



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA**

**RESUMO**

**OBJETO:** FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADA À REDE, DO TIPO ON-GRID, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DE CONSUMO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA/MT

**DETALHAMENTO:** FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DESTINADO AO ACESSO E CONEXÃO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIO DE ENERGIA ELÉTRICA DA CONCESSIONARIA ENERGISA/MT, POR MEIO DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA ATRAVÉS DA CONVERSÃO SOLAR FOTOVOLTAICA, COM POTÊNCIA DE SISTEMA DE 59,90KWP, GERAÇÃO SUPERIOR A MÍNIMA EXIGIDA QUE É DE 10.300WH/MÊS (CONSIDERANDO PERDAS), EM UMA REDE DE TENSÃO 220/380V, COM MÓDULOS DE PELO MENOS 550W CADA E INVERSOR DE MÍNIMO 60K E ATENDA O SISTEMA DE GERAÇÃO, INCLUINDO DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS FOTOVOLTAICOS E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA USINA, INSTALAÇÃO DO SISTEMA, ATERRAMENTO DO SISTEMA, PEDIDO DE FISCALIZAÇÃO E VISTORIA PARA A CONCESSIONARIA LOCAL, LIGAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MONITORAMENTO DOS SISTEMA DE MANUTENÇÃO DA USINA POR NO MÍNIMO 02 ANOS, ESTRUTURA (SUPORTE) DE FIXAÇÃO PARA SOLO, MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO, PROVÁVEIS ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA USINA, ESTRUTURA (SUPORTE) DE FIXAÇÃO DOS PAINÉIS FOTOVOLTAICOS E MÃO DE OBRA CAPACITADA

**ENDEREÇO:** TERRENO DO ANTIGO VIVEIRO DE MUDA - RUA ME BÁRBARA MAIX, S/Nº, CENTRO, CEP: 78510-000, ITAÚBA/MT

ITEM	ETAPAS DA OBRA	%	VALOR TOTAL (R\$)
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA	0,54	1.616,25
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,87	11.620,20
3	MATERIAIS ELÉTRICOS	92,02	276.612,79
4	MURETA DE MEDIÇÃO, PADRÃO DE ENTRADA E CASA DE MÁQUINAS	3,31	9.964,13
5	SERVIÇOS FINAIS	0,26	780,50
<b>TOTAL DA OBRA</b>		<b>100</b>	<b>R\$ 300.593,87</b>

Itaúba/MT, 19 de setembro de 2022

**ERIVALDO EVARISTO DE LIMA**  
Engenheiro Eletricista  
CREA 1217975276



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**OBJETO:**

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADA À REDE, DO TIPO ON-GRID, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DE CONSUMO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA/MT

**DETALHAMENTO:**

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DESTINADO AO ACESSO E CONEXÃO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIO DE ENERGIA ELÉTRICA DA CONCESSIONARIA ENERGISA/MT, POR MEIO DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA ATRAVÉS DA CONVERSÃO SOLAR FOTOVOLTAICA, COM POTÊNCIA DE SISTEMA DE 59,90KWP, GERAÇÃO SUPERIOR A MÍNIMA EXIGIDA QUE É DE 10.300WH/MÊS (CONSIDERANDO PERDAS), EM UMA REDE DE TENSÃO 220/380V, COM MÓDULOS DE PELO MENOS 550W CADA E INVERSOR DE MÍNIMO 60K E ATENDA O SISTEMA DE GERAÇÃO, INCLUINDO DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS FOTOVOLTAICOS E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA USINA, INSTALAÇÃO DO SISTEMA, ATERRAMENTO DO SISTEMA, PEDIDO DE FISCALIZAÇÃO E VISTORIA PARA A CONCESSIONARIA LOCAL, LIGAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MONITORAMENTO DOS SISTEMA DE MANUTENÇÃO DA USINA POR NO MÍNIMO 02 ANOS, ESTRUTURA (SUPORTE) DE FIXAÇÃO PARA SOLO, MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO, PROVÁVEIS ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA USINA, ESTRUTURA (SUPORTE) DE FIXAÇÃO DOS PAINÉIS FOTOVOLTAICOS E MÃO DE OBRA CAPACITADA

**ENDEREÇO:**

TERRENO DO ANTIGO VIVEIRO DE MUDA - RUA ME BÁRBARA MAIX, S/Nº, CENTRO, CEP: 78510-000, ITAÚBA/MT

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR TOTAL DO ÍTEM	DIAS	
				30	60
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA	0,54	R\$ 1.616,25	100,00%	0,00%
				R\$ 1.616,25	R\$ -
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,87	R\$ 11.620,20	50,00%	50,00%
				R\$ 5.810,10	R\$ 5.810,10
3	MATERIAIS ELÉTRICOS	92,02	R\$ 276.612,79	75,00%	25,00%
				R\$ 207.459,59	R\$ 69.153,20
4	MURETA DE MEDIÇÃO, PADRÃO DE ENTRADA E CASA DE MÁQUINAS	3,31	R\$ 9.964,13	25,00%	75,00%
				R\$ 2.491,03	R\$ 7.473,10
5	SERVIÇOS FINAIS	0,26	R\$ 780,50	0,00%	100,00%
				R\$ -	R\$ 780,50
TOTAL		100,00	R\$ 300.593,87	R\$ 217.376,98	R\$ 83.216,90

Itaúba/MT, 19 de setembro de 2022

\_\_\_\_\_  
**ERIVALDO EVARISTO DE LIMA**  
Engenheiro Eletricista e Seg. do Trabalho  
CREA/MT 44772



# ESTADO DE MATO GROSSO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA :</b>	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADA À REDE, DO TIPO ON-GRID, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DE CONSUMO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA/MT				
<b>DETALHAMENTO:</b>	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DESTINADO AO ACESSO E CONEXÃO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIO DE ENERGIA ELÉTRICA DA CONCESSIONÁRIA ENERGISA/MT, POR MEIO DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA ATRAVÉS DA CONVERSÃO SOLAR FOTOVOLTAICA, COM POTÊNCIA DE SISTEMA DE 59,90KWp, GERAÇÃO SUPERIOR A MÍNIMA EXIGIDA QUE É DE 10.300WH/MÊS (CONSIDERANDO PERDAS), EM UMA REDE DE TENSÃO 220/380V, COM MÓDULOS DE PELO MENOS 550W CADA E INVERSOR DE MÍNIMO 60K E ATENDA O SISTEMA DE GERAÇÃO, INCLUINDO DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS FOTOVOLTAICOS E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA USINA, INSTALAÇÃO DO SISTEMA, ATERRAMENTO DO SISTEMA, PEDIDO DE FISCALIZAÇÃO E VISTORIA PARA A CONCESSIONÁRIA LOCAL, LIGAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MONITORAMENTO DOS SISTEMA DE MANUTENÇÃO DA USINA POR NO MÍNIMO 02 ANOS, ESTRUTURA (SUPORTE) DE FIXAÇÃO PARA SOLO, MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO, PROVÁVEIS ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA USINA, ESTRUTURA (SUPORTE) DE FIXAÇÃO DOS PAINÉIS FOTOVOLTAICOS E MÃO DE OBRA CAPACITADA				
<b>ENDEREÇO:</b>	TERRENO DO ANTIGO VIVEIRO DE MUDA - RUA ME BÁRBARA MAIX, S/Nº, CENTRO, CEP: 78510-000, ITAÚBA/MT	<b>BDI1 (INSUMOS):</b>	16,00%	<b>FONTE:</b>	TABELA SINAPI JANEIRO /2022
		<b>BDI2 (SERVIÇOS):</b>	28,35%		( com desoneração )

1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA									
ITEM	FONTE DE PREÇOS	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	P. UNIT (S/BDI)	BDI A APLICAR	P. UNIT (C/BDI)	TOTALS/ BDI	TOTALC/ BDI
1.1	ORSÉ	51	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	M2	3,75	371,56	BDI 1	431,00	1.393,35	1.616,25
			<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>							<b>1.616,25</b>

2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
ITEM	FONTE DE PREÇOS	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	P. UNIT (S/BDI)	BDI A APLICAR	P. UNIT (C/BDI)	TOTALS/ BDI	TOTALC/ BDI
2.1	SINAPI	91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	78,49	BDI 2	100,74	2.354,70	3.022,20
2.2	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	70	20,71	BDI 2	26,58	1.449,70	1.860,60
2.2	SINAPI	90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	150	13,18	BDI 2	16,91	1.977,00	2.536,50
2.3	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	190	17,23	BDI 2	22,11	3.273,70	4.200,90
			<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>							<b>11.620,20</b>

3	MATERIAIS ELÉTRICOS									
ITEM	FONTE DE PREÇOS	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	P. UNIT (S/BDI)	BDI A APLICAR	P. UNIT (C/BDI)	TOTALS/ BDI	TOTALC/ BDI
3.1	SINAPI	2391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	UN	1	340,14	BDI 1	394,56	340,14	394,56
3.2	SINAPI	2374	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	UN	1	385,88	BDI 1	447,62	385,88	447,62
3.3	SINAPI	1579	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	15	5,93	BDI 1	6,87	88,95	103,05
3.4	SINAPI	1577	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	10	2,74	BDI 1	3,17	27,40	31,70
3.5	SINAPI	1576	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	5	2,43	BDI 1	2,81	12,15	14,05
3.6	SINAPI	1575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	10	1,75	BDI 1	2,03	17,50	20,30
3.7	SINAPI	977	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	M	60	72,89	BDI 1	84,55	4.373,40	5.073,00
3.8	SINAPI	1019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	120	36,92	BDI 1	42,82	4.430,40	5.138,40
3.9	SINAPI	996	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	M	30	26,78	BDI 1	31,06	803,40	931,80
3.10	SINAPI	995	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	20	17,59	BDI 1	20,40	351,80	408,00
3.11	SINAPI	34643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	5	36,83	BDI 1	42,72	184,15	213,60
3.12	SINAPI	11991	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO GALVANIZADO TIPO CANTONEIRA COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, 25 X 25 MM E CHAPA DE 3/16"	UN	5	53,80	BDI 1	62,40	269,00	312,00
3.13	SINAPI	416	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	5	7,09	BDI 1	8,22	35,45	41,10
3.14	SINAPI	20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	2	9,99	BDI 1	11,58	19,98	23,16
3.15	SINAPI	39248	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	20	10,54	BDI 1	12,22	210,80	244,40
3.16	SINAPI	2442	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	40	7,56	BDI 1	8,76	302,40	350,40
3.17	SINAPI	2446	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	10	5,40	BDI 1	6,26	54,00	62,60
3.18	SINAPI	39246	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	50	3,76	BDI 1	4,36	188,00	218,00
3.19	SINAPI	39247	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	30	3,28	BDI 1	3,80	98,40	114,00
3.20	SINAPI	867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	120	42,79	BDI 1	49,63	5.134,80	5.955,60
3.21	COTAÇÃO	-	CONECTOR MC4 (MACHO)	UN	34	6,32	BDI 1	7,33	214,88	249,22
3.22	COTAÇÃO	-	CONECTOR MC4 (FÊMEA)	UN	34	6,32	BDI 1	7,33	214,88	249,22
3.23	COTAÇÃO	-	CABO ELÉTRICO SOLAR 6MM, 1,80KV (PRETO)	M	325	6,85	BDI 1	7,94	2.226,25	2.580,50
3.24	COTAÇÃO	-	CABO ELÉTRICO SOLAR 6MM, 1,80KV (PRETO)	M	325	6,85	BDI 1	7,94	2.226,25	2.580,50
3.25	COTAÇÃO	-	INVERSOR SOLAR COM POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DE 60KW, TENSÃO DE SAÍDA DE 380V, MÍNIMO 09 ENTRADAS MPPT E GARANTIA MÍNIMA DE 05 ANOS	UN	1	23.800,20	BDI 1	27.608,23	23.800,20	27.608,23
3.26	COTAÇÃO	-	AUTOTRANSFORMADOR 220/380V, COM POTÊNCIA MÍNIMA DE 85 KVA, IMPREGNAÇÃO EM VERNIZ POLIESTER, CLASSE F OU SUPERIOR, PINTURA ELETROSTÁTICA PREFERENCIALMENTE NA COR CINZA, PRIMÁRIO EM 380V, LIGAÇÃO ESTRELA, NEUTRO ACESSÍVEL, SECUNDÁRIO 220V, LIGAÇÃO ESTRELA COM NEUTRO ACESSÍVEL, GRUPO DE LIGAÇÃO YNYNO, ENROLAMENTO EM ALUMÍNIO DO TIPO ELETROLÍTICO, NÚCLEO EM LÂMINAS DE AÇO SILÍCIO, TENSÃO APLICADA DE 3.000V OU SUPERIOR, PLACA DE CARACTERÍSTICA COM IDENTIFICAÇÃO, TERMINAL DE ATERRAMENTO, CONSTRUÇÃO E ENSAIOS CONFORME NORMAS ABNT-NBR 5356	UN	1	8.300,33	BDI 1	9.628,38	8.300,33	9.628,38
3.27	COTAÇÃO	-	PAINEL SOLAR COM MÍNIMO 550W DE POTÊNCIA, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE MÍNIMO 21,1%, GARANTIA MÍNIMA DE 10 ANOS	UN	109	1.298,73	BDI 1	1.506,52	141.561,57	164.210,68
3.28	COTAÇÃO	-	PLACA DE ADVERTENCIA DE GERAÇÃO DE ENERGIA PRÓPRIA	UN	1	30,00	BDI 1	34,80	30,00	34,80



# ESTADO DE MATO GROSSO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA :</b>	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADA À REDE, DO TIPO ON-GRID, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DE CONSUMO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA/MT									
<b>DETALHAMENTO:</b>	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DESTINADO AO ACESSO E CONEXÃO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIO DE ENERGIA ELÉTRICA DA CONCESSIONARIA ENERGISA/MT, POR MEIO DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA ATRAVÉS DA CONVERSÃO SOLAR FOTOVOLTAICA, COM POTÊNCIA DE SISTEMA DE 59,90KW, GERAÇÃO SUPERIOR A MÍNIMA EXIGIDA QUE É DE 10.300WH/MÊS (CONSIDERANDO PERDAS), EM UMA REDE DE TENSÃO 220/380V, COM MÓDULOS DE PELO MENOS 550W CADA E INVERSOR DE MÍNIMO 60K E ATENDA O SISTEMA DE GERAÇÃO, INCLUINDO DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS FOTOVOLTAICOS E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA USINA, INSTALAÇÃO DO SISTEMA, ATERRAMENTO DO SISTEMA, PEDIDO DE FISCALIZAÇÃO E VISTORIA PARA A CONCESSIONARIA LOCAL, LIGAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MONITORAMENTO DOS SISTEMA DE MANUTENÇÃO DA USINA POR NO MÍNIMO 02 ANOS, ESTRUTURA (SUPORTE) DE FIXAÇÃO PARA SOLO, MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO, PROVÁVEIS ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA USINA, ESTRUTURA (SUPORTE) DE FIXAÇÃO DOS PAINÉIS FOTOVOLTAICOS E MÃO DE OBRA CAPACITADA									
<b>ENDEREÇO:</b>	TERRENO DO ANTIGO VIVEIRO DE MUDA - RUA ME BÁRBARA MAIX, S/Nº, CENTRO, CEP: 78510-000, ITAÚBA/MT				<b>BDI1 (INSUMOS):</b>	<b>16,00%</b>	<b>BDI2 (SERVIÇOS):</b>	<b>28,35%</b>	<b>FONTE: TABELA SINAPI JANEIRO /2022 ( com desoneração )</b>	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	P. UNIT (S/BDI)	BDI A APLICAR	P. UNIT (C/BDI)	TOTALS/ BDI	TOTALC/ BDI
3.29	COTAÇÃO - STRING BOX 6X6	UN	3	936,00	BDI 1	1.085,76	2.808,00	3.257,28
3.30	COTAÇÃO - KIT DE FIXAÇÃO INTERMEDIÁRIO CONTENDO 01 TERMINAL INTERMEDIÁRIO E 01 PARAFUSO BROCANTE	UN	260	6,06	BDI 1	7,02	1.575,60	1.825,20
3.31	COTAÇÃO - KIT DE FIXAÇÃO FINAL CONTENDO 01 TERMINAL FINAL E 01 PARAFUSO BROCANTE	UN	80	6,86	BDI 1	7,95	548,80	636,00
3.32	COTAÇÃO - CONJUNTO DE FERRAGENS PARA ESTRUTURA DE SOLO PARA MÍNIMO 04 PAINÉIS SOLARES, INCLUIDO TODOS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO	UN	29	1.132,00	BDI 1	1.313,12	32.828,00	38.080,48
3.33	COTAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM 40X40X40CM ALVENARIA	UN	1	72,00	BDI 1	83,52	72,00	83,52
3.34	COTAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM 50X50X50CM ALVENARIA	UN	1	76,00	BDI 1	88,16	76,00	88,16
3.35	COTAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM 60X60X60CM ALVENARIA	UN	2	81,00	BDI 1	93,96	162,00	187,92
3.36	COTAÇÃO - PRENSA CABO 2"	UN	3	26,00	BDI 1	30,16	78,00	90,48
3.37	COTAÇÃO - PRENSA CABO 3"	UN	3	42,00	BDI 1	48,72	126,00	146,16
3.38	COTAÇÃO - PRENSA CABO 4"	UN	3	53,00	BDI 1	61,48	159,00	184,44
3.39	COTAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇÃO PARA MONTAGEM ELÉTRICA, TIPO DIN, PERFURADO, FABRICADO EM MATERIAL DO TIPO AÇO GALVANIZADO, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 3,5X0,7X200CM	UN	1	23,00	BDI 1	26,68	23,00	26,68
3.40	COTAÇÃO - ELETROCALHA 100X100X3000MM	UN	3	163,00	BDI 1	189,08	489,00	567,24
3.41	COTAÇÃO - TAMPAS ELETROCALHA 100X100X3000MM	UN	3	53,00	BDI 1	61,48	159,00	184,44
3.42	COTAÇÃO - QUADRO DE COMANDO METÁLICO COM DIMENSÕES DE 1000X800X250MM	UN	1	1.306,00	BDI 1	1.514,96	1.306,00	1.514,96
3.43	COTAÇÃO - DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275V, CORRENTE MÁXIMA DE *90*KA (TIPO AC)	UN	4	193,00	BDI 1	223,88	772,00	895,52
3.44	COTAÇÃO - SACO DE CIMENTO DE 50KG, ACONDICIONADO EM EMBALAGEM APROPRIADA	UN	12	54,00	BDI 1	62,64	648,00	751,68
3.45	COTAÇÃO - AREIA DO TIPO GROSSA	M3	4	95,00	BDI 1	110,20	380,00	440,80
3.46	COTAÇÃO - PEDRISCO	M3	2	178,00	BDI 1	206,48	356,00	412,96
<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>								<b>276.612,79</b>

4 MURETA DE MEDIÇÃO, PADRÃO DE ENTRADA E CASA DE MÁQUINAS										
ITEM	FONTE DE PREÇOS	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	P. UNIT (S/BDI)	BDI A APLICAR	P. UNIT (C/BDI)	TOTALS/ BDI	TOTALC/ BDI
4.1	SINAPI	2374	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	UN	1	385,88	BDI 1	447,62	385,88	447,62
4.2	SINAPI	977	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	M	30	72,89	BDI 1	84,55	2.186,70	2.536,50
4.3	SINAPI	1019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	10	36,92	BDI 1	42,82	369,20	428,20
4.4	SINAPI	867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	12	42,79	BDI 1	49,63	513,48	595,56
4.5	SINAPI	34643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	3	36,83	BDI 1	42,72	110,49	128,16
4.6	SINAPI	11991	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO GALVANIZADO TIPO CANTONEIRA COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, 25 X 25 MM E CHAPA DE 3/16"	UN	3	53,80	BDI 1	62,40	161,40	187,20
4.7	SINAPI	416	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4", CONDUTOR DE *10" A 50 MM2	UN	3	7,09	BDI 1	8,22	21,27	24,66
4.8	SINAPI	41197	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	UN	1	1.166,01	BDI 1	1.352,57	1.166,01	1.352,57
4.9	COTAÇÃO	-	PARAFUSO 5/16X110MM PARA TELHA FIBROCIMENTO	UN	12	7,20	BDI 1	8,35	86,40	100,20
4.10	COTAÇÃO	-	PORTA DE MADEIRA, COM MEDIDA DE 180X60CM	UN	1	142,00	BDI 1	164,72	142,00	164,72
4.11	COTAÇÃO	-	BATENTE DE MADEIRA PARA PORTA, SENDO 03 PEÇAS, 02 BATENTES DE 180X14X03 (CxLxE) E 01 BATENTE DE 70X14X03 (CxLxE)	UN	1	121,00	BDI 1	140,36	121,00	140,36
4.12	COTAÇÃO	-	FECHADURA EXTERNA CAIXA 40	UN	1	82,60	BDI 1	95,81	82,60	95,81
4.13	COTAÇÃO	-	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA COM MEDIDA APROXIMADA DE 06MM DE ESPESURA E 2,45M DE COMPRIMENTO	UN	3	61,20	BDI 1	70,99	183,60	212,97
4.14	COTAÇÃO	-	TUJOLO 06 FUROS, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 10X15X20CM	UN	600	1,50	BDI 1	1,74	900,00	1.044,00
4.15	COTAÇÃO	-	SACO DE CIMENTO DE 50KG, ACONDICIONADO EM EMBALAGEM APROPRIADA	UN	10	54,00	BDI 1	62,64	540,00	626,40
4.16	COTAÇÃO	-	AREIA DO TIPO GROSSA	M3	3	95,00	BDI 1	110,20	285,00	330,60
4.17	COTAÇÃO	-	PEDRISCO	M3	1,5	178,00	BDI 1	206,48	267,00	309,72
4.18	COTAÇÃO	-	CAIXA DE MEDIÇÃO ENERGIA DIRETA ATÉ 200A	UN	1	1.068,00	BDI 1	1.238,88	1.068,00	1.238,88
<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>										<b>9.964,13</b>

5 SERVIÇOS FINAIS										
ITEM	FONTE DE PREÇOS	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	P. UNIT (S/BDI)	BDI A APLICAR	P. UNIT (C/BDI)	TOTALS/ BDI	TOTALC/ BDI
5.1	ORSE	2450	LIMPEZA GERAL	M²	350	1,93	BDI 2	2,23	675,50	780,50
<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>										<b>780,50</b>



# ESTADO DE MATO GROSSO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA :</b>	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, CONECTADA À REDE, DO TIPO ON-GRID, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DE CONSUMO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA/MT		
<b>DETALHAMENTO:</b>	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, DESTINADO AO ACESSO E CONEXÃO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIO DE ENERGIA ELÉTRICA DA CONCESSIONARIA ENERGISA/MT, POR MEIO DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA ATRAVÉS DA CONVERSÃO SOLAR FOTOVOLTAICA, COM POTÊNCIA DE SISTEMA DE 59,90KWp, GERAÇÃO SUPERIOR A MÍNIMA EXIGIDA QUE É DE 10.300WH/MÊS (CONSIDERANDO PERDAS), EM UMA REDE DE TENSÃO 220/380V, COM MÓDULOS DE PELO MENOS 550W CADA E INVERSOR DE MÍNIMO 60K E ATENDA O SISTEMA DE GERAÇÃO, INCLUINDO DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS FOTOVOLTAICOS E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA USINA, INSTALAÇÃO DO SISTEMA, ATERRAMENTO DO SISTEMA, PEDIDO DE FISCALIZAÇÃO E VISTORIA PARA A CONCESSIONARIA LOCAL, LIGAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MONITORAMENTO DOS SISTEMA DE MANUTENÇÃO DA USINA POR NO MÍNIMO 02 ANOS, ESTRUTURA (SUPORTE) DE FIXAÇÃO PARA SOLO, MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO, PROVÁVEIS ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA USINA, ESTRUTURA (SUPORTE) DE FIXAÇÃO DOS PAINÉIS FOTOVOLTAICOS E MÃO DE OBRA CAPACITADA		
<b>ENDEREÇO:</b>	TERRENO DO ANTIGO VIVEIRO DE MUDA - RUA ME BÁRBARA MAIX, S/Nº, CENTRO, CEP: 78510-000, ITAÚBA/MT	<b>BDI1 (INSUMOS):</b> 16,00%	<b>FONTE:</b> TABELA SINAPI JANEIRO /2022
		<b>BDI2 (SERVIÇOS):</b> 28,35%	( com desoneração )

VALOR TOTAL GERAL (R\$)

300.593,87

Itaúba/MT, 19 de setembro de 2022

ERIVALDO EVARISTO DE LIMA

Engenheiro Eletricista e Seg. do Trabalho  
CREA/MT 44772



**ESTADO DE MATO GROSSO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA**

**COMPOSIÇÃO DO BDI - INSUMOS<sup>(\*)</sup>**

**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA,  
CONECTADA À REDE, DO TIPO ON-GRID, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DE CONSUMO DA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA/MT**

Administração central	2,00% AC
Custos financeiros	0,80% DF
Seguros e Garantias	0,40% S+G
Riscos	0,80% R
Lucro operacional	2,42% L
PIS	0,65% I
COFINS	3,00% I
CPRB	4,50% I

(\*) CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA. ALÍQUOTA DEFINIDA PELA LEI 12.844/2013.

(†) ESTA COMPOSIÇÃO DO BDI SEGUE AS ORIENTAÇÕES DO ACÓRDÃO 2622/2013 DO TCU.

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

**BDI = 16,00%**

ERIVALDO EVARISTO DE LIMA:99063468172  
LIMA:99063468172

Assinado de forma digital por ERIVALDO  
EVARISTO DE LIMA:99063468172  
Dados: 2022.10.05 21:46:55 -04'00'

**ERIVALDO EVARISTO DE LIMA**

Engenheiro Eletricista e Seg. do Trabalho  
CREA/MT 44772



ESTADO DE MATO GROSSO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR  
FOTOVOLTAICA, CONECTADA À REDE, DO TIPO ON-GRID, PARA ATENDER AS  
NECESSIDADES DE CONSUMO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA/MT

ITEM COMPONENTE	PORCENTAGEM (%)
Administração Central (AC)	4,00
Seguros (S)	0,40
Risco (R)	2,24
Garantia (G)	0,40
Despesas Financeiras (DF)	2,18
Lucro (L)	7,20
<b>Impostos - Tributos ( I )</b>	<b>8,65</b>
COFINS	3,00
PIS	0,65
ISSQN	5,00
CPRB	0,00
<b>Taxa de BDI (%) adotada</b>	<b>28,35%</b>

Equação utilizada para valor do BDI (Acórdão nº 2622/2013 TCU - Plenário)

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

**Componentes:**

**G** = Garantia

**S** = Seguros

**R** = Risco

**DF** = Despesas Financeira

**AC** = Administração Local

**L** = Lucro

**I = Tributos/Impostos:**

**PIS** = Programa de Integração Social

**COFINS** = Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social

**ISSQN** = Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (Lei Municipal)

**CPRB** = Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (4,5% de acordo com a Lei Federal nº 13.161/2015) c/ desoneração.

Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário e Resolução Normativa nº 018/2017/TCE MT - refere-se a adoção de valores referenciais para taxas de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, para diferentes tipos de obras e serviços de engenharia, apresentando itens específicos para a aquisição de serviços e materiais (BDI PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS).

"Construção de Edifícios" enquadram-se: a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.

**BDI = 28,35%**

ERIVALDO EVARISTO  
DE LIMA:99063468172

Assinado de forma digital por  
ERIVALDO EVARISTO DE  
LIMA:99063468172  
Dados: 2022.10.05 21:46:29 -04'00'

**ERIVALDO EVARISTO DE LIMA**

Engenheiro Eletricista e Seg. do Trabalho  
CREA/MT 44772