



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 108KWP, GERAÇÃO SUPERIOR A MÍNIMA EXIGIDA QUE É DE 13.500WH/MÊS (CONSIDERANDO PERDAS), EM UMA REDE DE TENSÃO 220/380V, COM MÓDULOS DE PELO MENOS 500W CADA E INVERSOR DE MÍNIMO 75K 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 (CARPORT), 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:

FUNDO DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - AVENIDA TIRADENTES, S/Nº, CENTRO, CEP: 78510-000, ITAÚBA/MT

| ITEM | ETAPAS DA OBRA | % | VALOR TOTAL (R\$) |
|----------------------|---|------------|-----------------------|
| 1 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA | 0,30 | 1.616,25 |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 2,06 | 10.964,20 |
| 3 | MATERIAIS ELÉTRICOS | 95,64 | 508.837,75 |
| 4 | MURETA DE MEDIÇÃO, PADRÃO DE ENTRADA E CASA DE MÁQUINAS | 1,85 | 9.822,23 |
| 5 | SERVIÇOS FINAIS | 0,15 | 780,50 |
| TOTAL DA OBRA | | 100 | R\$ 532.020,93 |

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 108KWP, GERAÇÃO SUPERIOR A MÍNIMA EXIGIDA QUE É DE 13.500WH/MÊS (CONSIDERANDO PERDAS), EM UMA REDE DE TENSÃO 220/380V, COM MÓDULOS DE PELO MENOS 500W CADA E INVERSOR DE MÍNIMO 75K 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 (CARPORT), 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:

FUNDO DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - AVENIDA TIRADENTES, S/Nº, CENTRO, CEP: 78510-000, ITAÚBA/MT

| ITEM | DESCRIÇÃO | % | VALOR TOTAL DO ÍTEM | DIAS | |
|-------|---|--------|---------------------|----------------|----------------|
| | | | | 30 | 60 |
| 1 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA | 0,30 | R\$ 1.616,25 | 100,00% | 0,00% |
| | | | | R\$ 1.616,25 | R\$ - |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 2,06 | R\$ 10.964,20 | 50,00% | 50,00% |
| | | | | R\$ 5.482,10 | R\$ 5.482,10 |
| 3 | MATERIAIS ELÉTRICOS | 95,64 | R\$ 508.837,75 | 75,00% | 25,00% |
| | | | | R\$ 381.628,31 | R\$ 127.209,44 |
| 4 | MURETA DE MEDIÇÃO, PADRÃO DE ENTRADA E CASA DE MÁQUINAS | 1,85 | R\$ 9.822,23 | 25,00% | 75,00% |
| | | | | R\$ 2.455,56 | R\$ 7.366,67 |
| 5 | SERVIÇOS FINAIS | 0,15 | R\$ 780,50 | 0,00% | 100,00% |
| | | | | R\$ - | R\$ 780,50 |
| TOTAL | | 100,00 | R\$ 532.020,93 | R\$ 391.182,22 | R\$ 140.838,71 |

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

| | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------------|--------|-------------------------|--------|----------------|--|
| OBRA : | 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 108KWP, GERAÇÃO SUPERIOR A MÍNIMA EXIGIDA QUE É DE 13.500WH/MÊS (CONSIDERANDO PERDAS), EM UMA REDE DE TENSÃO 220/380V, COM MÓDULOS DE PELO MENOS 500W CADA E INVERSOR DE MÍNIMO 75K 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 (CARPORT), 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: | FUNDO DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - AVENIDA TIRADENTES, S/Nº, CENTRO, CEP: 78510-000, ITAÚBA/MT | BDI1 (INSUMOS): | 16,00% | BDI2 (SERVIÇOS): | 28,35% | FORNTE: | TABELA SINAPI JANEIRO /2022 (com desoneração) |

| 1 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------|--|---------|------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|-----------------|
| ITEM | FORNTE DE PREÇOS | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QTDE | P. UNIT (S/BDI) | BDI A APLICAR | P. UNIT (C/BDI) | TOTALS/ BDI | TOTALC/ BDI |
| 1.1 | ORSE | 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 |
| VALOR TOTAL (R\$) | | | | | | | | | | 1.616,25 |

| 2 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------|---|---------|------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|------------------|
| ITEM | FORNTE 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 | 60 | 20,71 | BDI 2 | 26,58 | 1.242,60 | 1.594,80 |
| 2.2 | SINAPI | 90772 | AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 140 | 13,18 | BDI 2 | 16,91 | 1.845,20 | 2.367,40 |
| 2.3 | SINAPI | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 180 | 17,23 | BDI 2 | 22,11 | 3.101,40 | 3.979,80 |
| VALOR TOTAL (R\$) | | | | | | | | | | 10.964,20 |

| 3 | MATERIAIS ELÉTRICOS | | | | | | | | | |
|------|---------------------|--------|--|---------|------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|
| ITEM | FORNTE DE PREÇOS | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QTDE | P. UNIT (S/BDI) | BDI A APLICAR | P. UNIT (C/BDI) | TOTALS/ BDI | TOTALC/ BDI |
| 3.1 | SINAPI | 2377 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA | UN | 1 | 541,54 | BDI 1 | 628,18 | 541,54 | 628,18 |
| 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 | 1580 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12 | UN | 15 | 7,30 | BDI 1 | 8,46 | 109,50 | 126,90 |
| 3.4 | SINAPI | 1578 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8 | UN | 10 | 4,75 | BDI 1 | 5,51 | 47,50 | 55,10 |
| 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 | 998 | 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 95 MM2 | M | 70 | 96,83 | BDI 1 | 112,32 | 6.778,10 | 7.862,40 |
| 3.8 | SINAPI | 1018 | 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 50 MM2 | M | 100 | 52,62 | BDI 1 | 61,03 | 5.262,00 | 6.103,00 |
| 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 AÇO 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 | 3 | 9,99 | BDI 1 | 11,58 | 29,97 | 34,74 |
| 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 | 140 | 42,79 | BDI 1 | 49,63 | 5.990,60 | 6.948,20 |
| 3.21 | COTAÇÃO | - | CONECTOR MC4 (MACHO) | UN | 35 | 6,32 | BDI 1 | 7,33 | 221,20 | 256,55 |
| 3.22 | COTAÇÃO | - | CONECTOR MC4 (FÊMEA) | UN | 35 | 6,32 | BDI 1 | 7,33 | 221,20 | 256,55 |
| 3.23 | COTAÇÃO | - | CABO ELÉTRICO SOLAR 6MM, 1,80KV (PRETO) | M | 550 | 6,85 | BDI 1 | 7,94 | 3.767,50 | 4.367,00 |
| 3.24 | COTAÇÃO | - | CABO ELÉTRICO SOLAR 6MM, 1,80KV (PRETO) | M | 550 | 6,85 | BDI 1 | 7,94 | 3.767,50 | 4.367,00 |
| 3.25 | COTAÇÃO | - | INVERSOR SOLAR COM POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DE 75KW, TENSÃO DE SAÍDA DE 380V, MÍNIMO 09 ENTRADAS MPPT E GARANTIA MÍNIMA DE 05 ANOS | UN | 1 | 29.100,80 | BDI 1 | 33.756,92 | 29.100,80 | 33.756,92 |
| 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, 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 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 500W DE POTÊNCIA, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE MÍNIMO 20%, GARANTIA MÍNIMA DE 10 ANOS | UN | 216 | 1.216,38 | BDI 1 | 1.411,00 | 262.738,08 | 304.776,00 |
| 3.28 | COTAÇÃO | - | PLACA DE ADVERTÊNCIA DE GERAÇÃO DE ENERGIA PRÓPRIA | UN | 1 | 30,00 | BDI 1 | 34,80 | 30,00 | 34,80 |
| 3.29 | COTAÇÃO | - | STRING BOX 6X6 | UN | 2 | 936,00 | BDI 1 | 1.085,76 | 1.872,00 | 2.171,52 |



ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|------------------------|---------------|
| OBRA : | 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 108KWP, GERAÇÃO SUPERIOR A MÍNIMA EXIGIDA QUE É DE 13.500WH/MÊS (CONSIDERANDO PERDAS), EM UMA REDE DE TENSÃO 220/380V, COM MÓDULOS DE PELO MENOS 500W CADA E INVERSOR DE MÍNIMO 75K 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 (CARPORT), 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: | FUNDO DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - AVENIDA TIRADENTES, S/Nº, CENTRO, CEP: 78510-000, ITAÚBA/MT | | | | | | BD1 (INSUMOS): | 16,00% | BD2 (SERVIÇOS): | 28,35% |
| | | | | | | | | FORNTE: TABELA SINAPI JANEIRO /2022 (com desoneração) | | |

| ITEM | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL | BDI 1 | BDI 2 | TOTAL | | | |
|--------------------------|------------|---------|---|-------------|-------|----------|-------|----------|------------|-------------------|
| 3.30 | COTAÇÃO | - | KIT DE FIXAÇÃO INTERMEDIÁRIO CONTENDO 01 TERMINAL INTERMEDIÁRIO E 01 PARAFUSO BROCANTE | UN | 300 | 6,06 | BDI 1 | 7,02 | 1.818,00 | 2.106,00 |
| 3.31 | COTAÇÃO | - | KIT DE FIXAÇÃO FINAL CONTENDO 01 TERMINAL FINAL E 01 PARAFUSO BROCANTE | UN | 100 | 6,86 | BDI 1 | 7,95 | 686,00 | 795,00 |
| 3.32 | COTAÇÃO | - | CONJUNTO DE ESTRUTURA METÁLICA DE CARPORT, COM MEDIDA APROXIMADA DE 06X06M, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 3,30M, PARA APROXIMADAMENTE 18 PAINÉIS SOLARES, INCLUIDO TODOS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO | UN | 12 | 8.356,20 | BDI 1 | 9.693,19 | 100.274,40 | 116.318,28 |
| 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 | 1 | 81,00 | BDI 1 | 93,96 | 81,00 | 93,96 |
| 3.36 | COTAÇÃO | - | PRENSA CABO 2" | UN | 2 | 26,00 | BDI 1 | 30,16 | 52,00 | 60,32 |
| 3.37 | COTAÇÃO | - | PRENSA CABO 3" | UN | 2 | 42,00 | BDI 1 | 48,72 | 84,00 | 97,44 |
| 3.38 | COTAÇÃO | - | PRENSA CABO 4" | UN | 2 | 53,00 | BDI 1 | 61,48 | 106,00 | 122,96 |
| 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 | - | TAMPA 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 | 2 | 193,00 | BDI 1 | 223,88 | 386,00 | 447,76 |
| 3.44 | COTAÇÃO | - | SACO DE CIMENTO DE 50KG, ACONDICIONADO EM EMBALAGEM APROPRIADA | UN | 15 | 54,00 | BDI 1 | 62,64 | 810,00 | 939,60 |
| 3.45 | COTAÇÃO | - | AREIA DO TIPO GROSSA | M3 | 3 | 95,00 | BDI 1 | 110,20 | 285,00 | 330,60 |
| 3.46 | COTAÇÃO | - | PEDRISCO | M3 | 1,5 | 178,00 | BDI 1 | 206,48 | 267,00 | 309,72 |
| VALOR TOTAL (R\$) | | | | | | | | | | 508.837,75 |

| 4 MURETA DE MEDIÇÃO, PADRÃO DE ENTRADA E CASA DE MÁQUINAS | | | | | | | | | | |
|---|------------------|--------|--|---------|------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|-----------------|
| ITEM | FORNTE DE PREÇOS | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QTDE | P. UNIT (S/BDI) | BDI A APLICAR | P. UNIT (C/BDI) | TOTALS/ BDI | TOTALC/ BDI |
| 4.1 | SINAPI | 2377 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA | UN | 1 | 541,54 | BDI 1 | 628,18 | 541,54 | 628,18 |
| 4.2 | SINAPI | 998 | 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 95 MM2 | M | 21 | 96,83 | BDI 1 | 112,32 | 2.033,43 | 2.358,72 |
| 4.3 | SINAPI | 1018 | 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 50 MM2 | M | 10 | 52,62 | BDI 1 | 61,03 | 526,20 | 610,30 |
| 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 | 2 | 36,83 | BDI 1 | 42,72 | 73,66 | 85,44 |
| 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 | 2 | 53,80 | BDI 1 | 62,40 | 107,60 | 124,80 |
| 4.7 | SINAPI | 416 | GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4". CONDUTOR DE *10* A 50 MM2 | UN | 2 | 7,09 | BDI 1 | 8,22 | 14,18 | 16,44 |
| 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 FUIROS, 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 | 2 | 95,00 | BDI 1 | 110,20 | 190,00 | 220,40 |
| 4.17 | COTAÇÃO | - | PEDRISCO | M3 | 1 | 178,00 | BDI 1 | 206,48 | 178,00 | 206,48 |
| 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 |
| VALOR TOTAL (R\$) | | | | | | | | | | 9.822,23 |

| 5 SERVIÇOS FINAIS | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|--------|---------------|---------|------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|---------------|
| ITEM | FORNTE 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 |
| VALOR TOTAL (R\$) | | | | | | | | | | 780,50 |



ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚBA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | | | |
|----------------------|--|--------------------------------|---|
| OBRA : | 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 108KWP, GERAÇÃO SUPERIOR A MÍNIMA EXIGIDA QUE É DE 13.500WH/MÊS (CONSIDERANDO PERDAS), EM UMA REDE DE TENSÃO 220/380V, COM MÓDULOS DE PELO MENOS 500W CADA E INVERSOR DE MÍNIMO 75K 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 (CARPORT), 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: | FUNDO DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - AVENIDA TIRADENTES, S/Nº, CENTRO, CEP: 78510-000, ITAÚBA/MT | BDI1 (INSUMOS): 16,00% | FONTE: TABELA SINAPI JANEIRO /2022 |
| | | BDI2 (SERVIÇOS): 28,35% | (com desoneração) |

VALOR TOTAL GERAL (R\$)

532.020,93

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^(*)

**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 |
| Impostos - Tributos (I) | 8,65 |
| COFINS | 3,00 |
| PIS | 0,65 |
| ISSQN | 5,00 |
| CPRB | 0,00 |
| Taxa de BDI (%) adotada | 28,35% |

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