


Ministério da Educação
Universidade Federal do Amapá
Pró-Reitoria de Administração
Assessoria Especial de Engenharia e Arquitetura - AEEA

	Objeto	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
	Subestação abrigada 500kVA e serviços complementares	SINAPI - 06/2022 - Amapá ORSE - 06/2022 - Sergipe SEDOP - 05/2022 - Pará SBC - 09/2021	28,82%	Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 500kVA					883.540,48	100,00 %
1.1			LOCAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					8.134,33	0,92 %
1.1.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	148,8	42,18	54,34	8.085,24	0,92 %
1.1.2	96386	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	5,36	7,11	9,16	49,09	0,01 %
1.2			MOVIMENTO DE TERRA					963,14	0,11 %
1.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	5,36	56,45	72,72	389,77	0,04 %
1.2.2	94103	SINAPI	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m³	1,056	421,49	542,96	573,37	0,06 %
1.3			CONCRETO ARMADO					6.233,05	0,71 %
1.3.1	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	0,256	666,73	858,88	219,87	0,02 %
1.3.2	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	11,376	81,49	104,98	1.194,20	0,14 %
1.3.3	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	99,2	17,53	22,58	2.240,15	0,25 %
1.3.4	102482	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	2,064	938,20	1.208,59	2.494,53	0,28 %
1.3.5	74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	m²	5,29	12,37	15,94	84,30	0,01 %
1.4			ESTRUTURA					94.648,13	10,71 %
1.4.1			PILARES E VIGAS					56.003,32	6,34 %
1.4.1.1	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	125,92	141,65	182,47	22.977,07	2,60 %

1.4.1.2	102482	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	8,576	938,20	1.208,59	10.364,86	1,17 %
1.4.1.3	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	164,8	19,03	24,51	4.039,98	0,46 %
1.4.1.4	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	228,8	18,47	23,79	5.443,85	0,62 %
1.4.1.5	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	342,4	17,66	22,75	7.789,47	0,88 %
1.4.1.6	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	262,4	15,94	20,53	5.388,10	0,61 %
1.4.2			LAJE					8.994,24	1,02 %
1.4.2.1	74141/002	SINAPI	LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAIS E MAO DE OBRA.	m²	57,136	122,20	157,42	8.994,24	1,02 %
1.4.3			ALVENARIA					4.015,76	0,45 %
1.4.3.1	87489	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	57,136	54,56	70,28	4.015,76	0,45 %
1.4.4			PISO E CALÇADA					4.112,73	0,47 %
1.4.4.1	87304	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	5,936	537,84	692,85	4.112,73	0,47 %
1.4.5			REVESTIMENTO					16.042,93	1,82 %
1.4.5.1	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	294,4	4,00	5,15	1.516,98	0,17 %
1.4.5.2	87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	336	33,56	43,23	14.525,95	1,64 %
1.4.6			PINTURA					5.479,14	0,62 %
1.4.6.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	336	11,37	14,65	4.921,34	0,56 %
1.4.6.2	88482	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	65,1	2,21	2,85	185,33	0,02 %
1.4.6.3	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	33,543	8,62	11,10	372,47	0,04 %
1.5			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					314.566,48	35,60 %

1.5.1	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	M	7	23,33	30,05	210,38	0,02 %
1.5.2	95780	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1	UN	2	31,21	40,20	80,41	0,01 %
1.5.3	95796	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1	UN	8	40,43	52,08	416,66	0,05 %
1.5.4	89676	SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDÁVEL, DN 28MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	24	38,18	49,18	1.180,40	0,13 %
1.5.5	91168	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 05/2015	M	26	9,10	11,72	304,79	0,03 %
1.5.6	96660	SINAPI	CONECTOR MACHO, PPR, 32 X 3/4	UN	6	42,79	55,12	330,73	0,04 %
1.5.7	72252	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	39	43,20	55,65	2.170,36	0,25 %
1.5.8	73781/001	SINAPI	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	8	338,07	435,50	3.484,01	0,39 %
1.5.9	93026	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	UN	1	80,44	103,62	103,62	0,01 %
1.5.10	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	412,90	531,90	531,90	0,06 %
1.5.11	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 P	UN	2	1.186,66	1.528,66	3.057,31	0,35 %
1.5.12	100870	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1	261,48	336,84	336,84	0,04 %
1.5.13	101542	SINAPI	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	UN	1	35,97	46,34	46,34	0,01 %
1.5.14	101539	SINAPI	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 2 ESTRIBOS E 2 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	UN	8	78,03	100,52	804,15	0,09 %
1.5.15	73780/001	SINAPI	CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR, 15KV - 100A, EQUIPADA COM COMANDO PARA HASTE DE MANOBRA . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	261,63	337,03	1.011,10	0,11 %
1.5.16	101912	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	1.940,94	2.500,32	2.500,32	0,28 %
1.5.17	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	12	88,96	114,60	1.375,18	0,16 %
1.5.18	72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	160	82,45	106,21	16.993,93	1,92 %
1.5.19	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	UN	7	49,02	63,15	442,03	0,05 %
1.5.20	72252	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	60	43,20	55,65	3.339,01	0,38 %
1.5.21	00043543	SINAPI	LUMINARIA TIPO TARTARUGA A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPOR E PO, EM ALUMINIO, COM GRADE, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 100 W - REF Y 25/1 (NAO INCLUI LAMPADA)	UN	4	72,51	93,41	373,63	0,04 %

1.5.22	759	ORSE	Fornecimento e instalação de mão francesa reforçada 500 mm (ref. vl 1.37 valemam ou similar)	un	4	165,49	213,18	852,74	0,10 %
1.5.23	180094	SEDOP	Caixa em alvenaria de 80x80x80cm c/ tpo. concreto	UN	1	860,18	1.108,08	1.108,08	0,13 %
1.5.24	180687	SEDOP	Caixa em alvenaria de 100x100x100cm c/ tpo. concreto	UN	1	980,22	1.262,72	1.262,72	0,14 %
1.5.25	11194	ORSE	Cabo cobre flexível, não hlogenado, 50,0mm2 - 0,6/1KV / 90°	m	70	67,22	86,59	6.061,50	0,69 %
1.5.26	11197	ORSE	Cabo cobre flexível, não hlogenado, 120,0mm2 - 0,6/1KV / 90°	m	160	156,25	201,28	32.205,00	3,64 %
1.5.27	103654	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 500KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM SOLO (NÃO INCLUSO ABRIGO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2022	UN	1	71.214,70	91.738,78	91.738,78	10,38 %
1.5.28	62300	SBC	BARRAMENTO TIPO VERGALHÃO COBRE ELETROLÍTICO 3/8	UN	20	329,50	424,47	8.489,32	0,96 %
1.5.29	62301	SBC	BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA ATA 57 DISJUNTORES DIN STECK	UN	20	329,50	424,47	8.489,32	0,96 %
1.5.30	64085	SBC	CHAVE SECCIONADORA TRIFÁSICA COM COMANDO SIMULTÂNEO ISOLAÇÃO 15KV	UN	1	5.015,00	6.460,32	6.460,32	0,73 %
1.5.31	202323	SBC	SUPORTE DE APOIO PARA TP	UN	1	302,54	389,73	389,73	0,04 %
1.5.32	61329	SBC	BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO 8MM	UN	26	8,05	10,37	269,54	0,03 %
1.5.33	60037	SBC	LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTONOMIA MÍNIMA DE 6 HORAS	UN	2	235,06	302,80	605,60	0,07 %
1.5.34	65811	SBC	PARA-RAIO 12/20KV POLIMÉRICO 10KA	UN	6	627,93	808,89	4.853,36	0,55 %
1.5.35	65100	SBC	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE DISTRIBUIÇÃO 15kv, 10ka C/ FERRAGEM	UN	6	784,06	1.010,03	6.060,18	0,69 %
1.5.36	61082	SBC	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 4"	UN	6	142,05	182,99	1.097,92	0,12 %
1.5.37	53346	SBC	LUVA RÍGICA ELETRODUTO DE PVC 4"	UN	6	43,15	55,59	333,54	0,04 %
1.5.38	65125	SBC	TAPETE ISOLANTE 20kv 1,00X1,00M COM LAUDO	UN	2	713,38	918,98	1.837,95	0,21 %
1.5.39	65551	SBC	ISOLADOR DE PEDESTAL PORCELANA PARA 15KV	UN	21	108,38	139,62	2.932,00	0,33 %
1.5.40	67612	SBC	COMANDO RA1 COM PUNHO DE MANOBRA	UN	2	680,15	876,17	1.752,34	0,20 %
1.5.41	68513	SBC	SUPORTE PARA ISOLADOR PEDESTAL	UN	4	160,34	206,55	826,19	0,09 %
1.5.42	78513	SBC	SUPORTE PARA CHAVE SECCIONADORA	UN	2	160,34	206,55	413,10	0,05 %
1.5.43	78019	SBC	CABO COBRE ISOLADO 15KV 25MM²	M	130	154,93	199,59	25.946,18	2,94 %
1.5.44	65290	SBC	DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO À VÁCUO 1250A 17,5KV FIXO, MOTORIZADO BOBINAS 22V TC ISOLAÇÃO A SECO 15KV	UN	1	43.600,33	56.165,94	56.165,94	6,36 %
1.5.45	78142	SBC	TERMINAL PARA CABO 240MM²	UN	16	57,93	74,62	1.193,93	0,14 %
1.5.46	78630	SBC	CRUZETA DE CONCRETO PADRÃO 2,40M	UN	2	365,35	470,65	941,29	0,11 %
1.5.47		SBC	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA C/ PORCA 10MMX115MM RT	UN	4	7,09	9,14	36,54	0,00 %
1.5.48	68514	SBC	SUPORTE PARA MUFLAS TERMINAÇÕES	UN	8	160,34	206,55	1.652,38	0,19 %
1.5.49	PRÓPRIO	PRÓPRIO	PROCA SEXTAVADA DE 5/8", CINCLUINDO ARRUELA E PARAFUSO DE 5/8"	UN	10	12,61	16,25	162,50	0,02 %
1.5.50	PRÓPRIO	PRÓPRIO	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSÃO 38MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO 18MM	UN	6	1,51	1,95	11,67	0,00 %
1.5.51	PRÓPRIO	PRÓPRIO	PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA SEXTAVADA DE 5/8X20	UN	1	23,41	30,16	30,16	0,00 %
1.5.52	PRÓPRIO	PRÓPRIO	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 200MM, DIAMETRO 16MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2	6,81	8,77	17,54	0,00 %
1.5.53	611171	SBC	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO ROSCAVEL 4", COM CONEXÕES	M	10	366,15	471,68	4.716,80	0,53 %
1.5.54	56205	SBC	LUVA FERRO GALVANIZADO DIAM. 4"	UN	11	189,69	244,35	2.687,87	0,30 %
1.5.55	562043	SBC	CURVA 90 GALVANIZADO 4"	UN	2	246,75	317,86	635,73	0,07 %
1.5.56	78368	SBC	CONECTOR CABO/HASTE TEL 570 TERMOTECNICA	UN	12	64,97	83,70	1.004,34	0,11 %

1.5.57	788368	SBC	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO SPLIT BOLT 25MM	UN	12	33,46	43,11	517,31	0,06 %
1.5.58	63024	SBC	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO 120MM²	UN	12	49,73	64,06	768,67	0,09 %
1.5.59	61302	SBC	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO 50MM²	UN	4	44,44	57,25	228,98	0,03 %
1.5.60	78560	SBC	CAPTOR TIPO TERMINAL AÉREO, H=600MM, 3/8" GALV. A FOGO	UN	12	46,34	59,69	716,32	0,08 %
1.6			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					148.532,27	16,81 %
1.6.1	101404	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3	20.369,46	26.239,94	78.719,82	8,91 %
1.6.2	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2	13.969,04	17.994,92	35.989,83	4,07 %
1.6.3	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4	3.556,37	4.581,32	18.325,26	2,07 %
1.6.4	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4	3.007,56	3.874,34	15.497,36	1,75 %
1.7			PROTEÇÃO_ACESSO					310.463,09	35,14 %
1.7.1	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	1200	159,50	205,47	246.561,48	27,91 %
1.7.2	102719	SINAPI	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	m³	166,5	297,93	383,79	63.901,61	7,23 %

Total sem BDI	685.872,13
----------------------	-------------------

Total do BDI	197.668,35
---------------------	-------------------

Total Geral	883.540,48
--------------------	-------------------

JOAO RICARDO BRITO PINHEIRO
Divisão de Projetos - DIVPROJ/AEEA