flowlight

ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA

IFMT – 220 KWp – VARZEA GRANDE/MT

DESCRIÇÃO DO PROJETO FOTOVOLTAICO

O PROJETO CONSISTE NA IMPLANTAÇÃO DE UMA USINA FOTOVOLTAICA EM TELHADO PARA O CAMPUS DA IFMT NA CIDADE DE VÁRZEA GRANDE.

O SISTEMA UTILIZADO FOI O **ON-GRID,** ONDE O SISTEMA NÃO POSSUI ACUMULADORES DE ENERGIA (BATERIAS), OU SEJA, TODA A ENERGIA PRODUZIDA PELO SISTEMA FOTOVOLTAICO SERÁ CONSUMIDA INSTANTÂNEAMENTE PELO EMPREENDIMENTO, CASO O CONSUMO INSTANTÂNEO SEJA MENOR QUE A GERAÇÃO INSTANTÂNEA, A ENERGIA SOBRESSALENTE SERÁ INJETADA NA REDE LOCAL E CONVERTIDA EM CRÉDITOS A SEREM UTILIZADOS EM ATÉ 60 MESES.

A USINA A SER INSTALADA NO TELHADO DA SEDE TERÁ A GERAÇÃO MÉDIA DE **25.500,00 KWH/MÊS** E POTENCIA DE **220 KWp** .

CLIENTE: IFMT – VÁRZEA GRANDE

MODALIDADE: USINA FOTOVOLTAICA EM TELHADO PARA AUTOCONSUMO.

TENSÃO DE CONEXÃO DA USINA: 220/127 VCA

DEMANDA CONTRATADA NECESSÁRIA: 220 KW

ENERGIA COMPENSADA: CONSUMO DE PONTA E FORA DE PONTA.

ENTRADA DE ENERGIA: NECESSÁRIO UM TRANSFORMADOR DE ENTRADA DE NO MÍNIMO 200 KVA E NÃO ESTÁ INCLUSA NA PROPOSTA A ATUALIZAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA.

EQUIPAMENTOS USINA SOLAR TELHADO

MODULO FV CANADIAN 144 CELLS 410W 1500V HIKU

Dados gerais	
Fabricante	Canadian Solar Inc.
Modelo	MODULO FV CANADIAN 144 CELLS 410W 1500V HIKU
Tipo de célula	Polycrystalline
Número de células	144
Tipo de conexão	mc4
Comprimento	2.108 M
Largura	1.048 M
Altura	0.04 M
Datasheet (PDF)	Visualizar
Dados do STC	
Potência	410 W
Tensão de Operação (Vmp)	39,1 V
Corrente de Operação (Imp)	10,49 A
Tensão de Circuito Aberto (Voc)	47,6 V
Corrente de Curto Circuito (Isc)	11,06 A
Eficiência	0,186%
Temperaturas	
Temperatura Nominal de Operação da Célula (NOCT)	42ºC
Coeficiente de Temperatura (Pmax)	-0,37% / ºC
Coeficiente de Temperatura (Voc)	-0,29% / ºC
Coeficiente de Temperatura (Isc)	0,05% / ºC

538 MÓDULOS DE 410 Wp

INVERSOR SUNGROW TRIFÁSICO 110KW - 9 MPPT SEM MONITORAMENTO

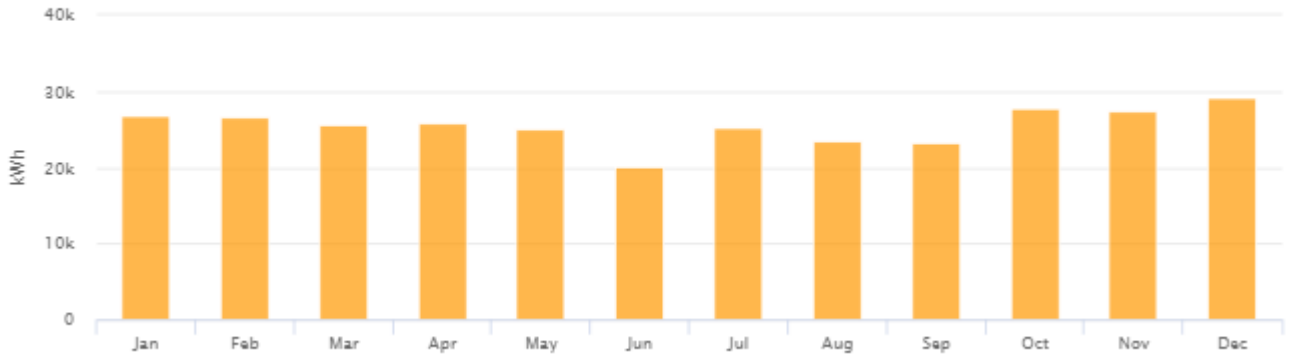
Dados gerais	
Fabricante	SUNGROW
Modelo	INVERSOR SUNGROW TRIFÁSICO 110KW - 9 MPPT SEM MONITORAMENTO
Tipo de conexão	mc4
Datasheet (PDF)	Visualizar
Dados técnicos	
Potência nominal	110 kW
Número de MPPTs	9
Eficiência	0,987%
Dados de entrada	
Potência máxima	110 kW
Tensão máxima	1.100 V
Corrente máxima por MPPT	30 A
Tensão mínima de MPPT	200 V
Tensão máxima de MPPT	1.000 V
Fase	3 V
Tensão de fase	380 V
MPPT paralelo	0 V
Conexões MPPT	2 V

2 INVERSORES DE 110 KWp – 380 VCA - TRIFÁSICO

LAYOUT BASICO – USINA SOLAR SEDE 220 KWP

PERFIL DE GERAÇÃO – USINA SOLAR 220 KWP

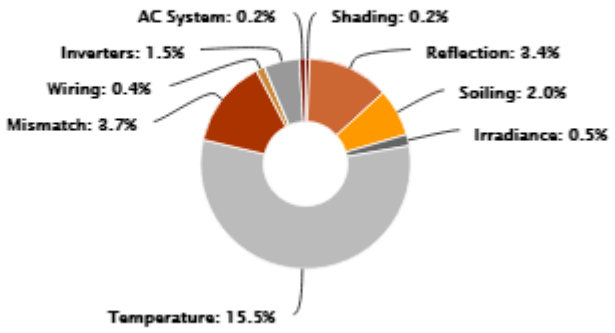
Monthly Production



Hide table

Month	GHI (kWh/m²)	POA (kWh/m²)	Shaded (kWh/m²)	Nameplate (kWh)	Grid (kWh)
January	163.6	162.6	162.3	33,856.6	26,807.1
February	164.6	163.5	163.2	34,169.1	26,543.8
March	156.8	156.4	156.1	32,603.0	25,676.1
April	157.3	157.7	157.4	32,840.7	25,902.3
May	149.4	150.3	150.0	31,200.4	25,116.4
June	116.4	117.2	117.0	24,254.3	20,041.9
July	149.4	150.4	150.1	31,190.7	25,276.4
August	140.6	141.1	140.9	29,354.1	23,450.7
September	140.3	140.2	139.9	29,204.9	23,174.2
October	170.4	169.8	169.5	35,449.6	27,831.6
November	168.3	167.3	167.0	34,959.4	27,381.0
December	179.9	178.5	178.2	37,235.6	29,142.9

Sources of System Loss



ORÇAMENTO – FV COM ESTRUTURA FIXADA NO TELHADO

PROJETO	Código	Módulos
	SFV - IFMT - 220 KWp	400 Wp
Código	**Item / Descrição**	**Total**
1	Modulo Fotovoltaico	TOTAL
2	Inversor Solar	
3	Transformadores	
4	Cabos e conectores Solares	
5	Estrutura Metálica- Painéis Solares	
6	Projetos de Engenharia	
8	Mão de Obra Instalação	
7	FRETE	
TOTAL DA PROPOSTA		R$ 779.878,07
Potência da Usina (kWp)		220
Custo por Kwp instalado		R$ 3.544,90

OBSERVAÇÕES: A Proposta comercial contempla o fornecimento de material fotovoltaico, material c.a, Projeto, Instalação e aprovação de projeto na concessionária.

***Não incluso**: Reforço estrutural (caso necessário), Atualização da entrada de energia (caso necessário), içamento dos módulos (caso necessário).*

FORMA DE PAGAMENTO:
1 – EQUIPAMENTOS FOTOVOLTAICOS: A VISTA ANTECIPADO.
2 – MAO DE OBRA: 1 + 2x sem juros.
Data: 10/06/2020 Validade da Proposta: 15 Dias.

flowlight

USINAS SOLARES EXECUTADAS PELA FLOWLIGHT SOLAR

- *FUNERÁRIA SANTA RITA – 106,20 KWp - 322 MODULOS DE 330 POLICRISTALINOS*
- *ORTOBEL – 102 KWP – 342 MÓDULOS DE 300 Wp – MONOCRISTALINOS*
- *CAPELA JARDINS – 140 KWP – 346 MODULOS DE 405 Wp – MONOCRISTALINOS*
- *ADVANCED HOTEL , FLAT & BUSINESS – 247 KWP – 610 MÓDULOS DE 405 Wp – POLICRISTALINOS*
- *STAMP INDUSTRIA DE CAMISETAS – 116 KWP – 313 MÓDULOS DE 370Wp – Monocristalinos*
- *HYGIA – FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO – 25 KWP – 92 MÓDULOS MONOCRISTALINOS.*
- *RESIDÊNCIA ALAOR FERNANDES FILHO – 9.5 KWP – 36 MÓDULOS POLICRISTALINOS.*
- *RESIDÊNCIA JAIME LUIZ KOSCHECK– 12.1 KWP – 44 MÓDULOS POLICRISTALINOS.*
- *RESIDÊNCIA GERSON FERREIRA PAES – 11.5 KWP – 42 MÓDULOS POLICRISTALINOS.*
- *RESIDENCIAL APOENA – 42,84 KWP – 126 MÓDULOS POLICRISTALINOS.*
- *PROJETO RESIDÊNCIA JOEL MACIEL – 6,8 KWP – 24 MÓDULOS MONOCRISTALINOS.*
- *SESC PANTANAL – POSTOS DE FISCALIZAÇÃO – PROJETO USINA SOLAR HÍBRIDA (SOLAR, BATERIAS E GERADOR) 55 KWP.*
- *ESPAÇO CUIDAR – UNIMED CUIABÁ – PROJETO USINA SOLAR FOTOVOLTAICA – SISTEMA CARPORT – 64.35 KWp.*
- *TERMINAL RODOVIÁRIO DE CUIABÁ – PROJETO USINA SOLAR FOTOVOLTAICA - 1500,00 KWp – 3300 MÓDULOS POLICRISTALINOS.*
- *MARIA IZABEL COSTA MARTINS – 10,2 KWp - 34 MÓDULOS MONOCRISTALINOS.*
- *HENRIQUE BRUNO PESSOA – 12 KWp – 40 MÓDULOS MONOCRISTALINOS DE 300Wp.*
- *NILSON MARTINS MARQUES – 21.6 KWp – 62 MODULOS DE 350 Wp – POLICRISTALINOS.*
- *CARLOS SIMARELLI JÚNIOR – 15.50 KWp – 42 MÓDULOS DE 370 Wp - MONOCRISTALINOS*
- *SAMARA SEGUROS – 28,10 KWp – 76 MÓDULOS DE 370 Wp MONOCRISTALINOS*
- *FLAVIA TELES BIRTCHE – 15.41 KWP – 46 MÓDULOS DE 335 Wp – POLICRISTALINOS*
- *FERNANDO CASEMIRO – 7.5 KWp – 25 MÓDULOS DE 300Wp – MONOCRISTALINOS*
- *JOAQUIM JOSÉ ABINADER GUEDES – 13.40 KWp – 38 MÓDULOS DE 355Wp - POLICRISTALINOS*
- *JOSÉ FERNANDES REIS -13.40 KWp – 38 MÓDULOS DE 355Wp – POLICRISTALINOS*
- *CHACARA PARAÍSO -13.40 KWp – 38 MÓDULOS DE 355Wp – POLICRISTALINOS*

USINAS FOTOVOTLAICAS EXECUTADAS

FABIO WOLF

DIRETOR DE ENGENHARIA

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Fabio.flowlight@gmail.com

(65) 99214-0446

flowlight