

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA  
CNPJ: 10.820.882/0001-95

**Obra**

**SERVIÇOS EM MÉDIA TENSÃO PARA USINA SOLAR IFAP CAMPUS  
MACAPÁ**

**Bancos**

SINAPI - 06/2022 - Amapá  
ORSE - 05/2022 - Sergipe  
SEDOP - 05/2022 - Pará  
SETOP - 03/2022 - Minas  
Gerais

**B.D.I.**

25,0%

**Encargos Sociais**

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 (%)
<b>1</b>			<b>ESTRUTURA E REDE EM MÉDIA TENSÃO PARA CONECTAR USINA SOLAR SOLAR IFAP CAMPUS MACAPÁ</b>					<b>222.380,13</b>	<b>100,00 %</b>
<b>1.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>27.574,02</b>	<b>12,40 %</b>
1.1.1	Propria	Próprio	Registro de serviços	und	1	2.950,00	3.687,50	3.687,50	1,66 %
1.1.2	213	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL ( CABINE E ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO)	un	1	14.972,43	18.715,53	18.715,53	8,42 %
1.1.3	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	1,5	526,19	657,73	986,59	0,44 %
1.1.4	0000221	Próprio	Projeto Complementar- Elétrico	m²	220	15,22	19,02	4.184,40	1,88 %
<b>1.2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>163.964,37</b>	<b>73,73 %</b>
1.2.1	062300	SBC	BARRAMENTO TIPO VERGALHÃO COBRE ELETROLÍTICO 3/8	UN	20	280,84	351,05	7.021,00	3,16 %
1.2.2	9913	ORSE	Fornecimento e instalação de chave seccionadora tripolar 15kv com comando simultâneo	un	1	2.173,44	2.716,80	2.716,80	1,22 %
1.2.4	206	Próprio	FUSÍVEL LIMITADOR DE CORRENTE 20 A.	M	3	188,51	235,63	706,89	0,32 %
1.2.5	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	29,16	204,12	0,09 %
1.2.6	12848	ORSE	SUORTE DE APOIO PARA TP	un	1	382,57	478,21	478,21	0,22 %
1.2.7	95780	SINAPI	CONDULETE TIPO E COM INTERRUPTOR	UN	2	31,21	39,01	78,02	0,04 %
1.2.8	95796	SINAPI	CONDULETE DAILET UNIVERSAL 5 ENTRADAS	UN	8	40,43	50,53	404,24	0,18 %
1.2.9	89676	SINAPI	CONECTOR RETO 3/4"	UN	24	38,18	47,72	1.145,28	0,52 %
1.2.10	91168	SINAPI	BRAÇADEIRA TIPO D DE 3/4"	M	26	9,10	11,37	295,62	0,13 %

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA  
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.2.11	207	Próprio	BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO 8 mm	UN	26	3,80	4,75	123,50	0,06 %
1.2.12	101652	SINAPI	LUMINÁRIA A PROVA DE PÓ- GASES E VAPORES	UN	4	277,00	346,25	1.385,00	0,62 %
1.2.13	11866	ORSE	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTONOMIA MÍNIMA DE 6 HORAS	un	2	214,99	268,73	537,46	0,24 %
1.2.14	83641	SINAPI	PARA-RAIO TP VALVULA 12/20KV POLIMÉRICO- FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6	471,30	589,12	3.534,72	1,59 %
1.2.15	96660	SINAPI	CONECTOR RETO TP PARA VERGALHÃO 3/8"	UN	6	42,79	53,48	320,88	0,14 %
1.2.16	72252	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	39	43,20	54,00	2.106,00	0,95 %
1.2.17	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	332,86	416,07	3.328,56	1,50 %
1.2.18	93026	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1	80,44	100,55	100,55	0,05 %
1.2.19	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	6	76,57	95,71	574,26	0,26 %
1.2.20	93017	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	6	48,34	60,42	362,52	0,16 %
1.2.21	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	516,12	516,12	0,23 %
1.2.22	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	1.483,32	2.966,64	1,33 %
1.2.23	100870	SINAPI	BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM COBRE ELETROLÍTICO	UN	1	261,48	326,85	326,85	0,15 %
1.2.24	101542	SINAPI	ISOLADOR EPÓXI 72X72	UN	8	35,97	44,96	359,68	0,16 %
1.2.25	065125	SBC	TAPETE ISOLANTE 20KV 1,00X1,00M COM LAUDO	UN	2	604,56	755,70	1.511,40	0,68 %
1.2.26	065551	SBC	ISOLADOR DE PEDESTAL PORCELANA PARA 15KV	UN	21	96,27	120,33	2.526,93	1,14 %
1.2.27	067612	SBC	COMANDO RA1 COM PUNHO DE MANOBRA	PT	2	598,29	747,86	1.495,72	0,67 %
1.2.28	10294	ORSE	Fornecimento e instalação de Bucha de passagem interna/interna, em porcelana, classe 15 kV, corrente 400A (NBI 110 kV), incluso suporte p/bucha	un	3	765,04	956,30	2.868,90	1,29 %

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA  
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.2.29	068513	SBC	SUPORTE PARA ISOLADOR PEDESTAL	UN	4	139,72	174,65	698,60	0,31 %
1.2.30	12849	ORSE	Suporte para Chave Seccionadora	un	2	169,18	211,47	422,94	0,19 %
1.2.31	9508	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR, flexivel, 35mm², 8,7/15kv	m	130	80,82	101,02	13.132,60	5,91 %
1.2.32	8936	ORSE	DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO À VÁCUO 1250A, 17,5 KV FIXO, MOTORIZADO BOBINAS 220 VOLTS TC ISOLAÇÃO A SECO 15 KV.	un	1	33.228,32	41.535,40	41.535,40	18,68 %
1.2.33	7933	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 240 mm2 - fornecimento e instalação	un	16	48,99	61,23	979,68	0,44 %
1.2.34	73780/001	SINAPI	CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR, 15KV - 100A, EQUIPADA COM COMANDO PARA HASTE DE MANOBRA . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	257,21	321,51	964,53	0,43 %
1.2.35	4141	ORSE	Cruzeta de concreto tipo T 2400 mm 400 Kgf, fornecimento	un	2	264,00	330,00	660,00	0,30 %
1.2.36	202	Próprio	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/PORCA 10mm x 115 mm rt ( 3/8 x 5")	UN	4	5,98	7,47	29,88	0,01 %
1.2.37	759	ORSE	Fornecimento e instalação de mão francesa reforçada 500 mm (ref. vl 1.37 valemam ou similar)	un	4	165,49	206,86	827,44	0,37 %
1.2.38	10424	ORSE	Suporte para mufla - Fornecimento e Instalação.	m	8	116,15	145,18	1.161,44	0,52 %
1.2.39	12550	ORSE	Porca sextavada zincada 5/8" (fornecimento e colocação)	un	10	1,43	1,78	17,80	0,01 %
1.2.40	200	Próprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DN= 38mm, E=3mm, DF=18mm	UN	10	1,34	1,67	16,70	0,01 %
1.2.41	208	Próprio	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA GALVANIZADO DE 5/8 X 20.	UN	2	19,91	24,88	49,76	0,02 %
1.2.42	2913	ORSE	Fornecimento de parafuso M16 em aço Galvanizado, comprimento = 200mm, Diâmetro = 16 mm, rosca máquina, cabeça quadrada.	un	1	11,80	14,75	14,75	0,01 %
1.2.43	101912	SINAPI	GRADE DE PROTEÇÃO DOS CUBÍCULOS	UN	3	1.940,94	2.426,17	7.278,51	3,27 %
1.2.44	061171	SBC	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO ROSCAVEL 4"" COM CONEXOES	M	10	398,44	498,05	4.980,50	2,24 %
1.2.45	3992	ORSE	Luva de ferro galvanizado d=4" - Fornecimento	Un	11	159,81	199,76	2.197,36	0,99 %
1.2.46	12459	ORSE	Curva para eletroduto galvanizado, diâm = 4" - Rev.01	un	2	142,77	178,46	356,92	0,16 %
1.2.47	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	12	88,96	111,20	1.334,40	0,60 %
1.2.48	9048	ORSE	Conector Cabo/Haste TEL 570 Termotécnica	Un	12	40,92	51,15	613,80	0,28 %
1.2.49	72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	140	82,45	103,06	14.428,40	6,49 %
1.2.50	9048	ORSE	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (pára-raio)	Un	12	40,92	51,15	613,80	0,28 %

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA  
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.2.51	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	7	49,02	61,27	428,89	0,19 %
1.2.52	8440	ORSE	Conector split bolt para cabo de cobre nu #25 mm2 - fornecimento e instalação	un	12	15,61	19,51	234,12	0,11 %
1.2.53	72252	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	60	43,20	54,00	3.240,00	1,46 %
1.2.54	97893	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,8 M. AF_12/2020	UN	1	477,06	596,32	596,32	0,27 %
1.2.55	97894	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X1 M. AF_12/2020	UN	1	556,68	695,85	695,85	0,31 %
1.2.56	101568	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	130	143,08	178,85	23.250,50	10,46 %
1.2.57	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	46	59,76	74,70	3.436,20	1,55 %
1.2.58	7930	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 120 mm2 - fornecimento e instalação	un	12	12,17	15,21	182,52	0,08 %
1.2.59	7923	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	un	4	6,12	7,65	30,60	0,01 %
1.2.60	078560	SBC	CAPTOR TIPO TERMINAL AoEO, H= 600 MM, 3/8" GALV. A FOGO	UN	12	40,01	50,01	600,12	0,27 %
1.2.61	211	Próprio	CHAPA EM FERRO PARA FIXAÇÃO DAS BUCHAS DE PASSAGENS	UN	1	766,54	958,17	958,17	0,43 %
<b>1.3</b>			<b>REDE SPACE PARA CONEXÃO EM MÉDIA TENSÃO - ESTRUTURA CE3</b>					<b>5.939,33</b>	<b>2,67 %</b>
1.3.1	101553	SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	2	16,77	20,96	41,92	0,02 %
1.3.2	200	Próprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DN= 38mm, E=3mm, DF=18mm	UN	2	1,34	1,67	3,34	0,00 %
1.3.3	101636	SINAPI	BRAÇO C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2	130,84	163,55	327,10	0,15 %
1.3.4	203	Próprio	ARRUELA PRESILHA PARA ATERRAMENTO AÇO FURO 18 mm.	CJ	4	1,72	2,15	8,60	0,00 %
1.3.5	204	Próprio	FIO DE AÇO COBREDO - 16mm²	KG	6	22,10	27,62	165,72	0,07 %
1.3.6	063075	SBC	FITA ISOLANTE SCOTCH 3M ROLO 5m PRETO	UN	4	42,95	53,68	214,72	0,10 %
1.3.7	063999	SBC	FITA ISOLANTE 33 ROLO 19mmxm	UN	24	5,59	6,98	167,52	0,08 %
1.3.8	102109	SINAPI	SUPORTE AUXILIAR PARA BRAÇO C	UN	8	62,46	78,07	624,56	0,28 %
1.3.9	4135	ORSE	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	un	6	16,46	20,57	123,42	0,06 %

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA  
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.3.10	11133	ORSE	Grampo de ancoragem em cunha - tel- 853 (SPDA)	un	6	37,47	46,83	280,98	0,13 %
1.3.11	89676	SINAPI	Conector de aterramento reforçado HS DN 16 - 19 mm, CB 10-25mm, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	38,18	47,72	95,44	0,04 %
1.3.12	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2	88,96	111,20	222,40	0,10 %
1.3.13	101547	SINAPI	ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	6	32,19	40,23	241,38	0,11 %
1.3.14	4136	ORSE	Manilha torcida 90° 9.500 daN	un	2	23,15	28,93	57,86	0,03 %
1.3.15	4136	ORSE	Manilha sapatilha aço 5000 daN	un	6	23,15	28,93	173,58	0,08 %
1.3.16	202	Próprio	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/PORCA 10mm x 115 mm rt ( 3/8 x 5")	UN	8	5,98	7,47	59,76	0,03 %
1.3.17	171052	SEDOP	Sapatilha cabo 9,5 mm	UN	2	28,00	35,00	70,00	0,03 %
1.3.18	0000177	Próprio	GANCHO OLHAL DE AÇO ZINCADO 5000 DAN	UND	4	27,36	34,20	136,80	0,06 %
1.3.19	4026	ORSE	Parafuso Olhal galvanizado - Fornecimento	Un	2	8,83	11,03	22,06	0,01 %
1.3.20	4027	ORSE	Parafuso cabeça quadrada M16 - Fornecimento	Un	4	8,00	10,00	40,00	0,02 %
1.3.21	100610	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1	799,74	999,67	999,67	0,45 %
1.3.22	2941	ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento	un	1	1.490,00	1.862,50	1.862,50	0,84 %
<b>1.4</b>			<b>ESTRUTURA CE2</b>					<b>19.083,71</b>	<b>8,58 %</b>
1.4.1	101553	SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	1	16,77	20,96	20,96	0,01 %
1.4.2	053869	SBC	ANEL DE AMARRAÇÃO ELASTOMÉRICO PARA ISOLADOR	UN	3	10,39	12,98	38,94	0,02 %
1.4.3	200	Próprio	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DN= 38mm, E=3mm, DF=18mm	UN	3	1,34	1,67	5,01	0,00 %
1.4.4	101636	SINAPI	BRAÇO C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1	130,84	163,55	163,55	0,07 %
1.4.5	101546	SINAPI	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	3	10,88	13,60	40,80	0,02 %
1.4.6	2933	ORSE	Fornecimento de pino p/ isolador 15kv, 294mm	un	3	32,60	40,75	122,25	0,05 %
1.4.7	171052	SEDOP	Manilha sapatilha galvanizada	UN	2	28,00	35,00	70,00	0,03 %
1.4.8	4026	ORSE	Parafuso olhal galvanizado - Fornecimento e instalação.	Un	1	8,83	11,03	11,03	0,00 %

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPA  
CNPJ: 10.820.882/0001-95

1.4.9	4027	ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 150mm - Fornecimento	Un	2	8,00	10,00	20,00	0,01 %
1.4.10	100610	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1	799,74	999,67	999,67	0,45 %
1.4.11	101563	SINAPI	CABO AFUMEX 1KV CONDUTOR 35 mm²	M	300	41,95	52,43	15.729,00	7,07 %
1.4.12	2941	ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento	un	1	1.490,00	1.862,50	1.862,50	0,84 %
<b>1.5</b>			<b>EXPANSÃO DA REDE DE MÉDIA TENSÃO</b>					<b>5.818,70</b>	<b>2,62 %</b>
1.5.1	212	Próprio	REDE DE MÉDIA TENSÃO	un	1	4.654,96	5.818,70	5.818,70	2,62 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>177.909,10</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>44.471,03</b>
<b>Total Geral</b>	<b>222.380,13</b>

---

Leandro dos Santos  
Setor de Engenharia

# Documento Digitalizado Público

## Orçamento dos Serviços em Média Tensão Atualizado - Sintético

**Assunto:** Orçamento dos Serviços em Média Tensão Atualizado - Sintético  
**Assinado por:** Leandro Santos  
**Tipo do Documento:** ANEXO  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Leandro dos Santos dos Santos, TECNICO EM ELETROTECNICA**, em 09/08/2022 09:07:55.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/08/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifap.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 43173

**Código de Autenticação:** 0a9d9af9d0

