%
06.17.500.03	Cabo manga 10 Vias x 26AWG, com blindagem em trama em cobre estanhado.	m	900,00	11,67	21,46	12.756,94	0,01708567%	97,53254898%	SEGMENTO C - 10%
04.01.803.01	Guarda-corpo em aço galvanizado, Ø 2" com montantes na horizontal, h = 110cm e 50cm, montante vertical com barras de Ø 2" com pintura eletrolítica na cor amarela	m	22,19	468,51	21,46	12.627,27	0,01691200%	97,54946098%	SEGMENTO C - 10%
06.01.630.01	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C=3m	un	356,00	28,50	21,46	12.323,33	0,01650493%	97,56596591%	SEGMENTO C - 10%
03.02.122.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	788,00	13,14	21,46	12.257,16	0,01641630%	97,58238221%	SEGMENTO C - 10%
03.02.122.05	Armadura - Ferro CA-50 Ø12.5 mm	kg	889,00	11,15	21,46	12.039,54	0,01612484%	97,59850705%	SEGMENTO C - 10%
03.03.530.01	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5, Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m²	193,80	51,00	21,46	12.004,86	0,01607839%	97,61458544%	SEGMENTO C - 10%



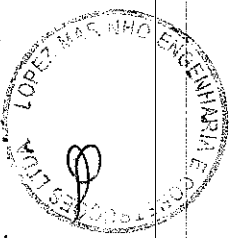
CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 19/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
03.03.920.02	Escada tipo marinho, com altura total de 2,8 m, fabricada em Plástico Reforçado por Fibra de Vidro (PRFV) e resina termofixa Poliéster Isofáltica, montada a partir de perfis pultrudados com teor mínimo de fibra de 65% e 35% de resina. Composta com degraus antiderrapantes, e suportes de fixação no piso e parede, na cor cinza, atendendo aos critérios da especificação técnica n° 077.13.C08.EP.002. Inclui os custos referentes à elaboração do desenho fabricação e montagem, fornecimento de materiais, fabricação, transporte e montagem em campo.	unid.	2,00	4.919,86	21,46	11.951,32	0,01600669%	97,63059213%	SEGMENTO C - 10%
03.02.166.01	Forma convencional	m²	119,90	80,39	21,46	11.707,24	0,01567978%	97,64627191%	SEGMENTO C - 10%
06.21.100.04	Licença Windows Server 2019 - Standard.	un	2,00	4.729,66	21,46	11.489,29	0,01538788%	97,66165979%	SEGMENTO C - 10%
02.01.401	Tapumes	m²	89,10	104,59	21,46	11.318,82	0,01515956%	97,67681935%	SEGMENTO C - 10%
05.03.503.01	Canaleira em Concreto com tampa em concreto perfurada, dimensões 80x25x25cm	un	40,00	231,83	21,46	11.263,23	0,01508851%	97,69190446%	SEGMENTO C - 10%
06.10.202.01	Pedra britada limpa (p/malha de terra, análise de equalização e caixas de inspeção) - n°2	m³	43,00	214,68	21,46	11.212,26	0,01501684%	97,70692130%	SEGMENTO C - 10%
04.01.208.01	PCF-1 - Porta corta-fogo P60 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada n° 20 - 2 folhas 180 x 240cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência e barra antipânico. Incluir ferragens.	un	2,00	4.504,96	21,46	10.943,45	0,01465682%	97,72157812%	SEGMENTO C - 10%
07.02.701.03	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 5/8"	m	190,00	45,33	21,46	10.450,99	0,01401065%	97,73558877%	SEGMENTO C - 10%
06.12.001.08	Cabo óptico subterrâneo (12 fibras)	m	400,00	21,21	21,46	10.304,67	0,01380129%	97,74939006%	SEGMENTO C - 10%
06.12.655.05	Cabo óptico subterrâneo, monomodo protegido contra roedores, capa externa de polietileno na cor preta, para uso em dutos e subbustos - 12 fibras	m	400,00	21,21	21,46	10.304,66	0,01380127%	97,76319133%	SEGMENTO C - 10%
06.14.200.01	Módulo de Interface de Relé de alta Potência.	un	7,00	1.190,01	21,46	10.117,71	0,01355089%	97,77674222%	SEGMENTO C - 10%
04.01.120.01	Divisória em granito, cinza andorinha, esp. 3cm.	m²	8,50	974,48	21,46	10.060,63	0,01347444%	97,79021666%	SEGMENTO C - 10%
02.03.100	LOCAÇÃO DE OBRAS - De edificações	m²	924,00	8,51	21,46	9.550,69	0,01279146%	97,80300812%	SEGMENTO C - 10%
06.01.303.06	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø4"	vr	9,00	869,38	21,46	9.503,54	0,01272832%	97,81573644%	SEGMENTO C - 10%
06.12.294.04	SFP (Ghlc) com protas TX/RX, fibra ótica Monomodo 10km.	un	6,00	1.301,03	21,46	9.481,39	0,01269865%	97,82843509%	SEGMENTO C - 10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELEM (PA)											
PÁGINA: 20/74											
DATA: 17/04/2023											
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELEM											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
04.01.105.01	Alvenaria de vedação com bloco de concreto de 9 cm de espessura, de 1/2 vez, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 (Paredes internas, conforme projeto).	m ²	103,44	75,19	21,46	9.446,74	0,01265224%	97,84108733%	SEGMENTO C - 10%		
03.02.148.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m ³	9,40	821,70	21,46	9.381,55	0,01256493%	97,85365226%	SEGMENTO C - 10%		
03.02.132.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	548,00	14,08	21,46	9.371,66	0,01255169%	97,86620395%	SEGMENTO C - 10%		
01.02.103.03	Sondagem à percussão - 07 furos com profundidade estimada de 20,0 m, cada	m	140,00	54,52	21,46	9.270,80	0,01241660%	97,87862055%	SEGMENTO C - 10%		
01.07.400.04	Treinamento de SASP	h	40,00	190,78	21,46	9.268,86	0,01241400%	97,89103455%	SEGMENTO C - 10%		
03.01.504.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m ³	9,20	821,70	21,46	9.181,94	0,01229759%	97,90333214%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.210.04	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,0mm ²	m	687,00	11,00	21,46	9.178,73	0,01229329%	97,91562543%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27 - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)	un	36,00	208,16	21,46	9.101,93	0,01219043%	97,92781586%	SEGMENTO C - 10%		
06.12.293.01	Patch Panels cat 6 - 24 portas	un	6,00	1.246,89	21,46	9.085,38	0,01216826%	97,93998412%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.701.02	Tubo de cobre rígido parede 1/32" - Ø 7/8"	m	100,00	74,76	21,46	9.080,35	0,01216153%	97,95214565%	SEGMENTO C - 10%		
03.01.103	Reaterro compactado	m ³	248,20	30,01	21,46	9.046,93	0,01211677%	97,96426242%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.841.06	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 3"	vr	12,00	608,84	21,46	8.873,96	0,01188510%	97,97614752%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.841.03	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27 - para uma lâmpada LED 23W - E-27, bulbo - 6500K (tipo arandela 90°)	un	22,00	330,84	21,46	8.840,45	0,01184022%	97,98798774%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.209.03	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm ²	m	732,00	9,90	21,46	8.801,97	0,01178869%	97,99977643%	SEGMENTO C - 10%		





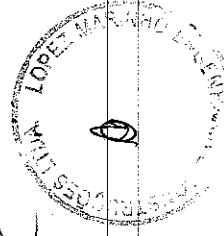
CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 21/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
04.01.701.02	Rodapé em madeira, altura de 7cm, com pintura em esmalte sintético acilminado na cor cinza	m	248,75	29,08	21,46	8.785,99	0,01176728%	98,01154371%	SEGMENTO C - 10%
07.02.204.04	.02 - Condicionador de ar tipo "split" Cassete, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 24.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1f-220v-60Hz, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo.	unj	1,00	7.674,32	14,02	8.750,25	0,01171942%	98,02326313%	SEGMENTO C - 10%
04.01.201.01	PF1 - Porta de abrir, 2 folhas, 160x210cm, em tela de aço. Incluído ferragens.	un	3,00	2.393,96	21,46	8.723,11	0,01168307%	98,03494620%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.02.02	Cartoneira de ferro de abas iguais - 1 1/2" x 3/16"	m	150,00	47,78	21,46	8.705,03	0,01166885%	98,04660505%	SEGMENTO C - 10%
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	1.789,21	21,46	8.692,70	0,01164234%	98,05824739%	SEGMENTO C - 10%
06.04.752.01	Haste de aterramento de aço cobreado - Ø3/4"x3,0m	un	58,00	121,70	21,46	8.573,38	0,01148253%	98,06972992%	SEGMENTO C - 10%
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m²	139,70	50,00	21,46	8.483,98	0,01136279%	98,08109271%	SEGMENTO C - 10%
09.01.201.702	TESTE PRESSOSTÁTICO DA TUBULAÇÃO DO SISTEMA DE ÓLEO COMBUSTÍVEL, EM CAMPO	un	1,00	6.971,37	21,46	8.467,43	0,01134063%	98,09243334%	SEGMENTO C - 10%
06.21.100.01	Licença full de software tipo BMS (Building Manager System) gerenciamento para integração dos sistemas SDAI, Controle de Acesso e CFTV; com licença para aquisição de imagens via rede Ethernet e protocolo TCP/IP; elaboração de scripts (configuração ou programação) de procedimentos automáticos em caso de alarmes; monitoração tempo real de transações.	un	1,00	6.912,16	21,46	8.395,50	0,01124429%	98,10367763%	SEGMENTO C - 10%
04.01.305.01	Vidro laminado antichama, esp. 8mm (PCF3) e (JA6).	m²	6,04	1.120,82	21,46	8.222,54	0,01101264%	98,11469027%	SEGMENTO C - 10%
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	248,09	21,46	8.070,32	0,01080877%	98,12549904%	SEGMENTO C - 10%
06.01.681.01	Suporte fixador para sistema de SPDA - tipo Aderidisco de 60mm de diâmetro, com parafuso inox de ø1/4" com porca	pç	141,00	47,09	21,46	8.064,57	0,01080107%	98,13630011%	SEGMENTO C - 10%
03.02.501.01	Parede de blocos de concreto estrutural com largura de 19 cm.	m²	38,90	169,03	21,46	7.986,32	0,01069627%	98,14699638%	SEGMENTO C - 10%

[Handwritten signature]



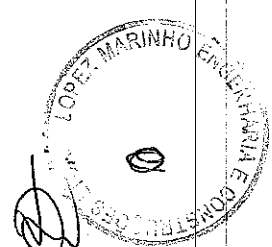


Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CISCEA

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PAGINA: 22/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CBDD	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.677.01	Conector à compressão irreversível, entre cabo de cobre e haste - cabo #50mm ² - vergalhão de construção (re-bar) Ø3/8"	un	150,00	43,54	21,46	7.932,56	0,01062428%	98,15762064%	SEGMENTO C - 10%
03.02.132.05	Armadura - Ferro CA-50 Ø12,5 mm	kg	587,00	10,80	21,46	7.700,08	0,01031290%	98,16793354%	SEGMENTO C - 10%
04.03.104.01	Balcão de Atendimento reto, dimensões: Comprimento tempo 1 e 2: 2500mm, Profundidade tempo 01: 300mm, Profundidade tempo 2: 800mm, Altura tempo 01: 1100mm, Altura tempo 2: 740mm em madeira MDP (painéis de partícular de média densidade) com 25mm de espessura no mínimo; Revestimento na parte superior e inferior em laminado melamínico de baixa pressão com 0,3mm de espessura no mínimo, texturizado, na cor cinza;	un	1,00	6.338,60	21,46	7.698,86	0,01031126%	98,17824480%	SEGMENTO C - 10%
07.02.645.02	Cabo de cobre eletrolítico, témpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - 10,0 mm ²	m	400,00	15,84	21,46	7.695,71	0,01030705%	98,18855185%	SEGMENTO C - 10%
01.03.502.05	PROJETO EXECUTIVO - de fundações e estruturas - documento A0	un	4,00	1.564,90	21,46	7.602,91	0,01018276%	98,19873461%	SEGMENTO C - 10%
07.02.204.01	01 - Condicionador de ar tipo "split" Hi-Wall, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 18.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1f-220v-60HZ, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo.	unj	2,00	3.326,35	14,02	7.585,40	0,01016931%	98,20889392%	SEGMENTO C - 10%
03.02.186.01	Forma convencional	m ²	76,40	80,39	21,46	7.459,83	0,00999113%	98,21888505%	SEGMENTO C - 10%
06.16.600.01	Horas de programação, configuração CFTV	h	40,00	153,22	21,46	7.444,05	0,00996999%	98,22885504%	SEGMENTO C - 10%
06.21.600.01	Horas de programação, configuração SASP	h	40,00	153,22	21,46	7.444,04	0,00996999%	98,23882502%	SEGMENTO C - 10%
05.03.115.001	Redução Excêntrica 150x100mm	un	8,00	760,45	21,46	7.389,14	0,00989645%	98,24872147%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.11	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de Interligação - GMG (1/2/3) da KF	un	3,00	1.992,58	21,46	7.260,56	0,00972424%	98,25844571%	SEGMENTO C - 10%
02.01.404	Canteiro de Obras - Placas de Obra, dimensões: 4,40m x 2,75m	und	1,00	5.875,99	21,46	7.136,98	0,00955873%	98,26800444%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.09	.09 - Haste roscaada 3/8" (vara com 3m)	pç	144,00	40,61	21,46	7.102,79	0,00951293%	98,27751737%	SEGMENTO C - 10%
07.02.306.02	.02 - Manta elastomérica, espessura 25 mm. Ref:Santa Marina.	m ²	30,00	194,08	21,46	7.071,89	0,00947155%	98,2869892%	SEGMENTO C - 10%
07.02.641.05	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 2"	vr	16,00	358,99	21,46	6.976,47	0,00934375%	98,29633267%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.18	.18 - Tinta esmalte sintético	gl	48,00	119,65	21,46	6.975,69	0,00934271%	98,30567538%	SEGMENTO C - 10%

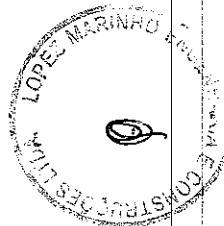


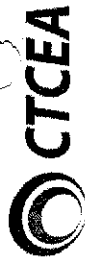
CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 23/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KEF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.12.001.09	Cordão óptico monomodo, duplex polímero SPC, capa PVC, comprimento 2,50m E2000/E2000	un	26,00	220,67	21,46	6.968,68	0,00833332%	98,31500870%	SEGMENTO C - 10%
06.17.200.04	Licença Windows 10 - Pro, para estação remota de operação/configuração - SCA	un	4,00	1.423,07	21,46	6.913,84	0,00925987%	98,32426857%	SEGMENTO C - 10%
06.01.523.01	Tala reta - com 3 furos	un	577,00	9,78	21,46	6.854,06	0,00917980%	98,33344837%	SEGMENTO C - 10%
04.01.217.01	PR1 - Painel removível em perfis de aço galvanizado, com tela metálica - 2,80 x 3,20 m, pintura na cor cinza. Incluindo ferragens.	un	2,00	2.812,47	21,46	6.832,05	0,00915033%	98,34259870%	SEGMENTO C - 10%
07.02.650	.09 - Fusão de fibra óptica	un	40,00	199,13	21,46	6.759,49	0,00905314%	98,35165184%	SEGMENTO C - 10%
04.06.101.02	Coluna dupla	un	2,00	2.750,92	21,46	6.682,53	0,00895007%	98,36060191%	SEGMENTO C - 10%
02.04.402	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado - Do emprestimo para a obra (DMT=5 km)	m³x km	913,83	6,00	21,46	6.659,63	0,00891940%	98,36952131%	SEGMENTO C - 10%
04.01.512.01	Piso cerâmico (porcelanato) antiderrapante com resistência a mancharmento, formato 300 x 300 mm, com 12mm de espessura na cor cinza claro, 30 x 30 cm. Rejunte bicomponente impermeável e resistente a manchas	m²	26,99	202,59	21,46	6.641,32	0,00889488%	98,37841619%	SEGMENTO C - 10%
04.01.604.02	Emulsão elastomérica flexível (calçadas)	m²	218,52	24,74	21,46	6.566,35	0,00879447%	98,38721066%	SEGMENTO C - 10%
06.01.252.01	Poste de concreto armado pré-moldado, seção circular, tipo "R" - H = 12 m = 1000 dia	pç	1,00	5.403,78	21,46	6.563,43	0,00879056%	98,39600122%	SEGMENTO C - 10%
06.17.400.01.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø 3/4"	un	80,00	67,41	21,46	6.550,09	0,00877269%	98,40477391%	SEGMENTO C - 10%
05.04.301.005	Tubo PVC Reforçado (CORE) DN 150mm	m	50,51	106,78	21,46	6.489,54	0,00869159%	98,41346550%	SEGMENTO C - 10%
04.01.711.01	Chapim em concreto pré-moldado 25cm	m	95,16	55,42	21,46	6.405,52	0,00857906%	98,42204458%	SEGMENTO C - 10%
03.03.201.01	Perfil Laminado 14" x 11,48 kg/m - Aço ASTM A36. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.	kg	315,00	16,74	21,46	6.404,71	0,00857798%	98,43062254%	SEGMENTO C - 10%
03.02.112.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	395,00	13,14	21,46	6.304,14	0,00844328%	98,43906582%	SEGMENTO C - 10%
05.06.403.001	Poço de Visita de esgoto em anéis de concreto pré-moldado Ø120cm, pescoço de visita ø60cm, altura variável com tampa metálica de ferro fundido com fechamento hermético	un	3,00	1.729,20	21,46	6.300,86	0,00843889%	98,44750471%	SEGMENTO C - 10%

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 24/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.218.01	Cabo em par trançado blindado (FUTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada - 4 pares - 24AWG	m	474,00	10,81	21,46	6.223,53	0,00833532%	98,45584003%	SEGMENTO C - 10%
06.17.301.05	Fechaduras eletromagnéticas por contato, capacidade mínima 200 kgf.	un	12,00	425,21	21,46	6.197,52	0,00830048%	98,46414051%	SEGMENTO C - 10%
04.06.101.01	Coluna simples	un	3,00	1.680,23	21,46	6.122,42	0,00819990%	98,47234041%	SEGMENTO C - 10%
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - cabo #50 mm ² (paralelos)	un	115,00	43,54	21,46	6.081,63	0,00814527%	98,48048568%	SEGMENTO C - 10%
03.02.197.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	298,00	16,76	21,46	6.066,30	0,00812474%	98,48861042%	SEGMENTO C - 10%
04.01.208.03	PCF3 - Porta corta-fogo P60 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 1 folha, 90 x 210cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência, barra antipânico e visor em vidro laminado antichama. Incluindo ferragens.	un	2,00	2.488,30	21,46	6.044,58	0,00809565%	98,49670607%	SEGMENTO C - 10%
06.14.300.03.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - Ø 3/4"	m	100,00	49,71	21,46	6.037,78	0,00808654%	98,50479261%	SEGMENTO C - 10%
07.02.645.03	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - 16,0 mm ²	m	200,00	24,85	21,46	6.036,56	0,00808491%	98,51287752%	SEGMENTO C - 10%
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 frança de cobre estanhado, conforme NBR NM 280 e NBR 6251 - 3 x 1,5mm ² .	m	450,00	11,00	21,46	6.012,27	0,00805238%	98,52092990%	SEGMENTO C - 10%
05.06.103.001	Reaterro de veda com compactação manual	m ³	163,50	30,01	21,46	5.959,60	0,00798183%	98,52891173%	SEGMENTO C - 10%
04.01.534.02	Limpeza e recuperação de fachada com hidrojetamento	m ²	276,76	17,60	21,46	5.916,29	0,00792383%	98,53683556%	SEGMENTO C - 10%
03.02.187.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	275,00	17,48	21,46	5.838,58	0,00781975%	98,54465531%	SEGMENTO C - 10%
06.16.300.02.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - Ø 3/4"	m	95,00	49,71	21,46	5.735,89	0,00768221%	98,55233752%	SEGMENTO C - 10%
03.02.147.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	319,00	14,63	21,46	5.668,50	0,00759196%	98,55992948%	SEGMENTO C - 10%
02.02.325.06.01	Remoção de Conduitos - Ø3/4"	m	214,00	21,74	21,46	5.650,76	0,00756820%	98,56749768%	SEGMENTO C - 10%
04.01.704.01	Perfil de alumínio tipo "U", seção 15 x 15 mm anodizado natural	m	220,40	20,86	21,46	5.584,18	0,00747902%	98,57497670%	SEGMENTO C - 10%
01.07.400.02	Treinamento de CFTV	h	24,00	190,78	21,46	5.561,31	0,00744839%	98,58242509%	SEGMENTO C - 10%
06.01.303.04	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2.1/2"	vr	9,00	508,38	21,46	5.557,30	0,00744302%	98,58986811%	SEGMENTO C - 10%
03.02.112.05	Armadura - Ferro CA-50 Ø12.5 mm	kg	408,00	11,15	21,46	5.525,46	0,00740038%	98,59726849%	SEGMENTO C - 10%
03.02.122.01	Armadura - Ferro CA-60 Ø5 mm	kg	290,00	15,63	21,46	5.505,42	0,00737354%	98,60464203%	SEGMENTO C - 10%



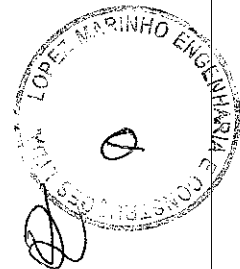


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 25/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
04.01.555.01	Forno de gesso acartonado, pintado com tinta acrílica latex, cor branco neve, acab. fosco	m²	110,17	41,03	21,46	5.490,33	0,00735333%	98,61199536%	SEGMENTO C - 10%
06.01.610.01	Porca losangular - Ø3/8" - com mola	pç	1.826,00	2,42	21,46	5.367,22	0,00718844%	98,61918380%	SEGMENTO C - 10%
06.01.861.01	Unidade autônoma para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V - Dois projetores a LED - 12.5W-127/220V (Bivolt), cada uma	un	8,00	550,42	21,46	5.348,33	0,00716314%	98,62634694%	SEGMENTO C - 10%
03.02.196.02	Forma plana plastificada	m²	39,00	111,70	21,46	5.291,16	0,00708658%	98,63343352%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.07	.07 - Grampo tipo PWII	pç	750,00	5,79	21,46	5.274,40	0,00706413%	98,64049765%	SEGMENTO C - 10%
06.01.676.04	Conector à compressão irreversível, - cabo #50 mm² - cabo #50 mm² (cruzados)	un	98,00	43,54	21,46	5.182,61	0,00694119%	98,64743884%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.05	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a KF atual) e a SR LOCALIZER)	m	7.090,00	0,60	21,46	5.166,91	0,00692016%	98,65435900%	SEGMENTO C - 10%
06.01.210.02	Cabo de cobre eletrolítico superflexível téppera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm²	m	496,00	8,56	21,46	5.156,90	0,00690676%	98,66126576%	SEGMENTO C - 10%
03.01.503.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	288,00	14,73	21,46	5.152,62	0,00690103%	98,66816679%	SEGMENTO C - 10%
06.01.759.01	Vergalhão de aço galvanizado a fogo, de superfície lisa (re-bar) - Ø 8mm x 4m (50mm²)	un	54,00	78,52	21,46	5.150,01	0,00689753%	98,67506432%	SEGMENTO C - 10%
03.10.401.06	Banco de dutos composto por tubos de PEAD - tipo 2B - Envelopado	m	12,00	347,46	21,46	5.064,30	0,00678274%	98,68184706%	SEGMENTO C - 10%
03.02.199.01	Tento de concreto Pré-moldado, dimensão: 15 cm x 55 cm x 100 cm	m	49,00	84,69	21,46	5.040,36	0,00675067%	98,68859773%	SEGMENTO C - 10%
06.01.953.01	Caixa de inspeção de aterramento - Ø30cm, h=40cm, cilíndrica sem fundo, com tampa de ferro	un	18,00	230,11	21,46	5.030,85	0,00673794%	98,69533567%	SEGMENTO C - 10%
02.02.160.01	Desmontagem da cobertura do Estacionamento "A"	m²	150,84	27,36	21,46	5.012,63	0,00671353%	98,70204920%	SEGMENTO C - 10%
07.02.303.03.02	Grade de insulfamento dupla deflexão com registro VAT-AG - 400 x 250 cm	pç	25,00	163,69	21,46	4.970,45	0,00665704%	98,70870624%	SEGMENTO C - 10%
06.12.506.02	Cabo telefônico CTP-APL-G, subterrâneo, condutores em cobre, galeado, revestimento externo em polietileno na cor preta - 50 - 20 pares	m	200,00	20,36	21,46	4.945,85	0,00662409%	98,71533033%	SEGMENTO C - 10%
06.01.206.01	Cabo de cobre eletrolítico nu, téppera meio-dura, encordoamento classe 2A - #16,0mm²	m	169,00	24,07	21,46	4.940,79	0,00661732%	98,72194765%	SEGMENTO C - 10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 26/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.12.01.02	Distribuidor interno óptico (DIO) até 12 fibras monomodo e/ou multimodos, com gaveta deslizando, área de emenda e armazenamento de excesso de fibra, altura de 1U, pintura na cor preto, para instalação em rack 19".	un	4,00	1.015,37	21,46	4.933,08	0,00660699%	98,72855464%	SEGMENTO C - 10%
06.12.261.02	Até 12 fibras monomodo	pç	4,00	1.015,37	21,46	4.933,08	0,00660699%	98,73516163%	SEGMENTO C - 10%
06.16.300.01.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø 3/4".	un	60,00	67,41	21,46	4.912,58	0,00657953%	98,74174116%	SEGMENTO C - 10%
07.02.647	.06 - Cabo para rede LAN 1P x 22 AWG c/ blindagem, ref. AFD AWG22/IP da KMP	m	200,00	20,03	21,46	4.865,69	0,00651673%	98,74825789%	SEGMENTO C - 10%
03.01.502.01	Forma convencional	m²	49,80	80,39	21,46	4.862,56	0,00651254%	98,75477043%	SEGMENTO C - 10%
06.12.114.01	Rack de centro com porta de acrílico chaveada 4 ventiladores e régua com 8 tomadas - 24Ux600Lx600P	conj.	2,00	1.997,91	21,46	4.853,33	0,00650019%	98,76127061%	SEGMENTO C - 10%
03.02.146.02	Forma plana plastificada	m²	42,60	92,61	21,46	4.791,82	0,00641780%	98,76768841%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição (DMT 2km)	m³xkm	576,93	6,83	21,46	4.786,05	0,00641007%	98,77409848%	SEGMENTO C - 10%
04.05.102	Preparo ou regulamentação da base	m2	1.645,60	2,38	21,46	4.757,01	0,00637118%	98,78046966%	SEGMENTO C - 10%
04.01.218.05	PA5 - Portão de correr, 1 folha 200x300cm, em alumínio chapa 20, incluir ferragens, conforme especificação.	un	2,00	1.946,53	21,46	4.728,51	0,00633301%	98,78680267%	SEGMENTO C - 10%
03.02.161.01	Forma convencional	m²	47,80	80,39	21,46	4.667,27	0,00625098%	98,79305365%	SEGMENTO C - 10%
06.12.723.03	Cordão óptico monomodo, duplex polimento SPC, capa PVC, comprimento 2,50m - SC/SC	pç	24,00	157,10	21,46	4.579,52	0,00613348%	98,79918711%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.06	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" .01 - Ø3/4"	pç	95,00	38,96	21,46	4.495,47	0,00602089%	98,80520800%	SEGMENTO C - 10%
06.01.668.02	Grupo de aterramento duplo] - para emendaligação de dois vegetalhões de até Ø10mm	un	270,00	13,63	21,46	4.469,85	0,00598659%	98,81119458%	SEGMENTO C - 10%
06.14.600.01	Horas de programação, configuração SDAI	h	24,00	153,22	21,46	4.466,43	0,00598200%	98,81717658%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.06	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm², entre a KF atual) e a KF RADAR LP-23	m	6.123,00	0,60	21,46	4.462,20	0,00597633%	98,82315291%	SEGMENTO C - 10%
07.02.641.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 11/4"	vr	20,00	180,90	21,46	4.394,42	0,00588555%	98,82903846%	SEGMENTO C - 10%

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 27/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KEF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
03.02.163.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m ²	4,30	837,64	21,46	4.374,81	0,00585929%	98,83489775%	SEGMENTO C - 10%
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 VERMELHA na embalagem fast box (305m)	un	1,00	3.596,94	21,46	4.368,85	0,00585130%	98,84074905%	SEGMENTO C - 10%
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	3.596,94	21,46	4.368,85	0,00585130%	98,84660035%	SEGMENTO C - 10%
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	3.596,94	21,46	4.368,85	0,00585130%	98,85245165%	SEGMENTO C - 10%
04.01.701.03	Rodapé em concreto pré-moldado, h = 50cm, com pintura à base de silicone incolor (fachtadas).	m	82,00	42,78	21,46	4.260,77	0,00570655%	98,85815820%	SEGMENTO C - 10%
04.01.208.02	PCF2 - Porta corta-fogo P60 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 2 folhas, 140 x 210cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência, barra antipânico. Incluindo ferragens.	un	1,00	3.507,89	21,46	4.260,68	0,00570643%	98,86386463%	SEGMENTO C - 10%
04.01.564.01	Tinta a base de esmalte sintético acetinado na cor cinza plátina nas superfícies de madeira (batentes, alizares e rodapés) e superfícies metálicas (PF1 e PR1), e demais elementos de ferro.	m ²	244,71	14,23	21,46	4.229,51	0,00566468%	98,86952931%	SEGMENTO C - 10%
06.17.500.02	Condutor cobre paralelo, cristal, polarizado, 2,5 mm ² , classe 750V, rolo 100m.	un	5,00	695,16	21,46	4.221,70	0,00566422%	98,87618353%	SEGMENTO C - 10%
06.14.200.03	Sensor óptico e térmico endereçável.	un	17,00	292,34	21,46	4.177,96	0,00559564%	98,88077917%	SEGMENTO C - 10%
04.01.227.05	JA5 - Janela maxin-ar, 375x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	2,00	1.713,18	21,46	4.161,66	0,00557381%	98,88835298%	SEGMENTO C - 10%
06.12.001.01	Rack de piso 44Ux600Lx800P, com porta de acrílico chaveada 4 ventiladores e régua com 12 tomadas .01 - Transporte vertical especializado.	un	1,00	3.420,46	21,46	4.154,50	0,00556422%	98,89191720%	SEGMENTO C - 10%
02.02.001	Remoção de Condutores - #2,5mm ² (iluminação e tomadas)	h	20,00	170,29	21,46	4.136,68	0,00554035%	98,89745755%	SEGMENTO C - 10%
02.02.325.05.01	Remoção de Condutores - #2,5mm ² (iluminação e tomadas)	m	1.560,00	2,18	21,46	4.130,61	0,00553222%	98,90298977%	SEGMENTO C - 10%
05.03.301.005	Tubo Série Normal, 150 mm	m	56,10	59,39	21,46	4.046,78	0,00541995%	98,90840972%	SEGMENTO C - 10%
07.07.117.015	VALVULA ESFERA Ø2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	6,00	554,99	21,46	4.044,55	0,00541696%	98,91382668%	SEGMENTO C - 10%
04.01.511	Recuperação do piso do passelo: fissuras, deslocamentos, desgastes e manchas	m ²	73,44	44,99	21,46	4.013,12	0,00537487%	98,91920155%	SEGMENTO C - 10%



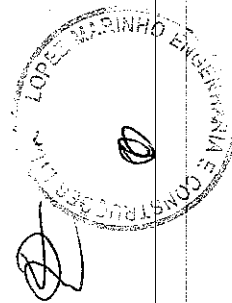


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aberto

CURVA ABC DE SERVIÇOS

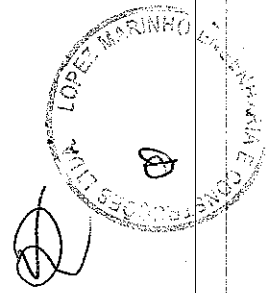
SITIO/LOCAL: DTCEA-BI / BELÉM (PA)		PÁGINA: 28/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.822.02	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso - para duas lâmpada de LED de 9W - E-27, bulbo - 6500K	un	18,00	181,30	21,46	3.963,73	0,00530872%	98,92451027%	SEGMENTO C - 10%
06.14.300.05.01	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio - 3"x3" (octogonal).	un	70,00	46,55	21,46	3.957,78	0,00530075%	98,92981102%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.17	.17 - Tinta super galvite	gl	36,00	90,24	21,46	3.945,80	0,00528470%	98,93509572%	SEGMENTO C - 10%
04.01.218.03	PA3 - Portão de correr, 2 folhas 160x300cm, em alumínio chapa 20, com visor 40x40cm (vidro laminado 8mm), incluir ferragens, conforme especificação.	un	2,00	1.623,81	21,46	3.944,56	0,00528304%	98,94037876%	SEGMENTO C - 10%
02.01.202	Canteiro de Obras - Ligações Provisórias - Energia elétrica	und	1,00	3.242,82	21,46	3.938,73	0,00527523%	98,94565399%	SEGMENTO C - 10%
06.01.988.01	Suporte de aterramento elétrico - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	5,00	645,52	21,46	3.920,25	0,00525048%	98,95090447%	SEGMENTO C - 10%
06.01.989.01	Suporte de aterramento eletrônico - barra de 200mm x 200mm x 6mm	un	5,00	645,52	21,46	3.920,25	0,00525048%	98,95615485%	SEGMENTO C - 10%
07.02.648.01	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílico com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 62,5 µm - multímodo	m	300,00	10,68	21,46	3.891,58	0,00521208%	98,96136703%	SEGMENTO C - 10%
04.01.703.01	Peitoris - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, peça externa L= 28cm com balanço = 2cm para exterior, com balanço = 1cm para interior, conforme detalhe Peitoris.	m	18,70	170,90	21,46	3.881,66	0,00519880%	98,96656583%	SEGMENTO C - 10%
07.02.701.04	Tubo de cobre rígido parede 132" - Ø 1/2"	m	70,00	45,33	21,46	3.854,05	0,00516182%	98,97172765%	SEGMENTO C - 10%
07.02.701.05	Tubo de cobre rígido parede 132" - Ø 3/8"	m	70,00	45,33	21,46	3.854,05	0,00516182%	98,97688947%	SEGMENTO C - 10%
03.02.136.01	Areia grossa	m³	23,60	134,15	21,46	3.845,35	0,00515017%	98,98203964%	SEGMENTO C - 10%
04.01.208.04	PCF1 - Porta corta-fogo P60 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 2 folhas 120 x 210cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência e barra antipânico. Incluir ferragens.	un	1,00	3.146,49	21,46	3.821,73	0,00511853%	98,98715817%	SEGMENTO C - 10%
06.12.001.10	Extensão Pig-tails fibra monomodo com 1,5m, E2000	un	45,00	69,89	21,46	3.819,98	0,00511619%	98,99227436%	SEGMENTO C - 10%
03.02.162.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6,3 mm	kg	177,00	17,48	21,46	3.757,92	0,00503307%	98,99730743%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.05	Conclutele em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" 01 - Ø3/4"	pc	98,00	31,55	21,46	3.755,42	0,00502972%	99,00233715%	SEGMENTO C - 10%
06.17.600.01	Horas de programação, configuração SCA	h	20,00	153,22	21,46	3.722,02	0,00498499%	99,00732214%	SEGMENTO C - 10%
01.07.400.01	Treinamento de SDAI	h	16,00	190,78	21,46	3.707,54	0,00495600%	99,01228774%	SEGMENTO C - 10%
01.07.400.03	Treinamento de SCA	h	16,00	190,78	21,46	3.707,54	0,00495600%	99,01725334%	SEGMENTO C - 10%
03.01.322.02	Lastro de Brita graduada simples, compactada	m³	15,40	197,45	21,46	3.693,27	0,00494648%	99,02219882%	SEGMENTO C - 10%
06.01.372.01	Junção Simples - Simples aba de 75mm	un	128,00	23,69	21,46	3.683,05	0,00493280%	99,02713262%	SEGMENTO C - 10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)											
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	PÁGINA:	DATA:
04.01.702.01	Soleiras - Em granito cinza andorinha, espessura de 3cm, aplicada nas lajargas de 15 e 25 cm conforme indicação de projeto	m	23,90	124,99	21,46	3.628,33	0,00485951%	99,03199213%	SEGMENTO C - 10%	29/74	17/04/2023
06.17.400.02.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - Ø3/4"	m	60,00	49,71	21,46	3.622,66	0,00485191%	99,03684404%	SEGMENTO C - 10%		
03.02.143.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	3,60	821,70	21,46	3.592,93	0,00481210%	99,04165614%	SEGMENTO C - 10%		
04.04.104.02	Pontão 2 folhas 1,60 x 2,20m, gradil estruturado por barras chatas verticais galvanizadas a fogo 30x4mm, e arames redondos horizontais Ø4,8mm, formando malhas retangulares, reforçadas por molduras eletrofundidas horizontais e pilares de fixação em ferro chato laminado 76x8mm para chumbar ou aparafusar (com sapata), do tipo "Metalgrade" ou similar. (CEMPG)	un	1,00	2.940,63	21,46	3.571,69	0,00478365%	99,04643979%	SEGMENTO C - 10%		
03.03.530.02	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Remmer RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m²	57,20	51,00	21,46	3.543,23	0,00474553%	99,05118532%	SEGMENTO C - 10%		
03.02.147.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	207,00	14,08	21,46	3.540,02	0,00474123%	99,05592655%	SEGMENTO C - 10%		
06.12.535.05	Pig -tall simplex com conector SC/SC cat 6 - 1500mm	pç	48,00	60,22	21,46	3.510,87	0,00470219%	99,06062874%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.321.12	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1KV, #95mm², entre a KF atual) e a QFAC-1 PAV do DTCEA(TWR)	m	660,00	4,35	21,46	3.487,12	0,00467038%	99,06529912%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.321.13	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1KV, #50mm², entre a KF atual) e a QFAC-TWR do DTCEA(TWR)	m	660,00	4,35	21,46	3.487,12	0,00467038%	99,06996950%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.321.14	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1KV, #50mm², entre a KF atual) e a QGFE do DTCEA(TWR)	m	660,00	4,35	21,46	3.487,12	0,00467038%	99,07463988%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.676.02	Conector à compressão - cabo #50 mm² - passante e cabo #50 mm² - derivação	un	64,00	43,54	21,46	3.384,56	0,00453302%	99,07917290%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.325.04	Remoção de instalação predial e de força - condutores	un	165,00	16,85	21,46	3.376,89	0,00452275%	99,08369565%	SEGMENTO C - 10%		
03.02.112.01	Armadura - Ferro CA-60 Ø5 mm	kg	180,00	15,42	21,46	3.371,24	0,00451518%	99,08821083%	SEGMENTO C - 10%		



CURVA ABC DE SERVIÇOS

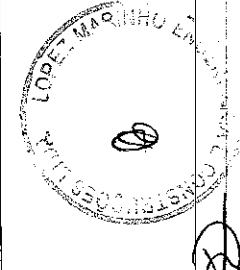
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 30/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
01.03.560.01	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - 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	690,72	21,46	3.355,79	0,00449449%	99,09270532%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.08	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação 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	690,72	21,46	3.355,79	0,00449449%	99,09719981%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.09	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação 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	690,72	21,46	3.355,79	0,00449449%	99,10169430%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.15	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - 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	690,72	21,46	3.355,79	0,00449449%	99,10618879%	SEGMENTO C - 10%
06.12.001.04	Patch cable CAT 6 (cor cinza) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	60,00	45,80	21,46	3.337,73	0,00447030%	99,11065909%	SEGMENTO C - 10%
06.12.001.07	Patch cable CAT 6 (cor amarelo) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	60,00	45,80	21,46	3.337,73	0,00447030%	99,11512939%	SEGMENTO C - 10%
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	1.372,94	21,46	3.335,14	0,00446683%	99,11959622%	SEGMENTO C - 10%
03.02.141.02	Forma plana plastificada	m²	33,20	82,62	21,46	3.331,63	0,00446213%	99,12405835%	SEGMENTO C - 10%
06.01.874.01	Poste telecônico circular curvo simples (para uma luminária), desmontável - com base de fixação (fiangeado) - h = 6,0m, Ø60mm na extremidade	un	1,00	2.711,18	21,46	3.293,00	0,00441039%	99,12846874%	SEGMENTO C - 10%
03.02.137.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6,3 mm	kg	155,00	17,48	21,46	3.290,84	0,00440750%	99,13287624%	SEGMENTO C - 10%
06.10.404.01	Banco de dutos, montado com eletrodutos de PVC rígido antichama - 1xØ2" (para iluminação externa), conforme desenho nº 077.13.E00.DS.013 (em área pavimentada)	m	13,00	206,15	21,46	3.286,64	0,00440187%	99,13727811%	SEGMENTO C - 10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 31/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI%	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.14.300.01.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø 3/4"	un	40,00	67,41	21,46	3.275,05	0,00438635%	99,14166446%	SEGMENTO C - 10%
02.01.201	Canteiro de Obras - Ligações Provisórias - Água	und	1,00	2.695,68	21,46	3.274,17	0,00438517%	99,14604963%	SEGMENTO C - 10%
07.02.302.02.01	Dampers de Sobrepressão - dimensões 450 x 450 mm	pç	6,00	448,58	21,46	3.269,07	0,00437834%	99,15042797%	SEGMENTO C - 10%
03.01.322.03	Lastrô de Brita nº 2, conforme detalhes de projeto	m³	13,50	197,88	21,46	3.244,66	0,00434565%	99,15477362%	SEGMENTO C - 10%
04.01.224.01	JAG - Janela fixa 400 x 110cm em alumínio. Incluindo ferragens.	un	1,00	2.663,97	21,46	3.235,66	0,00433360%	99,15910722%	SEGMENTO C - 10%
04.01.218.02	PA2 - Porta de abrir, 2 folhas 200x210cm, em alumínio chapa 20, incluir ferragens, conforme especificação.	un	1,00	2.651,58	21,46	3.220,61	0,00431344%	99,16342066%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.11	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1KV, #50mm², entre a KF atual) e QFAC-TÉRREO do DTCEA(TWR)	m	600,00	4,35	21,46	3.170,11	0,00424580%	99,16766646%	SEGMENTO C - 10%
06.01.823.02	Luminária comercial de embullir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, refletor e aleta parabólica em alumínio anodizado alto brilho, soquete bipino - para quatro lâmpadas de LED tubulares de 9W - T8 tubular - 6500K	un	8,00	325,67	21,46	3.164,48	0,00423826%	99,17190472%	SEGMENTO C - 10%
04.01.230.01	PM1 - Porta de abrir, 1 folha, 80x210cm, semi-oca, revestida em laminado melamínico na cor cinza.	un	3,00	849,55	21,46	3.095,59	0,00414600%	99,17605072%	SEGMENTO C - 10%
04.01.124.03	Contraferga em concreto, esp. 20cm	m	31,24	81,33	21,46	3.085,99	0,00413314%	99,18018386%	SEGMENTO C - 10%
06.01.835.01	Luminária vedada de sobrepor, corpo em policarbonato injetado e refletor em chapa de aço tratada e pintada na cor branca, difusor em policarbonato injetado e texturizado, vedação em poliuretano, soquete bipino - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	10,00	252,58	21,46	3.067,84	0,00410883%	99,18429269%	SEGMENTO C - 10%
03.03.910.01	Escada Tpo Marinho, com altura total de 4,10 m, sem guarda-corpo, largura 450 mm, executada em aço carbono ASTM A36, galvanizada à fogo com pintura anti-corrosiva, montante em barra chata 3"x3/8" e degraus em barra redonda Ø25 espaçados a cada 300 mm. Inclui os custos referentes à elaboração do desenho fabricação e montagem, fornecimento de materiais, fabricação, transporte, montagem em campo.	unid.	1,00	2.509,86	21,46	3.048,48	0,00408290%	99,18837559%	SEGMENTO C - 10%
07.02.302.03.01	Dampers Conta fogo Trox, ref. FK-A - dimensões 1400 x 350 mm	pç	1,00	2.497,29	21,46	3.033,21	0,00406245%	99,19243804%	SEGMENTO C - 10%



(Handwritten signature)



CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Público

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 32/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.16.300.07	Caixa de passagem aço galvanizado 20x20x20cm	un	30,00	82,93	21,46	3.021,81	0,00404718%	99,19648522%	SEGMENTO C - 10%
03.02.187.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,00	14,73	21,46	3.005,70	0,00402560%	99,20051082%	SEGMENTO C - 10%
01.02.103.01	Sondagem à percussão - 03 furos com profundidade estimada de 15,0 m cada	m	45,00	54,52	21,46	2.979,90	0,00399105%	99,20450187%	SEGMENTO C - 10%
03.02.112.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	162,00	15,06	21,46	2.963,28	0,00396879%	99,20847066%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.08	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0.6/1kV, #50mm², entre a KF atual) e a QGBT-N do DTCEA(TWR)	m	560,00	4,35	21,46	2.958,77	0,00396275%	99,21243341%	SEGMENTO C - 10%
04.01.302.02	Vidro comum liso, 4mm de espessura (janelas).	m²	7,01	347,21	21,46	2.956,27	0,00395940%	99,21639281%	SEGMENTO C - 10%
04.01.218.04	PA4 - Portão de correr, 2 folhas 250x300cm, em alumínio chapa 20, incluir ferragens, conforme especificação.	un	1,00	2.433,16	21,46	2.955,32	0,00395813%	99,22035094%	SEGMENTO C - 10%
06.12.323.02	Módulo Protetor Comprotect 2/1	pç	40,00	60,55	21,46	2.941,76	0,00393997%	99,22429091%	SEGMENTO C - 10%
06.01.241.02	Emenda contrátil - #16mm² - 0.6/1kV	pç	12,00	201,45	21,46	2.936,17	0,00393248%	99,22822339%	SEGMENTO C - 10%
05.03.117.001	Tê de Inspeção 100x75mm	un	8,00	300,59	21,46	2.920,77	0,00391186%	99,23213525%	SEGMENTO C - 10%
06.01.303.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1.12"	vr	19,00	125,59	21,46	2.898,29	0,00388175%	99,23601700%	SEGMENTO C - 10%
07.02.841.04	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 1.12"	vr	12,00	197,69	21,46	2.881,37	0,00385909%	99,23987609%	SEGMENTO C - 10%
07.02.841.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 3/4"	vr	24,00	98,74	21,46	2.878,31	0,00385499%	99,24373108%	SEGMENTO C - 10%
04.01.226.01	Manutenção da esquadria existente (troca de vidros quebrados, borracha de vedação e pintura).	m²	19,20	120,96	21,46	2.820,83	0,00377800%	99,24750908%	SEGMENTO C - 10%
06.16.100.04	Estação de Trabalho para visualização/operação remota e auditoria de imagens.	un	1,00	2.319,65	21,46	2.817,45	0,00377348%	99,25128258%	SEGMENTO C - 10%
06.17.200.03	Estação de Trabalho remota de operação SCA e emissão de crachás, com monitor, teclado e mouse.	un	1,00	2.319,65	21,46	2.817,44	0,0037346%	99,25505602%	SEGMENTO C - 10%
07.07.117.013	VALVULA ESFERA Ø1", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	13,00	176,72	21,46	2.790,37	0,0037321%	99,25879323%	SEGMENTO C - 10%
06.12.861.08	Patch cable CAT 6 (na cor azul), com conector e capa - 1500 mm	pç	50,00	45,80	21,46	2.781,43	0,00372523%	99,26251846%	SEGMENTO C - 10%





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 33/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #4mm²	m	350,00	6,54	21,46	2.780,22	0,00372361%	99,26624207%	SEGMENTO C - 10%
06.14.300.04.01	Conduíte Tipo X, em alumínio - Ø 3/4"	un	60,00	37,91	21,46	2.762,73	0,00370019%	99,26994226%	SEGMENTO C - 10%
06.13.059.04	Ensaio e teste de aceitação de fibra - 12 fibras	un	96,00	23,68	21,46	2.761,12	0,00368803%	99,27364029%	SEGMENTO C - 10%
06.13.064	Teste e certificação de link óptico através de Powermeter e/ou OTDR, adequação de DG óptico, equipamento ativo de rede (roteador, switch, multiplexador e conversor).	hh	96,00	23,68	21,46	2.761,12	0,00368803%	99,27733832%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.27	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1KV, #70mm², entre a KF LP-23 e OFAC	m	520,00	4,35	21,46	2.747,43	0,00367970%	99,28101802%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.51	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a KT RADAR TA-10 (emergência)	un	1,00	2.202,86	21,46	2.675,59	0,00358348%	99,28460150%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.52	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a KT RADAR TA-10 (ininterrupta)	un	1,00	2.202,86	21,46	2.675,59	0,00358348%	99,28818498%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.53	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a EIMA	un	1,00	2.202,86	21,46	2.675,59	0,00358348%	99,29176846%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.54	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a KT GLIDE-SLOPE	un	1,00	2.202,86	21,46	2.675,59	0,00358348%	99,29535194%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.55	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a EIMS	un	1,00	2.202,86	21,46	2.675,59	0,00358348%	99,29893542%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.56	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a KT DVOR	un	1,00	2.202,86	21,46	2.675,59	0,00358348%	99,30251890%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.57	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a KT LOCALIZER	un	1,00	2.202,86	21,46	2.675,59	0,00358348%	99,30610238%	SEGMENTO C - 10%
04.01.302.01	Vidro impresso mini boreal na cor verde, 4mm de espessura (janelas).	m²	7,01	313,88	21,46	2.672,48	0,00357932%	99,30968170%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.02.01	Cantoneira de ferro de abas iguais - 1" x 1/8"	m	94,00	23,35	21,46	2.565,92	0,00357053%	99,31325223%	SEGMENTO C - 10%
04.01.227.06	JA1 - Janela maxim-ar, 60x160cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	4,00	548,23	21,46	2.563,52	0,00356732%	99,31681955%	SEGMENTO C - 10%

077.13.G00.PL.006.02_Apendice_D

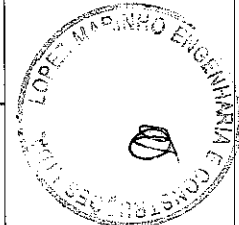


Handwritten signature



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA:	34/74						
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA:	17/04/2023						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.140.03	Demolição de alvenaria existente e alvenaria estrutural, conforme indicado em projeto.	m³	35,58	61,38	21,46	2.652,57	0,00355265%	99,32037220%	SEGMENTO C - 10%
06.14.200.10	Dispositivos de sinalização sonora endereçável.	un	7,00	308,64	21,46	2.624,11	0,00351463%	99,32388673%	SEGMENTO C - 10%
06.01.907.01	Tomada em material termoplástico - uma tomada - montada em condúlete de alumínio simples à prova de tempo	un	74,00	29,18	21,46	2.622,72	0,00351267%	99,32739940%	SEGMENTO C - 10%
07.02.204.02	.02 - Condicionador de ar tipo "split" Hi-Wall, com condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 12.000 Btu/h, com compressores "Inverter", 1f-220v-60Hz, provido de kit ar externo e gabinete da unidade condensadora com tratamento anti-corrosivo.	cnj	1,00	2.296,04	14,02	2.617,94	0,00350627%	99,33090567%	SEGMENTO C - 10%
06.10.103.01	Reaterro (p/ malha de terra e anéis de equalização) - KF	m³	204,00	10,50	21,46	2.601,68	0,00348449%	99,33439016%	SEGMENTO C - 10%
07.02.302.03.02	Dampers Conta fogo Trox, ref. FK-A - dimensões 700 x 300 mm	pc	2,00	1.070,27	21,46	2.599,90	0,00348211%	99,33787227%	SEGMENTO C - 10%
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0	un	6,00	356,74	21,46	2.599,78	0,00348195%	99,34135422%	SEGMENTO C - 10%
07.07.391.001	CURVA DE RAIO LONGO 90°, EM AÇO CARBONO PRETO, SIC, SCH 40, ASTM A106, 08"	un	4,00	528,77	21,46	2.568,98	0,00344070%	99,34479492%	SEGMENTO C - 10%
05.03.116.002	Cotovelos 90° de ferro fundido 100mm	un	8,00	260,98	21,46	2.535,89	0,00339638%	99,34819130%	SEGMENTO C - 10%
04.01.810.13	Chuveiro com pressurizador, linha max, ref.: 1975.C, DECA ou similar.	un	2,00	1.039,98	21,46	2.526,32	0,00338356%	99,35157486%	SEGMENTO C - 10%
04.01.602.01	Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa e concreto não armado para adição na argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8 a 1:2:10 (piso bacia coletora)	m²	41,41	50,07	21,46	2.518,35	0,00337289%	99,35494775%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.05	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para o QGFE-3 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFE-4, QDFE-5e QDFE-7.	un	3,00	690,72	21,46	2.516,85	0,00337088%	99,35831863%	SEGMENTO C - 10%
07.07.120.001	FILTRO SEPARADOR COALESCEDOR, Ø78" - 14 UNF, MODELO 900 FG, C/ SUPORTE	un	2,00	1.034,74	21,46	2.513,59	0,00336651%	99,36168514%	SEGMENTO C - 10%
03.02.503.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	2,50	821,70	21,46	2.495,09	0,00334173%	99,36502687%	SEGMENTO C - 10%
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #4,0mm²	m	292,00	7,00	21,46	2.482,65	0,00332507%	99,36835194%	SEGMENTO C - 10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)											
PÁGINA: 35/74											
DATA: 17/04/2023											
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
06.01.207.04	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - #16,0mm ²	m	86,00	23,69	21,46	2.474,56	0,00331424%	99,37166618%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.118.004	JUNTA DE EXPANSÃO METÁLICA EM AÇO INOX, Ø8"	un	2,00	1.005,70	21,46	2.443,05	0,00327203%	99,37493821%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.321.02	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6KV, #10mm ² , entre a KF atual) e a SR RADAR TA-10/EMA - emergência)	m	3.300,00	0,60	21,46	2.404,91	0,00322095%	99,37815916%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabo #50mm ²	pç	75,00	26,29	21,46	2.394,88	0,00320752%	99,38136668%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.303.03.04	Grade de insuflamento dupla deflexão com registro VAT-AG - 600 x 200 cm	pç	10,00	196,43	21,46	2.385,84	0,00319541%	99,38456209%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.321.28	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1KV, #95mm ² , entre a KF LP-23 e RADAR	m	450,00	4,35	21,46	2.377,58	0,00318435%	99,38774644%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.117.152	VÁLVULA GLOBO Ø1 1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	2,00	973,14	21,46	2.363,95	0,00316608%	99,39091253%	SEGMENTO C - 10%		
04.01.830.01	Placa de cozinha em granito cinza andorinha, esp. 3cm, dimensão: 215x50cm, vazada para receber cuba de aço. Incluir 02 apoios metálicos (mão francesa).	un	1,00	1.944,69	21,46	2.362,02	0,00316351%	99,39407604%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.101.005	TUBO DE AÇO CARBONO PRETO, SIC, SCH 40, ASTM A106, Ø1 1/2"	m	18,40	105,06	21,46	2.347,95	0,00314466%	99,39722070%	SEGMENTO C - 10%		
06.12.801	Cabo pares trançados, blindados tipo STP, impedância mínima 100Ω e compatibilidade total com ANS/ITIA/EIA 568B.2-1 CAT 6, cor azul na embalagem fast box (305m).	Cx	1,00	1.915,63	21,46	2.326,60	0,00311607%	99,40033677%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.649.01	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6 - 4 pares 23 AWG	m	100,00	19,08	21,46	2.317,46	0,00310383%	99,40344060%	SEGMENTO C - 10%		
04.01.713.01	Tablica Metálica em perfil metálico produzido em aço galvanizado #0,50mm.	m	84,86	22,48	21,46	2.317,04	0,00310327%	99,40654387%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.310.13	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - BANCO DE CAPACITOR 150 KVAR da KF	un	1,00	1.902,44	21,46	2.310,70	0,00309478%	99,40963865%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.317.002	DISPOSITIVO DE BLOQUEIO PARA VÁLVULA GLOBO Ø 1 1/2"	un	2,00	937,92	21,46	2.278,40	0,00305151%	99,41269016%	SEGMENTO C - 10%		
03.02.901	Selante elástico de silicone autonivelante para juntas de pavimentos, referência SIKA Sikasil-728 SL ou similar.	kg	38,00	49,11	21,46	2.266,66	0,00303579%	99,41572595%	SEGMENTO C - 10%		
03.10.401.09	Extintor de Incêndio portátil de Pó Químico ABC - 6kg tipo 1A	m	10,00	186,37	21,46	2.263,65	0,00303176%	99,41875771%	SEGMENTO C - 10%		
08.01.517.004	Extintor de Incêndio portátil de Pó Químico ABC - 6kg	qj	8,00	247,51	14,02	2.257,69	0,00302378%	99,42178149%	SEGMENTO C - 10%		
04.01.526.01.01	Piso em grade com perfis pultrudados, 100 x 35 x 2,5cm. Na cor cinza.	m ²	1,50	1.225,46	21,46	2.232,67	0,00299027%	99,42477176%	SEGMENTO C - 10%		

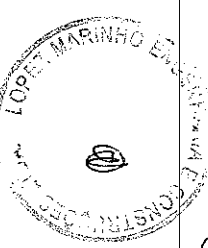


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)									
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM									
04.04.104.01	Portão 1 folha 1,00 x 2,20m, gradil estruturado por barras chatas verticais galvanizadas a fogo 30x4mm, e arames redondos horizontais Ø4,8mm, formando malhas retangulares, reforçadas por molduras eletrofundidas horizontais e pilares de fixação em ferro chato laminado 76x8mm para chumbar ou aparafusar (com sapatã), do tipo "Metalgrade" ou similar. (CEMPG)	un	1,00	1.837,90	21,46	2.232,31	0,00298979%	99,42776155%	SEGMENTO C - 10%
03.02.142.02	Armatura - Ferro CA-50 Ø6,3 mm	kg	114,00	15,82	21,46	2.190,51	0,00293380%	99,43069535%	SEGMENTO C - 10%
06.17.200.01	Software Aplicativo de Controle de Acesso (licenças para total de UCL)	un	1,00	1.789,21	21,46	2.173,17	0,00291058%	99,43360593%	SEGMENTO C - 10%
07.02.841.02	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - de Ø 1"	vr	16,00	108,44	21,46	2.107,38	0,00282246%	99,43642839%	SEGMENTO C - 10%
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada - a = 200mm; b = 50mm	pç	12,00	143,79	21,46	2.095,76	0,00280890%	99,43923529%	SEGMENTO C - 10%
04.01.601.01	Manta asfáltica aluminizada (calha)	m²	82,03	21,01	21,46	2.093,30	0,00280361%	99,44203890%	SEGMENTO C - 10%
04.01.227.04	J44 - Janela maxím-ar. 187x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	2,00	854,31	21,46	2.075,29	0,00277948%	99,44481838%	SEGMENTO C - 10%
07.07.399.001	PERFIL "L" 1 1/2", SAE 1020, GALVANIZADO A QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPOXI	m	30,00	56,91	21,46	2.073,69	0,00277734%	99,44759572%	SEGMENTO C - 10%
06.12.232.03	Conectores RJ 45 fêmea de encaixe para caixa de piso ou parede - cat 6	un	40,00	42,64	21,46	2.071,63	0,00277458%	99,45037030%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.03	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LR" .01 - Ø3/4"	pç	62,00	27,38	21,46	2.061,85	0,00276148%	99,45313178%	SEGMENTO C - 10%
06.01.207.05	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - #35,0mm²	m	43,00	39,37	21,46	2.056,21	0,00275393%	99,45588571%	SEGMENTO C - 10%
07.04.104.01	.01 Mini ventilador tipo VENTOKIT COM SENSOR DE PRESENÇA 280 - 280 m3/h	un	7,00	241,30	21,46	2.051,58	0,00274773%	99,45863344%	SEGMENTO C - 10%
07.07.117.001	VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO E VÁCUO Ø2"	un	2,00	844,26	21,46	2.050,88	0,00274670%	99,46138023%	SEGMENTO C - 10%
07.02.305.01	Porta de inspeção para dutos completa - 200 x 200 mm	pç	8,00	210,87	21,46	2.048,98	0,00274425%	99,46412448%	SEGMENTO C - 10%
07.02.702.01	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 11/2"	pç	24,00	70,06	21,46	2.042,28	0,00273527%	99,46685975%	SEGMENTO C - 10%
04.02.102.03	Placa sinalizadoras de áreas de segurança - (PS)	un	47,00	36,47	21,46	2.024,85	0,00271193%	99,46957168%	SEGMENTO C - 10%
06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm²	m	120,00	13,75	21,46	2.004,09	0,00268413%	99,47225581%	SEGMENTO C - 10%



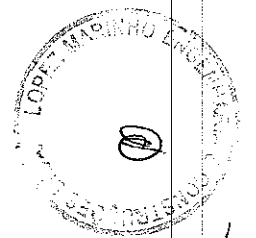


CISCEA
Sistema de Controle do
Espaço Aberto

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aberto

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KEF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM										PÁGINA: 37/74
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KEF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM										DATA: 17/04/2023
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
06.12.001.02	Rack de parede 12Ux600Lx600P, com porta de acrílico chaveada 4 ventiladores e régua com 12 tomadas	un	1,00	1.616,24	21,46	1.963,09	0,00262921%	99,47488502%	SEGMENTO C - 10%			
07.02.301.19	19 - Solvente thinner	gl	20,00	80,59	21,46	1.957,69	0,00262198%	99,47750700%	SEGMENTO C - 10%			
04.01.810.15	Plã em granito cinza andorinha, esp. 3cm, dimensão: 80x55cm	un	2,00	798,04	21,46	1.938,60	0,00259641%	99,48010341%	SEGMENTO C - 10%			
05.06.202	Leito de material granular fino para assentamento e reenchimento	m³	12,33	129,29	21,46	1.936,25	0,00259327%	99,48269668%	SEGMENTO C - 10%			
07.02.501.01	.01 - Sensor de temperatura de ambiente para os climatizadores.	un	3,00	529,45	21,46	1.929,21	0,00258384%	99,48528052%	SEGMENTO C - 10%			
07.02.501.02	.02 - Sensor de umidade relativa do ar de ambiente para os climatizadores.	un	3,00	529,45	21,46	1.929,21	0,00258384%	99,48786436%	SEGMENTO C - 10%			
07.02.501.04	.04 - Sensor transdutor de pressão diferencial para instalação em duto	un	3,00	529,45	21,46	1.929,21	0,00258384%	99,49044820%	SEGMENTO C - 10%			
04.06.104.01	Placa indicativa 1,00x0,50m	un	2,00	793,27	21,46	1.927,01	0,00258089%	99,49302909%	SEGMENTO C - 10%			
06.17.500.01	Cabo paralelo cristal, cobre; 1,5 mm², classe 750V, antichama, rolo 100m.	un	4,00	395,33	21,46	1.920,67	0,00257240%	99,49560149%	SEGMENTO C - 10%			
01.03.502.02	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A0	un	1,00	1.564,90	21,46	1.900,73	0,00254569%	99,49814718%	SEGMENTO C - 10%			
06.01.209.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #2,5mm²	m	328,00	4,76	21,46	1.896,34	0,00253981%	99,50068699%	SEGMENTO C - 10%			
07.02.705.01	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 1 1/2"	m	100,00	15,60	21,46	1.894,78	0,00253772%	99,50322471%	SEGMENTO C - 10%			
04.01.810.11	Bacia sanitária com caixa acoplada, botão convencional, ref.: CP929, acabamento branco gelo, ref.: GE17, linha ravena, fabricante DECA ou equivalente;	un	3,00	518,67	21,46	1.889,93	0,00253123%	99,50575594%	SEGMENTO C - 10%			
07.02.644.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - 1,0 mm²	m	600,00	2,59	21,46	1.887,49	0,00252796%	99,50828390%	SEGMENTO C - 10%			
06.17.301.08	Kit sensor magnético para abertura de porta, tipo magnético, com fio, incluído em polipropileno, cor branca.	un	16,00	96,62	21,46	1.877,67	0,00251481%	99,51079871%	SEGMENTO C - 10%			
07.07.120.024	FILTRO TIPO "Y" #2", EM AÇO INOX, MESH 20, ROSCA BSP	un	2,00	772,28	21,46	1.876,02	0,00251260%	99,51331131%	SEGMENTO C - 10%			
07.02.301.14	.14 - Mangão elevado para duto completo - SPLITTER	pc	8,00	192,03	21,46	1.865,92	0,00249907%	99,51581039%	SEGMENTO C - 10%			
01.07.400.05	Treinamento instalação, operação e manutenção do KVM	h	8,00	190,78	21,46	1.853,77	0,00248280%	99,51829318%	SEGMENTO C - 10%			
01.07.400.06	Treinamento instalação, operação e manutenção do Switch.	h	8,00	190,78	21,46	1.853,77	0,00248280%	99,52077598%	SEGMENTO C - 10%			
06.01.676.05	Conector à compressão - cabo #50 mm² - passante e cabo #16 mm² - derivação	un	35,00	43,54	21,46	1.850,93	0,00247899%	99,52325497%	SEGMENTO C - 10%			



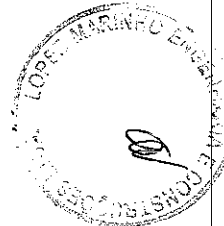
[Handwritten signature]

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 38/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.14.200.08	Acionadores Manuais de Alarme endereçável.	un	7,00	216,32	21,46	1.839,19	0,00246327%	99,52571824%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.20	20 - Fita perfurada tipo walsiwa de 19mm x 25 m	pc	24,00	62,98	21,46	1.835,89	0,00245885%	99,52817709%	SEGMENTO C - 10%
06.16.200.01	Câmera Panorâmica tipo fish eye 180°, 12MP mínimo; DORI cobertura: Detecção-30m, Observação-15m, Reconhecimento-6m, Identificação-3m; padrão EN-62676-4; IVA-video analítico inteligente embarcado; E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho alcance igual detecção;	un	4,00	375,96	21,46	1.826,57	0,00244637%	99,53062346%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.17	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - BANCO DE BATERIAS (UPS) da KF	un	1,00	1.493,00	21,46	1.813,40	0,00242873%	99,53305219%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.18	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - BANCO DE BATERIAS (retificador) da KF	un	1,00	1.493,00	21,46	1.813,40	0,00242873%	99,53548092%	SEGMENTO C - 10%
04.01.124.01	Verga em concreto, esp. 20cm	m	18,25	81,53	21,46	1.807,24	0,00242048%	99,53790140%	SEGMENTO C - 10%
06.10.102.02	ESCOVAÇÃO DE VALAS - Mecanizada - Piscina: Dimensões: C=32,5m x L=12,5m x P=0,6m - KF	m²	244,00	6,07	21,46	1.798,92	0,00240934%	99,54031074%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.04	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6kV, #10mm², entre a KF atual) e a SR DVOR)	m	2.466,00	0,60	21,46	1.797,12	0,00240693%	99,54271767%	SEGMENTO C - 10%
03.02.197.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	94,00	15,71	21,46	1.793,65	0,00240228%	99,54511995%	SEGMENTO C - 10%
06.10.303.04	Caixa de passagem para rede de iluminação externa - 40x40x80cm (dimensões internas) caixa aparente sob o solo conforme desenhos nº 077.13.E00.DS.006 (em áreas concretadas e travessia de vias)	un	1,00	1.471,15	21,46	1.786,85	0,00239317%	99,54751312%	SEGMENTO C - 10%
07.07.101.004	TUBO DE AÇO CARBONO PRETO, SIC, SCH 40, ASTM A106, Ø1"	m	21,00	69,29	21,46	1.767,35	0,00236705%	99,54988017%	SEGMENTO C - 10%
05.03.503.02	Tampa em Concreto para canalada existente	m	15,00	96,58	21,46	1.759,59	0,00235666%	99,55223683%	SEGMENTO C - 10%
03.02.162.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	88,00	16,44	21,46	1.757,19	0,00235345%	99,55459028%	SEGMENTO C - 10%
06.14.200.09	Dispositivos de sinalização óptica endereçável.	un	7,00	206,52	21,46	1.755,87	0,00235168%	99,55694196%	SEGMENTO C - 10%
02.02.112.04	Demolição de rampa em concreto dos passeios	m³	12,61	114,39	21,46	1.752,01	0,00234651%	99,55928847%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.13	13 - Parafuso Auto atarrachante 4,52mm x 19mm	pc	2.000,00	0,72	21,46	1.749,02	0,00234250%	99,56163097%	SEGMENTO C - 10%
04.01.227.07	JA2 - Janela maxim-ar, 120x70cm, em alumínio, incluindo ferragens.	un	3,00	479,69	21,46	1.747,89	0,00234099%	99,56397196%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.03	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6kV, #10mm², entre a KF atual) e a SR GLID-SLOPE / EMS)	m	2.386,00	0,60	21,46	1.738,82	0,00232884%	99,56630080%	SEGMENTO C - 10%

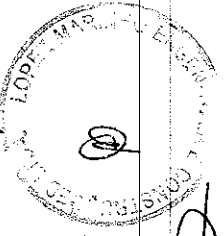
CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 39/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
03.02.142.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	94,00	15,14	21,46	1.728,57	0,00231511%	99,58661591%	SEGMENTO C - 10%
02.02.301.01	Remoção de portas e painéis metálicos, conforme indicado em projeto	un	16,00	88,20	21,46	1.714,04	0,00229565%	99,57091156%	SEGMENTO C - 10%
07.02.645.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - 4,0 mm²	m	200,00	7,00	21,46	1.700,44	0,00227744%	99,57318900%	SEGMENTO C - 10%
02.02.150.01	Demolição da camada de contra-piso existente até que seja exposta a camada de concreto estrutural, apicoamento e limpeza do local com lavadora a pressão.	m³	12,21	114,39	21,46	1.696,43	0,00227207%	99,57546107%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.01	- 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	347,76	21,46	1.689,56	0,00226287%	99,57772394%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.08	- Transferência definitiva da alimentação 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	347,76	21,46	1.689,56	0,00226287%	99,57998681%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.09	- Transferência definitiva da alimentação para a SR-1 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: KT RADAR TA-10 (QDFL, QDFAC, QDFE) e CASA DE BOMBAS (QDFE-1).	un	4,00	347,76	21,46	1.689,56	0,00226287%	99,58224968%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.15	- 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 (QDFE).	un	4,00	347,76	21,46	1.689,56	0,00226287%	99,58451255%	SEGMENTO C - 10%
06.14.500.02	Condutor cobre paralelo, cristal, polarizado, 2,5 mm², classe 750V, rolo 100m.	un	2,00	685,16	21,46	1.688,69	0,00226170%	99,58677425%	SEGMENTO C - 10%
05.03.305.005	Joelho 90° 150mm, Esgoto Seife Normal	un	14,00	99,30	21,46	1.688,54	0,00226150%	99,58903575%	SEGMENTO C - 10%
06.14.100.03	Módulo laço para dispositivos endereçáveis	un	5,00	277,12	21,46	1.682,95	0,00225401%	99,59128976%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.02	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" . 01 - Ø3/4"	pç	52,00	26,60	21,46	1.680,03	0,00225010%	99,59353986%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.03	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - 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	690,72	21,46	1.677,90	0,00224725%	99,59576711%	SEGMENTO C - 10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 40/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
01.03.560.04	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para o QGFE-2, QDFE-2.1 e QDFE-2.2.	un	2,00	690,72	21,46	1.677,90	0,00224725%	99,59803436%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.07	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para o QGBT-ADM e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFE-ADM1 e QDFE-ADM2.	un	2,00	690,72	21,46	1.677,90	0,00224725%	99,60028161%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.10	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para a SR-2 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFL e QDFE.	un	2,00	690,72	21,46	1.677,90	0,00224725%	99,60252886%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.12	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação da KT GLIDE-SLOPE/EMS para a nova SR-4	un	2,00	690,72	21,46	1.677,90	0,00224725%	99,60477611%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.13	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação da KT DVOR/DME/IBRUTA para a nova SR-5	un	2,00	690,72	21,46	1.677,90	0,00224725%	99,60702336%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.14	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação da KT LOCALIZER (e Guarita) para a nova SR-6	un	2,00	690,72	21,46	1.677,90	0,00224725%	99,60927061%	SEGMENTO C - 10%
04.01.218.01	PA1 - Portão de correr, 2 folhas 200x210cm, em alumínio chapado, incluir ferragens, conforme especificação.	un	1,00	1.362,57	21,46	1.654,98	0,00221655%	99,61148716%	SEGMENTO C - 10%
02.04.401	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado - Da obra para bota-fora (DMT=2 km)	m³ km	156,00	8,61	21,46	1.631,40	0,00218497%	99,61367213%	SEGMENTO C - 10%
08.01.517.002	Extintor de incêndio portátil de CO2 - 6kg	qj	2,00	710,51	14,02	1.620,24	0,00217003%	99,61584216%	SEGMENTO C - 10%
06.01.210.08	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 20x#1,5mm²	m	49,00	27,18	21,46	1.617,62	0,00216652%	99,61800868%	SEGMENTO C - 10%
02.02.320.02	Remoção de tubo operculado nas fachadas	m	35,25	37,48	21,46	1.604,69	0,00214920%	99,62015788%	SEGMENTO C - 10%
07.07.305.004	CAIXAS DE PASSAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA, 60x60	un	1,00	1.318,13	21,46	1.601,00	0,00214426%	99,62230214%	SEGMENTO C - 10%



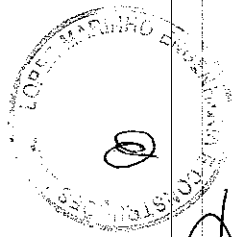


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 41/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.859.01	Luminária LED, fechada para áreas externas - 100W/220V - 6000K, Ø 48,3 à 60,3mm (para fixação em poste telecônico)	un	1,00	1.305,33	21,46	1.585,46	0,00212344%	99,62442558%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.30	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 12/20KV, #70mm ² , entre a poste de entrada e KF atual	m	300,00	4,35	21,46	1.585,05	0,00212289%	99,62654847%	SEGMENTO C - 10%
06.01.210.09	Cabo de cobre eletrolítico superflexível témpera mole, encondamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV -	m	45,00	28,64	21,46	1.565,37	0,00209654%	99,62864501%	SEGMENTO C - 10%
07.02.703.01	Multipolar 25x#1,0mm ²	pç	15,00	85,63	21,46	1.560,09	0,00209947%	99,63073448%	SEGMENTO C - 10%
05.01.201.005	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 11/2"	m	64,31	19,91	21,46	1.555,19	0,00208290%	99,63281738%	SEGMENTO C - 10%
02.04.301	Tubo Soldável Marrom 50 mm	m ²	156,13	8,02	21,46	1.520,88	0,00203695%	99,63485433%	SEGMENTO C - 10%
03.02.187.50	Aterro Compactado - Mecânico	kg	52,00	23,91	21,46	1.510,14	0,00202257%	99,63687690%	SEGMENTO C - 10%
06.14.300.11.01	Barra de transferência Ø16 mm x 500 mm, referências Gerdau BTG 16, Arcelor Mittal BTB 16 ou similar	un	80,00	15,49	21,46	1.505,14	0,00201587%	99,63889277%	SEGMENTO C - 10%
07.02.302.01.01	Curva 90°, em Alumínio - Ø 3/4"	pç	2,00	618,73	21,46	1.503,02	0,00201303%	99,64090580%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.01	Controlador de vazão de lâminas opostas - dimensões 800 x 350 mm	m	2.055,00	0,60	21,46	1.497,60	0,00200577%	99,64291157%	SEGMENTO C - 10%
07.07.305.008	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,61kV, #10mm ² , entre a KF atual) e a SR RADAR TA-10 - (Interrupta)	un	2,00	616,24	21,46	1.496,97	0,00200489%	99,64491650%	SEGMENTO C - 10%
07.02.303.03.01	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, Ø80	pç	6,00	204,62	21,46	1.491,19	0,00199719%	99,64691369%	SEGMENTO C - 10%
06.12.600.01	Grade de insuflamento dupla deflexão com registro VAT-AG - 500 x 250 mm	h	8,00	153,22	21,46	1.488,80	0,00199398%	99,64890767%	SEGMENTO C - 10%
06.12.600.02	Programação, configuração e manutenção do KVM	h	8,00	153,22	21,46	1.488,80	0,00199398%	99,65090165%	SEGMENTO C - 10%
06.01.658.01	Programação, configuração e manutenção do Switch.	un	314,00	3,90	21,46	1.487,39	0,00199210%	99,65289375%	SEGMENTO C - 10%
06.12.301.03	Abraçadeira tipo união horizontal - Ø3/4"	un	62,00	19,52	21,46	1.469,95	0,00198874%	99,65486249%	SEGMENTO C - 10%
06.01.244.15	Tampa Cega 1U Horizontal	m	32,00	37,19	21,46	1.445,47	0,00193595%	99,65679844%	SEGMENTO C - 10%
02.02.325.06.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm ²	m	54,00	21,74	21,46	1.425,89	0,00190973%	99,65870817%	SEGMENTO C - 10%
06.01.303.02	Remoção de Condutos - Ø1"	vr	16,00	72,89	21,46	1.416,51	0,00189717%	99,66060534%	SEGMENTO C - 10%
06.01.823.01	Eletróduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"	un	6,00	194,29	21,46	1.415,91	0,00189636%	99,66250170%	SEGMENTO C - 10%
	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, refletor e aleta parabólica em alumínio anodizado alto brilho, soquete bipino - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K								



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)											
PÁGINA: 42/74											
DATA: 17/04/2023											
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
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	192,95	21,46	1.406,14	0,00188328%	99,66438498%	SEGMENTO C - 10%		
04.01.230.04	PM1 - Ponta de abrir, 1 folha, 70x210cm, semi-oca, revestida em laminado melamínico na cor cinza. Incluso ferragens. (salas administrativas)	un	2,00	577,90	21,46	1.403,83	0,00188018%	99,66626516%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.241.04	Emenda contrâil - #70mm² - 0,6/1kV	pç	4,00	288,17	21,46	1.400,04	0,00187511%	99,66814027%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.305.002	MOLDADO, Ø80	un	1,00	1.151,21	21,46	1.398,26	0,00187272%	99,67001299%	SEGMENTO C - 10%		
04.01.230.03	PD1 - Porta divisória, 1 folha, 60x165cm, em madeira MDF, revestida por laminado melamínico. Incluso ferragens. (sanitários)	un	2,00	571,39	21,46	1.388,02	0,00185901%	99,67187200%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.310.06	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - TRANSFORMADOR 750KVA da KF	un	1,00	1.142,56	21,46	1.387,75	0,00185865%	99,67373065%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.675.02	Presilha em chapa - para cabo #50mm², de latão	un	474,00	2,41	21,46	1.387,49	0,00185830%	99,67558895%	SEGMENTO C - 10%		
05.05.301.004	Caixas de Passagem de águas pluviais em alvenaria 60x60	pç	2,00	558,59	21,46	1.356,93	0,00181737%	99,67740632%	SEGMENTO C - 10%		
05.01.650.001	Caixa de Registro em Alvenaria 40x40cm	pç	2,00	553,42	21,46	1.344,37	0,00180055%	99,67920687%	SEGMENTO C - 10%		
04.02.102.02	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI)	un	31,00	35,47	21,46	1.335,54	0,00178872%	99,68099559%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.210.05	Cabo de cobre eletrolítico superflexível témpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm²	m	43,00	25,19	21,46	1.315,61	0,00176203%	99,68275762%	SEGMENTO C - 10%		
06.17.304.06	Bateria selada VRLA, 12V/9Ah.	un	7,00	153,39	21,46	1.304,15	0,00174669%	99,68450430%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.397.017	SUPORTE ATRANTADO C/ BARRA ROSCADA, CHAPA DOBRADA 1/2", PORCAS E ARRUELAS	un	20,00	53,51	21,46	1.299,86	0,00174093%	99,68624523%	SEGMENTO C - 10%		
06.12.052.03	DG / CDT (Caixa de Distribuição) de políester equipada com bastidor de ferragem - 215 mm x 320 mm x 76 mm	un	2,00	534,08	21,46	1.297,39	0,00173763%	99,68798286%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.501.03	.03 - Sensor termistor de temperatura para instalação em duto	un	2,00	529,45	21,46	1.286,14	0,00172256%	99,68970542%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.705.02	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 7/8"	m	100,00	10,52	21,46	1.277,76	0,00171133%	99,69141675%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.397.016	ABRACAÇADEIRA TIPO "U", Ø8" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	10,00	104,33	21,46	1.267,19	0,00169718%	99,69311393%	SEGMENTO C - 10%		

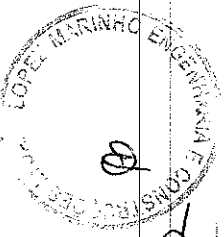


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

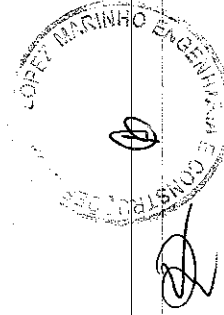
CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 43/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.10.050.05	- Transferência definitiva de alimentação para o QGFE-3 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFE-4, QDFE-5e QDFE-7.	un	3,00	347,76	21,46	1.267,17	0,00169715%	99,69481108%	SEGMENTO C - 10%
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 200mm	pc	12,00	86,50	21,46	1.260,75	0,00168855%	99,69649963%	SEGMENTO C - 10%
05.06.303.003	Caixa de gordura simples em anéis de concreto pré-moldado Ø60cm, altura variável com tampa metálica de ferro fundido com fechamento hermético	un	1,00	1.036,75	21,46	1.259,24	0,00168653%	99,69818616%	SEGMENTO C - 10%
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutivete	un	101,00	10,24	21,46	1.256,18	0,00168243%	99,69986859%	SEGMENTO C - 10%
06.01.636.01	Suspensão tipo gancho curvo - Longa A=150mm	un	101,00	10,24	21,46	1.256,18	0,00168243%	99,70155102%	SEGMENTO C - 10%
06.01.333.02	Bucha de redução em ferro nodular galvanizado à quente - Ø1"XØ1.1/2"	pc	34,00	30,06	21,46	1.241,36	0,00166259%	99,70321360%	SEGMENTO C - 10%
06.14.200.02	Sensor Óptico endereçável.	un	6,00	170,22	21,46	1.240,50	0,00166143%	99,70487503%	SEGMENTO C - 10%
03.02.147.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	80,00	12,75	21,46	1.238,89	0,00165927%	99,70653430%	SEGMENTO C - 10%
07.02.705.03	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 5/8"	m	110,00	9,27	21,46	1.238,53	0,00165879%	99,70819309%	SEGMENTO C - 10%
07.07.101.022	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, SIC, SCH 40, ASTM A106, Ø3/4"	m	14,10	71,88	21,46	1.231,01	0,00164872%	99,70984181%	SEGMENTO C - 10%
07.07.101.021	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO, SIC, SCH 40, ASTM A106, Ø1/2"	m	20,00	50,67	21,46	1.230,88	0,00164855%	99,71149036%	SEGMENTO C - 10%
06.04.207.03	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V- Unipolar #6mm²	m	110,00	9,13	21,46	1.219,83	0,00163375%	99,71312411%	SEGMENTO C - 10%
07.07.117.014	VALVULA ESFERA Ø1 1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	4,00	249,92	21,46	1.214,21	0,00162622%	99,71475033%	SEGMENTO C - 10%
07.02.303.03.05	Grade de insulfamento dupla deflexão com registro VAT-AG - 750 x 200 mm	pc	4,00	245,54	21,46	1.192,93	0,00159772%	99,71634805%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.06	.06 - Canto tipo PW11 L	pc	150,00	6,54	21,46	1.191,52	0,00159683%	99,71794388%	SEGMENTO C - 10%
03.02.138.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	1,19	821,70	21,46	1.187,66	0,00159069%	99,71953454%	SEGMENTO C - 10%
07.02.642.03	Condutivete simples em alumínio - de Ø 11/4"	un	26,00	37,48	21,46	1.183,60	0,00158522%	99,72111976%	SEGMENTO C - 10%
06.01.664.02	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm²	un	34,00	28,60	21,46	1.181,08	0,00158185%	99,72270161%	SEGMENTO C - 10%
06.01.333.01	Bucha de redução em ferro nodular galvanizado à quente - Ø3/4"xØ1"	pc	55,00	17,49	21,46	1.168,38	0,00156484%	99,72426645%	SEGMENTO C - 10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 44/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E A TERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.14.100.05	Licença de software para integração da central SDAI ao BMS	un	2,00	479,59	21,46	1.165,02	0,00156034%	99,72882679%	SEGMENTO C - 10%
06.10.101.01	ESCAVAÇÃO DE VALAS - Manual - Valas: Dimensões: C=34m x L=0,2m x P=0,6m - SRs-3/4/5/6	m³	17,00	56,40	21,46	1.164,56	0,00155972%	99,72738651%	SEGMENTO C - 10%
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #85,0mm²	m	104,00	9,17	21,46	1.158,33	0,00155138%	99,72693789%	SEGMENTO C - 10%
01.03.310	Aprovação de projeto junto à concessionária de energia local	un	1,00	950,16	21,46	1.154,06	0,00154566%	99,73048355%	SEGMENTO C - 10%
07.02.305.02	Porta de inspeção para dutos completa - 300 x 300 mm	pç	2,00	474,45	21,46	1.152,53	0,00154361%	99,73202716%	SEGMENTO C - 10%
06.12.510.02	Cabo telefônico CI, interno, em cobre estanhado, revestimento externo em PVC na cor cinza - 50 - 20 pares	m	50,00	18,97	21,46	1.152,04	0,00154295%	99,73357011%	SEGMENTO C - 10%
06.01.841.02	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27 - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (arandela tipo tartaruga)	un	8,00	116,83	21,46	1.135,22	0,00152043%	99,73509054%	SEGMENTO C - 10%
07.02.302.01.03	Controlador de vazão de lâminas opostas - dimensões 700 x 300 mm	pç	2,00	464,04	21,46	1.127,25	0,00150975%	99,73660029%	SEGMENTO C - 10%
03.01.503.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6,3 mm	kg	53,00	17,48	21,46	1.125,25	0,00150707%	99,73810738%	SEGMENTO C - 10%
06.01.219	Cordaalha 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	69,87	21,46	1.103,23	0,00147758%	99,73958494%	SEGMENTO C - 10%
07.07.391.003	CHAPEU CHINÊS EM AÇO INOX	un	2,00	448,25	21,46	1.088,89	0,00145838%	99,74104332%	SEGMENTO C - 10%
02.01.204	Canteiro de Obras - Ligações Provisórias - Telefone	und	1,00	886,49	21,46	1.076,73	0,00144209%	99,74248541%	SEGMENTO C - 10%
07.02.642.04	Condutete simples em alumínio - de Ø 1 1/2"	un	16,00	55,17	21,46	1.072,15	0,00143596%	99,74392137%	SEGMENTO C - 10%
06.01.183.01	Para-raios - Polimérico, tipo válvula, com desligador automático, classe 12kV / 10kA	un	3,00	282,62	21,46	1.066,25	0,00142809%	99,74534942%	SEGMENTO C - 10%
06.12.516.01	Fio FDG, em fio de cobre estanhado - 50-2 Preto / laranja - rolo de 100m	rolo	2,00	437,65	21,46	1.063,13	0,00142388%	99,74677330%	SEGMENTO C - 10%
03.02.142.05	Armadura - Ferro CA-50 Ø12,5 mm	kg	75,00	11,65	21,46	1.061,26	0,00142137%	99,74819467%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.12	.12 - Fina pino completo diâmetro 1/4" com porca	pç	1.000,00	0,87	21,46	1.056,70	0,00141528%	99,74960993%	SEGMENTO C - 10%
06.01.329.01	Caixa de passagem de piso (para uso enterrado) - 500x500x500mm	pç	1,00	863,77	21,46	1.049,13	0,00140512%	99,75101505%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.16	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "X" .01 - Ø1.1/2"	pç	14,00	61,49	21,46	1.045,60	0,00140040%	99,75241545%	SEGMENTO C - 10%
06.12.389	Placa de acrílico de espessura de 20mm para identificação de cabo óptico.	pç	80,00	10,75	21,46	1.044,55	0,00139899%	99,75381444%	SEGMENTO C - 10%



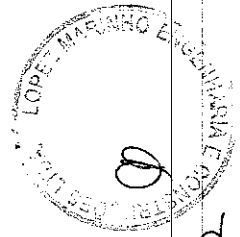


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)											
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CBIDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	PÁGINA:	DATA:
04.01.810.06	Ducha higiênica	un	3,00	285,34	21,46	1.039,72	0,00139252%	99,75520696%	SEGMENTO C - 10%	45/74	17/04/2023
04.01.230.02	PM2 - Porta de abrir, 1 folha, 80x210cm, semi-oca, revestida em laminado melamínico na cor cinza. Incluso ferragens (copa)	un	1,00	849,55	21,46	1.031,86	0,00138199%	99,75658895%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.361.01	Cotovelo Reto 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 200mm, B = 75mm	un	12,00	70,57	21,46	1.028,57	0,00137759%	99,75796654%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.644.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - 2,5 mm²	m	200,00	4,23	21,46	1.027,55	0,00137622%	99,75934276%	SEGMENTO C - 10%		
06.16.100.05	Monitor de vídeo 24" pl estação remota.	un	1,00	837,26	21,46	1.016,94	0,00136201%	99,76070477%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.174.01	Chave corta-circuito fusível - revestimento polimérico, classe 15kV / 100A - elo 25k	un	3,00	278,83	21,46	1.016,01	0,00136077%	99,76206554%	SEGMENTO C - 10%		
03.02.197.01	Armadura - Ferro CA-60 Ø5 mm	kg	47,00	17,71	21,46	1.011,00	0,00135406%	99,76341960%	SEGMENTO C - 10%		
06.17.301.04	Cartão de proximidade MIFARE 13,56 Mhz, padrão ISO-14443, faces branco padrão, 4kB de memória.	un	200,00	4,16	21,46	1.010,54	0,00135344%	99,76477304%	SEGMENTO C - 10%		
06.10.303.02	Caixa de passagem para rede de iluminação externa e sistema de óleo combustível, - 40x40x60cm (dimensões internas) caixa aparente sob o solo, conforme desenho nº 077.13.E01.DS.031	un	1,00	823,94	21,46	1.000,75	0,00134033%	99,76611337%	SEGMENTO C - 10%		
06.14.300.05.02	Caixa de passagem, sobrepôr, em alumínio - 4"x4" (quadrada).	un	15,00	54,91	21,46	1.000,41	0,00133987%	99,76745324%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.117.160	VALVULA SOLENOIDE Ø1"	un	2,00	411,64	21,46	999,96	0,00133927%	99,76879251%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.842.01	Condutete simples em alumínio - de Ø 3/4"	m	30,00	27,38	21,46	997,67	0,00133620%	99,77012871%	SEGMENTO C - 10%		
01.02.103.02	Sondagem à percussão - 01 furo com profundidade estimada de 15,0 m	m	15,00	54,52	21,46	993,30	0,00133035%	99,77145906%	SEGMENTO C - 10%		
04.01.124.05	Verga em concreto, esp. 15cm	m	9,95	81,53	21,46	985,31	0,00131965%	99,77277871%	SEGMENTO C - 10%		
06.14.100.04	Módulo de conexão de rede padrão Ethernet TCP/IP.	un	4,00	202,01	21,46	981,45	0,00131448%	99,77409319%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.241.01	Emenda contrátil #4, 0mm² - 0,6/1kV	pc	4,00	201,45	21,46	978,72	0,00131082%	99,77540401%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.310.01	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT (entrada de energia e proteção geral) da KF	un	1,00	802,65	21,46	974,90	0,00130571%	99,77670972%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.310.02	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT (CDA-1/2) da KF	un	1,00	802,65	21,46	974,90	0,00130571%	99,77801543%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.310.03	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT (CDA-1/3) da KF	un	1,00	802,65	21,46	974,90	0,00130571%	99,77932114%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.310.04	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT (CDA-1/4) da KF	un	1,00	802,65	21,46	974,90	0,00130571%	99,78062685%	SEGMENTO C - 10%		



[Handwritten signature]

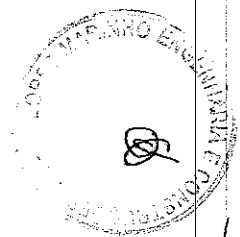


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

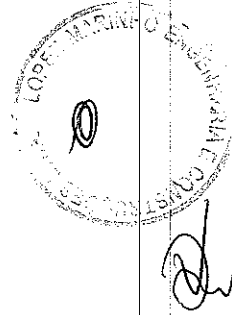
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 46/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.05	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT (CDA-1/5) da KF	un	1,00	802,65	21,46	974,90	0,00130571%	99,78193256%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.09	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PBT da KF	un	1,00	802,65	21,46	974,90	0,00130571%	99,78323827%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.10	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PBT (TR-6) da KF	un	1,00	802,65	21,46	974,90	0,00130571%	99,78454398%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.41	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT da KF RADAR LP-23	un	1,00	802,65	21,46	974,90	0,00130571%	99,78584869%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.43	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PBT da KF RADAR LP-23	un	1,00	802,65	21,46	974,90	0,00130571%	99,78715540%	SEGMENTO C - 10%
07.07.107.006	NIPLE DUPL0 Ø2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	17,00	47,05	21,46	971,50	0,00130115%	99,78845655%	SEGMENTO C - 10%
02.04.302	Aterro Compactado - Manual	m³	26,64	30,01	21,46	971,03	0,00130052%	99,78975707%	SEGMENTO C - 10%
06.10.403.01	Banco de dutos, montado com dutos corrugado tipo PEAD - 2xØ63mm	m	4,00	199,35	21,46	968,52	0,00129716%	99,79106423%	SEGMENTO C - 10%
06.10.101.02	ESCAVAÇÃO DE VALAS - Manual - Valas: Dimensões: C=38m x L=0,2m x P=0,6m - SRs-1/27	m³	14,00	56,40	21,46	959,05	0,00128448%	99,79233871%	SEGMENTO C - 10%
04.01.810.08	Torneira de metal cromado, fixa de bica baixa para banheiro	un	3,00	263,04	21,46	958,47	0,00128370%	99,79362241%	SEGMENTO C - 10%
06.01.676.03	Conector à compressão irreversível - cabo #50mm² e cabo #50mm² (cabos passantes)	un	18,00	43,54	21,46	951,91	0,00127492%	99,79489733%	SEGMENTO C - 10%
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #1,0mm²	un	414,00	1,89	21,46	950,37	0,00127285%	99,79617018%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.15	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - RETIFICADOR DUPL0 da KF	un	1,00	782,03	21,46	949,85	0,00127216%	99,79744234%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.08	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - TRANSFORMADOR 30 KVA (1/2) da KF	un	2,00	389,60	21,46	946,42	0,00126758%	99,79870980%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.04	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB" .01 - Ø3/4"	pc	29,00	26,83	21,46	945,04	0,00126571%	99,79997561%	SEGMENTO C - 10%
05.04.307.005	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal	un	16,00	48,36	21,46	939,81	0,00125871%	99,80123432%	SEGMENTO C - 10%
02.02.331	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição	m³	65,00	11,86	21,46	936,34	0,00125406%	99,80248838%	SEGMENTO C - 10%
05.04.301.002	Tubo Série Normal 50 mm	m	29,82	25,29	21,46	915,99	0,00122881%	99,80371519%	SEGMENTO C - 10%



Handwritten signature

CURVA ABC DE SERVIÇOS

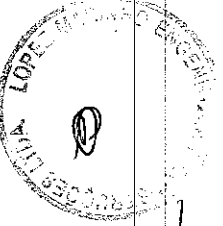
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 47/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.07	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - TRANSFORMADOR 300KVA da KF	un	1,00	739,27	21,46	897,92	0,00120261%	99,80491780%	SEGMENTO C - 10%
07.02.642.02	Condutele simples em alumínio - de Ø 1"	un	18,00	40,48	21,46	885,01	0,00118531%	99,80610311%	SEGMENTO C - 10%
05.04.301.004	Tubo Série Normal 100 mm	m	17,35	41,37	21,46	871,80	0,00116762%	99,80727073%	SEGMENTO C - 10%
06.01.660.01	Conector para um cabo passante - para cabos #16mm ²	un	27,00	26,27	21,46	861,50	0,00115383%	99,80842456%	SEGMENTO C - 10%
07.07.101.066	TUBO SOLDÁVEL DE CPVC Ø3"	m	6,20	114,36	21,46	861,19	0,00115341%	99,80957797%	SEGMENTO C - 10%
03.01.503.07	Armadura - Ferro CA-50 Ø20 mm	kg	54,00	13,10	21,46	859,21	0,00115076%	99,81072873%	SEGMENTO C - 10%
05.01.201.003	Tubo Soldável Marrom 32 mm	m	59,64	12,08	21,46	858,96	0,00115043%	99,81187916%	SEGMENTO C - 10%
02.02.325.01	Remoção de instalação predial e de força - luminárias	un	55,00	12,82	21,46	856,41	0,00114701%	99,81302617%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.12	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - USCA (1/2/3) da KF	un	3,00	232,68	21,46	847,84	0,00113553%	99,81416170%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.03	- 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	347,76	21,46	844,78	0,00113143%	99,81529313%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.04	- Transferência definitiva da alimentação para o QGFE-2: QDFE-2.1 e QDFE-2.2.	un	2,00	347,76	21,46	844,78	0,00113143%	99,81642456%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.07	- Transferência definitiva da alimentação para o QGBT-ADM e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFE-ADM1 e QDFE-ADM2.	un	2,00	347,76	21,46	844,78	0,00113143%	99,81755599%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.10	- Transferência definitiva da alimentação para a SR-2 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFL e QDFE.	un	2,00	347,76	21,46	844,78	0,00113143%	99,81868742%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.12	- Transferência definitiva da alimentação da KT GLIDE-SLOPE/EMS para a nova SR-4	un	2,00	347,76	21,46	844,78	0,00113143%	99,81981885%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.13	- Transferência definitiva da alimentação da KT DVOR/DME/IBIRUTA para a nova SR-5	un	2,00	347,76	21,46	844,78	0,00113143%	99,82095028%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.14	- Transferência definitiva da alimentação da KT LOCALIZER (e Guarita) para a nova SR-6	un	2,00	347,76	21,46	844,78	0,00113143%	99,82208171%	SEGMENTO C - 10%
04.01.604.01	Emulsão elastomérica flexível (áreas molhadas)	m ²	28,07	24,74	21,46	843,48	0,00112969%	99,82321140%	SEGMENTO C - 10%
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4	un	1,00	690,72	21,46	838,95	0,00112363%	99,82433503%	SEGMENTO C - 10%
01.03.502.01	PROJETO EXECUTIVO - de fundações e estruturas - documento A4	un	1,00	690,72	21,46	838,95	0,00112363%	99,82545866%	SEGMENTO C - 10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 48/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
01.03.560.02	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para a nova KF: QDFAC-TWR.	un	1,00	690,72	21,46	838,95	0,00112363%	99,82668229%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.06	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para o QGFE-3; QDFE-6.	un	1,00	690,72	21,46	838,95	0,00112363%	99,82770592%	SEGMENTO C - 10%
01.03.560.11	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para a SR-3 e das cargas existentes para o novo quadro elétrico: QDF-L.	un	1,00	690,72	21,46	838,95	0,00112363%	99,82882955%	SEGMENTO C - 10%
07.07.305.003	MODULO DE COLETA DE ÓLEO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, Ø80	un	1,00	689,46	21,46	837,42	0,00112158%	99,82995113%	SEGMENTO C - 10%
06.12.001.05	Patch cable CAT 6 (cor vermelho) com 2 conectores RJ 45 1200 mm	un	15,00	45,80	21,46	834,44	0,00111759%	99,83106872%	SEGMENTO C - 10%
06.12.001.06	Patch cable CAT 6 (cor verde) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	15,00	45,80	21,46	834,44	0,00111759%	99,83218631%	SEGMENTO C - 10%
03.02.112.06	Armadura - Ferro CA-50 Ø16 mm	kg	63,00	10,89	21,46	833,30	0,00111606%	99,83330237%	SEGMENTO C - 10%
06.01.477.01	Flange para encaixe de eletrocalha a painel/quadro - a = 200mm; b = 50mm	pç	21,00	32,44	21,46	827,43	0,00110820%	99,83441057%	SEGMENTO C - 10%
03.02.502.05	Armadura - Ferro CA-50 Ø12,5 mm	kg	65,00	10,09	21,46	796,60	0,00106691%	99,83547748%	SEGMENTO C - 10%
05.04.307.017	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada	un	8,00	81,47	21,46	791,63	0,00106025%	99,83653773%	SEGMENTO C - 10%
06.01.241.03	Emenda contrátil - #25mm ² - 0,6/1KV	pç	4,00	161,82	21,46	786,18	0,00105295%	99,83759068%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.019	CHAPA METÁLICA #1/4" EM AÇO ASTM A-36, GALVANIZADA À QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPOXI	m ²	1,00	646,95	21,46	785,79	0,00105243%	99,83864311%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.13	Conduliete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" .01 - Ø1.1/2"	pç	11,00	58,61	21,46	783,06	0,00104877%	99,83969188%	SEGMENTO C - 10%
05.03.114.003	Rolo Hemisférico Ø150mm	un	8,00	80,52	21,46	782,40	0,00104789%	99,84073977%	SEGMENTO C - 10%
06.01.342.01	Luva em aço carbono - Ø3/4"	pç	40,00	16,06	21,46	780,25	0,00104501%	99,84178478%	SEGMENTO C - 10%
07.07.104.005	COTOVELO 90° Ø1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	11,00	58,36	21,46	779,72	0,00104430%	99,84282908%	SEGMENTO C - 10%
07.02.705.04	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 1/2"	m	70,00	9,11	21,46	774,55	0,00103737%	99,84388645%	SEGMENTO C - 10%
03.01.501	Lastro de concreto magro	m ²	0,90	706,82	21,46	772,65	0,00103483%	99,84490128%	SEGMENTO C - 10%
07.02.705.05	Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre - Ø 3/8"	m	70,00	9,06	21,46	770,30	0,00103168%	99,84593296%	SEGMENTO C - 10%
07.07.107.005	NIPLE DUPLO Ø1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	18,00	34,69	21,46	758,42	0,00101577%	99,84694873%	SEGMENTO C - 10%



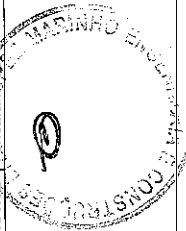


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 49/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
07.02.706	06 - Fita plástica branca de acabamento de isolamento	pc	60,00	10,39	21,46	757,18	0,00101411%	99,84796284%	SEGMENTO C - 10%
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	356,00	1,74	21,46	752,37	0,00100767%	99,84897051%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.001	VIBRA STOP	un	16,00	38,42	21,46	746,64	0,00099999%	99,84997050%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.42	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - TRANSFORMADOR 225KVA da KF RADAR LP-23	un	1,00	611,07	21,46	742,21	0,00099406%	99,85098456%	SEGMENTO C - 10%
07.07.398.003	PERFIL "I" 3", SAE 1020, GALVANIZADO A QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPOXI	m	9,00	68,80	21,46	730,22	0,00097800%	99,85194256%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.09	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "T" .01 - Ø1"	pc	15,00	40,08	21,46	730,21	0,00097799%	99,85292055%	SEGMENTO C - 10%
04.01.810.05	Espelho de cristal de 5mm de espessura com moldura de alumínio anodizado natural, com dimensões de 50 x 80 cm (L x H)	un	3,00	197,90	21,46	721,11	0,00096580%	99,85388635%	SEGMENTO C - 10%
08.01.517.003	Extintor de incêndio portátil de Espuma mecânica - 10 litros	cj	1,00	630,73	14,02	719,15	0,00096317%	99,85484952%	SEGMENTO C - 10%
06.01.342.02	Luva em aço carbono - Ø2.1/2"	pc	8,00	73,54	21,46	714,57	0,00095704%	99,85580656%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.020	CHAPA METÁLICA #1/2" EM AÇO ASTM A-36, GALVANIZADA A QUENTE, C/ PINTURA EM TINTA EPOXI	m²	0,50	1.170,35	21,46	710,75	0,00095192%	99,85675848%	SEGMENTO C - 10%
05.04.301.003	Tubo Série Normal 75 mm	m	16,79	34,76	21,46	708,87	0,00094941%	99,85770789%	SEGMENTO C - 10%
06.14.300.20	Fita autoadesiva, cor vermelha, 19mm x 20m, para sinalização da infra de eletrodutos SDAI.	un	10,00	57,74	21,46	701,31	0,00093928%	99,85864717%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.08	08 - Parafuso de sustentação 5/16"	pc	730,00	0,79	21,46	700,46	0,00093814%	99,85958531%	SEGMENTO C - 10%
06.01.332.04	Bucha em alumínio sílico - Ø4"	un	56,00	10,29	21,46	699,90	0,00093739%	99,86052270%	SEGMENTO C - 10%
06.01.349.03	Curva 90° em aço-carbono - Ø3", rosca paralela (BSP), raio standard	un	2,00	286,44	21,46	695,82	0,00093193%	99,86145463%	SEGMENTO C - 10%
04.01.227.01	JA1 - Janela maxím-ar, 62,5x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	2,00	285,54	21,46	693,63	0,00092900%	99,86238363%	SEGMENTO C - 10%
04.01.227.03	JA3 - Janela maxím-ar, 125x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	1,00	571,06	21,46	693,61	0,00092897%	99,86331260%	SEGMENTO C - 10%
07.07.104.004	COTOVELO 90° Ø1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	20,00	28,47	21,46	691,59	0,00092626%	99,86423886%	SEGMENTO C - 10%
06.13.061.01	Certificação de cabos UTP e/ou STP (8vias) instalados em Rack/Patch Panel/Ponto de Telecomunicação - 4pares	un	24,00	23,68	21,46	690,28	0,00092451%	99,86516337%	SEGMENTO C - 10%
05.03.309.006	Redução Excêntrica 200x150mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	284,10	21,46	690,14	0,00092432%	99,86608769%	SEGMENTO C - 10%
05.01.202.003	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'água 32 mm, PVC Marrom	un	22,00	25,64	21,46	685,13	0,00091761%	99,86700530%	SEGMENTO C - 10%
07.07.107.004	NIPLE DIPILO Ø1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	18,00	30,73	21,46	671,84	0,00089981%	99,86790511%	SEGMENTO C - 10%
07.07.101.006	TUBO DE AÇO CARBONO PRETO, S/C, SCH 40, ASTM A106, Ø2"	m	4,30	128,27	21,46	669,93	0,00089725%	99,86880236%	SEGMENTO C - 10%
07.02.303.01.01	Veneziana de retorno tipo RNH - 120 x 100 cm	pc	4,00	137,45	21,46	667,79	0,00089439%	99,86969675%	SEGMENTO C - 10%
07.02.303.01.02	Veneziana de retorno tipo RNH - 600 x 60 cm	pc	4,00	137,45	21,46	667,79	0,00089439%	99,87059114%	SEGMENTO C - 10%

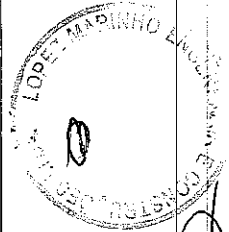


[Handwritten signature]



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 5074							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E A TERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
04.05.103.01	Melo fio simples - MFC 05	m	16,25	33,81	21,46	667,32	0,00089376%	99,87148490%	SEGMENTO C - 10%
05.06.303.001	Caixa de inspeção de esgoto em anéis de concreto pré-moldado Ø60cm, altura variável com tampa metálica de ferro fundido com fechamento hermético	pç	2,00	273,15	21,46	663,54	0,00088869%	99,87237359%	SEGMENTO C - 10%
06.01.905.02	Interruptor em material termoplástico- um interruptor de duas seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	14,00	38,96	21,46	662,50	0,00088730%	99,87326089%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.018	BARRA CHATA DIM. 2" x 1/8"	m	15,00	36,09	21,46	657,52	0,00088063%	99,87414152%	SEGMENTO C - 10%
06.16.300.09	Prensa cabos Ø 3/4	un	30,00	17,77	21,46	647,51	0,00086723%	99,87500875%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.15	.15 - Massa de calafetar 3M	kg	20,00	26,58	21,46	645,20	0,00086413%	99,87587288%	SEGMENTO C - 10%
06.01.303.05	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3"	vr	1,00	517,96	21,46	629,11	0,00084258%	99,87671546%	SEGMENTO C - 10%
06.01.411.02	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 400mm	pç	3,00	171,64	21,46	625,42	0,00083764%	99,87755310%	SEGMENTO C - 10%
05.01.207.02	Joelho 90° Ø 75mm, PVC Soldável	un	4,00	128,31	21,46	623,38	0,00083491%	99,87838801%	SEGMENTO C - 10%
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha - Ø3/4"	un	131,00	3,90	21,46	620,53	0,00083109%	99,87921910%	SEGMENTO C - 10%
07.07.315.003	MANOVACUÔMETRO Ø75, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ROSCA BSP	un	2,00	253,29	21,46	615,29	0,00082407%	99,88004317%	SEGMENTO C - 10%
04.01.703.02	Peloris - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, peça externa L= 13,50cm com balanço = 1cm para exterior, com balanço = 1cm para interior, conforme projeto.	m	4,00	124,99	21,46	607,25	0,00081330%	99,88085647%	SEGMENTO C - 10%
05.01.207.018	Joelho 90° Soldável 3/2mm, PVC-Marrrom	un	42,00	11,70	21,46	596,85	0,00079938%	99,88165585%	SEGMENTO C - 10%
07.02.303.03.03	Grade de insuflamento dupla deflexão com registro VAT-AG - 250 x 200 cm	pç	6,00	81,85	21,46	596,49	0,00078889%	99,88245474%	SEGMENTO C - 10%
05.01.521.009	Caixa d'água de polietileno, 310 litros - ref. FortLev ou equivalente	un	2,00	243,41	21,46	591,29	0,00079193%	99,88324667%	SEGMENTO C - 10%
05.01.202.02	Adaptador Soldável com bolsa e rosca para registro de 75mm X 2 1/2"	un	2,00	241,06	21,46	585,58	0,00078428%	99,88403095%	SEGMENTO C - 10%
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm²	m	35,00	13,75	21,46	584,52	0,00078286%	99,88481381%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.58	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - Equipamentos (chave, para raios, religador e ferragens) - poste de entrada	un	1,00	480,04	21,46	583,06	0,00078091%	99,88559472%	SEGMENTO C - 10%

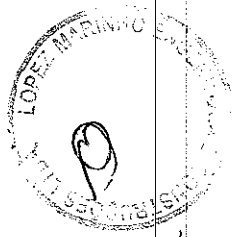


[Handwritten signature]



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 51/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.17.200.02	Licença de Software Aplicativo de visualização Controle de Acesso(LAN)	un	1,00	479,59	21,46	582,51	0,00078017%	99,88637489%	SEGMENTO C - 10%
06.21.100.02	Licença visualização/operação LAN (CLIENT) do sistema SASP	un	1,00	479,59	21,46	582,51	0,00078017%	99,88715506%	SEGMENTO C - 10%
06.21.100.03	Licença visualização/operação INTERNET (CLIENT) do sistema SASP	un	1,00	479,59	21,46	582,51	0,00078017%	99,88793523%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.009	CHUMBADOR Ø3/8"	un	150,00	3,19	21,46	581,19	0,00077840%	99,88871363%	SEGMENTO C - 10%
06.01.373.01	Junção 90° - aba de 75mm	un	30,00	15,89	21,46	578,99	0,00077545%	99,88948908%	SEGMENTO C - 10%
06.01.179.01	Disjuntor baixa tensão, a seco, termomagnético, caixa moldada - 3Ø, fixo, 10kA, 63A, tipo DIN, de acordo com a norma IEC 60947-2 (para o QDFAC-TWR)	pg	1,00	476,63	21,46	578,92	0,00077536%	99,89026444%	SEGMENTO C - 10%
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm²	un	26,00	18,08	21,46	570,95	0,00076469%	99,89102913%	SEGMENTO C - 10%
06.01.331.04	Arruela em alumínio silitio - Ø4"	un	56,00	8,37	21,46	569,30	0,00076248%	99,89179161%	SEGMENTO C - 10%
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un	2,00	233,35	21,46	566,85	0,00075920%	99,89255081%	SEGMENTO C - 10%
06.16.300.04	Curva 90° 3/4" em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standard	un	30,00	15,49	21,46	564,43	0,00075595%	99,89330676%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.16	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - RETIFICADOR SIMPLES da KF	un	1,00	452,60	21,46	549,73	0,00073627%	99,89404303%	SEGMENTO C - 10%
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm²	m	58,00	7,72	21,46	543,84	0,00072838%	99,89477141%	SEGMENTO C - 10%
07.07.113.006	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	4,00	106,71	21,46	518,44	0,00069436%	99,89546577%	SEGMENTO C - 10%
06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm²	m	44,00	9,65	21,46	515,71	0,00069070%	99,89515647%	SEGMENTO C - 10%
06.01.244.14	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #150,0mm²	un	16,00	26,13	21,46	507,79	0,00068010%	99,89683657%	SEGMENTO C - 10%
04.01.701.01	Rodapé cimentado tipo "garrata", executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com altura de 7cm, conforme indicação nos desenhos de projeto.	m	41,38	10,07	21,46	506,12	0,00067786%	99,89751443%	SEGMENTO C - 10%
02.02.325.05.02	Remoção de Condutores - #4mm² (iluminação e tomadas)	m	190,00	2,18	21,46	503,09	0,00067380%	99,89818623%	SEGMENTO C - 10%
06.01.454.01	Cotovelo reto perfurado - a = 400mm; b = 50mm	pg	4,00	103,03	21,46	500,56	0,00067041%	99,89885664%	SEGMENTO C - 10%
02.04.201.01	Cortes - Em material de 1ª categoria - Na área de empréstimo	m³	182,77	2,24	21,46	497,26	0,00066599%	99,89952463%	SEGMENTO C - 10%



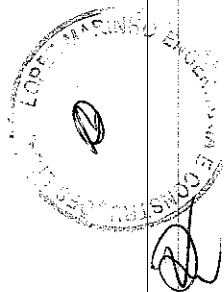


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

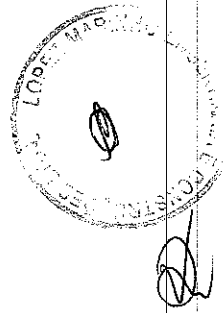
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)										
PÁGINA: 52/74										
DATA: 17/04/2023										
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM										
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
07.07.399.002	m	6,00	67,27	21,46	490,24	0,000665659%	99,90018122%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.301.16	m	9,00	44,72	21,46	488,85	0,00065473%	99,90083595%	SEGMENTO C - 10%		
03.01.430	unid.	26,00	15,25	21,46	481,59	0,00064500%	99,90148095%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.321.18	m	660,00	0,60	21,46	480,98	0,00064419%	99,90212514%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.310.14	un	1,00	395,97	21,46	480,95	0,00064415%	99,90276929%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.310.44	un	1,00	395,97	21,46	480,95	0,00064415%	99,90341344%	SEGMENTO C - 10%		
06.14.500.03	un	1,00	395,33	21,46	480,17	0,00064310%	99,90405654%	SEGMENTO C - 10%		
07.02.702.02	pç	24,00	16,28	21,46	474,57	0,00063560%	99,90469214%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.244.06	m	64,00	6,09	21,46	473,40	0,00063404%	99,90532618%	SEGMENTO C - 10%		
04.05.103.02	m	19,75	19,65	21,46	471,37	0,00063192%	99,90595750%	SEGMENTO C - 10%		
01.02.102	m	4,00	96,24	21,46	467,58	0,00062824%	99,90658374%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.338.01	pç	2,00	190,99	21,46	463,95	0,00062138%	99,90720512%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.583.01	pç	3,00	126,66	21,46	461,52	0,00061812%	99,90782324%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.313.07	pç	10,00	37,91	21,46	460,45	0,00061669%	99,90843993%	SEGMENTO C - 10%		
04.06.102.05	un	2,00	188,32	21,46	457,47	0,00061270%	99,90905263%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.963.01	un	2,00	188,10	21,46	456,94	0,00061199%	99,90966462%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.104.006	un	5,00	73,90	21,46	448,79	0,00060108%	99,91026570%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.321.001	un	1,00	369,16	21,46	448,38	0,00060063%	99,91086623%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.103.006	un	4,00	90,32	21,46	438,81	0,00058771%	99,91145394%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.304.01	vr	6,00	60,11	21,46	438,05	0,00058669%	99,91204063%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.321.29	m	600,00	0,60	21,46	437,26	0,00058563%	99,91262626%	SEGMENTO C - 10%		





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 53/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
07.02.704.01	Linha de cobre bolsa-bolsa - Ø 1 1/2"	pg	9,00	39,63	21,46	433,21	0,00058021%	99,91320647%	SEGMENTO C - 10%
07.07.117.102	VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø1 1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSB	un	2,00	178,24	21,46	432,98	0,00057890%	99,91378637%	SEGMENTO C - 10%
06.14.300.17	Conector prensa cabo para condutete Ø 3/4"	un	20,00	17,77	21,46	431,66	0,00057813%	99,91438450%	SEGMENTO C - 10%
04.01.604.03	Emulsão elastomérica flexível - Nas aberturas da alvenaria estrutural.	m²	14,34	24,74	21,46	430,91	0,00057713%	99,91494163%	SEGMENTO C - 10%
04.01.830.06	Ralo metálico em aço inox, cor prata, com caixilho, largura de 16cm, espessura de 6mm	un	1,00	354,03	21,46	430,00	0,00057591%	99,91551754%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.12	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LL" - Ø1 - Ø1.1/2"	pg	5,00	70,50	21,46	428,14	0,00057342%	99,91609096%	SEGMENTO C - 10%
07.07.113.004	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSB	un	7,00	50,14	21,46	426,30	0,00057095%	99,91666181%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.11	11 - Rebite POP 4,2 x 12,7mm	pg	1.000,00	0,35	21,46	425,11	0,00056936%	99,91723127%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.02	- Transferência definitiva de alimentação para a nova KF: QDFAC-TWR.	un	1,00	347,76	21,46	422,39	0,00056572%	99,91779689%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.06	- Transferência definitiva de alimentação para o QGFE-3: QDFE-6.	un	1,00	347,76	21,46	422,39	0,00056572%	99,91836271%	SEGMENTO C - 10%
06.10.050.11	- Transferência definitiva de alimentação para a SR-3 e das cargas existentes para o novo quadro elétrico: QDFL.	un	1,00	347,76	21,46	422,39	0,00056572%	99,91892843%	SEGMENTO C - 10%
06.01.244.03	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #2,5mm²	m	184,00	1,89	21,46	422,38	0,00056570%	99,91949413%	SEGMENTO C - 10%
06.01.402.02	Eletrocalha tradicional perfurada - a = 400mm; b = 50mm	pg	3,00	115,78	21,46	421,87	0,00056502%	99,92005915%	SEGMENTO C - 10%
06.01.463.01	Té reto perfurado, perfil "C" - a = 400mm; b = 50mm	pg	2,00	172,82	21,46	419,81	0,00056226%	99,92062141%	SEGMENTO C - 10%
02.02.112.01	Demolição - Base dos geradores	m³	3,00	114,39	21,46	416,81	0,00055824%	99,92117965%	SEGMENTO C - 10%
05.04.307.002	Linha Simples 50mm, Esgoto Série Normal	un	32,00	10,65	21,46	413,94	0,00055440%	99,92173405%	SEGMENTO C - 10%
06.01.578.02	Cantonieira de abas iguais - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 2,0m	m	4,00	84,55	21,46	410,77	0,00055015%	99,92228420%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.09	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #25mm², entre a KF atual) e a QGBT-NE do DTCEA(TWR)	m	560,00	0,60	21,46	408,11	0,00054659%	99,92283079%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.10	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #25mm², entre a KF atual) e a QGBT-TOMADAS do DTCEA(TWR)	m	560,00	0,60	21,46	408,11	0,00054659%	99,92337738%	SEGMENTO C - 10%
05.03.804.02	Registro de gaveta metálico padrão ABNT Ø 75mm	un	1,00	335,28	21,46	407,23	0,00054541%	99,92392279%	SEGMENTO C - 10%
07.02.643.02	Box reto fundidos em alumínio sílico - de Ø 11/2"	un	20,00	16,50	21,46	400,82	0,00053683%	99,92445962%	SEGMENTO C - 10%
02.02.140.01	Demolição de muro	m³	5,32	61,38	21,46	396,62	0,00053120%	99,92499082%	SEGMENTO C - 10%
05.01.201.02	Tubo Ø 75mm, PVC Soldável	m	6,00	54,28	21,46	395,57	0,00052980%	99,92552062%	SEGMENTO C - 10%



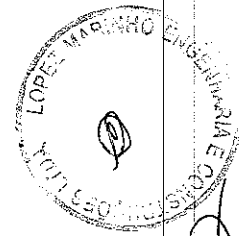


CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

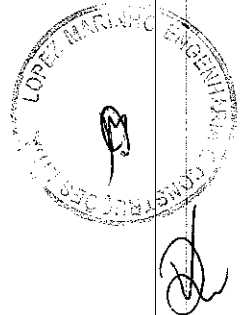
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 54/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.386.01	Tê Reto 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 200mm	pç	3,00	107,54	21,46	391,85	0,00052481%	99,92604543%	SEGMENTO C - 10%
07.07.103.089	TÊ DE REDUÇÃO Ø2 1/2 x 1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	160,68	21,46	390,32	0,00052276%	99,92666819%	SEGMENTO C - 10%
05.01.207.024	Joelho 90° Soldável 110mm, PVC Marrom	un	1,00	319,90	21,46	388,55	0,00052039%	99,92708858%	SEGMENTO C - 10%
06.01.824.01	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso, soquete bipino - para duas lâmpadas de LED tubulares de 9W - T8 tubular - 6500K	un	2,00	158,42	21,46	384,84	0,00051543%	99,92760401%	SEGMENTO C - 10%
05.03.114.004	Raio Hemisférico ø200mm	pç	2,00	157,89	21,46	383,55	0,00051370%	99,9281771%	SEGMENTO C - 10%
05.04.307.004	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal	un	15,00	20,95	21,46	381,69	0,00051121%	99,92862892%	SEGMENTO C - 10%
07.07.103.004	TÊ Ø1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	7,00	44,84	21,46	381,24	0,00051060%	99,92913952%	SEGMENTO C - 10%
06.01.755.01	Terminal aéreo - em aço galvanizado a fogo Ø 5/16" - h=0,25m, com base, fornecido completo	un	20,00	15,62	21,46	379,45	0,00050821%	99,92964773%	SEGMENTO C - 10%
04.01.714.01	Perfil em "L" de abas iguais 1" em alumínio extrudado com tela metálica em aço galvanizado (cobertura e alvenaria de elementos vazados de concreto)	m²	13,48	23,03	21,46	377,07	0,00050502%	99,93015275%	SEGMENTO C - 10%
06.01.339.01	Curva 90° em aço-carbono - Ø3/4" (BSP)	un	20,00	15,49	21,46	376,28	0,00050396%	99,93065671%	SEGMENTO C - 10%
07.07.113.005	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	4,00	76,43	21,46	371,33	0,00049733%	99,93115404%	SEGMENTO C - 10%
04.01.810.09	Lavatório com coluna	un	1,00	304,46	21,46	369,80	0,00049528%	99,93164932%	SEGMENTO C - 10%
07.07.117.012	VALVULA ESFERA Ø3/4", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	2,00	149,98	21,46	364,33	0,00048798%	99,93213728%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.11	Conduliete em alumínio injetado, à prova de tempo - tipo "X" .01 - Ø1"	pç	7,00	42,34	21,46	359,98	0,00048213%	99,93261941%	SEGMENTO C - 10%
06.01.970.01	Unidade seladora - Vertical - Ø3/4", (NPT)	un	4,00	73,66	21,46	357,87	0,00047930%	99,93309871%	SEGMENTO C - 10%
07.02.703.02	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pç	15,00	19,53	21,46	355,82	0,00047656%	99,93357527%	SEGMENTO C - 10%
07.02.703.03	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 5/8"	pç	15,00	19,53	21,46	355,82	0,00047656%	99,93405183%	SEGMENTO C - 10%
06.01.305.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 5m	un	3,00	97,36	21,46	354,76	0,00047514%	99,93452697%	SEGMENTO C - 10%
07.07.314.003	MANÔMETRO Ø75, EM AÇO INOXÍDÁVEL AISI 304, ROSCA BSP	un	2,00	143,54	21,46	348,69	0,00046701%	99,93499398%	SEGMENTO C - 10%
06.01.664.01	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #16mm²	un	18,00	15,90	21,46	347,62	0,00046558%	99,93545956%	SEGMENTO C - 10%
04.02.102.01	Placa de Emergência - (PE)	un	8,00	35,47	21,46	344,65	0,00046160%	99,93592116%	SEGMENTO C - 10%
07.02.643.01	Box reto fundidos em alumínio sílico - de Ø 11/4"	un	20,00	14,14	21,46	343,49	0,00046004%	99,93638120%	SEGMENTO C - 10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 55/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.822.01	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso - para uma lâmpada de LED de 15W - E-27, bulbo - 6500K	un	3,00	93,75	21,46	341,61	0,00045753%	99,93683873%	SEGMENTO C - 10%
07.02.702.03	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 5/8"	pç	24,00	11,70	21,46	341,06	0,00045679%	99,93729552%	SEGMENTO C - 10%
04.01.810.02	Toalheiro interfolhas em plástico ABS, de sobrepor, na cor branco	un	3,00	93,51	21,46	340,73	0,00045635%	99,93775187%	SEGMENTO C - 10%
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	138,84	21,46	337,28	0,00045173%	99,93820360%	SEGMENTO C - 10%
06.17.301.09	Botão seccionador duplo contato NA e NF, com trava ao pressionar, chave de desbloqueio (função "botão de pânico", conforme MCA205-2/2019).	un	2,00	138,84	21,46	337,27	0,00045171%	99,93865531%	SEGMENTO C - 10%
01.02.312	Compactação - Índice de Suporte Califórnia (ISC ou CBR, incluindo a expansibilidade)	un	2,00	138,00	21,46	335,23	0,00044898%	99,93910429%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.26	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm ² , entre a KF-LP-23 e QDFL	m	460,00	0,60	21,46	335,23	0,00044898%	99,93955327%	SEGMENTO C - 10%
06.01.202.01	Cabo de alumínio nu, sem alma de aço, CA - #2/DAWG	m	10,00	27,09	21,46	329,04	0,00044069%	99,93999396%	SEGMENTO C - 10%
04.01.810.07	Ralo metálico em aço inox, cor prata, com caixilho, largura de 16cm, espessura de 6mm	un	3,00	89,60	21,46	326,48	0,00043726%	99,94043122%	SEGMENTO C - 10%
05.01.202.016	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 50 x 1.1/2", PVC Marrom	un	6,00	44,70	21,46	325,76	0,00043630%	99,94086752%	SEGMENTO C - 10%
07.02.302.01.02	Controlador de vazão de lâminas opostas - dimensões 200 x 300 mm	pç	2,00	132,60	21,46	322,11	0,00043141%	99,94129883%	SEGMENTO C - 10%
07.02.303.02.01	Tomada de ar exterior completa com filtro G4, tela e registro (TAE) -40 x 20 cm	pç	2,00	132,40	21,46	321,63	0,00043077%	99,94172970%	SEGMENTO C - 10%
05.01.521.010	Caixa d'água de polietileno, 500 litros - Ref: FortLev ou equivalente	un	1,00	262,71	21,46	319,09	0,00042736%	99,94215706%	SEGMENTO C - 10%
05.04.305.002	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal	un	19,00	13,68	21,46	315,70	0,00042282%	99,94257988%	SEGMENTO C - 10%
06.01.375.01	Proteção para ligação em painel - A = 200mm	un	8,00	32,44	21,46	315,21	0,0004217%	99,94300205%	SEGMENTO C - 10%
03.03.800.01	Argamassa Tixotrópica, referência Sika Grout 250, ou equivalente	m ³	0,06	4.312,28	21,46	314,26	0,00042090%	99,94342285%	SEGMENTO C - 10%
03.02.196.01	Forma convencional	m ²	3,20	80,39	21,46	312,45	0,00041847%	99,94384142%	SEGMENTO C - 10%
05.04.803.001	Caixa Sifonada Montada com 7 entradas, Grelha e Porta Grelha Quadrados Inox - 150 x 170 x 75mm	un	2,00	127,18	21,46	308,95	0,00041378%	99,94425520%	SEGMENTO C - 10%





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espetro Aléico

CURVA ABC DE SERVIÇOS

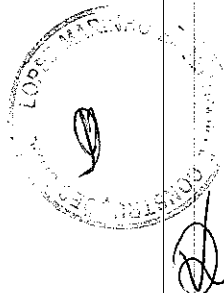
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA: 56/74

DATA: 17/04/2023

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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #16,0mm ²	un	90,00	2,82	21,46	308,26	0,00041286%	99,94466806%	SEGMENTO C - 10%
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível témpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#1,5mm ²	m	42,00	5,97	21,46	304,34	0,00040788%	99,94507594%	SEGMENTO C - 10%
05.03.301.002	Tubo Série Normal, 50mm	m	9,90	25,28	21,46	304,10	0,00040729%	99,94548323%	SEGMENTO C - 10%
05.04.305.009	Joleiro 45° 75mm, Esgoto Série Normal	un	11,00	22,60	21,46	301,95	0,00040441%	99,94588764%	SEGMENTO C - 10%
06.12.201.02	Bloco de engate rápido - conexão 2/10	un	4,00	61,85	21,46	300,50	0,00040247%	99,94629011%	SEGMENTO C - 10%
06.12.201.04	Bloco de engate rápido - conexão 2/10	un	4,00	61,85	21,46	300,50	0,00040247%	99,94669258%	SEGMENTO C - 10%
06.01.210.07	Cabo de cobre eletrolítico superflexível témpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 15x#1,0mm ²	m	8,00	30,69	21,46	298,20	0,00039939%	99,94709197%	SEGMENTO C - 10%
07.07.316.011	VISOR DE LÍQUIDO Ø3/4", EM BRONZE	un	2,00	121,91	21,46	296,14	0,00039663%	99,94748860%	SEGMENTO C - 10%
06.01.301.01	Eletroduto em PVC rígido antichama, rosçável, rosca paralela (BSP), fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	8,00	30,33	21,46	294,71	0,00039471%	99,94788331%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.10	Condutleta em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" .01 - Ø1"	pc	9,00	26,75	21,46	292,41	0,00039163%	99,94827494%	SEGMENTO C - 10%
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #25,0mm ²	un	66,00	3,53	21,46	291,55	0,00039048%	99,94866642%	SEGMENTO C - 10%
05.04.307.003	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal	un	14,00	16,95	21,46	288,22	0,00038602%	99,94905144%	SEGMENTO C - 10%
05.01.540.002	Sifão para Pia 1.1/2" x 2" cromado	un	1,00	237,00	21,46	287,86	0,00038554%	99,94943698%	SEGMENTO C - 10%
06.01.367.01	Curva de inversão 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 200mm, B = 75mm	un	2,00	116,88	21,46	283,92	0,00038026%	99,94981724%	SEGMENTO C - 10%
07.07.316.010	VISOR DE LÍQUIDO Ø1/2", EM BRONZE	un	2,00	116,76	21,46	283,63	0,00037987%	99,95019711%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.19	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da KF	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95057562%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.20	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFAC da KF	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95096413%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.21	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QCE da KF	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95133264%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.22	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QSR da KF	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95171115%	SEGMENTO C - 10%





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

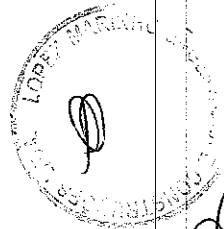
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA: 57/74

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

DATA: 17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI%	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.23	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QGBT (QGBT-N/QGBT-NE/QGBT-TOMADAS) do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95208966%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.24	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QFAC-TERREO do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95246817%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.25	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QFAC-1º PAV do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95284668%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.26	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFG do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95322519%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.27	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QPST do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95360370%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.28	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFE-8 do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95398221%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.29	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFE-6A do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95436072%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.30	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDF.3-UPS/DPV do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95473923%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.31	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDF.5-UPS/DPV do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95511774%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.32	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDF.7-UPS/TWR do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95549625%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.33	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da KT RADAR TA-10	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95587476%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.34	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFAC da KT RADAR TA-10	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95625327%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.35	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QPST da KT RADAR TA-10	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95663178%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.36	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da KT VHF	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95701029%	SEGMENTO C - 10%





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA: 58/74

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

DATA: 17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.37	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QPST da KT VHF	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95738880%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.38	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFE da KT VHF	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95776731%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.39	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QGFE da KT VHF	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95814582%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.40	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da EMA	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95852433%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.45	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDCA da KF RADAR LP-23	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95890284%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.46	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da KF RADAR LP-23	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95928135%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.47	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QCE da KF RADAR LP-23	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,95965986%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.48	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da KT RADAR LP-23	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,96003837%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.49	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFAC da KT RADAR LP-23	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,96041688%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310.50	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da GUARITA da KT RADAR LP-23	un	1,00	232,68	21,46	282,61	0,00037851%	99,96079539%	SEGMENTO C - 10%
05.01.207.017	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marron	un	30,00	7,61	21,46	277,29	0,00037138%	99,96116677%	SEGMENTO C - 10%
04.06.202.01	LBO - Linha de bordo	m²	9,80	23,13	21,46	275,32	0,00036874%	99,96153551%	SEGMENTO C - 10%
06.01.425.01	Tampa de encaixe para cotovelo - a = 400mm	pc	4,00	59,04	21,46	272,26	0,00036464%	99,96190015%	SEGMENTO C - 10%
03.01.102.01	Escavação mecanizada para execução do reforço de solo para execução da bacia de contenção do óleo combustível.	m³	33,70	6,65	21,46	272,19	0,00036455%	99,96226470%	SEGMENTO C - 10%
06.12.301.02	Guia 1U fechado horizontal para organizar cabos tipo CAT.	un	7,00	31,65	21,46	269,09	0,00036040%	99,96262510%	SEGMENTO C - 10%
06.14.200.04	Sensor óptico e termovelocimétrico	un	1,00	219,46	21,46	266,56	0,00035701%	99,96298211%	SEGMENTO C - 10%
04.01.227.02	JAZ - Janela maxin-ar. 62,5x80cm, em alumínio. incluindo ferragens.	un	1,00	214,14	21,46	260,09	0,00034834%	99,96333045%	SEGMENTO C - 10%
07.07.101.104	TUBO DE PVC 150mm, SÉRIE REFORÇADA	m	2,40	88,79	21,46	258,83	0,00034666%	99,96367711%	SEGMENTO C - 10%



Handwritten signature

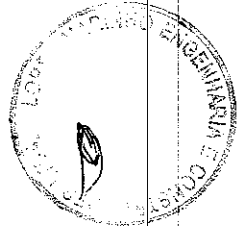


Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Alceu

CISCEA

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELEM (PA)		PÁGINA: 59/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELEM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI%	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
04.01.570.02	Sinalização Visual em pintura em tinta fotoluminescente, com 2,5cm de largura.	m²	9,06	23,29	21,46	256,29	0,00034326%	99,96402037%	SEGMENTO C - 10%
05.03.306.009	Tê 150 x 150mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	105,42	21,46	256,09	0,00034299%	99,96436336%	SEGMENTO C - 10%
07.02.702.04	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 1/2"	pc	18,00	11,70	21,46	255,79	0,00034259%	99,96470595%	SEGMENTO C - 10%
07.02.702.05	Curva 90° de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/8"	pc	18,00	11,70	21,46	255,79	0,00034259%	99,96504854%	SEGMENTO C - 10%
06.01.637.01	Suporte para fixação de cabo HEPR de distribuição - cabo - #70mm², 12/20KV	un	3,00	70,14	21,46	255,57	0,00034229%	99,96539083%	SEGMENTO C - 10%
07.07.309.001	BOIA ELÉTRICA Ø2"	un	2,00	104,96	21,46	254,97	0,00034149%	99,96573232%	SEGMENTO C - 10%
02.02.112.02	Demolição - Base do tanque de óleo combustível	m²	1,82	114,39	21,46	252,87	0,00033867%	99,96607099%	SEGMENTO C - 10%
06.12.384	Caracter oval grip alfanumérico na cor preta fundo amarelo HO -85	pc	200,00	1,04	21,46	252,63	0,00033835%	99,96640934%	SEGMENTO C - 10%
05.01.207.048	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Azul	un	13,00	15,97	21,46	252,16	0,00033772%	99,96674706%	SEGMENTO C - 10%
07.07.117.011	VÁLVULA ESFERA Ø1/2", EM AÇO INOX, CLASSE 150, ROSCA BSP	un	2,00	103,71	21,46	251,93	0,00033742%	99,96708448%	SEGMENTO C - 10%
07.02.301.10	10 - Fita de vedação alta densidade 20 x 4mm (rolo com 10m)	pc	60,00	3,45	21,46	251,42	0,00033673%	99,96742121%	SEGMENTO C - 10%
06.01.569	Braço tipo anti balanço 15 kV em polietileno de alta densidade, resistência a UV e ao trilhamento elétrico.	pc	1,00	206,69	21,46	251,04	0,00033622%	99,96775743%	SEGMENTO C - 10%
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #35,0mm²	m	48,00	4,24	21,46	247,19	0,00033107%	99,96808850%	SEGMENTO C - 10%
05.01.516.005	Registro de Gaveta sem caropla - 1,1/2"	un	2,00	100,17	21,46	243,33	0,00032590%	99,96841440%	SEGMENTO C - 10%
05.04.307.006	Luva Simples 200mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	100,00	21,46	242,92	0,00032535%	99,96873975%	SEGMENTO C - 10%
06.01.601.01	Parafuso de cabeça abaulada (tipo francês) - rosca M16 x 2	pc	20,00	9,99	21,46	242,67	0,00032501%	99,96906476%	SEGMENTO C - 10%
07.07.103.005	TÊ Ø1 1/2", FERRO MALEAVEL PRETO, ROSCA BSP	un	3,00	66,25	21,46	241,40	0,00032331%	99,96938807%	SEGMENTO C - 10%
06.01.824.02	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em acrílico leitoso, soquete bipino - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	1,00	194,29	21,46	235,99	0,00031607%	99,96970414%	SEGMENTO C - 10%
06.16.100.08	Suporte de teto, articulado para TV/Monitor 50"	un	1,00	192,47	21,46	233,78	0,00031311%	99,97001725%	SEGMENTO C - 10%
06.01.336.01	Curva 90° em PVC rígido antichama - Ø3/4"	un	14,00	13,70	21,46	232,96	0,00031201%	99,97032926%	SEGMENTO C - 10%
06.13.056.04	Ensaio e teste de acatelação dos blocos e do cabos multípilar instalado no DG/CDT/Rack - pares	un	8,00	23,68	21,46	230,10	0,00030818%	99,97063744%	SEGMENTO C - 10%
04.01.810.01	Porta papel higiênico de louça vitrificada, na cor branca, com rolete de plástico	un	3,00	63,00	21,46	229,56	0,00030746%	99,97094490%	SEGMENTO C - 10%
04.06.102.02	R-6c - Proibido parar e estacionar	un	1,00	188,32	21,46	228,73	0,00030634%	99,97125124%	SEGMENTO C - 10%



[Handwritten signature]

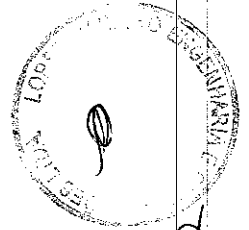


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

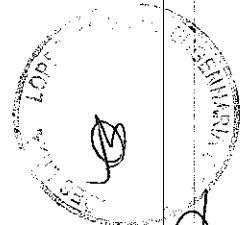
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		CURVA ABC DE SERVIÇOS										PÁGINA: 60/74
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM												DATA: 17/04/2023
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva			
06.12.172.02	Guia fechado 1U perfurado	pc	8,00	23,38	21,46	227,18	0,00030427%	99,97155551%	SEGMENTO C - 10%			
07.07.104.022	COTOVELO 90° Ø3/4", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP	un	7,00	26,00	21,46	221,06	0,00029607%	99,97185158%	SEGMENTO C - 10%			
05.04.301.001	Tubo Série Normal 40 mm	m	9,91	18,30	21,46	220,27	0,00029501%	99,97214659%	SEGMENTO C - 10%			
02.02.321.23	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #16mm², entre a SR EMS e KT EMS	m	300,00	0,60	21,46	218,63	0,00029282%	99,97243941%	SEGMENTO C - 10%			
03.01.102.02	Escavação mecanizada para execução do reforço de solo para execução da base do cubículo de entrada	m³	27,00	6,65	21,46	218,08	0,00029208%	99,97273149%	SEGMENTO C - 10%			
07.07.313.001	ACOPLADOR FÊMEA x MACHO 4"x3"	un	1,00	177,55	21,46	215,65	0,00028883%	99,97302032%	SEGMENTO C - 10%			
02.04.102	Destacamento de árvores	un	1,00	177,38	21,46	215,45	0,00028856%	99,97330888%	SEGMENTO C - 10%			
07.02.703.04	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 1/2"	pc	9,00	19,53	21,46	213,49	0,00028593%	99,97359481%	SEGMENTO C - 10%			
07.02.703.05	Curva 45° de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/8"	pc	9,00	19,53	21,46	213,49	0,00028593%	99,97388074%	SEGMENTO C - 10%			
02.04.201.02	Cortes - Em material de 1ª categoria - Na obra	m³	78,00	2,24	21,46	212,21	0,00028422%	99,97416496%	SEGMENTO C - 10%			
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #50,0mm²	un	28,00	6,23	21,46	211,87	0,00028376%	99,97444872%	SEGMENTO C - 10%			
06.01.676.08	Conector à compressão - cabo #16 mm² - passante e cabo #16 mm² - derivação	un	4,00	43,54	21,46	211,54	0,00028332%	99,97473204%	SEGMENTO C - 10%			
05.01.516.003	Registro de Gaveta sem canopla - 1"	un	3,00	58,05	21,46	211,52	0,00028329%	99,97501533%	SEGMENTO C - 10%			
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #1,5mm²	un	92,00	1,89	21,46	211,19	0,00028285%	99,97529818%	SEGMENTO C - 10%			
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #6,0mm²	un	72,00	2,41	21,46	210,75	0,00028226%	99,97558044%	SEGMENTO C - 10%			
06.01.339.02	Curva 90° em aço-carbono - Ø2.1/2"	pc	2,00	83,53	21,46	209,91	0,00027176%	99,97585229%	SEGMENTO C - 10%			
07.07.103.086	TÊ DE REDUÇÃO Ø2 x 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	81,18	21,46	197,20	0,00026411%	99,97611631%	SEGMENTO C - 10%			
07.07.103.088	TÊ DE REDUÇÃO Ø2 x 1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	81,18	21,46	197,20	0,00026411%	99,97638042%	SEGMENTO C - 10%			
04.06.204.01	MER - Marca delimitadora de estacionamento regulamentado	m²	7,00	23,13	21,46	196,66	0,00026339%	99,97664381%	SEGMENTO C - 10%			
06.01.558.03	Abraçadeira tipo união horizontal - Ø1.1/2"	un	30,00	5,38	21,46	196,03	0,00026055%	99,97690636%	SEGMENTO C - 10%			
05.06.101	Escavação de valas - Manual	m³	2,15	74,37	21,46	194,21	0,00026011%	99,97716647%	SEGMENTO C - 10%			
06.10.103.02	Reaterro (p/ malha de terra e anéis de equalização) - CEMPG	m³	15,00	10,50	21,46	191,29	0,00025620%	99,97742267%	SEGMENTO C - 10%			
06.01.985.01	Placa em neoprene - 40x40x1cm	un	1,00	156,71	21,46	190,34	0,00025493%	99,97767760%	SEGMENTO C - 10%			
05.01.201.002	Tubo Soldável Marrom 25 mm	m	26,70	5,76	21,46	186,79	0,00025017%	99,97792777%	SEGMENTO C - 10%			





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)											
PÁGINA: 61/74											
DATA: 17/04/2023											
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
06.01.882.01	Relé fotoelétrico, com sistemas de proteção contra curto-circuito na carga e transientes de tensão da rede elétrica, caixa de montagem em policarbonato de alto impacto, grau de proteção IP-67, sistema automático de tensão e com suporte para instalação/fixação (fornecido completo) - 600W - 220V	un	2,00	76,84	21,46	186,66	0,00025000%	99,97817777%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.104.124	COTOVELO 45° Ø2", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP	un	2,00	75,95	21,46	184,50	0,00024711%	99,97842488%	SEGMENTO C - 10%		
04.01.124.02	Verga em concreto, esp. 10cm	m	1,86	81,53	21,46	184,19	0,00024669%	99,97867157%	SEGMENTO C - 10%		
06.14.300.10	Conector eletroduto-caixa redonda, macho, rosca BSP, Ø3/4"	un	45,00	3,32	21,46	181,47	0,00024305%	99,97891462%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.607.01	Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm	cj	51,00	2,89	21,46	179,01	0,00023975%	99,97915437%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.104.086	JOELHO 90° CPVC SOLDÁVEL Ø3"	un	1,00	144,20	21,46	175,15	0,00023458%	99,97938895%	SEGMENTO C - 10%		
06.14.300.23	Saída lateral de eletrocalha para eletroduto Ø 3/4"	un	20,00	7,17	21,46	174,17	0,00023327%	99,97962222%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.117.036	VALVULA DE ESFERA CPVC SOLDÁVEL Ø3"	un	1,00	143,36	21,46	174,13	0,00023322%	99,97985544%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.668.01	Grampo de aterramento duplo - para cabo #50mm² e terminal aéreo de Ø5/16"	un	16,00	8,69	21,46	168,88	0,00022618%	99,98008162%	SEGMENTO C - 10%		
05.03.804.01	Registro de gaveta metálico padrão ABNT Ø 50mm	un	1,00	138,37	21,46	168,06	0,00022509%	99,98030671%	SEGMENTO C - 10%		
05.04.802.003	Ralo Quadrado Montado - Prata c/ grelha alumínio 100x53x40mm	pc	3,00	46,69	21,46	166,49	0,00022298%	99,98052969%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.314.02	Condutete em alumínio injetado, à prova de explosão - Tipo "LR".01 - Ø3/4"	pc	5,00	27,38	21,46	166,27	0,00022269%	99,98075238%	SEGMENTO C - 10%		
05.01.516.008	Registro Esfera VS Soldável - 32 mm	un	4,00	33,26	21,46	161,59	0,00021642%	99,98096880%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.314.01	Condutete em alumínio injetado, à prova de explosão - Tipo "LL".01 - Ø3/4"	pc	5,00	26,60	21,46	161,54	0,00021635%	99,98118515%	SEGMENTO C - 10%		
04.06.206.01.02	Faixa zebraada	m²	6,99	21,78	21,46	161,10	0,00021577%	99,98140922%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.583.02	Cinta para poste seção circular - Ø0,21m	pc	2,00	66,10	21,46	160,57	0,00021508%	99,98161598%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.349.02	Curva 90° em aço-carbono - Ø3/4", rosca paralela (NPT), ralo standard	un	4,00	32,81	21,46	159,40	0,00021349%	99,98182947%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.675.01	Presilha em chapa - para cabo #16mm², de latão	un	72,00	1,81	21,46	158,29	0,00021200%	99,98204147%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.320.01	Remoção de ponto d'água, conforme indicado em Projeto (Deslocamento da caixa de Registros)	m	6,00	21,36	21,46	155,66	0,00020848%	99,98224995%	SEGMENTO C - 10%		
06.01.666.01	Conector mecânico de emenda - para cabo #50mm²	pc	3,00	41,91	21,46	152,71	0,00020453%	99,98245448%	SEGMENTO C - 10%		
04.01.810.14	Tento em granito cinza ardorinha, acabamento polido, h = 10 cm e espessura de 3 cm.	m	1,26	99,63	21,46	152,47	0,00020421%	99,98265869%	SEGMENTO C - 10%		
07.07.110.092	LUVA DE RED. CONC. Ø3"x2". EM FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP, AÇO NU, CLASSE 10	un	1,00	125,30	21,46	152,19	0,00020383%	99,98286252%	SEGMENTO C - 10%		

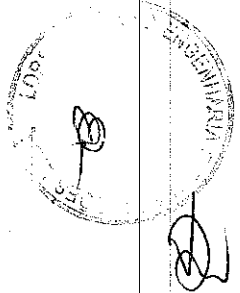


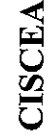
[Handwritten signature]



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		PÁGINA: 62/74							
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		DATA: 17/04/2023							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.325.02	Remoção de instalação predial e de força - tomadas	un	14,00	8,54	21,46	145,22	0,00019450%	99,98305702%	SEGMENTO C - 10%
05.03.301.007	Tubo Série Reforçada 40mm	m	5,86	20,32	21,46	144,63	0,00019371%	99,98325073%	SEGMENTO C - 10%
06.01.652.01	Conector de derivação a compressão, tipo "CUNHA" - cabo principal - #4mm ² e cabo derivação - #4mm ²	un	3,00	39,63	21,46	144,40	0,00019340%	99,98344413%	SEGMENTO C - 10%
04.01.810.04	Assento para bacia sanitária	un	3,00	39,45	21,46	143,75	0,00019253%	99,98363666%	SEGMENTO C - 10%
06.01.862.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"	un	4,00	29,44	21,46	143,04	0,00019158%	99,98382824%	SEGMENTO C - 10%
02.02.130.01	Desmontagem do Estacionamento "A"	m ³	2,65	43,77	21,46	140,88	0,00018888%	99,98401692%	SEGMENTO C - 10%
06.12.955.02	Conector de continuidade da blindagem - CBVT - Vinculação elétrica	cj	8,00	14,27	21,46	138,65	0,00018570%	99,98420262%	SEGMENTO C - 10%
06.01.305.02	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1,5m	un	2,00	56,83	21,46	138,05	0,00018489%	99,98438751%	SEGMENTO C - 10%
04.01.810.12	Acabamento para registro de gaveta ou pressão	un	4,00	28,31	21,46	137,54	0,00018421%	99,98457172%	SEGMENTO C - 10%
05.01.516.002	Registro de Gaveta sem canopia - 3/4"	un	3,00	37,48	21,46	136,57	0,00018291%	99,98475463%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.013	ABRACADEIRA TIPO "U", Ø1" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	13,00	8,64	21,46	136,42	0,00018271%	99,98493734%	SEGMENTO C - 10%
06.01.416.01	Tampa de encaixe para tã horizontal 90° - a = 400mm	pç	2,00	56,04	21,46	136,13	0,00018232%	99,98511966%	SEGMENTO C - 10%
06.12.386	Placa de alumínio 60mmx120mm para identificação de cabo nas caixas de passagem.	pç	20,00	5,60	21,46	136,03	0,00018219%	99,98530185%	SEGMENTO C - 10%
07.07.313.002	ADAPTADOR TAMPÃO MACHO Ø4"	un	1,00	111,20	21,46	135,06	0,00018089%	99,98548274%	SEGMENTO C - 10%
04.01.810.03	Saboneteira retangular de plástico ABS para refil, de fixação à parede, para sabão líquido	un	3,00	37,06	21,46	135,04	0,00018086%	99,98566360%	SEGMENTO C - 10%
06.01.325.01	Caixa de passagem de sobrepor, em alumínio - 200x200x200mm	pç	1,00	110,83	21,46	134,61	0,00018029%	99,98584389%	SEGMENTO C - 10%
06.10.102.01	ESCAVAÇÃO DE VALAS - Mecanizada - Plischna: Dimensões: C=6,5m x L=4,5m x P=0,6m - CEMPG	m ³	18,00	6,07	21,46	132,71	0,00017774%	99,98602163%	SEGMENTO C - 10%
05.03.305.011	Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Normal	un	1,00	104,60	21,46	127,05	0,00017016%	99,98619179%	SEGMENTO C - 10%
06.14.300.16.01	Bucha em alumínio - Ø 3/4"	un	80,00	1,30	21,46	126,32	0,00016918%	99,98636097%	SEGMENTO C - 10%
07.07.115.001	BUCHA DE REDUÇÃO Ø1/2" x 1/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	4,00	25,86	21,46	125,64	0,00016827%	99,98652924%	SEGMENTO C - 10%
06.01.571.01	Braço tipo "L" - 340x245x200mm (15KV)	pç	1,00	103,32	21,46	125,49	0,00016807%	99,98669731%	SEGMENTO C - 10%
06.01.306.01	Eletroduto metálico flexível a prova de explosão - macho/macho - Ø3/4" - comprimento de 1,0m	un	2,00	51,04	21,46	123,98	0,00016605%	99,98686336%	SEGMENTO C - 10%





Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espetro Rádio

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA:

63/74

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

DATA:

17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI%	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.341.02	Luva em PVC rígido antichama - Ø4"	un	2,00	51,03	21,46	123,96	0,00016602%	99,98702938%	SEGMENTO C - 10%
05.01.513.001	Tomadeira bola 1/2"	un	3,00	33,95	21,46	123,71	0,00016589%	99,98719507%	SEGMENTO C - 10%
05.04.801.006	Caixa Sifonada Montada com Porta-Grelha e grelha de alumínio quadrados 150x170x75 mm	un	1,00	100,69	21,46	122,30	0,00016380%	99,98735887%	SEGMENTO C - 10%
05.01.209.01	TE Reto Ø75mm, PVC Soldável	un	1,00	100,23	21,46	121,74	0,00016305%	99,98752192%	SEGMENTO C - 10%
06.16.300.03	Conector eletroduto-caixa redonda, rosca BSP, Ø3/4"	un	30,00	3,32	21,46	120,98	0,00016203%	99,98768395%	SEGMENTO C - 10%
03.01.503.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	6,00	16,44	21,46	119,81	0,00016046%	99,98784441%	SEGMENTO C - 10%
06.01.244.13	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #120,0mm²	un	8,00	12,31	21,46	119,61	0,00016020%	99,98800461%	SEGMENTO C - 10%
06.01.905.01	Interruptor em material termoplástico- um interruptor de uma seção simples - montado em condutite de alumínio simples à prova de tempo	un	4,00	24,49	21,46	118,99	0,00015937%	99,98816398%	SEGMENTO C - 10%
05.01.209.003	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom	un	7,00	13,99	21,46	118,95	0,00015931%	99,98832329%	SEGMENTO C - 10%
06.01.477.02	Flange para encaixe de eletrocalha a painel/quadro - a = 400mm; b = 50mm	pg	2,00	47,54	21,46	115,48	0,00015487%	99,98847796%	SEGMENTO C - 10%
06.01.585	Espetador losangular em polietileno de alta densidade, alta resistência a irradiação e impacto, resistência ao trilha-mento elétrico e proteção ant UV, (15KV)	pg	3,00	31,65	21,46	115,32	0,00015445%	99,98863241%	SEGMENTO C - 10%
05.01.209.002	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom	un	9,00	10,33	21,46	112,92	0,00015124%	99,98878365%	SEGMENTO C - 10%
07.07.104.021	COTOVELO 90° Ø1/2", FERRO MALLEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP	un	4,00	22,92	21,46	111,35	0,00014913%	99,98893278%	SEGMENTO C - 10%
06.01.951.01	Arame de aço carbono - n° 12 BWG	kg	3,00	30,54	21,46	111,29	0,00014905%	99,98908183%	SEGMENTO C - 10%
04.01.124.04	Contraveiga em concreto, esp. 15cm	m	1,12	81,33	21,46	110,64	0,00014818%	99,98923001%	SEGMENTO C - 10%
06.14.500.06	Espaguete termocontrátil para fio 2,5mm²	m	20,00	4,54	21,46	110,29	0,00014771%	99,98937772%	SEGMENTO C - 10%
06.14.500.05	Espaguete termocontrátil para fio 1,5mm²	m	20,00	4,48	21,46	108,83	0,00014576%	99,98952348%	SEGMENTO C - 10%
06.01.955.01	Composto selante - pote de 1,0kg	un	1,00	88,60	21,46	107,62	0,00014414%	99,98966762%	SEGMENTO C - 10%
06.01.676.06	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm² - passante e cabo #35 mm² - derivação	un	2,00	43,54	21,46	105,77	0,00014166%	99,98980928%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.60	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Cabos de baixa tensão, 3,6/6kV	ton x km	29,66	2,93	21,46	105,55	0,00014137%	99,98995065%	SEGMENTO C - 10%
06.01.244.04	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #4,0mm²	un	40,00	2,17	21,46	105,42	0,00014119%	99,99009184%	SEGMENTO C - 10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA:

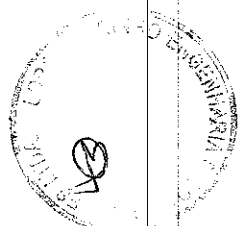
64/74

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

DATA:

17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.573	Cantoneira auxiliar para braço tipo "C"	pc	1,00	86,44	21,46	104,99	0,00014082%	99,99023246%	SEGMENTO C - 10%
06.01.179.02	Disjuntor baixa tensão, a seco, termomagnético, caixa moldada - 3Ø, fixo, 10kA, 40A, tipo DIN, de acordo com a norma IEC 60947-2 (para o QDFE-6-TWR)	pc	1,00	86,36	21,46	104,90	0,00014050%	99,99037296%	SEGMENTO C - 10%
02.02.180.01	DEMOLIÇÃO - Bloco sextavado de concreto (e= 8cm)	m³	131,85	0,65	21,46	103,94	0,00013921%	99,99051217%	SEGMENTO C - 10%
05.04.306.005	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	41,99	21,46	102,00	0,00013661%	99,99064878%	SEGMENTO C - 10%
06.01.583.04	Cinta para poste seção circular - Ø0,25m	pc	1,00	83,77	21,46	101,74	0,00013626%	99,99078504%	SEGMENTO C - 10%
07.02.704.02	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 7/8"	pc	9,00	9,20	21,46	100,57	0,00013470%	99,99091974%	SEGMENTO C - 10%
07.02.704.03	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 5/8"	pc	9,00	9,20	21,46	100,57	0,00013470%	99,99105444%	SEGMENTO C - 10%
07.07.115.011	BUCHA DE REDUÇÃO Ø2" x 1 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	40,34	21,46	97,99	0,00013124%	99,99118568%	SEGMENTO C - 10%
05.01.516.016	Registro de Gaveta bruto com canopia 1/2"	un	1,00	76,57	21,46	95,43	0,00012781%	99,99131349%	SEGMENTO C - 10%
06.14.300.15.01	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto, Ø 3/4"	un	80,00	0,98	21,46	95,23	0,00012754%	99,99144103%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.08	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LB".01 - Ø1"	pc	2,00	38,93	21,46	94,56	0,00012665%	99,99156768%	SEGMENTO C - 10%
02.02.140.02	Demolição de elemento vazado de concreto	m³	1,26	61,38	21,46	93,94	0,00012582%	99,99169350%	SEGMENTO C - 10%
07.07.307.002	MANGUEIRA FLEXÍVEL Ø1 1/2"	m	4,00	19,30	21,46	93,77	0,00012559%	99,99181909%	SEGMENTO C - 10%
07.07.115.004	BUCHA DE REDUÇÃO Ø2" x 3/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	37,94	21,46	92,16	0,00012343%	99,99194252%	SEGMENTO C - 10%
06.12.294.03	Cabo SPHD para interligações KVM - Servidores	un	1,00	74,91	21,46	90,99	0,00012187%	99,99206439%	SEGMENTO C - 10%
06.01.345.01	Preisa cabo em nylon - Ø3/4"	un	17,00	4,34	21,46	89,61	0,00012002%	99,99218441%	SEGMENTO C - 10%
06.01.578.01	Cantoneira de abas iguais - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 0,2m	m	4,00	18,24	21,46	88,61	0,00011888%	99,99230309%	SEGMENTO C - 10%
06.01.583.03	Cinta para poste seção circular - Ø0,23m	pc	2,00	36,42	21,46	88,47	0,00011849%	99,99242158%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.17	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #4mm², entre a QDF-5-UFS/DPV) e a QDFE-MICRO do DTCEA(TWR)	m	120,00	0,60	21,46	87,45	0,00011712%	99,99253870%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.20	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #25mm², entre a SR TA-10 e QFAC	m	120,00	0,60	21,46	87,45	0,00011712%	99,99265682%	SEGMENTO C - 10%
04.06.201.01	LFO-1 - Linha simples contínua	m²	3,10	23,13	21,46	87,09	0,00011664%	99,99277246%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.010	CHUMBADOR Ø5/16"	un	40,00	1,79	21,46	86,97	0,00011648%	99,99288894%	SEGMENTO C - 10%
05.04.306.003	Tê 75 x 50mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	35,75	21,46	86,84	0,00011631%	99,99300525%	SEGMENTO C - 10%
07.07.107.001	NIPLE DUPLØ1/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	4,00	17,75	21,46	86,24	0,00011550%	99,99312075%	SEGMENTO C - 10%



Handwritten signature



Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA:

66/74

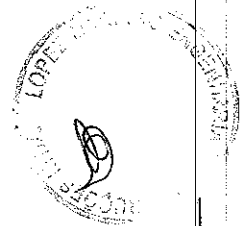
OBRA:

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

DATA:

17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
05.04.306.002	Té 50 x 50mm, Esgoto Série Normal	un	3,00	23,14	21,46	84,32	0,00011293%	99,99323368%	SEGMENTO C - 10%
02.02.328.003	Remoção de instalação predial e de força - interruptores	un	8,00	8,54	21,46	82,98	0,00011114%	99,99334482%	SEGMENTO C - 10%
04.01.830.003	Torneira de cozinha em metal cromado, de bica alta, com 13cm de altura, para aplicação em parede, com arçador fixo, diâmetro 1/2" e acionamento de 1/4 de volta	un	1,00	67,00	21,46	81,38	0,00010899%	99,99345381%	SEGMENTO C - 10%
06.12.356	Eliquetagem adesiva p/ identificação de portas dos patch panels	pç	48,00	1,38	21,46	80,45	0,00010775%	99,99356156%	SEGMENTO C - 10%
06.01.349.01	Curva 90° em aço-carbono - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart	un	2,00	32,81	21,46	79,70	0,00010674%	99,99366830%	SEGMENTO C - 10%
05.01.202.015	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom	un	8,00	8,11	21,46	78,80	0,00010554%	99,99377384%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.011	ABRACADEIRA TIPO UNHA Ø1", EM AÇO INOX	un	20,00	3,21	21,46	77,98	0,00010444%	99,99387828%	SEGMENTO C - 10%
06.01.314.04	Condutete em alumínio injetado, à prova de explosão - Tipo "T" - Ø1" - Ø3/4"	pç	2,00	31,55	21,46	76,64	0,00010265%	99,99398093%	SEGMENTO C - 10%
06.12.971.02	Fita Auto-fusão 19mmx10m	rolo	3,00	20,79	21,46	75,75	0,00010145%	99,99408238%	SEGMENTO C - 10%
05.01.515.002	Registro de Pressão sem canopla - 3/4"	un	2,00	31,00	21,46	75,31	0,00010086%	99,99418324%	SEGMENTO C - 10%
06.14.500.04	Terminal tipo Iliás, isolado cor azul, para cabos 0,5 mm2	un	200,00	0,31	21,46	75,31	0,00010086%	99,99428410%	SEGMENTO C - 10%
07.07.104.084	JOELHO 45° CPVC SOLDÁVEL Ø2"	un	1,00	61,41	21,46	74,59	0,00009990%	99,99438400%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.15	Condutete em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "TB" .01 - Ø1.1/2"	pç	1,00	60,98	21,46	74,06	0,00009919%	99,99448319%	SEGMENTO C - 10%
05.01.207.01	Joelho 90° Ø 50mm, PVC Soldável	un	4,00	14,86	21,46	72,20	0,00009870%	99,99457989%	SEGMENTO C - 10%
05.01.203.01	Bucha de redução curta Ø 75 X 50, PVC Soldável	un	2,00	29,37	21,46	71,35	0,00009856%	99,99467545%	SEGMENTO C - 10%
07.07.113.002	UNIÃO COM ASSENTO CÔNICO Ø1/2", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP	un	2,00	29,12	21,46	70,74	0,00009847%	99,99477019%	SEGMENTO C - 10%
04.06.206.02	Estacionamento para idoso (01 vagas)	m²	0,95	61,18	21,46	70,59	0,00009845%	99,99486473%	SEGMENTO C - 10%
07.02.704.04	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 1/2"	pç	6,00	9,20	21,46	67,05	0,00009890%	99,99496453%	SEGMENTO C - 10%
07.02.704.05	Luva de cobre bolsa-bolsa - Ø 3/8"	pç	6,00	9,20	21,46	67,05	0,00009890%	99,99504433%	SEGMENTO C - 10%
06.01.558.02	Abraçadeira tipo união horizontal - Ø1"	un	13,00	4,13	21,46	65,21	0,00009874%	99,99513167%	SEGMENTO C - 10%
06.01.314.03	Condutete em alumínio injetado, à prova de explosão - Tipo "LB" .01 - Ø3/4"	pç	2,00	26,83	21,46	65,17	0,00009872%	99,99521895%	SEGMENTO C - 10%
05.04.305.010	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	26,81	21,46	65,13	0,00009872%	99,99530818%	SEGMENTO C - 10%
02.02.180.02	DEMOLIÇÃO - Areia de assentamento (e= 5cm)	m³	82,28	0,65	21,46	64,96	0,00009870%	99,99539318%	SEGMENTO C - 10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA:

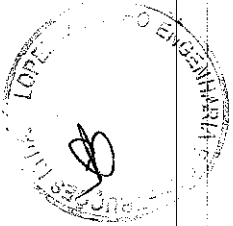
66/74

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

DATA:

17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.905.03	Interruptor em material termoplástico - um interruptor de três seções simples - montado em condutite de alumínio simples à prova de tempo	un	1,00	53,35	21,46	64,80	0,00008679%	99,99547997%	SEGMENTO C - 10%
07.07.102.001	CURVA 180° Ø1/2", EM FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, COM TELA, ROSCA BSP	un	2,00	26,26	21,46	63,79	0,00008544%	99,99556541%	SEGMENTO C - 10%
06.14.500.08	Terminal tipo Iltós, isolado cor branco, para cabos 2,5 mm2	un	150,00	0,35	21,46	63,77	0,00008541%	99,99565082%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.015	ABRACADEIRA TIPO "U", Ø2" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	5,00	10,35	21,46	62,86	0,00008419%	99,99573501%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.14	Condutite em alumínio injetado, à prova de tempo - Tipo "LR".01 - Ø1.1/2"	pg	1,00	50,63	21,46	61,49	0,00008236%	99,99581737%	SEGMENTO C - 10%
07.07.110.001	LUVA Ø1", EM FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	24,82	21,46	60,29	0,00008075%	99,99589812%	SEGMENTO C - 10%
06.01.619.01	Supporte afastador horizontal - 857x400mm (15kV)	pg	2,00	24,61	21,46	59,78	0,00008008%	99,99597818%	SEGMENTO C - 10%
05.01.210.003	União Soldável 32 mm, PVC Marron	un	2,00	24,35	21,46	59,15	0,00007922%	99,99605740%	SEGMENTO C - 10%
07.07.107.048	NIPLE DUPLO DE REDUÇÃO Ø2 x 1", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	1,00	48,64	21,46	59,08	0,00007913%	99,99613653%	SEGMENTO C - 10%
04.01.233.01	Remoção de requadro em madeira para ar condicionado de parede	m²	1,60	30,23	21,46	58,75	0,00007869%	99,99621522%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.19	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre a SR TA-10 e QDFL	m	80,00	0,60	21,46	58,30	0,00007808%	99,99629330%	SEGMENTO C - 10%
06.12.971.01	Fita Isolante 19mmx10m	rol	3,00	15,78	21,46	57,49	0,00007700%	99,99637030%	SEGMENTO C - 10%
05.01.202.014	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marron	un	8,00	5,91	21,46	57,43	0,00007692%	99,99644722%	SEGMENTO C - 10%
07.07.101.064	TUBO SOLDÁVEL DE CPVC-Ø2"	m	0,60	76,61	21,46	57,29	0,00007673%	99,99652395%	SEGMENTO C - 10%
02.02.112.03	Demolição - Laje do banheiro (deverá ser inicializada pela laje e posteriormente proceder com a demolição das paredes).	m²	0,41	114,39	21,46	56,96	0,00007629%	99,99660024%	SEGMENTO C - 10%
07.07.305.010	RALO HEMISFÉRICO Ø100mm	un	1,00	46,29	21,46	56,22	0,00007530%	99,99667554%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.11	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - GMG (1/2/3) da KF, (Peso=2600kg; Volume: 5,5 m³)	ton x km	15,60	2,93	21,46	55,52	0,00007436%	99,99674990%	SEGMENTO C - 10%
05.01.207.020	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marron	un	3,00	14,86	21,46	54,15	0,00007252%	99,99682242%	SEGMENTO C - 10%
06.01.901.01	Conjunto de interruptor em material termoplástico - um interruptor de uma seção simples + tomada - montados em condutite de alumínio dupla à prova de tempo	un	1,00	43,49	21,46	52,83	0,00007076%	99,99689318%	SEGMENTO C - 10%
05.04.305.001	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal	un	4,00	10,85	21,46	52,71	0,00007060%	99,99696378%	SEGMENTO C - 10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA:

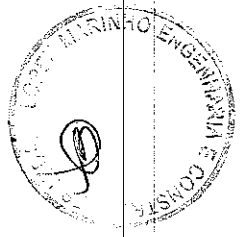
67/74

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

DATA:

17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
05.01.202.002	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'água 25 mm, PVC Marron	un	2,00	21,43	21,46	52,06	0,00006973%	99,99703351%	SEGMENTO C - 10%
05.03.301.001	Tubo Série Normal, 40mm	m	2,34	18,30	21,46	52,01	0,00006986%	99,99710317%	SEGMENTO C - 10%
02.02.302.01	Remoção de exaustor mecânico na Fachada	un	2,00	21,19	21,46	51,47	0,00006893%	99,99717210%	SEGMENTO C - 10%
07.07.107.041	NIPLE DUPLA DE REDUÇÃO Ø1 x 1/2", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	20,95	21,46	50,89	0,00006816%	99,99724026%	SEGMENTO C - 10%
05.01.208.030	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Azul	un	3,00	13,34	21,46	48,61	0,00006510%	99,99730536%	SEGMENTO C - 10%
07.07.107.003	NIPLE DUPLA Ø3/4", FERRO MALEÁVEL PRETO, ROSCA BSP	un	2,00	19,64	21,46	47,71	0,00006390%	99,99736926%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.014	ABRACADEIRA TIPO "U", Ø1 1/2" COM PORCAS E ARRUELAS, EM AÇO INOX	un	4,00	9,78	21,46	47,52	0,00006364%	99,99743290%	SEGMENTO C - 10%
06.16.300.06	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa Ø3/4"	un	30,00	1,30	21,46	47,37	0,00006344%	99,99749634%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.61	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - ton x km		13,30	2,93	21,46	47,33	0,00006339%	99,99755973%	SEGMENTO C - 10%
07.07.121.011	ADAPTADOR Ø1/2", FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO, ROSCA BSP	un	4,00	9,54	21,46	46,35	0,00006208%	99,99762181%	SEGMENTO C - 10%
06.12.194.01	Parafuso philips m5 - 5x6	pc	40,00	0,92	21,46	44,70	0,00005987%	99,99768168%	SEGMENTO C - 10%
06.12.194.02	Parafuso philips m5 - 5x12	pc	40,00	0,92	21,46	44,70	0,00005987%	99,99774155%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.15	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre QGFE) e QDF-5-JPSIDPV do DTCEA/TWR	m	60,00	0,60	21,46	43,73	0,00005857%	99,99780012%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.21	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre a SR TA-10 e QPST	m	60,00	0,60	21,46	43,73	0,00005857%	99,99785869%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.22	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre a SR GLIDE-SLOPE e KT GLIDE-SLOPE	m	60,00	0,60	21,46	43,73	0,00005857%	99,99791726%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.24	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre a SR DVOR e KT DVOR	m	60,00	0,60	21,46	43,73	0,00005857%	99,99797583%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.25	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm², entre a SR LOCALIZER e KT LOCALIZER	m	60,00	0,60	21,46	43,73	0,00005857%	99,99803440%	SEGMENTO C - 10%
05.01.516.014	Registro Esfera VS Roscável - 1"	un	1,00	35,29	21,46	42,86	0,00005740%	99,99809180%	SEGMENTO C - 10%
04.01.224.06	Remoção de tela metálica	m²	9,00	3,76	21,46	41,10	0,00005605%	99,99814685%	SEGMENTO C - 10%
06.14.500.07	Terminal tipo lhos, isolado cor azul, para cabos 1,5 mm²	un	100,00	0,33	21,46	40,09	0,00005369%	99,99820054%	SEGMENTO C - 10%
04.06.206.01.01	Pictograma	m²	2,73	11,64	21,46	38,60	0,00005170%	99,99825224%	SEGMENTO C - 10%
06.01.332.03	Bucha em alumínio silício - Ø3"	un	4,00	7,45	21,46	36,19	0,00004847%	99,99830071%	SEGMENTO C - 10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

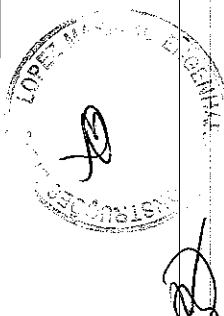
SÍTILO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA: 68/74

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

DATA: 17/04/2023

ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.16.300.08	un	30,00	0,98	21,46	35,71	0,00004783%	99,99834854%	SEGMENTO C - 10%
04.01.830.05	un	1,00	28,31	21,46	34,39	0,00004606%	99,99839460%	SEGMENTO C - 10%
06.01.313.01	pç	1,00	27,89	21,46	33,87	0,00004536%	99,99843996%	SEGMENTO C - 10%
05.01.207.004	un	2,00	13,82	21,46	33,57	0,00004496%	99,99848492%	SEGMENTO C - 10%
06.12.354	pç	20,00	1,38	21,46	33,52	0,00004489%	99,99852981%	SEGMENTO C - 10%
05.04.305.004	un	1,00	26,87	21,46	32,64	0,00004372%	99,99857353%	SEGMENTO C - 10%
07.07.397.012	un	9,00	2,97	21,46	32,47	0,00004349%	99,99861702%	SEGMENTO C - 10%
05.01.209.005	un	1,00	26,17	21,46	31,79	0,00004258%	99,99866960%	SEGMENTO C - 10%
06.01.661.01	pç	3,00	8,60	21,46	31,33	0,00004196%	99,99870156%	SEGMENTO C - 10%
07.07.311.001	m²	1,00	25,27	21,46	30,69	0,00004110%	99,99874266%	SEGMENTO C - 10%
05.06.103	m³	1,32	18,90	21,46	30,30	0,00004058%	99,99878324%	SEGMENTO C - 10%
06.01.331.03	un	4,00	6,12	21,46	29,73	0,00003982%	99,99882306%	SEGMENTO C - 10%
05.04.305.007	un	3,00	8,02	21,46	29,22	0,00003914%	99,99886620%	SEGMENTO C - 10%
02.02.321.16	m	40,00	0,60	21,46	29,15	0,00003904%	99,99890124%	SEGMENTO C - 10%
05.04.316.001	un	2,00	11,87	21,46	28,83	0,00003861%	99,99893985%	SEGMENTO C - 10%
07.07.104.090	un	1,00	23,46	21,46	28,49	0,00003816%	99,99897801%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.41	ton x km	8,00	2,93	21,46	28,47	0,00003813%	99,99901614%	SEGMENTO C - 10%
05.01.516.007	un	1,00	22,70	21,46	27,57	0,00003693%	99,99905307%	SEGMENTO C - 10%
02.03.201	m	45,50	0,47	21,46	25,97	0,00003478%	99,99908785%	SEGMENTO C - 10%
06.12.381.01	pçt	2,00	10,59	21,46	25,72	0,00003445%	99,99912230%	SEGMENTO C - 10%
06.12.381.02	pçt	2,00	10,59	21,46	25,72	0,00003445%	99,99915675%	SEGMENTO C - 10%
02.02.303.03	un	1,00	20,93	21,46	25,42	0,00003405%	99,99919080%	SEGMENTO C - 10%
02.02.304.02	un	1,00	20,93	21,46	25,42	0,00003405%	99,99922485%	SEGMENTO C - 10%
05.01.203.002	un	3,00	6,95	21,46	25,32	0,00003391%	99,99925876%	SEGMENTO C - 10%
06.12.383.03	pç	20,00	1,04	21,46	25,26	0,00003393%	99,99929259%	SEGMENTO C - 10%
02.02.310	un	1,00	18,80	21,46	22,83	0,00003058%	99,99932317%	SEGMENTO C - 10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

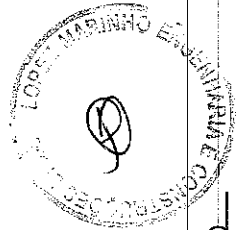
SÍTILO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA: 69/74

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

DATA: 17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI%	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.12.353.02	Placa de acrílico 70x40x2mm fundo preto letras brancas de 25mm para identificação de DG/CDT, vertical ou rack	pç	4,00	4,62	21,46	22,44	0,00003005%	99,99935322%	SEGMENTO C - 10%
06.01.601.02	Parafuso de cabeça abaulada (tipo francês) - rosca M16 x 45	pç	3,00	6,00	21,46	21,86	0,00002928%	99,99938250%	SEGMENTO C - 10%
06.01.341.01	Linha em PVC rígido antichama - Ø3/4"	un	2,00	8,35	21,46	20,28	0,00002716%	99,99940966%	SEGMENTO C - 10%
07.07.307.003	MANGUEIRA FLEXÍVEL Ø3/4"	m	1,00	14,77	21,46	17,94	0,00002403%	99,99943369%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.06	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - TRANSFORMADOR 750KVA da KF, (Peso=2500kg; Volume: 5 m³)	ton x km	5,00	2,93	21,46	17,79	0,00002383%	99,99945752%	SEGMENTO C - 10%
05.03.305.002	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal	un	1,00	13,68	21,46	16,62	0,00002226%	99,99947978%	SEGMENTO C - 10%
02.02.303.01	Remoção de vaso sanitário	un	1,00	13,65	21,46	16,58	0,00002221%	99,99950199%	SEGMENTO C - 10%
02.02.303.02	Remoção de lavatório	un	1,00	13,65	21,46	16,58	0,00002221%	99,99952420%	SEGMENTO C - 10%
02.02.304.01	Remoção de pia de cozinha, 290 x 55cm	un	1,00	13,65	21,46	16,58	0,00002221%	99,99954641%	SEGMENTO C - 10%
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2.1/2"	un	2,00	6,68	21,46	16,22	0,00002172%	99,99956813%	SEGMENTO C - 10%
06.01.601.03	Parafuso de cabeça abaulada (tipo francês) - rosca M16 x 70	pç	1,00	12,81	21,46	15,35	0,00002083%	99,9995896%	SEGMENTO C - 10%
05.01.207.019	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom	un	1,00	12,58	21,46	15,28	0,00002046%	99,99960942%	SEGMENTO C - 10%
06.01.557.02	Abraçadeira tipo unha - Ø1"	un	3,00	4,13	21,46	15,04	0,00002014%	99,99962956%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT (entrada de energia e proteção geral) da KF, (Peso=2000kg; Volume: 8,4 m³)	ton x km	4,00	2,93	21,46	14,24	0,00001907%	99,99964863%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.09	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PBT da KF, (Peso=2000kg; Volume: 7,3 m³)	ton x km	4,00	2,93	21,46	14,24	0,00001907%	99,99966770%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - TRANSFORMADOR da KF RADAR LP-23, (Peso=1000kg; Volume: 2 m³)	ton x km	4,00	2,93	21,46	14,24	0,00001907%	99,99968677%	SEGMENTO C - 10%
06.01.332.02	Bucha em alumínio silício - Ø2.1/2"	un	2,00	5,68	21,46	13,79	0,00001847%	99,99970524%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.51	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a KT RADAR TA-10 (emergência), (Peso=1250kg; Volume: 10 m³)	ton x km	3,75	2,93	21,46	13,35	0,00001788%	99,99972312%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.52	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a KT RADAR TA-10 (ininterrupta), (Peso=1250kg; Volume: 10 m³)	ton x km	3,75	2,93	21,46	13,35	0,00001788%	99,99974100%	SEGMENTO C - 10%



[Handwritten signature]



CTCEA



CISCEA

Comitê de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA:

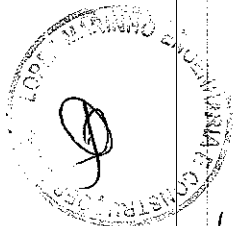
70/74

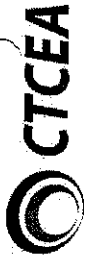
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KE, NA SEDE DO DTCEA BELÉM

DATA:

17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.330.02	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT (CDA-1/2) da KF, (Peso=1800kg; Volume: 3,74 m³)	ton x km	3,60	2,93	21,46	12,81	0,00001716%	99,99975816%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.44	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - UPS da KF RADAR LP-23, (Peso=900kg; Volume: 2 m³)	ton x km	3,60	2,93	21,46	12,81	0,00001716%	99,99977532%	SEGMENTO C - 10%
05.03.305.013	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Reforçada	un	1,00	9,98	21,46	12,12	0,00001623%	99,99979155%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.03	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT (CDA-1/3) da KF, (Peso=1600kg; Volume: 3,74 m³)	ton x km	3,20	2,93	21,46	11,39	0,00001525%	99,99980680%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.04	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT (CDA-1/4) da KF, (Peso=1600kg; Volume: 3,74 m³)	ton x km	3,20	2,93	21,46	11,39	0,00001525%	99,99982205%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.05	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT (CDA-1/5) da KF, (Peso=1600kg; Volume: 3,74 m³)	ton x km	3,20	2,93	21,46	11,39	0,00001525%	99,99983730%	SEGMENTO C - 10%
05.03.305.018	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Reforçada	un	1,00	8,56	21,46	10,40	0,00001393%	99,99985123%	SEGMENTO C - 10%
06.01.663.03	Conector terminal de pressão - para cabos #35,0mm²	un	2,00	4,24	21,46	10,29	0,00001378%	99,99986501%	SEGMENTO C - 10%
06.01.332.01	Bucha em alumínio sílico - Ø3/4"	un	6,00	1,30	21,46	9,47	0,00001268%	99,99987769%	SEGMENTO C - 10%
06.01.331.02	Arruela em alumínio sílico - Ø2,1/2"	un	2,00	3,56	21,46	8,64	0,00001157%	99,99988926%	SEGMENTO C - 10%
06.01.331.01	Arruela em alumínio sílico - Ø3/4"	un	6,00	0,98	21,46	7,14	0,00000956%	99,99989882%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.07	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - TRANSFORMADOR 300KVA da KF, (Peso=1000kg; Volume: 2 m³)	ton x km	2,00	2,93	21,46	7,12	0,00000954%	99,99990836%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.56	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a KT DVCR, (Peso=1000kg; Volume: 10 m³)	ton x km	2,00	2,93	21,46	7,12	0,00000954%	99,99991790%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.12	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - USCA (1/2/3) da KF, (Peso=0,28kg; Volume: 1,6 m³)	ton x km	1,80	2,93	21,46	6,41	0,00000859%	99,99992649%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.43	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PBT da KF RADAR LP-23, (Peso=400kg; Volume: 4 m³)	ton x km	1,60	2,93	21,46	5,69	0,00000762%	99,99993411%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.57	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a KT LOCALIZER, (Peso=300kg; Volume: 3 m³)	ton x km	1,20	2,93	21,46	4,27	0,00000572%	99,99993983%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.17	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - BANCO DE BATERIAS (UPS) da KF, (Peso=500kg; Volume: 1 m³)	ton x km	1,00	2,93	21,46	3,56	0,00000477%	99,99994460%	SEGMENTO C - 10%





CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIU/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PÁGINA:

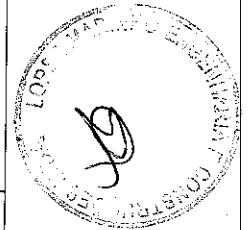
71/74

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

DATA:

17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.330.03	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a EMA, (Peso=300kg; Volume: 1 m³)	ton x km	0,90	2,93	21,46	3,20	0,00000429%	99,99994889%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.10	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PBT (TR-6) da KF, (Peso=400kg; Volume: 2 m³)	ton x km	0,80	2,93	21,46	2,85	0,00000382%	99,99995271%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.18	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - BANCO DE BATERIAS (retificador) da KF, (Peso=400kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,60	2,93	21,46	2,14	0,00000287%	99,99995558%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.59	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Cabos de média tensão, 12/20KV	ton x km	0,60	2,93	21,46	2,14	0,00000287%	99,99995845%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.13	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - BANCO DE CAPACITOR da KF, (Peso=250kg; Volume: 0,42 m³)	ton x km	0,50	2,93	21,46	1,78	0,00000238%	99,99996083%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.15	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - RETIFICADOR DUPLO da KF, (Peso=250kg; Volume: 0,63 m³)	ton x km	0,50	2,93	21,46	1,78	0,00000238%	99,99996321%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.08	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - TRANSFORMADOR 30 KVA (1/2) da KF, (Peso=215kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,43	2,93	21,46	1,53	0,00000205%	99,99996526%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.67.01	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Ø3/4"	ton x km	0,43	2,93	21,46	1,53	0,00000205%	99,99996731%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.14	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - UPS da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,5 m³)	ton x km	0,40	2,93	21,46	1,42	0,00000190%	99,99996921%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.49	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - GDFAC da KT RADAR LP-23, (Peso=100kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,40	2,93	21,46	1,42	0,00000190%	99,99997111%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.62	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Luminárias KF	ton x km	0,33	2,93	21,46	1,17	0,00000157%	99,99997288%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.16	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - RETIFICADOR SIMPLES da KF, (Peso=150kg; Volume: 0,63 m³)	ton x km	0,30	2,93	21,46	1,07	0,00000143%	99,99997411%	SEGMENTO C - 10%





CISCEA

Comitê de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

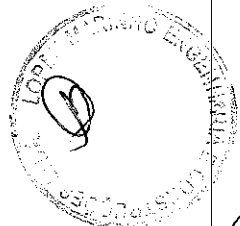
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELEM (PA)

PAGINA: 72/74

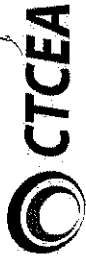
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELEM

DATA: 17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.330.23	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QGBT (QGBT-N/QGBT-NE/QGBT-TOMADAS) do DTCEA/TWR, (Peso=150kg; Volume: 0,8 m³)	ton x km	0,30	2,93	21,46	1,07	0,00000143%	99,99997564%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.34	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFAC da KT RADAR TA-10, (Peso=100kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,30	2,93	21,46	1,07	0,00000143%	99,99997697%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.54	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a KT GLIDE-SLOPE, (Peso=300kg; Volume: 3 m³)	ton x km	0,30	2,93	21,46	1,07	0,00000143%	99,99997840%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.55	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a EMS, (Peso=300kg; Volume: 1 m³)	ton x km	0,30	2,93	21,46	1,07	0,00000143%	99,99997983%	SEGMENTO C - 10%
01.01.300	Transporte de Coordenadas Além de 1Km (Conforme NBR 13133)	m	1,00	0,82	21,46	1,00	0,00000134%	99,99998117%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.33	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da KT RADAR TA-10, (Peso=80kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,24	2,93	21,46	0,85	0,00000114%	99,99998231%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.36	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da KT VHF, (Peso=80kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,24	2,93	21,46	0,85	0,00000114%	99,99998345%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.45	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDCA da KF RADAR LP-23, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,24	2,93	21,46	0,85	0,00000114%	99,99998459%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.46	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da KF RADAR LP-23, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,24	2,93	21,46	0,85	0,00000114%	99,99998573%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.48	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da KT RADAR LP-23, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,24	2,93	21,46	0,85	0,00000114%	99,99998687%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.20	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFAC da KF, (Peso=100kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,20	2,93	21,46	0,71	0,00000095%	99,99998782%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.25	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QFAC-1º PAV do DTCEA/TWR, (Peso=100kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,20	2,93	21,46	0,71	0,00000095%	99,99998877%	SEGMENTO C - 10%



[Handwritten signature]

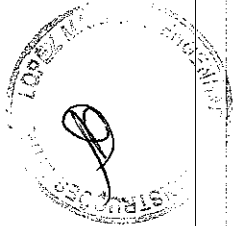


CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)											
OBRAS: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	PÁGINA:	DATA:
02.02.330.58	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Equipamentos (chave, para raios, religador e ferragens) - poste de entrada QDFL da EMA, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,20	2,93	21,46	0,71	0,00000095%	99,99999972%	SEGMENTO C - 10%	73/74	17/04/2023
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da EMA, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,18	2,93	21,46	0,64	0,00000086%	99,99999058%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.26	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFG do DTCEA/TWR, (Peso=80kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,16	2,93	21,46	0,57	0,00000078%	99,99999134%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.66.01	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - #2,5mm² (iluminação e tomadas)	ton x km	0,16	2,93	21,46	0,57	0,00000076%	99,99999210%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.38	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFE da KT VHF, (Peso=50kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,15	2,93	21,46	0,53	0,00000071%	99,99999281%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.67.02	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Ø1"	ton x km	0,13	2,93	21,46	0,46	0,00000062%	99,99999343%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.24	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QFAC-TERREO do DTCEA/TWR, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,12	2,93	21,46	0,43	0,00000058%	99,99999401%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.31	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDF.5-UPS/DPV do DTCEA/TWR, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,12	2,93	21,46	0,43	0,00000058%	99,99999459%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.32	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDF.7-UPS/TWR do DTCEA/TWR, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,12	2,93	21,46	0,43	0,00000058%	99,99999517%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.47	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QCE da KF RADAR LP-23, (Peso=30kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,12	2,93	21,46	0,43	0,00000058%	99,99999575%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.50	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da GUARITA da KT RADAR LP-23, (Peso=30kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,12	2,93	21,46	0,43	0,00000058%	99,99999633%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.28	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFE-8 do DTCEA/TWR, (Peso=50kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,10	2,93	21,46	0,36	0,00000048%	99,99999681%	SEGMENTO C - 10%		
02.02.330.19	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da KF, (Peso=40kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,08	2,93	21,46	0,28	0,00000038%	99,99999719%	SEGMENTO C - 10%		



Handwritten signature



CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

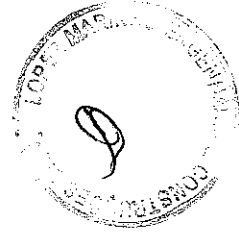
SÍTIOLocal: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

PAGINA: 74/74

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

DATA: 17/04/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.330.27	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QPST do DTCEA/TWR, (Peso=40kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,08	2,93	21,46	0,28	0,00000038%	99,99999757%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.29	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFE-6A do DTCEA/TWR, (Peso=40kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,08	2,93	21,46	0,28	0,00000038%	99,99999795%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.30	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDF-3-UPS/DPV do DTCEA/TWR, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,08	2,93	21,46	0,28	0,00000038%	99,99999833%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.39	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QGFE da KT VHF, (Peso=40kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,08	2,93	21,46	0,28	0,00000038%	99,99999871%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.65	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Condutletes KF	ton x km	0,07	2,93	21,46	0,25	0,00000033%	99,99999904%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.35	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QPST da KT RADAR TA-10, (Peso=20kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,06	2,93	21,46	0,21	0,00000028%	99,99999932%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.37	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QPST da KT VHF, (Peso=20kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,06	2,93	21,46	0,21	0,00000028%	99,99999960%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.21	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QCE da KF, (Peso=20kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,04	2,93	21,46	0,14	0,00000019%	99,99999979%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.22	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QSR da KF, (Peso=20kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,04	2,93	21,46	0,14	0,00000019%	99,99999998%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.66.02	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - #4mm² (Iluminação e tomadas)	ton x km	0,02	2,93	21,46	0,07	0,00000009%	100,00000007%	SEGMENTO C - 10%
02.02.330.63	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Tomadas KF	ton x km	0,01	2,93	21,46	0,04	0,00000005%	100,0000001%	SEGMENTO C - 10%
TOTAL:						74.664.554,00		100,0000001%	



PROPOSTA COMERCIAL N° P- 009/2023

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

CONCORRÊNCIA N° 003/CAE/2023

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

ANEXO

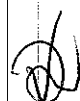
**RELATORIO DE
COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	DATA:	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	PÁGINA:	1/69

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
01.01.100	Levantamentos Topográficos Planialtimétricos e Cadastral	m²	48.400,00	0,30	ORSE - 09346
01.01.300	Transporte de Coordenadas Além de 1Km (Conforme NBR 13133)	m	1,00	0,82	ORSE - 09343
01.02.102	Sondagens - A trado (2 furos)	m	4,00	96,24	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.EP.004
01.02.103.01	Sondagem à percursão - 03 furos com profundidade estimada de 15,0 m cada	m	45,00	54,52	SEINFRA - C2290
01.02.103.02	Sondagem à percursão - 01 furo com profundidade estimada de 15,0 m	m	15,00	54,52	SEINFRA - C2290
01.02.103.03	Sondagem à percursão - 07 furos com profundidade estimada de 20,0 m, cada	m	140,00	54,52	SEINFRA - C2290
01.02.107.01	Medição de resistividade do solo - Ponto de medição com 5 níveis (2, 4, 8, 16 e 32)m (1 pontos na área da KF e CEMPG)	un	5,00	3.000,00	ORSE - 12638
01.02.312	Compactação - índice de Suporte Califórnia (ISC ou CBR, incluindo a expansibilidade)	un	2,00	138,00	SUDECAP - 67.01.13
01.03.100.01	Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura, com emissão do respectivo relatório técnico, conforme prescrito no subitem 5.1 da Especificação Técnica 000.00.G00.EP.001.	un	1,00	14.647,20	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI
01.03.310	Aprovação de projeto junto à concessionária de energia local	un	1,00	950,16	Montagem da composição utilizando M.O SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
01.03.502.01	PROJETO EXECUTIVO - de fundações e estruturas - documento A4	un	1,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
01.03.502.05	PROJETO EXECUTIVO - de fundações e estruturas - documento A0	un	4,00	1.564,90	CPOS - 01.17.061
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4	un	1,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
01.03.502.02	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A0	un	1,00	1.564,90	CPOS - 01.17.061
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un	2,00	233,35	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO -de instalações mecânicas e de utilidades - documento A4	un	8,00	1.668,96	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.U03.EP.003
01.03.507.02	PROJETO EXECUTIVO -de instalações mecânicas e de utilidades - formato A3	un	48,00	802,47	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.U03.EP.003
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO -de instalações mecânicas e de utilidades - formato A1	un	8,00	1.846,56	SINAPI - 93578
01.03.560.01	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - 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	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
01.03.560.02	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para a nova KF: QDFAC-TWR.	un	1,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004


RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)			DATA:	17/04/2023
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			PÁGINA:	2/69
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO	
01.03.560.03	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - 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	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.04	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para o QGFE-2: QDFE-2.1 e QDFE-2.2.	un	2,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.05	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para o QGFE-3 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFE-4, QDFE-5e QDFE-7.	un	3,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.06	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para o QGFE-3: QDFE-6.	un	1,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.07	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para o QGBT-ADM e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFE-ADM1 e QDFE-ADM2.	un	2,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.08	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação 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	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.09	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação 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	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.10	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para a SR-2 e das cargas existentes para os novos quadros elétricos: QDFL e QDFE.	un	2,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.11	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação para a SR-3 e das cargas existentes para o novo quadro elétrico: QDFL.	un	1,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.12	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação da KT GLIDE-SLOPE/EMS para a nova SR-4	un	2,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.13	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação da KT DVOR/DME/BIRUTA para a nova SR-5	un	2,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.14	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - APR referente a transferência definitiva da alimentação da KT LOCALIZER (e Guarita) para a nova SR-6	un	2,00	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.03.560.15	Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência - Documento (A4) - 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	690,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	




RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)			DATA:	17/04/2023
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			PÁGINA:	3/69
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO	
01.07.400.01	Treinamento de SDAI	h	16,00	190,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme documentos do Memorial Descritivo nº 077.13.T00.MD.003	
01.07.400.02	Treinamento de CFTV	h	24,00	190,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme documentos do Memorial Descritivo nº 077.13.T00.MD.003	
01.07.400.03	Treinamento de SCA	h	16,00	190,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme documentos do Memorial Descritivo nº 077.13.T00.MD.003	
01.07.400.04	Treinamento de SASP	h	40,00	190,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme documentos do Memorial Descritivo nº 077.13.T00.MD.003	
01.07.400.05	Treinamento instalação, operação e manutenção do KVM	h	8,00	190,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme documentos do Memorial Descritivo nº 077.13.T00.MD.003	
01.07.400.06	Treinamento instalação, operação e manutenção do Switch.	h	8,00	190,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme documentos do Memorial Descritivo nº 077.13.T00.MD.003	
01.08.100.01	TREINAMENTO - SIGE - Sistema de Gerenciamento de Energia (para 6 alunos)	h	64,00	875,20	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.08.100.02	TREINAMENTO - GMG/USCA - Grupo Motor-Gerador/ Unidade de Supervisão de Corrente Alternada (para 6 alunos)	h	14,00	Incluído no item 06.01.110.01		
01.08.100.03	TREINAMENTO - UPS (para 6 alunos)	h	21,00	2.072,62	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.08.100.04	TREINAMENTO - URF - Unidade Retificadoras (para 6 alunos)	h	16,00	760,69	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004	
01.08.100.05	TREINAMENTO - CHE - Chave Estática (para 6 alunos)	h	14,00	Incluído no item 06.01.120.01		
02.01.101.01	Canteiro de Obras - Escritórios - Administrativo com banheiro, executado em módulo metálico ou compensado reciclado, dimensões: 2,44 x 6,00m	m²	14,64	1.134,29	SINAPI - 93207	
02.01.101.02	Canteiro de Obras - Escritórios - Fiscalização, executado em módulo metálico ou compensado reciclado, com banheiro dimensões: 2,44 x 6,00m	m²	14,64	1.134,29	SINAPI - 93207	
02.01.102.01	Canteiro de Obras - Almoarifado, executado em módulo metálico ou compensado reciclado. Dimensões: 2,44 x 4,88m	m²	11,91	912,64	SINAPI - 93208	
02.01.102.02	Canteiro de Obras - Central de forma, executado em estrutura metálica ou compensado reciclado. Dimensões 11,00 x 7,00m.	m²	77,00	499,87	SINAPI - 93583	

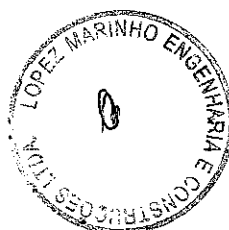
RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)			DATA:		17/04/2023	
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			PÁGINA:		4/69	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO			
02.01.102.03	Canteiro de Obras - Depósito de Resíduos, executado em estrutura metálica ou compensado reciclado. Dimensões: 2,50 x 6,00m	m ²	15,00	886,53	SINAPI - 93584			
02.01.104	Canteiro de Obras - Sanitários, executado em módulo metálico ou compensado reciclado, dimensões: 2,44 x 6,00m	m ²	14,64	1.035,30	SINAPI - 93212			
02.01.105	Canteiro de Obras - Vestiários, executado em módulo metálico ou compensado reciclado, dimensões: 2,44 x 6,00m	m ²	14,64	1.035,30	SINAPI - 93212			
02.01.201	Canteiro de Obras - Ligações Provisórias - Água	und	1,00	2.695,68	SEINFRA - C1622 - Adaptada			
02.01.202	Canteiro de Obras - Ligações Provisórias - Energia elétrica	und	1,00	3.242,82	ORSE - 09416, substituindo os insumos do ORSE pelos insumos do SINAPI.			
02.01.204	Canteiro de Obras - Ligações Provisórias - Telefone	und	1,00	886,49	Montagem de composições utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001			
02.01.205	Canteiro de Obras - Ligações Provisórias - Esgoto	und	1,00	Incluso no item 02.01.201				
02.01.401	Tapumes	m ²	89,10	104,59	SINAPI - 98459			
02.01.404	Canteiro de Obras - Placas de Obra, dimensões: 4,40m x 2,75m	und	1,00	5.875,99	ORSE - 51, com insumos SINAPI convertendo de m ² para unidade.			
02.02.001	.01 - Transporte vertical especializado.	h	20,00	170,29	SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001			
02.02.002	.02 - Locação de andaime tubular com plataforma 20 m x 16 m de altura.	mês	6,00	2.141,84	ORSE nº 4740, utilizando insumos SINAPI, convertendo un para m, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001.			
02.02.112.01	Demolição - Base dos geradores	m ³	3,00	114,39	SINAPI - 97629			
02.02.112.02	Demolição - Base do tanque de óleo combustível	m ³	1,82	114,39	SINAPI - 97629			
02.02.112.03	Demolição - Laje do banheiro (deverá ser inicializada pela laje e posteriormente proceder com a demolição das paredes).	m ³	0,41	114,39	SINAPI - 97629			
02.02.112.04	Demolição de rampa em concreto dos passeios	m ³	12,61	114,39	SINAPI - 97629			
02.02.130.01	Desmontagem do Estacionamento "A"	m ³	2,65	43,77	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001			
02.02.140.01	Demolição de muro	m ³	5,32	61,38	SINAPI - 97625			
02.02.140.02	Demolição de elemento vazado de concreto	m ³	1,26	61,38	SINAPI - 97625			
02.02.140.03	Demolição de alvenaria existente e alvenaria estrutural, conforme indicado em projeto.	m ³	35,58	61,38	SINAPI - 97625			
02.02.150.01	Demolição da camada de contra-piso existente até que seja exposta a camada de concreto estrutural, apicoamento e limpeza do local com lavadora a pressão.	m ³	12,21	114,39	SINAPI - 97629			
02.02.160.01	Desmontagem da cobertura do Estacionamento "A"	m ²	150,84	27,36	ORSE - 30			
02.02.180.01	DEMOLIÇÃO - Bloco sextavado de concreto (e= 8cm)	m ³	131,65	0,65	SINAPI - 97635 - Adaptada de m ² para m ³			
02.02.180.02	DEMOLIÇÃO - Areia de assentamento (e= 5cm)	m ³	82,28	0,65	SINAPI - 97635 - Adaptada de m ² para m ³			
02.02.301.01	Remoção de portas e painéis metálicos, conforme indicado em projeto	un	16,00	88,20	SBC - 022711 - Utilizando insumos SINAPI			
02.02.302.01	Remoção de exaustor mecânico na Fachada	un	2,00	21,19	SBC - 022711 - Utilizando insumos SINAPI			
02.02.303.01	Remoção de vaso sanitário	un	1,00	13,65	ORSE - 2095, com insumos SINAPI.			
02.02.303.02	Remoção de lavatório	un	1,00	13,65	ORSE - 03262, com insumos SINAPI.			
02.02.303.03	Remoção de chuveiro	un	1,00	20,93	ORSE - 7215, com insumos SINAPI.			



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)					DATA:
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 TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.304.01	Remoção de pia de cozinha, 290 x 55cm	un	1,00	13,65	ORSE - 03262, com insumos SINAPI.
02.02.304.02	Remoção de torneira	un	1,00	20,93	ORSE - 7215, com insumos SINAPI.
02.02.310	Remoção de portão	un	1,00	18,80	IOPES - 010224
02.02.310.01	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT (entrada de energia e proteção geral) da KF	un	1,00	802,65	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.02	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT (CDA-1/2) da KF	un	1,00	802,65	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.03	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT (CDA-1/3) da KF	un	1,00	802,65	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.04	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT (CDA-1/4) da KF	un	1,00	802,65	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.05	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT (CDA-1/5) da KF	un	1,00	802,65	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.06	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - TRANSFORMADOR 750kVA da KF	un	1,00	1.142,56	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.07	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - TRANSFORMADOR 300kVA da KF	un	1,00	739,27	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.08	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - TRANSFORMADOR 30 kVA (1/2) da KF	un	2,00	389,60	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.09	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PBT da KF	un	1,00	802,65	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.10	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PBT (TR-6) da KF	un	1,00	802,65	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.11	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - GMG (1/2/3) da KF	un	3,00	1.992,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.12	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - USCA (1/2/3) da KF	un	3,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.13	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - BANCO DE CAPACITOR 150 kVar da KF	un	1,00	1.902,44	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001



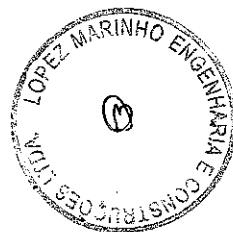

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)					DATA: 17/04/2023
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					PÁGINA: 6/69
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.310.14	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - UPS 80KVA da KF	un	1,00	395,97	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.15	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - RETIFICADOR DUPLO da KF	un	1,00	782,03	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.16	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - RETIFICADOR SIMPLES da KF	un	1,00	452,60	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.17	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - BANCO DE BATERIAS (UPS) da KF	un	1,00	1.493,00	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.18	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - BANCO DE BATERIAS (retificador) da KF	un	1,00	1.493,00	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.19	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da KF	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.20	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFAC da KF	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.21	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QCE da KF	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.22	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QSR da KF	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.23	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QGBT (QGBT-N/QGBT-NE/QGBT-TOMADAS) do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.24	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QFAC-TÉRREO do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.25	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QFAC-1º PAV do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.26	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFG do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.27	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QPST do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001




RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)					DATA: 17/04/2023
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					PÁGINA: 7/69
02.02.310.28	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFE-8 do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.29	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFE-6A do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.30	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação- QDF.3-UPS/DPV do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.31	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDF.5-UPS/DPV do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.32	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDF.7-UPS/TWR do DTCEA/TWR	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.33	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da KT RADAR TA-10	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.34	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFAC da KT RADAR TA-10	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.35	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QPST da KT RADAR TA-10	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.36	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da KT VHF	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.37	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QPST da KT VHF	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.38	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFE da KT VHF	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.39	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QGFE da KT VHF	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.40	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da EMA	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.41	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PMT da KF RADAR LP-23	un	1,00	802,65	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001



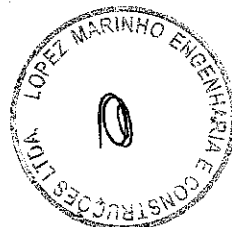
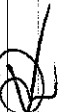

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)			DATA:	17/04/2023
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			PÁGINA:	8/69
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO	
02.02.310.42	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - TRANSFORMADOR 225kVA da KF RADAR LP-23	un	1,00	611,07	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.43	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - PBT da KF RADAR LP-23	un	1,00	802,65	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.44	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - UPS 150kVA da KF RADAR LP-23	un	1,00	395,97	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.45	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDCA da KF RADAR LP-23	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.46	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da KF RADAR LP-23	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.47	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QCE da KF RADAR LP-23	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.48	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da KT RADAR LP-23	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.49	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFAC da KT RADAR LP-23	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.50	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - QDFL da GUARITA da KT RADAR LP-23	un	1,00	232,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.51	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a KT RADAR TA-10 (emergência)	un	1,00	2.202,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.52	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a KT RADAR TA-10 (ininterrupta)	un	1,00	2.202,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.53	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a EMA	un	1,00	2.202,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.54	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a KT GLIDE-SLOPE	un	1,00	2.202,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.310.55	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a EMS	un	1,00	2.202,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	




RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)					DATA: 17/04/2023
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					PÁGINA: 9/69
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.310.56	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a KT DVOR	un	1,00	2.202,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.57	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - SR que atende a KT LOCALIZER	un	1,00	2.202,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.310.58	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação - Equipamentos (chave, para raios, religador e ferragens) - poste de entrada	un	1,00	480,04	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001
02.02.320.01	Remoção de ponto d'água, conforme indicado em Projeto (Deslocamento da caixa de Registros)	m	6,00	21,36	SEDOF - 021529
02.02.320.02	Remoção de tubo operculado nas fachadas	m	35,25	37,48	SEINFRA - C4618
02.02.321.01	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm ² , entre a KF atual) e a SR RADAR TA-10 - ininterrupta)	m	2.055,00	0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.02	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm ² , entre a KF atual) e a SR RADAR TA-10/EMA - emergência)	m	3.300,00	0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.03	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm ² , entre a KF atual) e a SR GLID-SLOPE / EMS)	m	2.386,00	0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.04	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm ² , entre a KF atual) e a SR DVOR)	m	2.466,00	0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.05	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm ² , entre a KF atual) e a SR LOCALIZER)	m	7.090,00	0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.06	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 3,6/6kV, #10mm ² , entre a KF atual) e a KF RADAR LP-23)	m	6.123,00	0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.07	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1V, #50mm ² , entre a SR RADAR TA-10 e KT VHF (emergencia e ininterrupta))	m	2.480,00	4,35	SIURB - 096015
02.02.321.08	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #50mm ² , entre a KF atual) e a QGBT-N do DTCEA/TWR)	m	560,00	4,35	SIURB - 096015
02.02.321.09	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #25mm ² , entre a KF atual) e a QGBT-NE do DTCEA/TWR)	m	560,00	0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.10	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #25mm ² , entre a KF atual) e a QGBT-TOMADAS do DTCEA/TWR)	m	560,00	0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.11	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #50mm ² , entre a KF atual) e a QFAC-TÉRREO do DTCEA/TWR)	m	600,00	4,35	SIURB - 096015
02.02.321.12	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #95mm ² , entre a KF atual) e a QFAC-1 PAV do DTCEA/TWR)	m	660,00	4,35	SIURB - 096015
02.02.321.13	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #50mm ² , entre a KF atual) e a QFAC-TWR do DTCEA/TWR)	m	660,00	4,35	SIURB - 096015
02.02.321.14	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #50mm ² , entre a KF atual) e a QGFE do DTCEA/TWR)	m	660,00	4,35	SIURB - 096015
02.02.321.15	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm ² , entre QGFE) e a QDF.5-UPS/DPV do DTCEA/TWR)	m	60,00	0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.16	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #4mm ² , entre a QDF.5-UPS/DPV) e a QDF.3-UPS/DPV do DTCEA/TWR)	m	40,00	0,60	SINAPI - 97661
02.02.321.17	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #4mm ² , entre a QDF.5-UPS/DPV) e a QDFE-MICRO do DTCEA/TWR)	m	120,00	0,60	SINAPI - 97661

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)			DATA:	17/04/2023
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			PÁGINA:	10/69
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO	
02.02.321.18	v - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #16mm ² , entre a KF atual) e a QDF.7-UPS/DPV do DTCEA/TWR)	m	660,00	0,60	SINAPI - 97661	
02.02.321.19	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm ² , entre a SR TA-10 e QDFL	m	80,00	0,60	SINAPI - 97661	
02.02.321.20	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #25mm ² , entre a SR TA-10 e QFAC	m	120,00	0,60	SINAPI - 97661	
02.02.321.21	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm ² , entre a SR TA-10 e QPST	m	60,00	0,60	SINAPI - 97661	
02.02.321.22	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm ² , entre a SR GLIDE-SLOPE e KT GLIDE-SLOPE	m	60,00	0,60	SINAPI - 97661	
02.02.321.23	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #16mm ² , entre a SR EMS e KT EMS	m	300,00	0,60	SINAPI - 97661	
02.02.321.24	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm ² , entre a SR DVOR e KT DVOR	m	60,00	0,60	SINAPI - 97661	
02.02.321.25	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm ² , entre a SR LOCALIZER e KT LOCALIZER	m	60,00	0,60	SINAPI - 97661	
02.02.321.26	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm ² , entre a KF LP-23 e QDFL	m	460,00	0,60	SINAPI - 97661	
02.02.321.27	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #70mm ² , entre a KF LP-23 e QFAC	m	520,00	4,35	SIURB - 096015	
02.02.321.28	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #95mm ² , entre a KF LP-23 e RADAR	m	450,00	4,35	SIURB - 096015	
02.02.321.29	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de BT, 0,6/1kV, #10mm ² , entre a KF LP-23 e QDFL GUARITA	m	600,00	0,60	SINAPI - 97661	
02.02.321.30	Remoção de redes - Redes enterradas - Elétrica (cabo de MT, 12/20kV, #70mm ² , entre a poste de entrada e KF atual	m	300,00	4,35	SIURB - 096015	
02.02.325.01	Remoção de instalação predial e de força - luminárias	un	55,00	12,82	ORSE - 40	
02.02.325.02	Remoção de instalação predial e de força - tomadas	un	14,00	8,54	ORSE - 3248	
02.02.325.03	Remoção de instalação predial e de força - interruptores	un	8,00	8,54	ORSE - 3248	
02.02.325.04	Remoção de instalação predial e de força - condutores	un	165,00	16,85	CPOS - 04.18.340	
02.02.325.05.01	Remoção de Condutores - #2,5mm ² (iluminação e tomadas)	m	1.560,00	2,18	SIURB - 096014	
02.02.325.05.02	Remoção de Condutores - #4mm ² (iluminação e tomadas)	m	190,00	2,18	SIURB - 096014	
02.02.325.06.01	Remoção de Condutos - Ø3/4"	m	214,00	21,74	SIURB - 095010	
02.02.325.06.02	Remoção de Condutos - Ø1"	m	54,00	21,74	SIURB - 095010	
02.02.330	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição (DMT 2km)	m ³ xkm	576,93	6,83	SINAPI nº 95875, 100574 e 100974, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT (entrada de energia e proteção geral) da KF, (Peso=2000kg; Volume: 8,4 m ³)	ton x km	4,00	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.02	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT (CDA-1/2) da KF, (Peso=1800kg; Volume: 3,74 m ³)	ton x km	3,60	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.03	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT (CDA-1/3) da KF, (Peso=1600kg; Volume: 3,74 m ³)	ton x km	3,20	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.04	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT (CDA-1/4) da KF, (Peso=1600kg; Volume: 3,74 m ³)	ton x km	3,20	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.05	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT (CDA-1/5) da KF, (Peso=1600kg; Volume: 3,74 m ³)	ton x km	3,20	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.06	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - TRANSFORMADOR 750kVA da KF, (Peso=2500kg; Volume: 5 m ³)	ton x km	5,00	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.07	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - TRANSFORMADOR 300kVA da KF, (Peso=1000kg; Volume: 2 m ³)	ton x km	2,00	2,93	SINAPI - 100952	



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	DATA:	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	PÁGINA:	11/69

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.330.08	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - TRANSFORMADOR 30 kVA (1/2) da KF, (Peso=215kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,43	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.09	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PBT da KF, (Peso=2000kg; Volume: 7,3 m³)	ton x km	4,00	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.10	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PBT (TR-6) da KF, (Peso=400kg; Volume: 2 m³)	ton x km	0,80	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.11	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - GMG (1/2/3) da KF, (Peso=2600kg; Volume: 5,5 m³)	ton x km	15,60	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.12	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - USCA (1/2/3) da KF, (Peso=0,28kg; Volume: 1,6 m³)	ton x km	1,80	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.13	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - BANCO DE CAPACITOR da KF, (Peso=250kg; Volume: 0,42 m³)	ton x km	0,50	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.14	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - UPS da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,5 m³)	ton x km	0,40	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.15	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - RETIFICADOR DUPLO da KF, (Peso=250kg; Volume: 0,63 m³)	ton x km	0,50	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.16	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - RETIFICADOR SIMPLES da KF, (Peso=150kg; Volume: 0,63 m³)	ton x km	0,30	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.17	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - BANCO DE BATERIAS (UPS) da KF, (Peso=500kg; Volume: 1 m³)	ton x km	1,00	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.18	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - BANCO DE BATERIAS (retificador) da KF, (Peso=400kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,60	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.19	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da KF, (Peso=40kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,08	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.20	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFAC da KF, (Peso=100kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,20	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.21	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QCE da KF, (Peso=20kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,04	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.22	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QSR da KF, (Peso=20kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,04	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.23	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QGBT (QGBT-N/QGBT-NE/QGBT-TOMADAS) do DTCEA/TWR, (Peso=150kg; Volume: 0,8 m³)	ton x km	0,30	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.24	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QFAC-TÉRREO do DTCEA/TWR, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,12	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.25	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QFAC-1º PAV do DTCEA/TWR, (Peso=100kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,20	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.26	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFG do DTCEA/TWR, (Peso=80kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,16	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.27	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QPST do DTCEA/TWR, (Peso=40kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,08	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.28	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFE-8 do DTCEA/TWR, (Peso=50kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,10	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.29	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFE-6A do DTCEA/TWR, (Peso=40kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,08	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.30	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDF.3-UPS/DPV do DTCEA/TWR, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,08	2,93	SINAPI - 100952



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	DATA:	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	PÁGINA:	12/69

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.330.31	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDF.5-UPS/DPV do DTCEA/TWR, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,12	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.32	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDF.7-UPS/TWR do DTCEA/TWR, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,12	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.33	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da KT RADAR TA-10, (Peso=80kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,24	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.34	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFAC da KT RADAR TA-10, (Peso=100kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,30	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.35	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QPST da KT RADAR TA-10, (Peso=20kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,06	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.36	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da KT VHF, (Peso=80kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,24	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.37	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QPST da KT VHF, (Peso=20kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,06	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.38	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFE da KT VHF, (Peso=50kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,15	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.39	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QGFE da KT VHF, (Peso=40kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,08	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da EMA, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,18	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.41	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PMT da KF RADAR LP-23, (Peso=2000kg; Volume: 6 m³)	ton x km	8,00	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - TRANSFORMADOR da KF RADAR LP-23, (Peso=1000kg; Volume: 2 m³)	ton x km	4,00	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.43	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - PBT da KF RADAR LP-23, (Peso=400kg; Volume: 4 m³)	ton x km	1,60	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.44	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - UPS da KF RADAR LP-23, (Peso=900kg; Volume: 2 m³)	ton x km	3,60	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.45	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDCA da KF RADAR LP-23, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,24	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.46	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da KF RADAR LP-23, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,24	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.47	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QCE da KF RADAR LP-23, (Peso=30kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,12	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.48	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da KT RADAR LP-23, (Peso=60kg; Volume: 0,2 m³)	ton x km	0,24	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.49	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFAC da KT RADAR LP-23, (Peso=100kg; Volume: 0,3 m³)	ton x km	0,40	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.50	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - QDFL da GUARITA da KT RADAR LP-23, (Peso=30kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,12	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.51	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a KT RADAR TA-10 (emergência), (Peso=1250kg; Volume: 10 m³)	ton x km	3,75	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.52	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a KT RADAR TA-10 (ininterrupta), (Peso=1250kg; Volume: 10 m³)	ton x km	3,75	2,93	SINAPI - 100952
02.02.330.53	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a EMA, (Peso=300kg; Volume: 1 m³)	ton x km	0,90	2,93	SINAPI - 100952



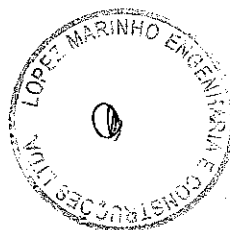

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)			DATA:	17/04/2023
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			PÁGINA:	13/69
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO	
02.02.330.54	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a KT GLIDE-SLOPE, (Peso=300kg; Volume: 3 m³)	ton x km	0,30	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.55	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a EMS, (Peso=300kg; Volume: 1 m³)	ton x km	0,30	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.56	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a KT DVOR, (Peso=1000kg; Volume: 10 m³)	ton x km	2,00	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.57	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - SR que atende a KT LOCALIZER, (Peso=300kg; Volume: 3 m³)	ton x km	1,20	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.58	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Equipamentos (chave, para raios, religador e ferragens) - poste de entrada	ton x km	0,20	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.59	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Cabos de média tensão, 12/20kV	ton x km	0,60	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.60	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Cabos de baixa tensão, 3,6/6kV	ton x km	29,66	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.61	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	13,30	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.62	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Luminárias KF	ton x km	0,33	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.63	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Tomadas KF	ton x km	0,01	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.65	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Conduletes KF	ton x km	0,07	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.66.01	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - #2,5mm² (iluminação e tomadas)	ton x km	0,16	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.66.02	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - #4mm² (iluminação e tomadas)	ton x km	0,02	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.67.01	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Ø3/4"	ton x km	0,43	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.330.67.02	Carga, transporte e descarga dos equipamentos e dos materiais removidos - Ø1"	ton x km	0,13	2,93	SINAPI - 100952	
02.02.331	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição	m³	65,00	11,86	SINAPI nº 95875, 100574 e 100974, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.03.100	LOCAÇÃO DE OBRAS - De edificações	m²	924,00	8,51	ORSE - 4176, substituindo insumos ORSE por insumos SINAPI	
02.03.201	LOCAÇÃO DE OBRAS - De Sistemas Viários Internos e Vias de Acesso - Pátio interno	m	45,50	0,47	SINAPI - 99064	
02.04.102	Destocamento de árvores	un	1,0000	177,38	ORSE - 2493	
02.04.201.01	Cortes - Em material de 1ª categoria - Na área de empréstimo	m³	182,77	2,24	SINAPI - 101116	
02.04.201.02	Cortes - Em material de 1ª categoria - Na obra	m³	78,00	2,24	SINAPI - 101116	
02.04.301	Aterro Compactado - Mecânico	m³	156,13	8,02	SINAPI - 96386	
02.04.302	Aterro Compactado - Manual	m³	26,64	30,01	SINAPI - 93382	
02.04.401	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado - Da obra para bota-fora (DMT=2 km)	m³x km	156,00	8,61	SINAPI nº 97914 e 100574, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
02.04.402	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado - Do empréstimo para a obra (DMT=5 km)	m³x km	913,83	6,00	SINAPI nº 97914 e 100574, conforme especificação técnica 077.13.A00.MD.001	
03.01.101	Escavação manual	m³	255,40	74,37	SINAPI - 93358	
03.01.102.01	Escavação mecanizada para execução do reforço de solo para execução da bacia de contenção do óleo combustível.	m³	33,70	6,65	SINAPI - 90108	
03.01.102.02	Escavação mecanizada para execução do reforço de solo para execução da base do cubículo de entrada	m³	27,00	6,65	SINAPI - 90108	
03.01.103	Reaterro compactado	m³	248,20	30,01	SINAPI - 93382	



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

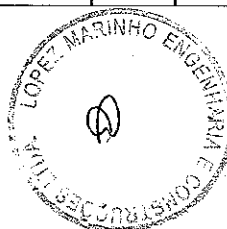
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)		DATA: 17/04/2023			
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM		PÁGINA: 14/69			
03.01.321	Lastro de concreto magro	m³	17,30	706,82	SINAPI - 96616
03.01.322.01	Lastro de Brita n° 2 executada sob toda a edificação, passeios e rampas conforme detalhes de projeto	m³	75,60	197,88	SINAPI - 96624
03.01.322.02	Lastro de Brita graduada simples, compactada	m³	15,40	197,45	SINAPI - 100324
03.01.322.03	Lastro de Brita n° 2, conforme detalhes de projeto	m³	13,50	197,88	SINAPI - 96624
03.01.427.01	Esláca Hélice Contínua, com diâmetro de 35 cm, capacidade de 60 tf, incluindo armadura	m	182,00	157,60	SINAPI - 100651
03.01.430	Preparo da cabeça de estacas	unid.	26,00	15,25	SINAPI - 95601
03.01.501	Lastro de concreto magro	m³	0,90	706,82	SINAPI - 96616
03.01.502.01	Forma convencional	m²	49,80	80,39	SINAPI - 96534
03.01.503.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	53,00	17,48	SINAPI - 96544
03.01.503.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	6,00	16,44	SINAPI - 96545
03.01.503.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	288,00	14,73	SINAPI - 96546
03.01.503.07	Armadura - Ferro CA-50 Ø20 mm	kg	54,00	13,10	SINAPI - 96549
03.01.504.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	9,20	821,70	SINAPI - 96557
03.02.111.02	Forma plana plastificada	m²	172,50	68,39	SINAPI - 92433
03.02.112.01	Armadura - Ferro CA-60 Ø5 mm	kg	180,00	15,42	SINAPI - 92759
03.02.112.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	162,00	15,06	SINAPI - 92760
03.02.112.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	395,00	13,14	SINAPI - 92762
03.02.112.05	Armadura - Ferro CA-50 Ø12.5 mm	kg	408,00	11,15	SINAPI - 92763
03.02.112.06	Armadura - Ferro CA-50 Ø16 mm	kg	63,00	10,89	SINAPI - 92764
03.02.113.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	14,40	821,21	SINAPI - 103672, substituindo insumo 1527 por 1525, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.
03.02.121.01	Forma convencional	m²	170,10	137,36	SINAPI - 92459
03.02.121.02	Forma plana plastificada	m²	724,30	250,96	SINAPI - 92466
03.02.122.01	Armadura - Ferro CA-60 Ø5 mm	kg	290,00	15,63	SINAPI - 92759
03.02.122.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	1.628,00	15,06	SINAPI - 92760
03.02.122.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	888,00	14,50	SINAPI - 92761
03.02.122.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	768,00	13,14	SINAPI - 92762
03.02.122.05	Armadura - Ferro CA-50 Ø12.5 mm	kg	889,00	11,15	SINAPI - 92763
03.02.122.06	Armadura - Ferro CA-50 Ø16 mm	kg	1.686,00	10,89	SINAPI - 92764
03.02.122.07	Armadura - Ferro CA-50 Ø20 mm	kg	1.132,00	12,51	SINAPI - 92765
03.02.123.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	91,20	821,70	SINAPI - 103675, substituindo insumo 1527 por 1525, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.
03.02.131.02	Forma plana plastificada	m²	366,80	82,62	SINAPI - 92524
03.02.132.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	3.364,00	14,63	SINAPI - 92769
03.02.132.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	548,00	14,08	SINAPI - 92770
03.02.132.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	1.127,00	12,75	SINAPI - 92771
03.02.132.05	Armadura - Ferro CA-50 Ø12.5 mm	kg	587,00	10,80	SINAPI - 92772
03.02.132.21	Tela soldada nervurada Q283 (malha 10x10cm, ferros Ø6xØ6 mm) - CA-60 (quantidade já considerando as perdas devido ao recorte das peças)	kg	1.648,00	14,48	SINAPI - 97093
03.02.133.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	80,00	821,70	SINAPI - 103675, substituindo insumo 1527 por 1525, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.
03.02.133.02	Concreto usinado Autoadensável para execução de piso - fck = 30 Mpa	m³	31,00	836,81	SINAPI - 99235, substituindo insumo 34872 por insumo 34491, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.
03.02.136.01	Areia grossa	m³	23,60	134,15	SINAPI - 100323, substituindo insumo 370 por 367, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	DATA:	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	PÁGINA:	15/69

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
03.02.137.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	155,00	17,48	SINAPI - 96544
03.02.138.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	1,19	821,70	SINAPI - 97096
03.02.141.02	Forma plana plastificada	m²	33,20	82,62	SINAPI - 92524
03.02.142.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	114,00	15,82	SINAPI - 100342
03.02.142.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	94,00	15,14	SINAPI - 100343
03.02.142.05	Armadura - Ferro CA-50 Ø12,5 mm	kg	75,00	11,65	SINAPI - 100345
03.02.143.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	3,60	821,70	SINAPI - 103675, substituindo insumo 1527 por 1525, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.
03.02.146.02	Forma plana plastificada	m²	42,60	92,61	SINAPI - 92468
03.02.147.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	319,00	14,63	SINAPI - 92769
03.02.147.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	207,00	14,08	SINAPI - 92770
03.02.147.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	80,00	12,75	SINAPI - 92771
03.02.148.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	9,40	821,70	SINAPI - 103675, substituindo insumo 1527 por 1525, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.
03.02.161.01	Forma convencional	m²	47,80	80,39	SINAPI - 96534
03.02.162.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	177,00	17,48	SINAPI - 96544
03.02.162.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	88,00	16,44	SINAPI - 96545
03.02.163.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	4,30	837,64	SINAPI - 96557
03.02.166.01	Forma convencional	m²	119,90	80,39	SINAPI - 96534
03.02.167.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	5.173,00	16,44	SINAPI - 96545
03.02.168.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	77,90	837,64	SINAPI - 96557
03.02.186.01	Forma convencional	m²	76,40	80,39	SINAPI - 96534
03.02.187.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	275,00	17,48	SINAPI - 96544
03.02.187.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,00	14,73	SINAPI - 96546
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q283 (malha 10x10cm, ferros Ø6xØ6 mm) - CA-60 (quantidade já considerando as perdas devido ao recorte das peças)	kg	1.779,00	14,48	SINAPI - 97093
03.02.187.50	Barra de transferência Ø16 mm x 500 mm, referências Gerdau BTG 16, Arcelor Mittal BTB 16 ou similar	kg	52,00	23,91	SINAPI - 97116
03.02.188.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	26,10	837,64	SINAPI - 96557
03.02.196.01	Forma convencional	m²	3,20	80,39	SINAPI - 96534
03.02.196.02	Forma plana plastificada	m²	39,00	111,70	SINAPI - 97086
03.02.197.01	Armadura - Ferro CA-60 Ø5 mm	kg	47,00	17,71	SINAPI - 92915
03.02.197.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø6.3 mm	kg	298,00	16,76	SINAPI - 96916
03.02.197.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	94,00	15,71	SINAPI - 92917
03.02.197.20	Tela soldada nervurada Q196 (malha 10x10cm, ferros Ø5xØ5 mm) - CA-60 (quantidade já considerando as perdas devido ao recorte das peças)	kg	1.007,00	15,43	SINAPI - 97092
03.02.198.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	39,70	837,64	SINAPI - 96557
03.02.199.01	Tento de concreto Pré-moldado, dimensão: 15 cm x 55 cm x 100 cm	m	49,00	84,69	SINAPI - 94274, substituindo insumo 4059 por insumo 4061, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.
03.02.501.01	Parede de blocos de concreto estrutural com largura de 19 cm.	m²	38,90	169,03	SINAPI - 89488, substituindo insumo 34564 por insumo 34577, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.
03.02.502.05	Armadura - Ferro CA-50 Ø12.5 mm	kg	65,00	10,09	SINAPI - 89997
03.02.503.01	Concreto usinado - fck = 30 Mpa	m³	2,50	821,70	SINAPI - 103672, substituindo insumo 1527 por 1525, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.
03.02.901	Selante elástico de silicone autonivelante para juntas de pavimentos, referência SIKA Sikasil-728 SL ou similar.	kg	38,00	49,11	Montagem de composição com insumos SINAPI, conforme documentos 077.13.C08.EP.002.



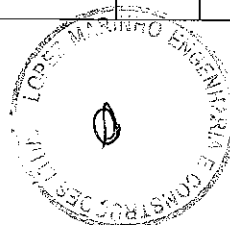
RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)			DATA:	17/04/2023
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			PÁGINA:	16/69
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO	
03.03.101	Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação n° 077.13.C08.EP.002. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.	kg	4.359,28	16,94	Montagem de composição com insumos SINAPI, conforme documentos 077.13.C08.DS.004 e 077.13.C08.EP.002.	
03.03.201.01	Perfil Laminado 14" x 11,46 kg/m - Aço ASTM A36. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.	kg	315,00	16,74	Montagem de composição com insumos SINAPI, conforme documentos 077.13.C08.DS.003 e 077.13.C08.EP.002.	
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m²	139,70	50,00	ORSE - 3838	
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	3.681,10	4,15	FDE - 15.80.080	
03.03.530.01	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m²	193,80	51,00	ORSE - 11512, adaptando os coeficientes para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.	
03.03.530.02	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m²	57,20	51,00	ORSE - 11512, adaptando os coeficientes para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.	
03.03.800.01	Argamassa Tixotrópica, referência Sika Grout 250, ou equivalente	m³	0,06	4.312,28	CAERN - 2040005	
03.03.910.01	Escada Tpo Marinheiro, com altura total de 4,10 m, sem guarda-corpo, largura 450 mm, executada em aço carbono ASTM A36, galvanizada à fogo com pintura anti-corrosiva, montante em barra chata 3"x3/8" e degraus em barra redonda Ø25 espaçados a cada 300 mm. Inclui os custos referentes à elaboração do desenho fabricação e montagem, fornecimento de materiais, fabricação, transporte, montagem em campo.	unid.	1,00	2.509,86	AGETOP - 180703, adaptando de "m" para "und" e acrescentando pintura, para atender especificação técnica 077.13.C08.EP.002.	
03.03.920.01	Escada tipo marinheiro, com altura total de 7,71 m, fabricada em Plástico Reforçado por Fibra de Vidro (PRFV) e resina termofixa Poliéster Isofáltica, montada a partir de perfis pultrudados com teor mínimo de fibra de 65% e 35% de resina. Composta com degraus antiderrapantes, guarda corpo tipo gaiola e suportes de fixação no piso e parede na cor amarelo-segurança, atendendo aos critérios da especificação técnica n° 077.13.C08.EP.002. Inclui os custos referentes à elaboração do desenho fabricação e montagem, fornecimento de materiais, fabricação, transporte e montagem em campo.	unid.	1,00	13.547,17	SEINFRA - C4748	
03.03.920.02	Escada tipo marinheiro, com altura total de 2,8 m, fabricada em Plástico Reforçado por Fibra de Vidro (PRFV) e resina termofixa Poliéster Isofáltica, montada a partir de perfis pultrudados com teor mínimo de fibra de 65% e 35% de resina. Composta com degraus antiderrapantes, e suportes de fixação no piso e parede, na cor cinza, atendendo aos critérios da especificação técnica n° 077.13.C08.EP.002. Inclui os custos referentes à elaboração do desenho fabricação e montagem, fornecimento de materiais, fabricação, transporte e montagem em campo.	unid.	2,00	4.919,86	SEINFRA - C4748	
03.10.301	Caixa de passagem de 1,40x1,40m (dimensões internas), com tampa de ferro circular articulada e suportes para fixação de cabos, aterramento interno, TIPO LEVE, executada em blocos de concreto estrutural conforme desenho 077.13.C07.DS.020, completa.	un	21,00	6.765,91	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.020	




RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)			DATA:	17/04/2023
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			PÁGINA:	17/69
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO	
03.10.302	Caixa de passagem de 1,40x1,40m (dimensões internas), com tampa de ferro circular articulada e suportes para fixação de cabos, aterramento interno, TIPO PESADA, executada em concreto armado, conforme desenho 077.13.C07.DS.021, completa.	un	129,00	9.185,67	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.020.02	
03.10.401.01	Banco de dutos composto por tubos de PEAD - tipo 1B	m	240,00	218,03	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02	
03.10.401.02	Banco de dutos composto por tubos de PEAD - tipo 2B	m	5.635,00	301,92	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02	
03.10.401.03	Banco de dutos composto por tubos de PEAD - tipo 2C	m	101,00	376,80	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02	
03.10.401.05	Banco de dutos composto por tubos de PEAD - tipo 2A - Envelopado	m	46,00	264,22	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02	
03.10.401.06	Banco de dutos composto por tubos de PEAD - tipo 2B - Envelopado	m	12,00	347,46	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02	
03.10.401.07	Banco de dutos composto por tubos de PEAD - tipo 2C - Envelopado	m	144,00	430,69	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02	
03.10.401.08	Banco de dutos composto por tubos de PEAD - tipo 1B - Envelopado	m	49,00	269,07	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02	
03.10.401.09	tipo 1A	m	10,00	186,37	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02	
03.10.402.04	Banco de dutos composto por tubos de PEAD Método Não Destrutivo (MND) - tipo 2B	m	73,00	2.085,18	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02	
03.10.402.05	Banco de dutos composto por tubos de PEAD Método Não Destrutivo (MND) - tipo 2C	m	358,00	2.422,67	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme desenho 077.13.C07.DS.023.02	
04.01.105.01	Alvenaria de vedação com bloco de concreto de 9 cm de espessura, de 1/2 vez, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 (Paredes internas, conforme projeto).	m ²	103,44	75,19	SINAPI - 103316	
04.01.105.02	Alvenaria de vedação com bloco de concreto de 19 cm de espessura, de 1/2 vez, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 (Paredes internas e externas, conforme projeto).	m ²	560,61	118,49	SINAPI - 103320	
04.01.110.01	Alvenaria de bloco de vidro, 19x19x8cm, vidro fosco incolor	m ²	17,85	897,91	SINAPI - 101164	
04.01.120.01	Divisória em granito, cinza andorinha, esp. 3cm.	m ²	8,50	974,48	SINAPI-102253	
04.01.121.01	Divisória em drywall, esp. 11,5cm, incluindo perfis de montagem. (Sala de Controle).	m ²	196,18	101,53	SINAPI - 96358	
04.01.122.01	Grade de proteção em tela metálica fixa, h = 2,10m. Conforme Especificação. (base dos trafos).	m ²	50,45	320,49	ORSE - 9945, substituindo os insumos do ORSE pelos insumos do SINAPI.	




RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

DATA:

17/04/2023

OBRA:

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

PÁGINA:

18/69

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
04.01.124.01	Verga em concreto, esp. 20cm	m	18,25	81,53	SINAPI - 93188
04.01.124.02	Verga em concreto, esp. 10cm	m	1,86	81,53	SINAPI - 93188
04.01.124.03	Contraverga em concreto, esp. 20cm	m	31,24	81,33	SINAPI - 93196
04.01.124.04	Contraverga em concreto, esp. 15cm	m	1,12	81,33	SINAPI - 93196
04.01.124.05	Verga em concreto, esp. 15cm	m	9,95	81,53	SINAPI - 93188
04.01.201.01	PF1 - Porta de abrir, 2 folhas, 160x210cm, em tela de aço. Incluindo ferragens.	un	3,00	2.393,96	SINAPI - 100701, adaptando de "m²" para "un" e incluindo pintura, para atender o documento nº 077.13.A00.EP.003.01
04.01.208.01	PCF1 - Porta corta-fogo P60 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 2 folhas 180 x 240cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência e barra antipânico. Incluir ferragens.	un	2,00	4.504,96	ORSE - 12098, substituindo os insumos do ORSE pelos insumos do SINAPI e convertendo de "M²" para "un", incluindo pintura e barra antipânico, para atender o documento nº 077.13.A00.EP.003.01
04.01.208.02	PCF2 - Porta corta-fogo P60 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 2 folhas, 140 x 210cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência, barra antipânico. Incluindo ferragens.	un	1,00	3.507,89	ORSE - 12098, substituindo os insumos do ORSE pelos insumos do SINAPI e convertendo de "M²" para "un", incluindo pintura e barra antipânico, para atender o documento nº 077.13.A00.EP.003.01
04.01.208.03	PCF3 - Porta corta-fogo P60 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 1 folha, 90 x 210cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência, barra antipânico e visor em vidro laminado antichama. Incluindo ferragens.	un	2,00	2.488,30	SINAPI - 90838, incluindo pintura, barra antipânico e visor, para atender o documento nº 077.13.A00.EP.003.01
04.01.208.04	PCF1 - Porta corta-fogo P60 em painel retardante a fogo revestido em chapa galvanizada nº 20 - 2 folhas 120 x 210cm, com pintura em esmalte sintético cor cinza sobre primer de alta aderência e barra antipânico. Incluir ferragens.	un	1,00	3.146,49	ORSE - 12098, substituindo os insumos do ORSE pelos insumos do SINAPI e convertendo de "M²" para "un", incluindo pintura e barra antipânico, para atender o documento nº 077.13.A00.EP.003.01
04.01.217.01	PR1 - Painel removível em perfis de aço galvanizado, com tela metálica - 2,80 x 3,20 m, pintura na cor cinza. Incluindo ferragens.	un	2,00	2.812,47	ORSE - 9945, substituindo os insumos pelos insumos do Sinapi. Adaptando a unidade de m² para un.
04.01.218.01	PA1 - Portão de correr, 2 folhas 200x210cm, em alumínio chapa 20, incluir ferragens, conforme especificação.	un	1,00	1.362,57	ORSE - 11948, adaptando a unidade de m² para um, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.
04.01.218.02	PA2 - Porta de abrir, 2 folhas 200x210cm, em alumínio chapa 20, incluir ferragens, conforme especificação.	un	1,00	2.651,58	SINAPI - 91338, adaptando a unidade de m² para um, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.
04.01.218.03	PA3 - Portão de correr, 2 folhas 160x300cm, em alumínio chapa 20, com visor 40x40cm (vidro laminado 8mm), incluir ferragens, conforme especificação.	un	2,00	1.623,81	SINAPI - 100702, adaptando a unidade de m² para um, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.
04.01.218.04	PA4 - Portão de correr, 2 folhas 250x300cm, em alumínio chapa 20, incluir ferragens, conforme especificação.	un	1,00	2.433,16	ORSE - 11948, adaptando a unidade de m² para um, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.




RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

DATA:

17/04/2023

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

PÁGINA:

19/69

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
04.01.218.05	PA5 - Portão de correr, 1 folha 200x300cm, em alumínio chapa 20, incluir ferragens, conforme especificação.	un	2,00	1.946,53	ORSE - 11948, adaptando a unidade de m ² para um, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.
04.01.224.01	JA6 - Janela fixa 400 x 110cm em alumínio. Incluindo ferragens.	un	1,00	2.663,97	SINAPI - 100674, adaptando a unidade de m ² para un.
04.01.224.06	Remoção de tela metálica	m ²	9,00	3,76	ORSE - 1858
04.01.226.01	Manutenção da esquadria existente (troca de vidros quebrados, borracha de vedação e pintura).	m ²	19,20	120,96	ORSE - 1841, substituindo insumos pelos os insumos do Sinapi
04.01.227.01	JA1 - Janela maxim-ar, 62,5x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	2,00	285,54	SINAPI - 94569, adaptando a unidade de m ² para un.
04.01.227.02	JA2 - Janela maxim-ar, 62,5x60cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	1,00	214,14	SINAPI - 94569, adaptando a unidade de m ² para un.
04.01.227.03	JA3 - Janela maxim-ar, 125x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	1,00	571,06	SINAPI - 94569 adaptando a unidade de m ² para un.
04.01.227.04	JA4 - Janela maxim-ar, 187x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	2,00	854,31	SINAPI - 94569 adaptando a unidade de m ² para un.
04.01.227.05	JA5 - Janela maxim-ar, 375x80cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	2,00	1.713,18	SINAPI - 94569 adaptando a unidade de m ² para un.
04.01.227.06	JA1 - Janela maxim-ar, 60x160cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	4,00	548,23	SINAPI - 94569 adaptando a unidade de m ² para un.
04.01.227.07	JA2 - Janela maxim-ar, 120x70cm, em alumínio. Incluindo ferragens.	un	3,00	479,69	SINAPI - 94569, adaptando a unidade de m ² para un.
04.01.230.01	PM1 - Porta de abrir, 1 folha, 80x210cm, semi-oca, revestida em laminado melamínico na cor cinza.	un	3,00	849,55	SINAPI - 90798
04.01.230.02	PM2 - Porta de abrir, 1 folha, 80x210cm, semi-oca, revestida em laminado melamínico na cor cinza. Incluso ferragens (copa)	un	1,00	849,55	SINAPI - 90798
04.01.230.03	PD1 - Porta divisória, 1 folha, 60x165cm, em madeira MDF, revestida por la	un	2,00	571,39	SINAPI - 90794
04.01.230.04	PM1 - Porta de abrir, 1 folha, 70x210cm, semi-oca, revestida em laminado melamínico na cor cinza. Incluso ferragens. (salas administrativas)	un	2,00	577,90	SINAPI - 90795
04.01.233.01	Remoção de requadro em madeira para ar condicionado de parede	m ²	1,60	30,23	SINAPI - 97645
04.01.242.01	Fechaduras para portas de Madeira.	Incluído nos itens 04.01.230.01		Incluído no item 04.01.230.01	
04.01.244.01	Maçaneta para portas de Madeira	Incluído nos itens 04.01.230.01		Incluído no item 04.01.230.01	
04.01.248.01	Dobradiças para portas de madeira.	Incluído nos itens 04.01.230.01		Incluído no item 04.01.230.01	
04.01.302.01	Vidro impresso mini boreal na cor verde, 4mm de espessura (janelas).	m ²	7,01	313,88	SINAPI - 102170
04.01.302.02	Vidro comum liso, 4mm de espessura (janelas).	m ²	7,01	347,21	SINAPI - 102162
04.01.305.01	Vidro laminado antichama, esp. 8mm (PCF3) e (JA6).	m ²	6,04	1.120,82	SINAPI - 102176
04.01.410.01	Telha termoacústica, 50mm, perfil trapezoidal, em aço galvanizado, com pintura branca	m ²	455,38	249,73	ORSE - 12724
04.01.511	Recuperação do piso do passeio: fissuras, deslocamentos, desgastes e manchas	m ²	73,44	44,99	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.
04.01.512.01	Piso cerâmico (porcelanato) antiderrapante com resistência a manchamento, formato 300 x 300 mm, com 12mm de espessura na cor cinza claro, 30 x 30 cm. Rejunte bicomponente impermeável e resistente a manchas	m ²	26,99	202,59	ORSE - 12077



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

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

OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM PÁGINA: 20/69

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
04.01.517.01	Piso de chapas de fibro-cimento - painel "wall" 35mm (miolo EPS revestida com painel cimentício-CRFS, incluindo perfis e fixação) - Laje Técnica - Caixa d'água	m ²	15,85	725,65	ORSE - 5052
04.01.526.01	Piso em grade com perfis pultrudados, 100 x 35 x 2,5cm. Na cor cinza.	m ²	12,10	1.225,46	CPOS - 49.06.160
04.01.526.01.01	Piso em grade com perfis pultrudados, 100 x 35 x 2,5cm. Na cor cinza.	m ²	1,50	1.225,46	CPOS - 49.06.160
04.01.528.01	Argamassa para regularização de laje e base para posterior assentamento de revestimento acabado de piso. Espessura mínima de 5cm e máxima de 8cm (Área interna).	m ²	75,64	171,44	SINAPI - 90933
04.01.529.01	Piso elevado 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e longarinas) e revestimento em piso laminado melamínico, na cor cinza.	m ²	215,34	173,33	SINAPI - 101727
04.01.531.01	Chapisco de argamassa de cimento e areia grossa traço = 1:3, com espessura de 5mm	m ²	1.624,40	8,76	SINAPI - 87905
04.01.532.01	Emboço com massa única de cimento, cal e areia no traço 1:2:7, com espessura de 2 cm	m ²	1.624,40	23,55	SINAPI - 87777
04.01.534.01	Cerâmica de primeira qualidade, na cor branco mesclado, acabamento acetinado, com dimensões de 5 x 5 cm, com rejunte de 2 a 3 mm de pasta de cimento na cor branco	m ²	318,09	248,48	SINAPI - 87242
04.01.534.02	Limpeza e recuperação de fachada com hidrojateamento	m ²	276,76	17,60	FDE - 16.11.020
04.01.534.03	Recomposição de pastilha 5x5, branca, conforme existente.	m ²	109,05	248,48	SINAPI - 87242
04.01.535.01	Azelejo de primeira qualidade, na cor branco e acabamento acetinado, dimensões de 20 x 30 cm. Os cantos externos devem ser protegidos com cantoneira de alumínio anodizado natural até o teto. Rejunte com pasta de cimento na cor branco	m ²	96,20	129,14	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e FDE, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.
04.01.555.01	Forro de gesso acartonado, pintado com tinta acrílica latex, cor branco neve, acab. fosco	m ²	110,17	41,03	SINAPI - 96109
04.01.561.01	Massa corrida para regularização e nivelamento de paredes e tetos	m ²	1.366,08	25,08	SINAPI - 88496
04.01.564.01	Tinta a base de esmalte sintético acetinado na cor cinza platina nas superfícies de madeira (batentes, alizares e rodapés) e superfícies metálicas (PF1 e PR1), e demais elementos de ferro.	m ²	244,71	14,23	SINAPI - 102219
04.01.569.01	Tinta acrílica (100% acrílico semi-brilho) na cor branco neve.	m ²	1.366,08	14,72	SINAPI - 88489
04.01.570.01	Pintura epóxi para piso de concreto, na cor cinza.	m ²	600,50	52,38	SINAPI - 102494
04.01.570.02	Sinalização Visual em pintura em tinta fotoluminescente, com 2,5cm de largura.	m ²	9,06	23,29	SINAPI - 102509
04.01.601.01	Manta asfáltica aluminizada (calha)	m ²	82,03	21,01	SINAPI - 94226
04.01.602.01	Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa e concreto não	m ²	41,41	50,07	SINAPI - 98560
04.01.602.02	Impermeabilização à base de silicone em concreto aparente	m ²	1.422,55	27,91	SINAPI - 102489
04.01.603.01	Emulsão hidroasfáltica modificada com elastômero na cor preta, para moldagem "in loco", formando uma membrana elástica e flexível, sem emendas. (cintas, vergas, encunhamento, pilaretes, arremates, acabamento das juntas)	m ²	1.508,71	48,70	SINAPI - 98557
04.01.604.01	Emulsão elastomérica flexível (áreas molhadas)	m ²	28,07	24,74	SINAPI - 98555
04.01.604.02	Emulsão elastomérica flexível (calçadas)	m ²	218,52	24,74	SINAPI - 98555
04.01.604.03	Emulsão elastomérica flexível - Nas aberturas da alvenaria estrutural.	m ²	14,34	24,74	SINAPI - 98555
04.01.701.01	Rodapé cimentado tipo "garrafa", executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com altura de 7cm, conforme indicação nos desenhos de projeto.	m	41,38	10,07	ORSE - 2249, substituindo os insumos pelos insumos do SINAPI, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.
04.01.701.02	Rodapé em madeira, altura de 7cm, com pintura em esmalte sintético acetinado na cor cinza	m	248,75	29,08	SINAPI - 101738
04.01.701.03	Rodapé em concreto pré-moldado, h = 50cm, com pintura à base de silicone incolor (fachadas).	m	82,00	42,78	ORSE - 2250 e IOPES - 190202, substituindo os insumos pelos insumos do SINAPI
04.01.702.01	Soleiras - Em granito cinza andorinha, espessura de 3cm, aplicada nas larguras de 15 e 25 cm conforme indicação de projeto	m	23,90	124,99	SINAPI - 98689



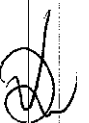
RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	DATA:	17/04/2028
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	PÁGINA:	21/69

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
04.01.703.01	Peitoris - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, peça externa L= 28cm com balanço = 2cm para exterior, com balanço = 1cm para interior, conforme detalhe Peiroril.	m	18,70	170,90	CPOS - 19.01.064, substituindo os insumos pelos insumos do SINAPI, e mantendo o item K.02.000.032509
04.01.703.02	Peitoris - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, peça externa L= 13,50cm com balanço = 1cm para exterior, com balanço = 1cm para interior, conforme projeto.	m	4,00	124,99	SINAPI - 98689
04.01.704.01	Perfil de alumínio tipo "U", seção 15 x 15 mm anodizado natural	m	220,40	20,86	IOPES - 120216, substituindo os insumos pelos insumos do SINAPI
04.01.704.02	Selante de poliuretano, monocomponente de baixo módulo para juntas de fachadas, tipo Sikaflex ou similar.	m	469,20	28,31	SINAPI - 98576
04.01.706.01	Rufo Metálico com largura de 60 cm, espessura 0,5mm	m	128,44	89,21	SETOP - PLU-RUF-030
04.01.711.01	Chapim em concreto pré-moldado 25cm	m	95,16	55,42	ORSE - 8637
04.01.713.01	Tabica Metálica em perfil metálico produzido em aço galvanizado #0,50mm.	m	84,86	22,48	ORSE - 9082
04.01.714.01	Perfil em "L" de abas iguais 1' em alumínio extrudado com tela metálica em aço galvanizado (cobertura e alvenaria de elementos vazados de concreto)	m²	13,48	23,03	ORSE - 9818
04.01.803.01	Guarda-corpo em aço galvanizado, Ø 2" com montantes na horizontal, h = 110cm e 50cm, montante vertical com barras de Ø 2" com pintura eletrostática na cor amarela	m	22,19	468,51	SINAPI - 99839
04.01.810.01	Porta papel higiênico de louça vitrificada, na cor branca, com rolete de plástico	un	3,00	63,00	ORSE - 2033, substituindo os insumos pelos insumos do Sinapi, mantendo o item ORSE 1662
04.01.810.02	Toalheiro interfolhas em plástico ABS, de sobrepor, na cor branco	un	3,00	93,51	ORSE - 4287, substituindo os insumos pelos insumos do SINAPI
04.01.810.03	Saboneteira retangular de plástico ABS para refil, de fixação à parede, para sabão líquido	un	3,00	37,06	SINAPI - 100855
04.01.810.04	Assento para bacia sanitária	un	3,00	39,45	SINAPI - 100849
04.01.810.05	Espelho de cristal de 5mm de espessura com moldura de alumínio anodizado natural, com dimensões de 50 x 80 cm (L x H)	un	3,00	197,90	ORSE - 07348
04.01.810.06	Ducha higiênica	un	3,00	285,34	ORSE - 8211
04.01.810.07	Ralo metálico em aço inox, cor prata, com caixilho, largura de 16cm, espessura de 6mm	un	3,00	89,60	ORSE - 12897
04.01.810.08	Torneira de metal cromado, fixa de bica baixa para banheiro	un	3,00	263,04	SINAPI - 100853
04.01.810.09	Lavatório com coluna	un	1,00	304,46	SINAPI - 86902
04.01.810.10	Válvula para lavatório	un	3,00	Incluso no item 04.01.810.09	
04.01.810.11	Bacia sanitária com caixa acoplada, botão convencional, ref.: CP929, acabamento branco gelo, ref.: GE17, linha ravena, fabricante DECA ou equivalente;	un	3,00	518,67	SINAPI - 86932
04.01.810.12	Acabamento para registro de gaveta ou pressão	un	4,00	28,31	ORSE - 8436, substituindo os insumos pelos insumos do SINAPI
04.01.810.13	Chuveiro com pressurizador, linha max, ref.: 1975.C, DECA ou similar.	un	2,00	1.039,98	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e IOPES, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.
04.01.810.14	Tento em granito cinza andorinha, acabamento polido, h = 10 cm e espessura de 3 cm.	m	1,26	99,63	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e FDE, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.
04.01.810.15	Pia em granito cinza andorinha, esp. 3cm, dimensão: 80x55cm	un	2,00	798,04	SINAPI - 86889
04.01.830.01	Pia de cozinha em granito cinza andorinha, esp. 3cm, dimensão: 215x50cm, vazada para receber cuba de aço. Incluir 02 apoios metálicos (mão francesa).	un	1,00	1.944,69	ORSE - 12268

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:		DTCEA-BL / BELÉM (PA)			DATA:		17/04/2023	
OBRA:		REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM			PÁGINA:		22/69	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO			
04.01.830.02	Cuba de embutir retangular, dimensões 40x34x17cm.	un	1,00	Incluso no item 04.01.830.01				
04.01.830.03	Torneira de cozinha em metal cromado, de bica alta, com 13cm de altura, para aplicação em parede, com arejador fixo, diâmetro 1/2" e acionamento de 1/4 de volta	un	1,00	67,00	SINAPI - 86911			
04.01.830.04	Sifão para pia de cozinha	un	1,00	Incluso no item 04.01.830.01				
04.01.830.05	Acabamento para registro de gaveta ou pressão	un	1,00	28,31	ORSE - 8436, substituindo os insumos pelos insumos do SINAPI			
04.01.830.06	Ralo metálico em aço inox, cor prata, com caixilho, largura de 16cm, espessura de 6mm	un	1,00	354,03	FDE - 08.82.012			
04.02.102.01	Placa de Emergência - (PE)	un	8,00	35,47	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.			
04.02.102.02	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI)	un	31,00	35,47	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.			
04.02.102.03	Placa sinalizadoras de áreas de segurança - (PS)	un	47,00	35,47	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme a especificação 077.13.A00.PL.002.			
04.03.104.01	Balcão de Atendimento reto, dimensões: Comprimento tampo 1 e 2: 2500mm, Profundidade tampo 01: 300mm, Profundidade tampo 2: 800mm, Altura tampo 01: 1100mm, Altura tampo 2: 740mm em madeira MDP (painéis de partícular de média densidade) com 25mm de espessura no mínimo; Revestimento na parte superior e inferior em laminado melamínico de baixa pressão com 0,3mm de espessura no mínimo, texturizado, na cor cinza;	un	1,00	6.338,60	CPOS - 23.08.040			
04.04.103.01	Gradil estruturado por barras chatas verticais galvanizadas a fogo 30x4mm, e arames redondos horizontais Ø4,8mm, formando malhas retangulares, reforçadas por molduras eletrofundidas horizontais e pilares de fixação em ferro chato laminado 76x8mm para chumbar ou aparafusar (com sapata), do tipo "Metalgrade" ou similar. (CEMPG)	m	30,00	928,46	ORSE - 3783			
04.04.104.01	Portão 1 folha 1,00 x 2,20m, gradil estruturado por barras chatas verticais galvanizadas a fogo 30x4mm, e arames redondos horizontais Ø4,8mm, formando malhas retangulares, reforçadas por molduras eletrofundidas horizontais e pilares de fixação em ferro chato laminado 76x8mm para chumbar ou aparafusar (com sapata), do tipo "Metalgrade" ou similar. (CEMPG)	un	1,00	1.837,90	ORSE - 9072, adaptando "m²" para "un"			
04.04.104.02	Portão 2 folhas 1,60 x 2,20m, gradil estruturado por barras chatas verticais galvanizadas a fogo 30x4mm, e arames redondos horizontais Ø4,8mm, formando malhas retangulares, reforçadas por molduras eletrofundidas horizontais e pilares de fixação em ferro chato laminado 76x8mm para chumbar ou aparafusar (com sapata), do tipo "Metalgrade" ou similar. (CEMPG)	un	1,00	2.940,63	ORSE - 9072, adaptando "m²" para "un"			
04.05.102	Preparo ou regularização da base	m2	1.645,60	2,38	SINAPI - 100576			
04.05.103.01	Meio fio simples - MFC 05	m	16,25	33,81	SICRO3 - 2003377			
04.05.103.02	Tentos	m	19,75	19,65	EMOP - 08.040.0030-A			
04.05.501	Pátio interno	m²	82,28	Incluso no item				
04.05.603.01	Pátio	m2	1.645,61	90,46	SINAPI - 92398			
04.06.101.01	Coluna simples	un	3,00	1.680,23	CPOS - 70.04.002			
04.06.101.02	Coluna dupla	un	2,00	2.750,92	CPOS - 70.04.003			

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)

DATA: 17/04/2023

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

PÁGINA: 23/69

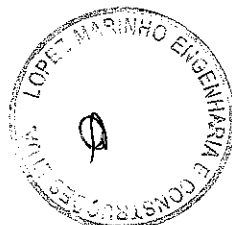
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
04.06.102.02	R-6c - Proibido parar e estacionar	un	1,00	188,32	SICRO - 5213464
04.06.102.05	R-19-2 - Velocidade máxima permitida	un	2,00	188,32	SICRO - 5213464
04.06.104.01	Placa indicativa 1,00x0,50m	un	2,00	793,27	ORSE - 12308, adaptando "m²" para "un"
04.06.201.01	LFO-1 - Linha simples contínua	m²	3,10	23,13	ORSE - 10602, substituindo os insumos pelos insumos do SINAPI
04.06.202.01	LBO - Linha de bordo	m²	9,80	23,13	ORSE - 10602, substituindo os insumos pelos insumos do SINAPI
04.06.204.01	MER - Marca delimitadora de estacionamento regulamentado	m²	7,00	23,13	ORSE - 10602, substituindo os insumos pelos insumos do SINAPI
04.06.206.01.01	. Pictograma	m²	2,73	11,64	ORSE - 3724
04.06.206.01.02	. Faixa zebraada	m²	6,09	21,78	SINAPI - 102501
04.06.206.02	Estacionamento para idoso (01 vagas)	m²	0,95	61,18	AGESUL - 2401002061, adaptando "un" para "m²"
05.01.201.002	Tubo Soldável Marrom 25 mm	m	26,70	5,76	SINAPI - 89446
05.01.201.003	Tubo Soldável Marrom 32 mm	m	58,64	12,06	SINAPI - 89447
05.01.201.005	Tubo Soldável Marrom 50 mm	m	64,31	19,91	SINAPI - 89449
05.01.201.02	Tubo Ø 75mm, PVC Soldável	m	6,00	54,28	SINAPI - 89451
05.01.202.002	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'água 25 mm, PVC Marrom	un	2,00	21,43	SINAPI - 94703
05.01.202.003	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'água 32 mm, PVC Marrom	un	22,00	25,64	SINAPI - 94704
05.01.202.014	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom	un	8,00	5,91	SINAPI - 89383
05.01.202.015	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom	un	8,00	8,11	SINAPI - 89391
05.01.202.016	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 50 x 1.1/2", PVC Marrom	un	6,00	44,70	SINAPI - 94706
05.01.202.02	Adaptador Soldável com bolsa e rosca para registro de 75mm X 2 1/2"	un	2,00	241,06	SINAPI - 94713
05.01.203.002	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25 mm, PVC Marrom	un	3,00	6,95	SINAPI - 103948
05.01.203.01	Bucha de redução curta Ø 75 X 50, PVC Soldável	un	2,00	29,37	SINAPI - 103960
05.01.207.004	Joelho 45° Soldável 40mm, PVC Marrom	un	2,00	13,82	SINAPI - 89498
05.01.207.01	Joelho 90° Ø 50mm, PVC Soldável	un	4,00	14,86	SINAPI - 89501
05.01.207.017	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom	un	30,00	7,61	SINAPI - 89408
05.01.207.018	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom	un	42,00	11,70	SINAPI - 89367
05.01.207.019	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom	un	1,00	12,58	SINAPI - 89497
05.01.207.02	Joelho 90° Ø 75mm, PVC Soldável	un	4,00	128,31	SINAPI - 89513
05.01.207.020	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom	un	3,00	14,86	SINAPI - 89501
05.01.207.024	Joelho 90° Soldável 110mm, PVC Marrom	un	1,00	319,90	SINAPI - 94686
05.01.207.048	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Azul	un	13,00	15,97	SINAPI - 89366
05.01.208.030	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Azul	un	3,00	13,34	SINAPI - 89381
05.01.209.002	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom	un	9,00	10,33	SINAPI - 94688
05.01.209.003	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom	un	7,00	13,99	SINAPI - 94690
05.01.209.005	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom	un	1,00	26,17	SINAPI - 94694
05.01.209.01	TÊ Reto Ø 75mm, PVC Soldável	un	1,00	100,23	SINAPI - 94697
05.01.210.003	União Soldável 32 mm, PVC Marrom	un	2,00	24,35	SINAPI - 89435
05.01.513.001	Torneira bóia 1/2"	un	3,00	33,95	SINAPI - 94795
05.01.515.002	Registro de Pressão sem canopla - 3/4"	un	2,00	31,00	SINAPI - 89351
05.01.516.002	Registro de Gaveta sem canopla - 3/4"	un	3,00	37,48	SINAPI - 89353
05.01.516.003	Registro de Gaveta sem canopla - 1"	un	3,00	58,05	SINAPI - 94495
05.01.516.005	Registro de Gaveta sem canopla - 1.1/2"	un	2,00	100,17	SINAPI - 94497
05.01.516.007	Registro Esfera VS Soldável - 25 mm	un	1,00	22,70	SINAPI - 94489
05.01.516.008	Registro Esfera VS Soldável - 32 mm	un	4,00	33,26	SINAPI - 94490
05.01.516.014	Registro Esfera VS Roscável - 1"	un	1,00	35,29	SINAPI - 103037
05.01.516.016	Registro de Gaveta bruto com canopla 1/2"	un	1,00	78,57	SINAPI - 89986
05.01.521.009	Caixa d'água de polietileno, 310 litros - ref. FortLev ou equivalente	un	2,00	243,41	ORSE - 5046, sem os acessórios
05.01.521.010	Caixa d'água de polietileno, 500 litros - Ref. FortLev ou equivalente	un	1,00	262,71	SINAPI - 102605
05.01.540.002	Sifão para Pia 1.1/2"x 2" cromado	un	1,00	237,00	SINAPI - 102605, adaptada



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	DATA:	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	PÁGINA:	24/39

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
05.01.650.001	Caixa de Registro em Alvenaria 40x40cm	pc	2,00	553,42	SINAPI - 97901
05.03.113.02	Tubo de Ferro fundido Ø100mm	m	54,84	491,54	SINAPI - 97158 e ORSE - 5427
05.03.114.003	Ralo Hemisférico ø150mm	un	8,00	80,52	ORSE - 07752
05.03.114.004	Ralo Hemisférico ø200mm	pc	2,00	157,89	ORSE - 7752, adaptada substituindo o insumo 11709 pelo 11710
05.03.115.001	Redução Excêntrica 150x100mm	un	8,00	760,45	ORSE - 05669
05.03.116.002	Cotolovelo 90° de ferro fundido 100mm	un	8,00	260,98	SEINFRA - C1535
05.03.117.001	Tê de Inspeção 100x75mm	un	8,00	300,59	SEINFRA - C2419
05.03.301.001	Tubo Série Normal, 40mm	m	2,34	18,30	SINAPI - 89711
05.03.301.002	Tubo Série Normal, 50mm	m	9,90	25,29	SINAPI - 89712
05.03.301.005	Tubo Série Normal, 150 mm	m	56,10	59,39	SINAPI - 89849
05.03.301.007	Tubo Série Reforçada 40mm	m	5,86	20,32	SINAPI - 89508
05.03.305.002	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal	un	1,00	13,68	SINAPI - 89731
05.03.305.005	Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Normal	un	14,00	99,30	SINAPI - 89854
05.03.305.011	Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Normal	un	1,00	104,60	SINAPI - 89855
05.03.305.013	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Reforçada	un	1,00	9,98	SINAPI - 89514
05.03.305.018	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Reforçada	un	1,00	8,56	SINAPI - 89516
05.03.306.009	Tê 150 x 150mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	105,42	SINAPI - 89862
05.03.309.006	Redução Excêntrica 200x150mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	284,10	SINAPI - 89861, adaptada
05.03.503.01	Canaleta em Concreto com tampa em concreto perfurada, dimensões 80x25x25cm	un	40,00	231,83	SICRO3 - 2003812, substituindo insumos SICRO por insumos SINAPI e ajustando de "m" para "un".
05.03.503.02	Tampa em Concreto para canaleta existente	m	15,00	96,58	FDE - 16.05.047, substituindo insumos de MO por insumos SINAPI.
05.03.804.01	Registro de gaveta metálico padrão ABNT Ø 50mm	un	1,00	138,37	SINAPI - 94498
05.03.804.02	Registro de gaveta metálico padrão ABNT Ø 75mm	un	1,00	335,28	SINAPI - 94500
05.04.301.001	Tubo Série Normal 40 mm	m	9,91	18,30	SINAPI - 89711
05.04.301.002	Tubo Série Normal 50 mm	m	29,82	25,29	SINAPI - 89712
05.04.301.003	Tubo Série Normal 75 mm	m	16,79	34,76	SINAPI - 89713
05.04.301.004	Tubo Série Normal 100 mm	m	17,35	41,37	SINAPI - 89714
05.04.301.005	Tubo PVC Reforçado (OCRE) DN 150mm	m	50,51	105,78	SINAPI - 104086
05.04.305.001	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal	un	4,00	10,85	SINAPI - 89724
05.04.305.002	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal	un	19,00	13,68	SINAPI - 89731
05.04.305.004	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal	un	1,00	26,87	SINAPI - 89744
05.04.305.007	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal	un	3,00	8,02	SINAPI - 89726
05.04.305.009	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal	un	11,00	22,60	SINAPI - 89739
05.04.305.010	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	26,81	SINAPI - 89746
05.04.306.002	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal	un	3,00	23,14	SINAPI - 89784
05.04.306.003	Tê 75 x 50mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	35,75	SINAPI - 89786
05.04.306.005	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	41,99	SINAPI - 89796, adaptada
05.04.307.002	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal	un	32,00	10,65	SINAPI - 89753
05.04.307.003	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal	un	14,00	16,95	SINAPI - 89774
05.04.307.004	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal	un	15,00	20,95	SINAPI - 89778
05.04.307.005	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal	un	16,00	48,36	SINAPI - 95693
05.04.307.006	Luva Simples 200mm, Esgoto Série Normal	un	2,00	100,00	SINAPI - 95693, substituindo o insumo 38676 por 08021/ORSE
05.04.307.017	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada	un	8,00	81,47	SINAPI - 89677
05.04.316.001	Terminal de Ventilação 50mm	un	2,00	11,87	ORSE - 01594
05.04.801.006	Caixa Sifonada Montada com Porta-Grelha e grelha de alumínio quadrados 150x170x75 mm	un	1,00	100,69	SINAPI - 89708
05.04.802.003	Ralo Quadrado Montado - Prata c/ grelha alumínio 100x53x40mm	pc	3,00	45,69	ORSE - 01701
05.04.803.001	Caixa Sifonada Montada com 7 entradas, Grelha e Porta Grelha Quadrados Inox 150 x 170 x 75mm	un	2,00	127,18	ORSE - 01698
05.06.101	Escavação de valas - Manual	m³	2,15	74,37	SINAPI - 93358



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	DATA:	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	PÁGINA:	25/69

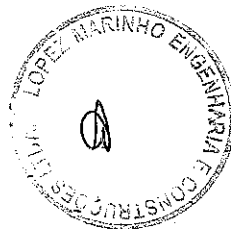
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
05.06.101.001	Escavação manual de valas em material de 2ª categoria até 2,0 m de profundidade	m³	164,50	112,80	ORSE - 02500
05.06.103	Reaterro compactado	m³	1,32	18,90	SINAPI - 93361
05.06.103.001	Reaterro de vala com compactação manual	m³	163,50	30,01	SINAPI - 93382
05.06.202	Leito de material granular fino para assentamento e reenchimento	m³	12,33	129,29	ORSE - 6316
05.06.301.004	Caixas de Passagem de águas pluviais em alvenaria 60x60	pç	2,00	558,59	SINAPI - 99253
05.06.303.001	Caixa de Inspeção de esgoto em anéis de concreto pré-moldado ø60cm, altura variável com tampa metálica de ferro fundido com fechamento hermético	pç	2,00	273,15	SEINFRA - C0645
05.06.303.003	Caixa de gordura simples em anéis de concreto pré-moldado ø60cm, altura variável com tampa metálica de ferro fundido com fechamento hermético	un	1,00	1.036,75	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 077.13.C00.EP.009
05.06.403.001	Poço de Visita de esgoto em anéis de concreto pré-moldado ø120cm, pescoço de visita ø60cm, altura variável com tampa metálica de ferro fundido com fechamento hermético	un	3,00	1.729,20	ORSE - 12919, adaptada
06.01.102.01	Transformador de distribuição a seco - 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	77.646,35	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.102.02	Transformador de distribuição a seco - 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	69.446,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.107.01	Painel de Média Tensão (PMT) - Classe 13,8kV, 3Ø, 630A (PMT-1), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023	un	1,00	712.494,66	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.107.02	Painel de Média Tensão (PMT) - Classe 7,2kV, 3Ø, 630A (PMT-2.1 e PMT-2.2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	2,00	712.494,66	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.109.01	Painel de Transferência Automática (PTA) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PTA), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	1,00	504.976,55	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.110.01	Grupo Motor-Gerador (GMG) - 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	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.111.01	CUBÍCULO DE ENTRADA, MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL - Eletrocentro - CEMPG: Sistema trifásico, 500kVA, instalação ao tempo.	un	1,00	2.055.402,88	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.112.01	Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS) - 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	2,00	838.780,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.112.02	Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS) - 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	1,00	326.233,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

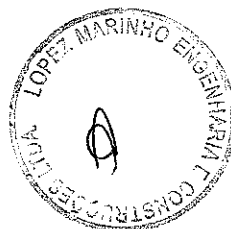
SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	DATA:	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	PÁGINA:	26/59

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.114.01	Unidade Retificadora (URF) - 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.	un	1,00	105.963,13	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.114.02	Unidade Retificadora (URF) - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 28Vcc, In=225A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 75A, (URF), conforme desenho nºs 077.13.E01.DS.025.	un	1,00	109.403,19	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.117.01	Conjunto de baterias - 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	1,00	140.885,53	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.117.02	Conjunto de baterias - 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	134.724,38	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.117.03	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 60 minutos de autonomia e potência de 6,3kW (BRF), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.	un	1,00	83.560,46	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.117.04	Conjunto de baterias - 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	71.807,98	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.119.01	Banco de Capacitores Automático (BC) - 100kVar - 380V (BC), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	1,00	140.697,84	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.120.01	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 60A (CHE), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.	un	1,00	38.950,08	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.121.01	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PBT-N), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	1,00	516.186,19	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.121.02	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - 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	391.689,21	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.121.03	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1000A (PPG-1 e PPG-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	2,00	446.735,24	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.122.01	Painel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS) - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (PBT-UPS-1 e PBT-UPS-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.023.	un	2,00	312.959,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.125.01	Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A, (QGBT-ADM), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.050.	un	1,00	264.856,53	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004




RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)					DATA: 17/04/2023
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					PÁGINA: 27/69
06.01.126.01	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 125A (QPST-1 e QPST-2), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.024.	un	2,00	96.759,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.126.02	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 125A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.	un	1,00	96.759,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.126.03	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 40A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.	un	1,00	96.759,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.126.04	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - Capacidade contínua de 200A (QPST), conforme desenho nº 077.13.E01.DS.025.	un	1,00	127.287,35	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.128.01	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A (QDFAC-1), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.046.	un	1,00	147.593,20	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.128.02	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1,0kV, 3Ø, 175A (QDFAC-2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.046.	un	1,00	160.395,06	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.128.03	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1,0kV, 3Ø, 80A (QDFAC), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.058.	un	1,00	81.433,02	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.128.04	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1,0kV, 3Ø, 125A (QDFAC), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00	78.606,36	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.129.01	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 150A (QGFL-1), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.045.	un	1,00	182.984,60	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.129.02	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 50A (QGFL-2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.045.	un	1,00	157.856,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.01	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFL da KF), sobrepor, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.039.	un	1,00	19.059,95	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.02	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL) de sobrepor, com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.058.	un	1,00	111.789,43	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.03	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 80A (QDFL) de sobrepor, com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.	un	1,00	73.605,61	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
SÍTIO/LOCAL: DTCEA-BL / BELÉM (PA)					DATA: 17/04/2023
OBRA: REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM					PÁGINA: 28/69
06.01.130.04	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 90A (QDFL), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.064.	un	1,00	19.632,18	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.05	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL-KT RADAR LP-23), com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00	107.136,56	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.06	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFL-GUARITA), com autotransformador (2kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00	79.697,14	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.130.07	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFL-SUPRIMENTOS), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.070.	un	1,00	72.203,00	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.131.01	Quadro de Força e comando de Bombas (QDF-B) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDF-1), conforme desenhos nº 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.073	un	1,00	28.234,93	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.133.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.040.	un	1,00	15.832,33	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.135.01	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 100A (QGFE-1 e QGFE-2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.047.	un	2,00	171.795,86	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.135.02	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A (QGFE-3), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.047.	un	1,00	180.220,00	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.01	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 63A (QDFE-1.1), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.048.	un	1,00	17.618,24	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.02	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 32A (QDFE-1.2), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.048.	un	1,00	16.227,38	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.03	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFE-3), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.049.	un	1,00	15.531,95	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.04	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFE-4), conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.004 e 077.13.E01.DS.049.	un	1,00	15.531,95	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.05	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 25A (QDFE-5) com autotransformador (3kVA - 380/220V-220V/127V) incorporado, conforme desenhos nºs 077.13.E01.DS.024 e 077.13.E01.DS.049.	un	1,00	50.694,18	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL:	DTCEA-BL / BELÉM (PA)	DATA:	17/04/2023
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA, CLIMATIZAÇÃO E ATERRAMENTO, COM IMPLANTAÇÃO DE NOVA KF, NA SEDE DO DTCEA BELÉM	PÁGINA:	29/69

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.136.06	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - 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	49.179,06	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.07	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - 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	19.457,10	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.08	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 100A (QDFE), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.058.	un	1,00	66.239,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.09	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFE) de sobrepor, com autotransformador (15kVA - 380/220V-208V/120V) incorporado, conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.	un	1,00	49.254,83	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.136.10	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE) - Classe 1kV, 3Ø, 200A (QDFE), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.067.	un	1,00	25.205,61	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.137.01	Quadro de Comando do Motor-bomba (QCM) - Classe 1kV, 3Ø, 16A (QCM), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.041.	un	1,00	18.542,24	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.138.01	Quadro de Comando da Iluminação Externa (QCIE) - Classe 1kV, 3Ø, 25A, conforme (QCIE), conforme desenhos n°s 077.13.E01.DS.023 e 077.13.E01.DS.042	un	1,00	70.574,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.140.01	Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC) - Classe 1kV, Pos+Neg+Pe, 125Vcc, 63A (QDCC), conforme desenho n° 077.13.E01.DS.023.	un	1,00	140.073,84	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica 077.13.E00.EP.004
06.01.140.02	Quadro de Distribuição em Corrente Contínua (QDCC) - Classe 1kV, Pos+Neg+Pe, 28Vcc, 225A (QDCC), conforme desenho n° 077.13.E01.DS.025 e 077.13.E01.DS.061.	un	1,00	51.932,74	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	6.394.261,36	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	

