000085

BIOWATTS®

ENERGIA SOLAR

ORÇAMENTO

Municipio de Capanema

000086

BIOWATTS
ENERGIA SOLAR

INFORMATIVO

- ☑ + de 11 anos de história
- ☑ + de 1200 usinas instaladas
- ☑ + de 87 mil módulos instalados
- ☑ + de 67 milhões de reais economizados em geração de energia
- ☑ + de 98% de clientes satisfeitos
- ☑ Premiada com a melhor instalação rural na América Latina JinKO Solar
- ☑ Instalação mais rápida do Brasil com BIOWATTS EXPRESS

energia que **renova** a vida

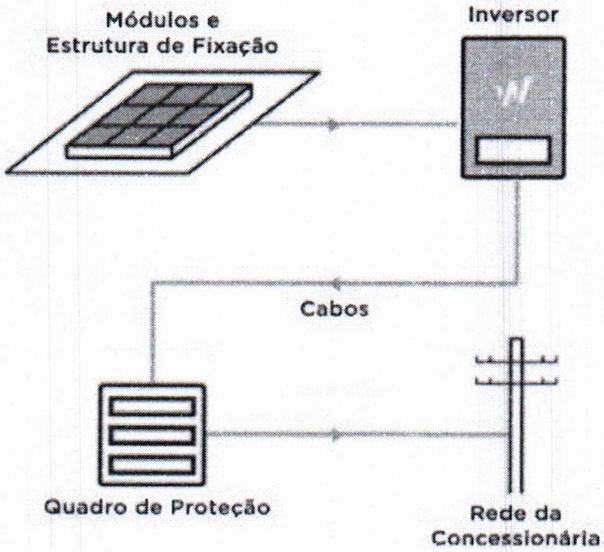
DADOS DO LOCAL ANALISADO

Categoria:	
Estrutura:	Telhado
Disjuntor mínimo necessário:	200 A
Tensão de atendimento:	220/380V
Orientação considerada:	Leste/Oeste

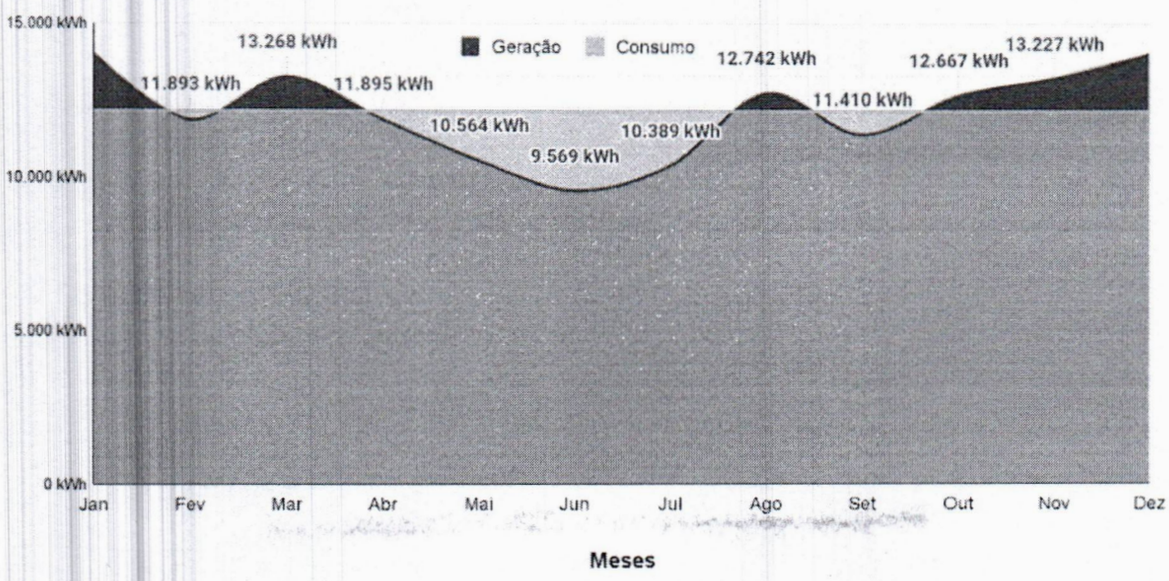
SISTEMA PERSONALIZADO INDICADO

Módulos:	560W - Monofacial
Quantidade:	200 módulos
Máximo recomendado:	200 módulos
Área estimada:	600 m²
Inversor:	75 kW

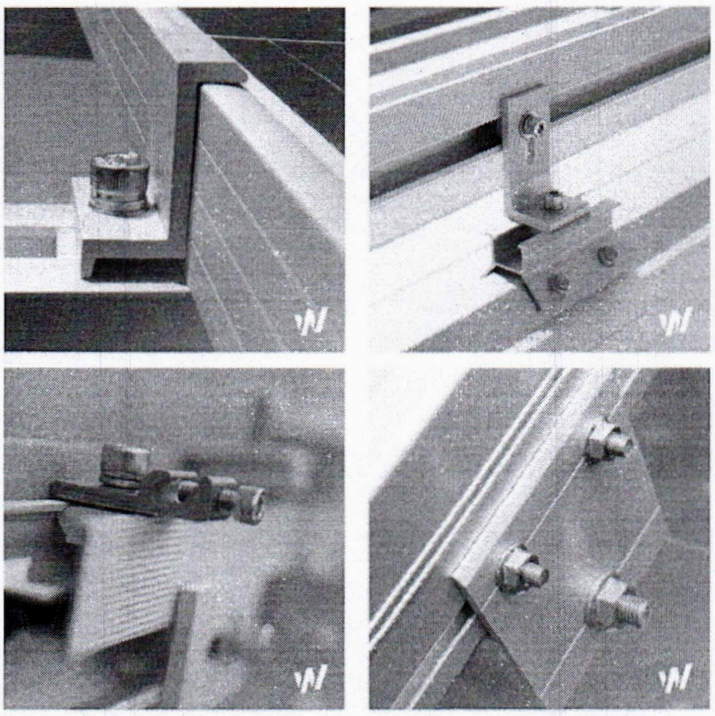
SISTEMA GERADOR FOTOVOLTAICO



GERAÇÃO E CONSUMO



O sistema gerador fotovoltaico em questão foi projetado para suprir 100% do consumo atual. Baseando-se em um consumo médio mensal de 12158 kWh e um sistema de geração com capacidade de: 12379 kWh a Leste/Oeste



TERMOS DE GARANTIA

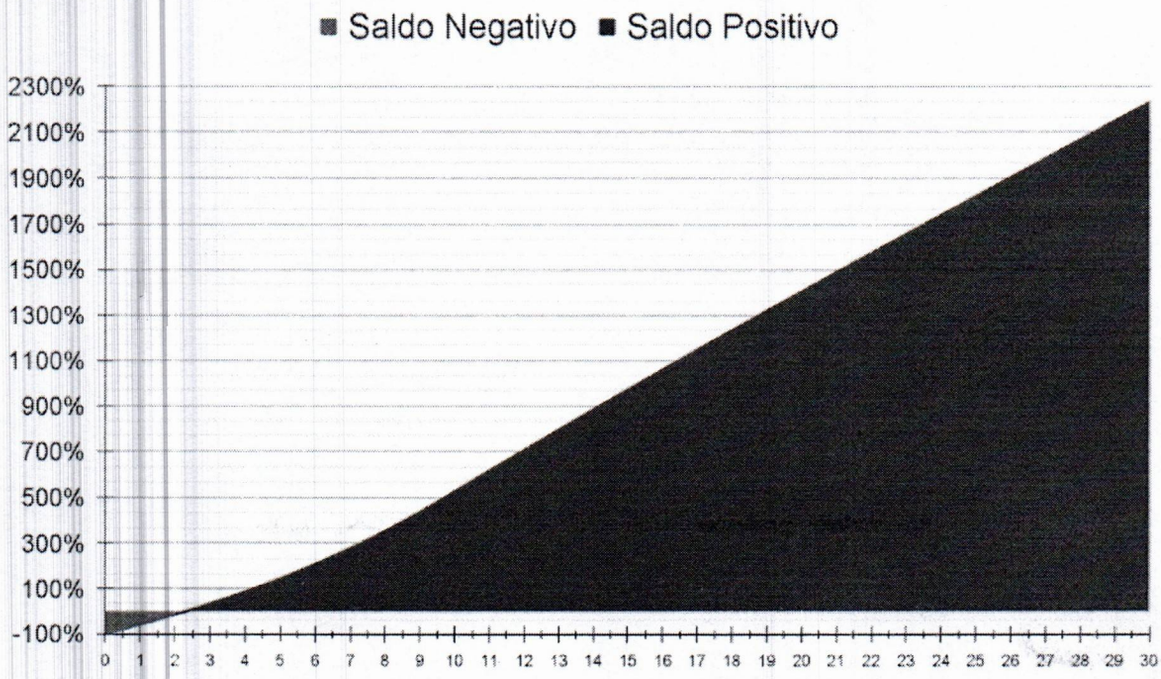
INVERSORES	MÓDULOS	MÃO DE OBRA
7 ANOS	10 ANOS - Defeitos de fabricação 25 ANOS - 84,8% da Potência nominal	1 ANO

Todas as garantias referentes a defeitos de fabricação, eficiências e durabilidade dos equipamentos são fornecidas pela indústria, exceto a mão de obra, a qual é de total responsabilidade da **BioWatts Energia Solar**, tendo um **prazo de 1 ano**, sendo 90 dias estipulados pelo código de defesa do consumidor mais 270 dias fornecidos pela empresa.

ESCOPO DE FORNECIMENTO

01	**Módulos** Fotovoltaicos
02	**Inversor(es)** Fotovoltaicos
03	**Quadro de proteção** - Corrente Alternada
04	Projeto Elétrico certificado no **CREA** - Anotação de Responsabilidade Técnica (**ART**)
05	Instalação com mão de obra **PRÓPRIA** e altamente **ESPECIALIZADA**
06	**CONTRATO** para sua proteção
07	Homologação conforme **LEI 14.300** e **REN 1.059**
08	Monitoramento de geração com acesso **24 HORAS**
09	Pós-vendas **PRÓPRIO**
10	**AGILIDADE** e **QUALIDADE**

SALDO DE INVESTIMENTO ANUAL



A estimativa de retorno **integral** do investimento é de **2 anos e 8 meses**. Mantendo a mesma taxa de retorno, o seu sistema lhe poupará aproximadamente **R$ 6.141.467,00** após 30 anos, o que é equivalente a **22** sistemas iguais ao proposto.

Se o mesmo valor fosse colocado na poupança, após 30 anos com um rendimento de 6,167% ao ano, lhe retornaria **R$ 1.657.046,00**.

Para o cálculo, foram consideradas as seguintes condições:

- *100% de simultaneidade, ou seja, toda a energia gerada é consumida instantaneamente;*
- *Redução de eficiência anual do módulo, conforme o datasheet do equipamento;*
- *Reajuste tarifário de 10% ao ano até o 10° ano. Caso o reajuste se mantenha após o 10° ano, a economia será ainda maior.*

PRECIFICAÇÃO DA PROPOSTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO
Inversor	75 kW
Módulo	560W - Monofacial
Estrutura	Alumínio e Inox
Monitoramento	Incluso
TOTAL	R$ 275.200,00

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do aceitação do orçamento, o **vendedor** que o apresentou se tornará o principal ponto de contato e conduzirá todo o processo até o pagamento. Após o pagamento, a responsabilidade será transferida para a nossa **equipe interna de pós-vendas**. Você pode entrar em contato diretamente com a **equipe de pós-vendas** através do número **(45) 99115-4580**, todas as dúvidas durante e após a instalação serão prontamente esclarecidas.

É importante ressaltar que o orçamento inclui a homologação do sistema fotovoltaico conforme a LEI 14.300. No entanto, quaisquer obstáculos que possam surgir, como um padrão fora da norma, serão de responsabilidade do Contratante.

A Proposta válida até: 03/05/2024. Após o vencimento, a proposta pode sofrer alterações na precificação. Solicite uma atualização orçamentária se necessário.

PEDRO TOCHETTO
CEO

LEANDRO BORGES
CONSULTOR ESPECIALISTA

000092

BIOWATTS®

ENERGIA SOLAR

ORÇAMENTO

Municipio de Capanema

000093

BIOWATTS
ENERGIA SOLAR

INFORMATIVO

- ☑ + de 11 anos de história
- ☑ + de 1200 usinas instaladas
- ☑ + de 87 mil módulos instalados
- ☑ + de 67 milhões de reais economizados em geração de energia
- ☑ + de 98% de clientes satisfeitos
- ☑ Premiada com a melhor instalação rural na América Latina JinKO Solar
- ☑ Instalação mais rápida do Brasil com BIOWATTS EXPRESS

energia que **renova** a vida

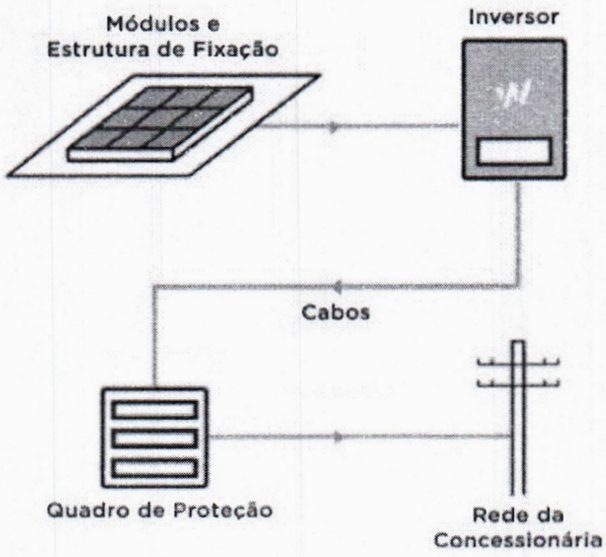
DADOS DO LOCAL ANALISADO

Categoria:	Licitação
Estrutura:	Telhado
Disjuntor mínimo necessário:	125 A
Tensão de atendimento:	220/380V
Orientação considerada:	NE ou NO

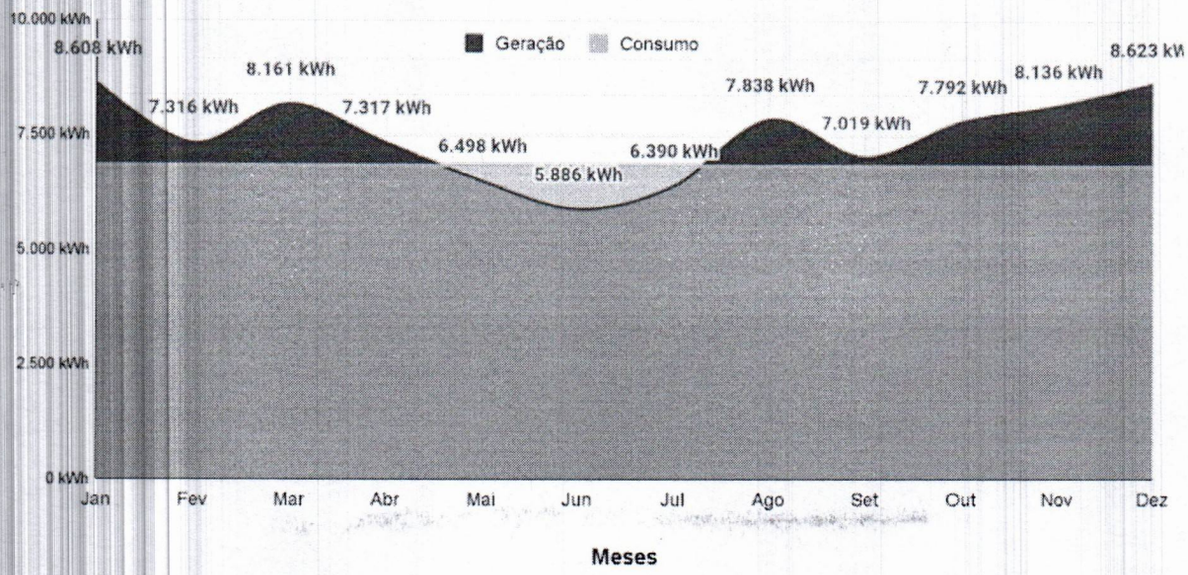
SISTEMA PERSONALIZADO INDICADO

Módulos:	560W - Monofacial
Quantidade:	115 módulos
Máximo recomendado:	142 módulos
Área estimada:	345 m²
Inversor:	50 kW

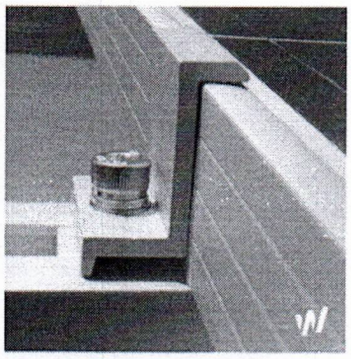
SISTEMA GERADOR FOTOVOLTAICO

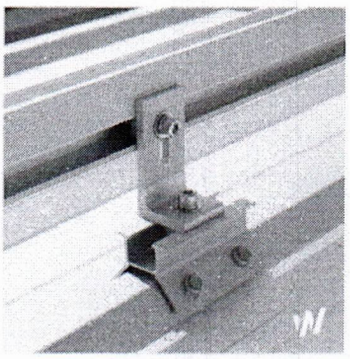


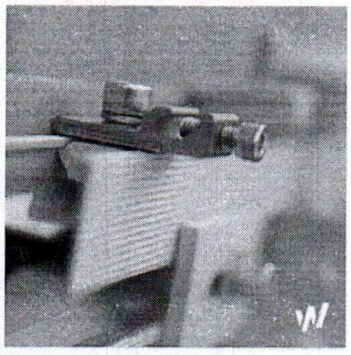
GERAÇÃO E CONSUMO

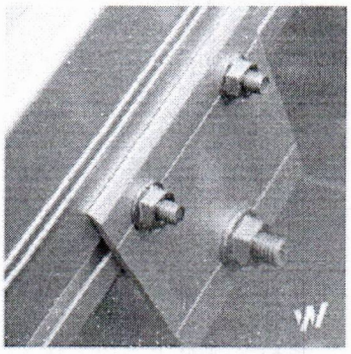


O sistema gerador fotovoltaico em questão foi projetado para suprir 100% do consumo atual. Baseando-se em um consumo médio mensal de 6829 kWh e um sistema de geração com capacidade de: 7466 kWh a NE ou NO









TERMOS DE GARANTIA

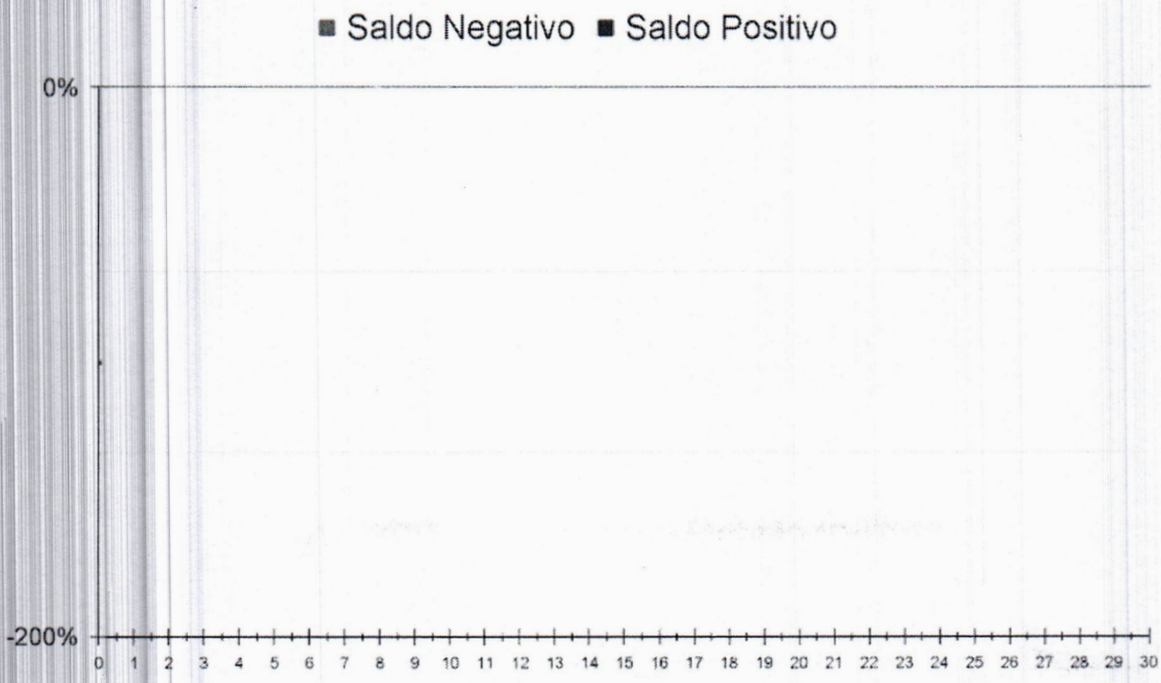
INVERSORES	MÓDULOS	MÃO DE OBRA
7 ANOS	10 ANOS - Defeitos de fabricação 25 ANOS - 84,8% da Potência nominal	1 ANO

Todas as garantias referentes a defeitos de fabricação, eficiências e durabilidade dos equipamentos são fornecidas pela indústria, exceto a mão de obra, a qual é de total responsabilidade da **BioWatts Energia Solar**, tendo um **prazo de 1 ano**, sendo 90 dias estipulados pelo código de defesa do consumidor mais 270 dias fornecidos pela empresa.

ESCOPO DE FORNECIMENTO

01	**Módulos** Fotovoltaicos
02	**Inversor(es)** Fotovoltaicos
03	**Quadro de proteção** - Corrente Alternada
04	Projeto Elétrico certificado no **CREA** - Anotação de Responsabilidade Técnica (**ART**)
05	Instalação com mão de obra **PRÓPRIA** e altamente **ESPECIALIZADA**
06	**CONTRATO** para sua proteção
07	Homologação conforme **LEI 14.300** e **REN 1.059**
08	Monitoramento de geração com acesso **24 HORAS**
09	Pós-vendas **PRÓPRIO**
10	**AGILIDADE** e **QUALIDADE**

SALDO DE INVESTIMENTO ANUAL



A estimativa de retorno **integral** do investimento é de **#N/A**. Mantendo a mesma taxa de retorno, o seu sistema lhe poupará aproximadamente **#N/A** após 30 anos, o que é equivalente a **#N/A** sistemas iguais ao proposto.

Se o mesmo valor fosse colocado na poupança, após 30 anos com um rendimento de 6,167% ao ano, lhe retornaria **R$ 949.550,00**.

Para o cálculo, foram consideradas as seguintes condições:

- *100% de simultaneidade, ou seja, toda a energia gerada é consumida instantaneamente;*
- *Redução de eficiência anual do módulo, conforme o datasheet do equipamento;*
- *Reajuste tarifário de 10% ao ano até o 10° ano. Caso o reajuste se mantenha após o 10° ano, a economia será ainda maior.*

PRECIFICAÇÃO DA PROPOSTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO
Inversor	50 kW
Módulo	560W - Monofacial
Estrutura	Alumínio e Inox
Monitoramento	Incluso
TOTAL	R$ 157.700,00

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do aceitação do orçamento, o **vendedor** que o apresentou se tornará o principal ponto de contato e conduzirá todo o processo até o pagamento. Após o pagamento, a responsabilidade será transferida para a nossa **equipe interna de pós-vendas**. Você pode entrar em contato diretamente com a **equipe de pós-vendas** através do número **(45) 99115-4580**, todas as dúvidas durante e após a instalação serão prontamente esclarecidas.

É importante ressaltar que o orçamento inclui a homologação do sistema fotovoltaico conforme a LEI 14.300. No entanto, quaisquer obstáculos que possam surgir, como um padrão fora da norma, serão de responsabilidade do Contratante.

A Proposta válida até: 03/05/2024. Após o vencimento, a proposta pode sofrer alterações na precificação. Solicite uma atualização orçamentária se necessário.

PEDRO TOCHETTO
CEO

LEANDRO BORGES
CONSULTOR ESPECIALISTA

Orçamento para Usinas Fotovoltaicas

000099

De Secretário Planejamento - Capanema-PR <planejamento.secretario@capanema.pr.gov.br>
Para <botegaenergysol@gmail.com>
Data 2024-04-24 11:08

Requerimento - ITAIPU - 24-04-2024-Assinado.pdf (~2,7 MB) TR - USINA FOTOVOLTAICA - ITAIPU.pdf (~449 KB)

Bom Dia

Prezados Senhores,

Segue Anexo requerimento para orçamento de usinas fotovoltaicas.

O termo de Referência também está anexo, mas pode haver mudanças. È apenas um termo provisório.

O prazo para envio do orçamento é até 29/04/2024.

--

Atenciosamente,

Município de Capanema
Estado do Paraná

Manuela Soares Kapp
Secretária Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

Orçamento

000100

De Ivaldo Botega <botegaenergysol@gmail.com>
Para Secretário Planejamento - Capanema-PR <planejamento.secretario@capanema.pr.gov.br>
Data 2024-05-02 17:02

PARQUE DE MAQUINAS.pdf (~792 KB) SECRETARIA DE SAUDE.pdf (~791 KB) PARQUE DE EXPOSICOES.pdf (~791 KB)
PARQUE DE EXPOSICOES (1).pdf (~791 KB) ESCOLA MUNICIPAL JANETE KATZWINKEL.pdf (~792 KB)

Boa tarde Segue em anexo o orçamento de energia solar

000101

ENERGY SOL
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000102

PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE ELÉTRICA.

FORNECEDOR ENERGY SOL - PRODUTOS IMPORTADOS

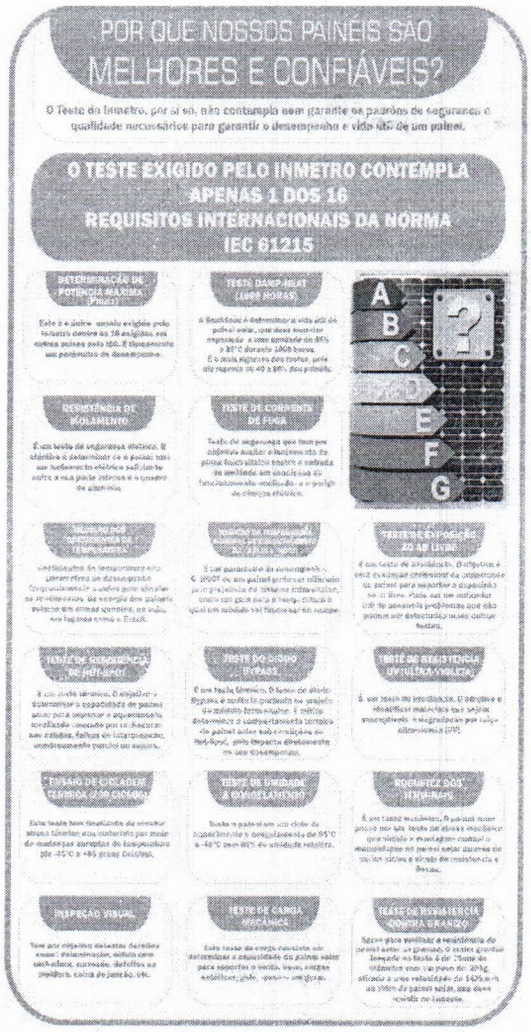
DATA	02/05/2024
CLIENTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO DE CAPANEMA PR
EMPRESA	ESCOLA MUNICIPAL JANETE KATZWINKEL
ENDEREÇO	CAPANEMA - PR
TELEFONE:	0
E-MAIL:	0
UNIDADE CONSUMIDORA	0

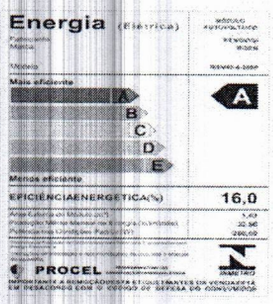
POTENCIA INSTALADA KWP	**64,90**
GERAÇÃO MÉDIA KWh/MÊS	**7.652**

A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS é uma empresa que foi criada para atuar no segmento de energia autossustentável. Está focada na Micro e Mini Geração Fotovoltaica, em análise, projetos e instalação.

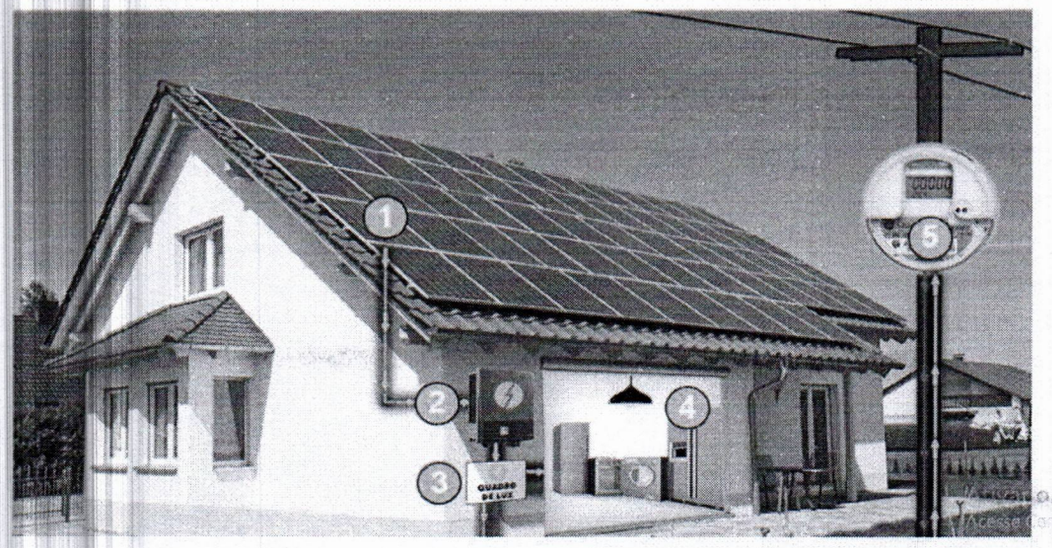
Para atender a demanda em todo território nacional e estar perto de seus clientes, nossa empresa atua por meio de uma rede de credenciadas devidamente treinadas em projeto e instalação, utilizando equipamentos de ponta, fornecendo total garantia e know-how a nossos clientes, agindo sempre de acordo com as normas das Concessionárias de Energia locais.

Nossos módulos fotovoltaicos (painéis solares) têm classificação "A" do INMETRO no quesito de eficiência energética. Além disso, nossos produtos têm certificações internacionais como: TUV, UL IEC e VDE.





COMO FUNCIONA O SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO



1 **PAINEL SOLAR** - A luz solar incide sobre a célula fotovoltaica, produzindo energia elétrica.

2 **INVERSOR SOLAR** - Um inversor converte a energia solar de seus paineis fotovoltaicos (corrente continua - CC) em energia elétrica que pode ser usada em sua casa ou empresa em qualquer equipamento elétrico (corrente alternada - CA)

3 **A DISTRIBUIÇÃO** - A energia que sai do inversor vai para o "quadro de luz". A mesma será distribuida para casa ou empresa, reduzindo o uso de energia da concessionária local.

4 **O USO** - A energia solar pode ser usada em qualquer equipamento elétrico (TV, computadores, lâmpadas), tudo aquilo que usa energia elétrica e está conectado à uma tomada.

5 **O EXCESSO DE PRODUÇÃO DE ENERGIA** - O excesso de energia produzida volta para a rede elétrica através do relógio bi-direcional. Esse relógio mede a energia que é consumida quando não tem sol, e a energia solar gerada em excesso quando tem muito sol é injetada na rede da distribuidora. A energia solar que vai para a rede vira "crédito de energia" para ser utilizado à noite ou nos próximos meses. Resumindo: você produz energia limpa com a luz do sol e reduz a sua conta de luz!

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

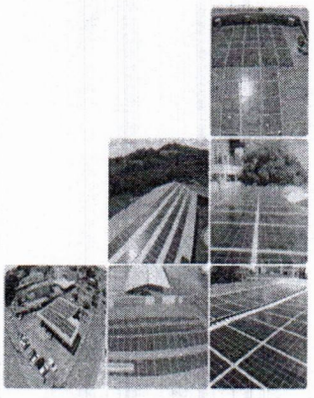
000104

CONHEÇA ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES

Monisat Gerenciamento de Risco e Logistica- Alexsandro Spada (46) 3520-8000
AC Pneus Marmeleiro - Paulo Roberto Correia (46)99115-1120
Iraci Cafeteria & Confeitaria - João Paulo Ruaro (46)3523-2794
Farmácia Santa Helena - Evandro Dall Piva (46) 99114-3379
Antoninho Godinho - Vice-presidente Cooperativa CRESOL (46) 9991-7647
Bertovel Ferro e Aço - Daiane (46)3523-1294
Madesan Madeireira - Daniel José Sandrin (46) 3527-9072
Pizzaria Livorno - Nelson (46) 99122-0994
Dirceu Furlaneto – Propriedade Rural - (46) 99974-6570
Clínica Odontológica Neo Orto - Luciano Spessato (46) 3524-7046
Grameira Primmaz - Davi Primmaz (46) 99919-6009
Sindicato dos Trab. Rurais de Coronel Vivida - Eder Borba (46) 99902-1153
Willian Silveira Furlan - (46) 9975-1044
Posto Shell Alvorada - Bruno Thomazzoni (46)3524-4964
Destake Luminosos – Marcelo (46) 3523-3703
Escritório de Contabilidade Madruga – Willian Madruga (46)3523-2126
Mini mercado Armatiuck – Cleonice Armatiuck (46) 3523-0337
Mercado Primavera - (46)3523-4966
DDM Produções - Delcio (46) 99941-6144
Ivan José da Rosa (Rural) - (46) 99114-2220
Mecanica Scanner - Paulo Fritzen (46) 3527-1147
Construmax Materiais de Construção- Sergio (46)3523-6677
Val Industria e Comércio - Robson (46)99922-8810 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Clediomar Miranda - (46)98401-3440 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Lanchonete e Restaurante do Vizinho - Acelir Junior - (47)99990-9492 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
MM Facção de Custura - José Laurentino - (47)98428-5819 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Vicomex - Joel Vieira - (47)3454-8957 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Varanda Parque Barigui - Felipe Pra Buzignani - (41) 99625-2529 / FRANQUIA CURITIBA/PR
Mario Gilberto Wojnarowicz - (41) 98852-1900 / FRANQUIA CURITIBA/PR

Veja em nosso site, as obras executadas pela Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos.

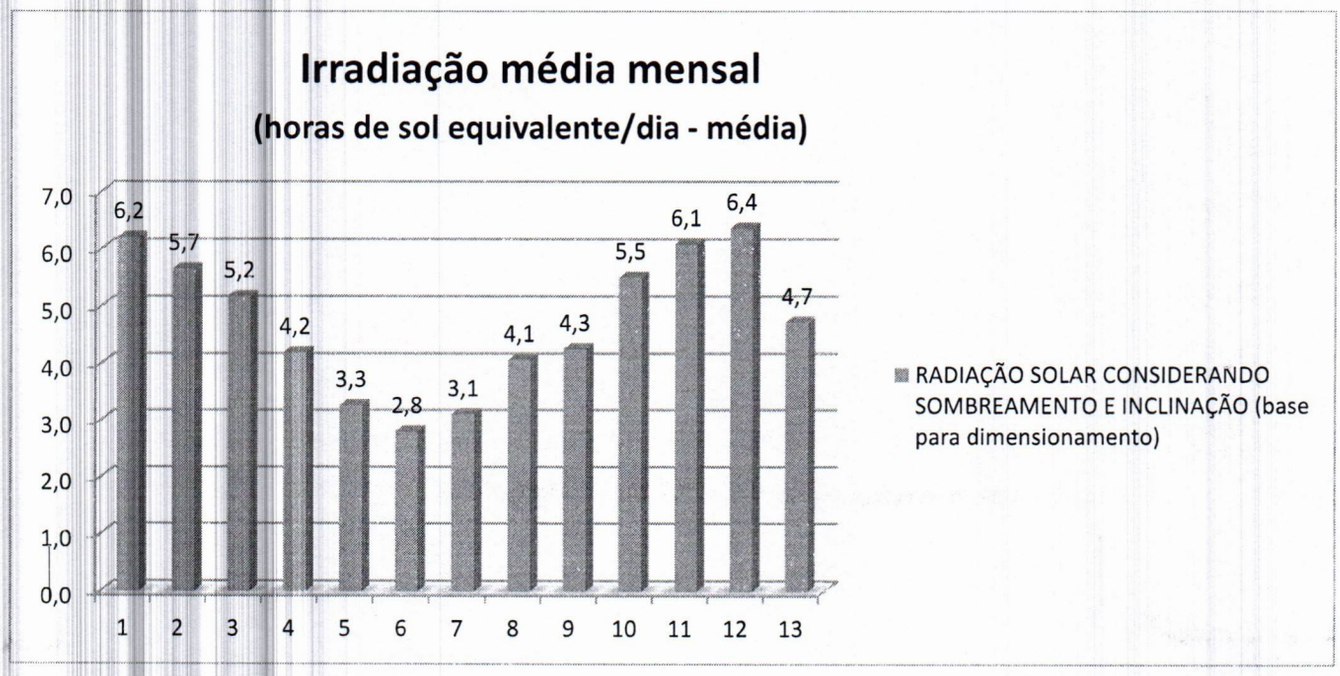
Energia Solar,
bom para você,
bom para o mundo!

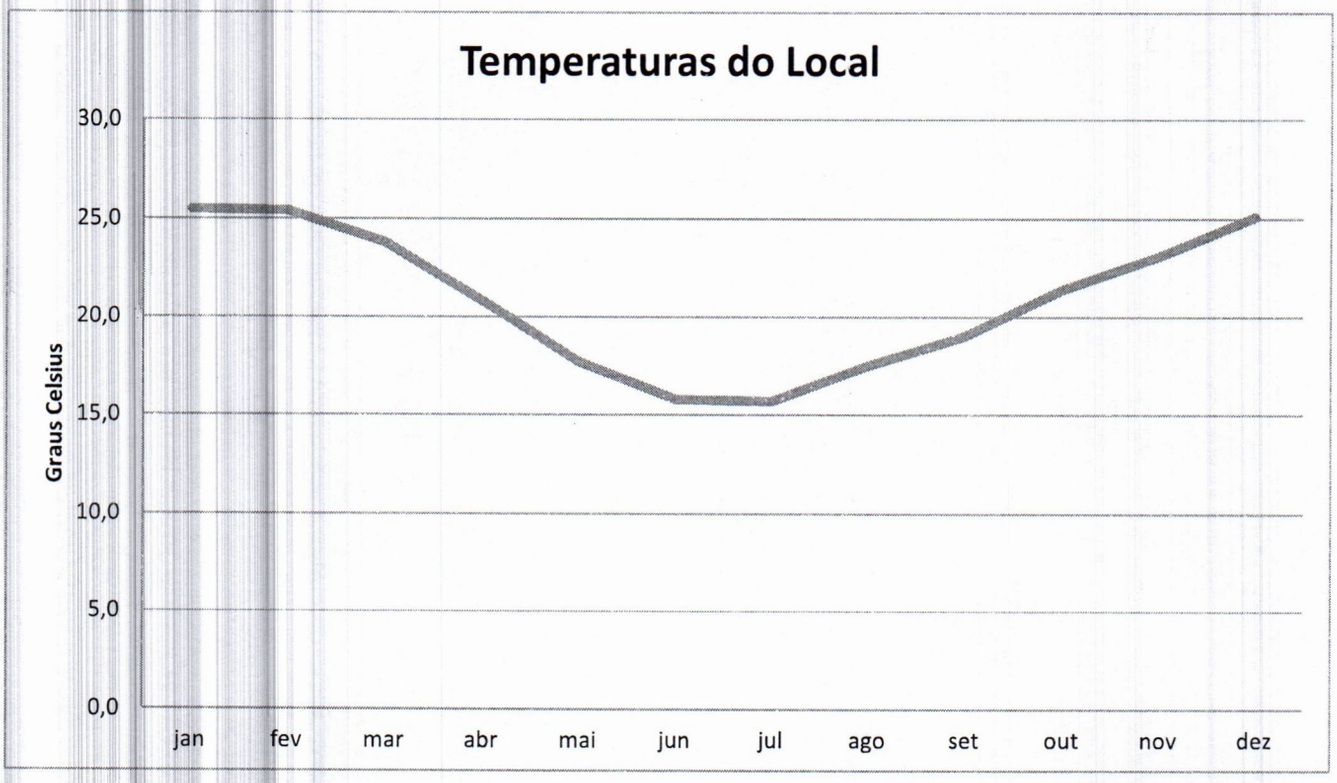


WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

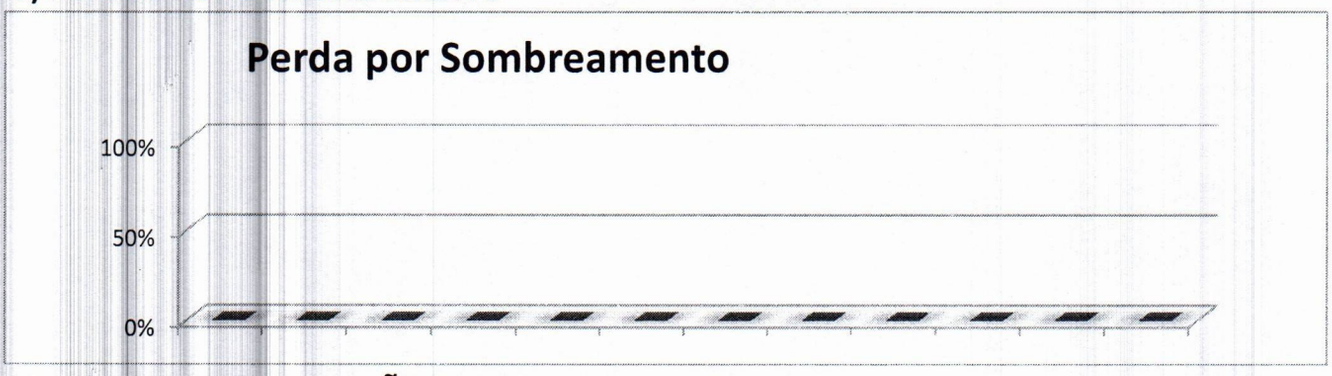
2) TEMPERATURA E IRRADIAÇÃO MÉDIA DO LOCAL

Para um correto dimensionamento de um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica, deve-se levar em conta as variações de temperatura do local de instalação, pois estas impactam no rendimento dos módulos. Além disso, considera-se também a quantidade média diária de sol.



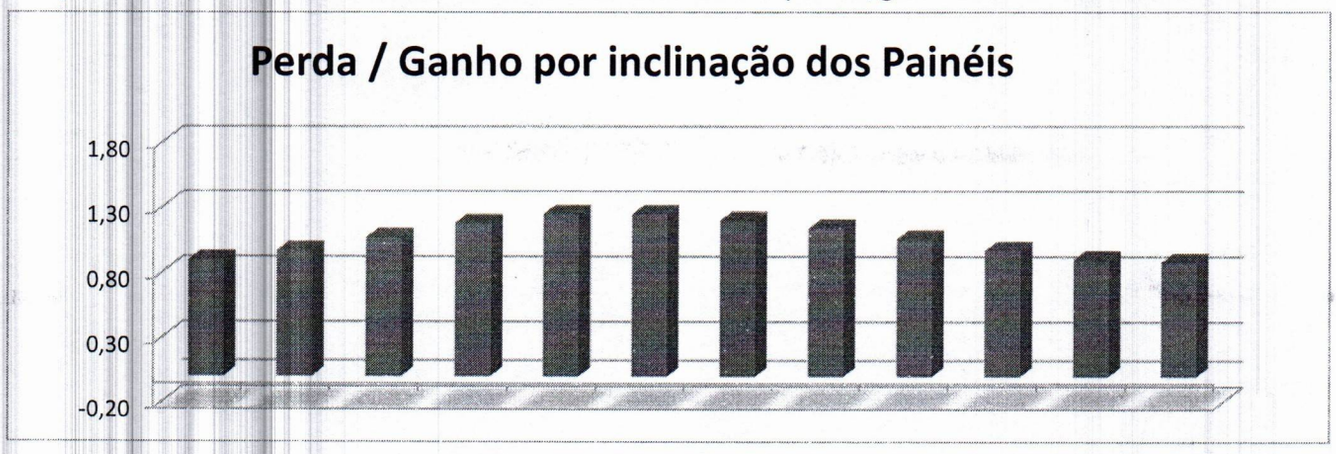


3) PERDAS POR SOMBREAMENTO



4) PERDAS POR INCLINAÇÃO E POSICIONAMENTO

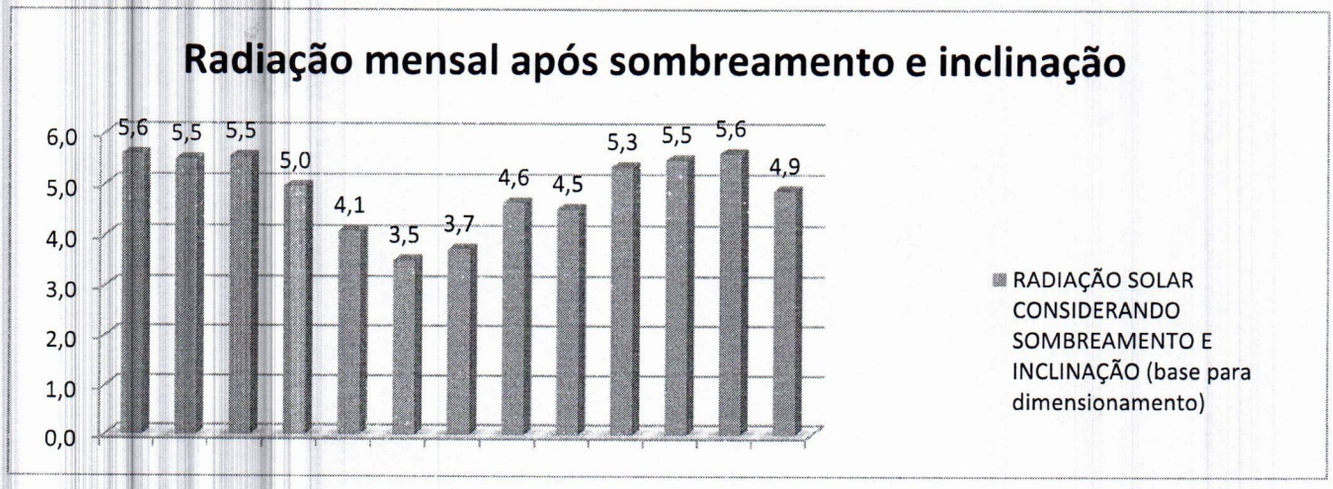
Considerou-se para este projeto uma inclinação dos painéis fotovoltaicos em relação ao plano horizontal de 26 graus, sendo que 1,0 representa nenhuma perda ou ganho. Caso seja necessário ajustar a inclinação em função do local onde o sistema será efetivamente instalado as perdas/ganhos serão recalculados.



5) RADIAÇÃO MÉDIA MENSAL CONSIDERADA NO PROJETO

O gráfico a seguir mostra a quantidade média horas de sol/dia já considerando os efeitos de sombreamento e inclinação.

Para efeito de projeto, estes são os dados levados em conta para o dimensionamento da quantidade de painéis e potência do inversor.



ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

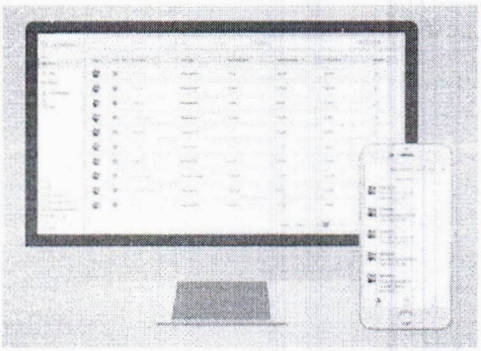
6) COMPOSIÇÃO DO PROJETO

Com base nas informações fornecidas e dados obtidos por meio de cálculos técnicos, o sistema proposto para o local é composto dos seguintes equipamentos:

KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 64,90 KWP	
DESCRITIVO	**QUANT**
Painel Solar Fotovoltaico, MONOCRISTALINO, Marca CANADIAN, Modelo CS6W550MS, com potencia invididual de 550W - CANADIAN	118
DISTRIBUIÇÃO DOS INVERSORES: 1 INVERSOR(ES) FOTOVOLTAICO(OS) ON-GRID,MARCA SUNGROW MODELO:SG50CX TENSÃO CA 380V	Incluso
Transformador Trifasico (utilizavel em inversores trifasicos 380V quando rede 220V)	Incluso
Kit Fixação dos painéis	Incluso
Sistema de monitoramento WIFI	Incluso
Cabo Corrente Continua (Solar) 1.8KV	Incluso
Cabos Corrente Alternada (CA)	Incluso
Peso em kg dos paineis (sem estrutura).	3256,8
Area estimada de instalação m²	317,7

7) SISTEMA DE MONITORAMENTO

O sistema de monitoramento WEB permite ao usuário acessar remotamente seu sistema e verificar o que está sendo gerado, conforme exemplificado na figura ao lado. Além de monitorar por meio da WEB o usuário pode baixar gratuitamente um aplicativo para sistema Android ou IOS (iPhone) para acesso remoto. Clientes Energy Sol ainda contam com o acompanhamento especial das primeiras faturas de energia, acompanhando de acordo com o faturamento da concessionaria a real economia mês a mês, sabendo detalhadamente como funciona seu sistema.



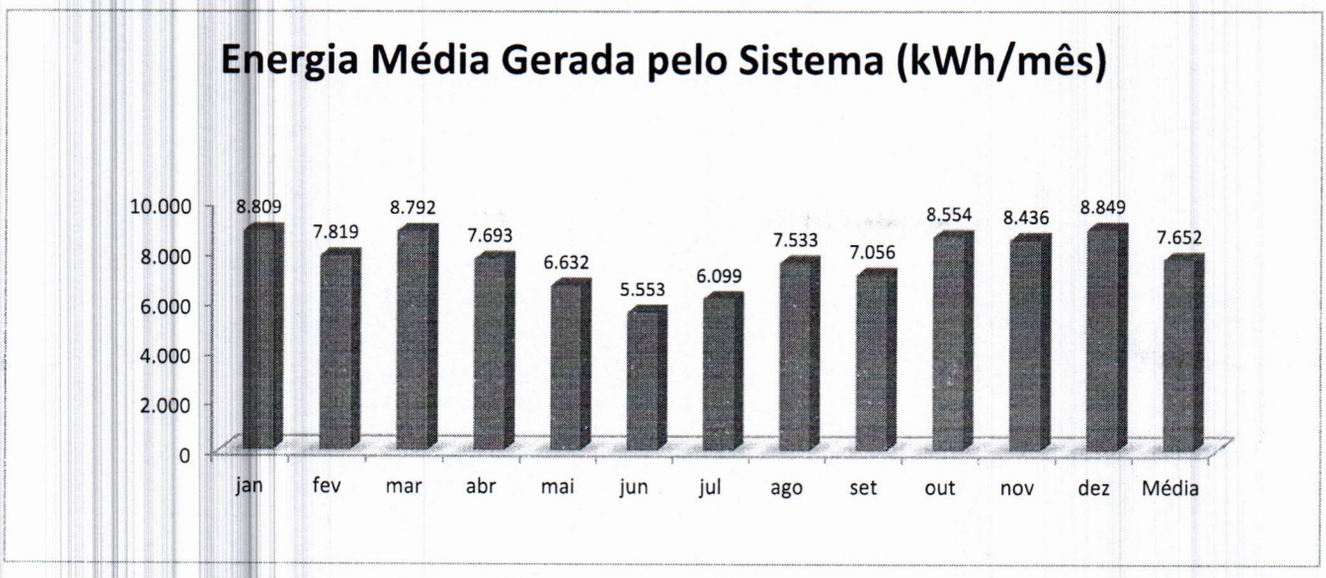
8) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO:

O projeto compreende:

- Instalação dos painéis, Passagem dos cabos,
- Ligação das caixas de proteção,
- Apresentação do projeto para a concessionária
- Engenharia e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)
- 4 Limpeza nos modulos conforme requerimento

9) CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

Com base no sistema proposto, composto pelos itens acima listados, e considerando temperatura, inclinação e radiação no local, o sistema PODERÁ fornecer mês a mês, em média, a energia apresentada no gráfico a seguir.



10) RETORNO DE INVESTIMENTO

A recuperação do investimento consistem no payback de retorno a qual o sistema é capaz de proporcionar, onde após pagamento do investimento, o valor que seria pago em energia fica disponivel em seu caixa.

O grafico acima, o sistema proposto apresenta o retorno financeiro após o payback do investimento de aproximadamente:

R$ 3.158.368,53

11) PREÇO E PRAZO DE ENTREGA

Considerando o sistema proposto acima, o preço e condições são:

PROJETO E INSTALAÇÃO:	**R$**	**148.387,74**

Prazo de Entrega: O prazo para implementação e disponibilização do sistema fotovoltaico ao Contratante é de até 60 dias após assinatura da ordem de serviço.

12) GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO

Painel Fotovoltaico
12 ANOS DE FABRICAÇÃO E
25 ANOS DE GARANTIA DE POTENCIA LINEAR COM DEGRADAÇÃO DE 0,55%A.A

Inversores:
INVERSOR SG50CX 10 ANOS.

Estrutura de Fixação:
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO 2P - 12 anos contra defeito de fabricação.

Auto Transformador Trifásico POLUX: 2 anos.

As garantias dos produtos aqui descritos são subscritas de acordo com o Termo de Garantia fornecido pela fabricante/importadora do material.

13) VALIDADE DA PROPOSTA

- 30 dias

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

· A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS LTDA ressalta que utiliza para elaboração de seus projetos os dados climáticos disponíveis nos últimos 12 meses, e devido a este fato reserva-se o direito de recalcular as produções aqui apresentadas, de acordo com os dados climáticos específicos do local da instalação, tal quais como inclinação, direção do telhado, dentre outras informações especificas de cada cliente/instalação.

A fim de prestar o melhor serviço possível e garantir a satisfação de nossos clientes, a ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS coloca-se à disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

DENISE GRAZIK
Representante Comercial - FRANCISCO BELTRÃO/PR
Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos
Fone: 46 98801-1896
Site: www.energysolfotovoltaico.com.br

ENERGY SOL
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000112

PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE ELÉTRICA.

FORNECEDOR ENERGY SOL - PRODUTOS IMPORTADOS

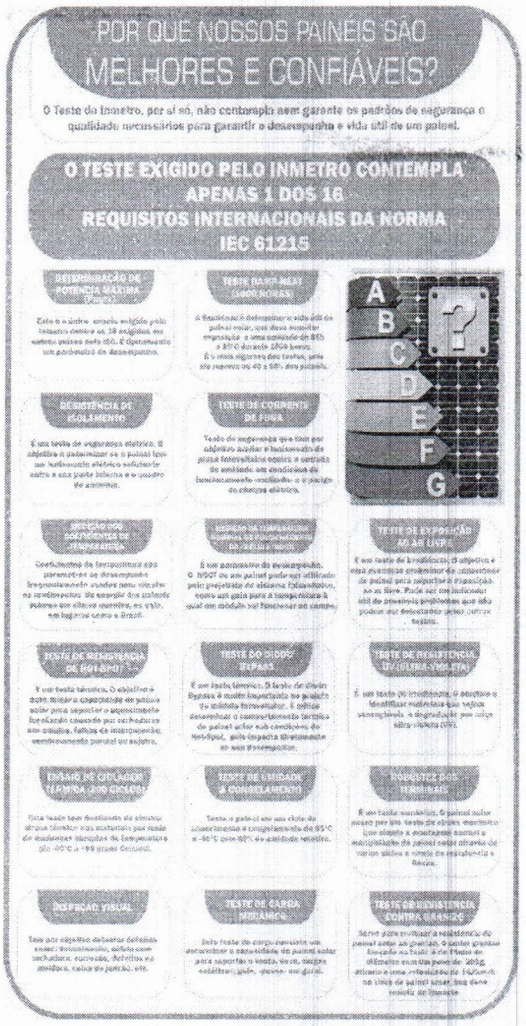
DATA	02/05/2024
CLIENTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO DE CAPANEMA PR
EMPRESA	PARQUE DE EXPOSICOES ARMANDIO GUERRA
ENDEREÇO	CAPANEMA - PR
TELEFONE:	0
E-MAIL:	0
UNIDADE CONSUMIDORA	0

POTENCIA INSTALADA KWP	**64,90**
GERAÇÃO MÉDIA KWh/MÊS	**7.652**

A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS é uma empresa que foi criada para atuar no segmento de energia autossustentável. Está focada na Micro e Mini Geração Fotovoltaica, em análise, projetos e instalação.

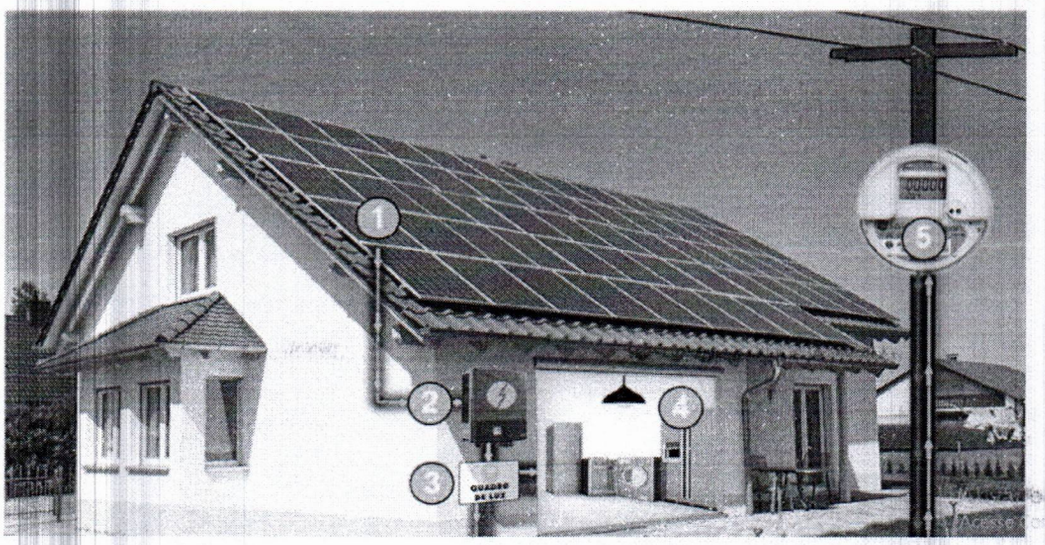
Para atender a demanda em todo território nacional e estar perto de seus clientes, nossa empresa atua por meio de uma rede de credenciadas devidamente treinadas em projeto e instalação, utilizando equipamentos de ponta, fornecendo total garantia e know-how a nossos clientes, agindo sempre de acordo com as normas das Concessionárias de Energia locais.

Nossos módulos fotovoltaicos (painéis solares) têm classificação "A" do INMETRO no quesito de eficiência energética. Além disso, nossos produtos têm certificações internacionais como: TUV, UL IEC e VDE.



WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

COMO FUNCIONA O SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO



1 **PAINEL SOLAR** - A luz solar incide sobre a célula fotovoltaica, produzindo energia elétrica.

2 **INVERSOR SOLAR** - Um inversor converte a energia solar de seus paineis fotovoltaicos (corrente continua - CC) em energia elétrica que pode ser usada em sua casa ou empresa em qualquer equipamento elétrico (corrente alternada - CA)

3 **A DISTRIBUIÇÃO** - A energia que sai do inversor vai para o "quadro de luz". A mesma será distribuída para casa ou empresa, reduzindo o uso de energia da concessionária local.

4 **O USO** - A energia solar pode ser usada em qualquer equipamento elétrico (TV, computadores, lâmpadas), tudo aquilo que usa energia elétrica e está conectado à uma tomada.

5 **O EXCESSO DE PRODUÇÃO DE ENERGIA** - O excesso de energia produzida volta para a rede elétrica através do relógio bi-direcional. Esse relógio mede a energia que é consumida quando não tem sol, e a energia solar gerada em excesso quando tem muito sol é injetada na rede da distribuidora. A energia solar que vai para a rede vira "crédito de energia" para ser utilizado à noite ou nos próximos meses. Resumindo: você produz energia limpa com a luz do sol e reduz a sua conta de luz!

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

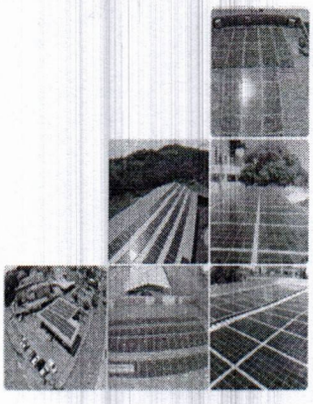
000114

CONHEÇA ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES

Monisat Gerenciamento de Risco e Logistica- Alexsandro Spada (46) 3520-8000
AC Pneus Marmeleiro - Paulo Roberto Correia (46)99115-1120
Iraci Cafeteria & Confeitaria - João Paulo Ruaro (46)3523-2794
Farmácia Santa Helena - Evandro Dall Piva (46) 99114-3379
Antoninho Godinho - Vice-presidente Cooperativa CRESOL (46) 9991-7647
Bertovel Ferro e Aço - Daiane (46)3523-1294
Madesan Madeireira - Daniel José Sandrin (46) 3527-9072
Pizzaria Livorno - Nelson (46) 99122-0994
Dirceu Furlaneto – Propriedade Rural - (46) 99974-6570
Clínica Odontológica Neo Orto - Luciano Spessato (46) 3524-7046
Grameira Primmaz - Davi Primmaz (46) 99919-6009
Sindicato dos Trab. Rurais de Coronel Vivida - Eder Borba (46) 99902-1153
Willian Silveira Furlan - (46) 9975-1044
Posto Shell Alvorada - Bruno Thomazzoni (46)3524-4964
Destake Luminosos – Marcelo (46) 3523-3703
Escritório de Contabilidade Madruga – Willian Madruga (46)3523-2126
Mini mercado Armatiuck – Cleonice Armatiuck (46) 3523-0337
Mercado Primavera - (46)3523-4966
DDM Produções - Delcio (46) 99941-6144
Ivan José da Rosa (Rural) - (46) 99114-2220
Mecanica Scanner - Paulo Fritzen (46) 3527-1147
Construmax Materiais de Construção- Sergio (46)3523-6677
Val Industria e Comércio - Robson (46)99922-8810 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Clediomar Miranda - (46)98401-3440 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Lanchonete e Restaurante do Vizinho - Acelir Junior - (47)99990-9492 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
MM Facção de Custura - José Laurentino - (47)98428-5819 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Vicomex - Joel Vieira - (47)3454-8957 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Varanda Parque Barigui - Felipe Pra Buzignani - (41) 99625-2529 / FRANQUIA CURITIBA/PR
Mario Gilberto Wojnarowicz - (41) 98852-1900 / FRANQUIA CURITIBA/PR

Veja em nosso site, as obras executadas pela Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos.

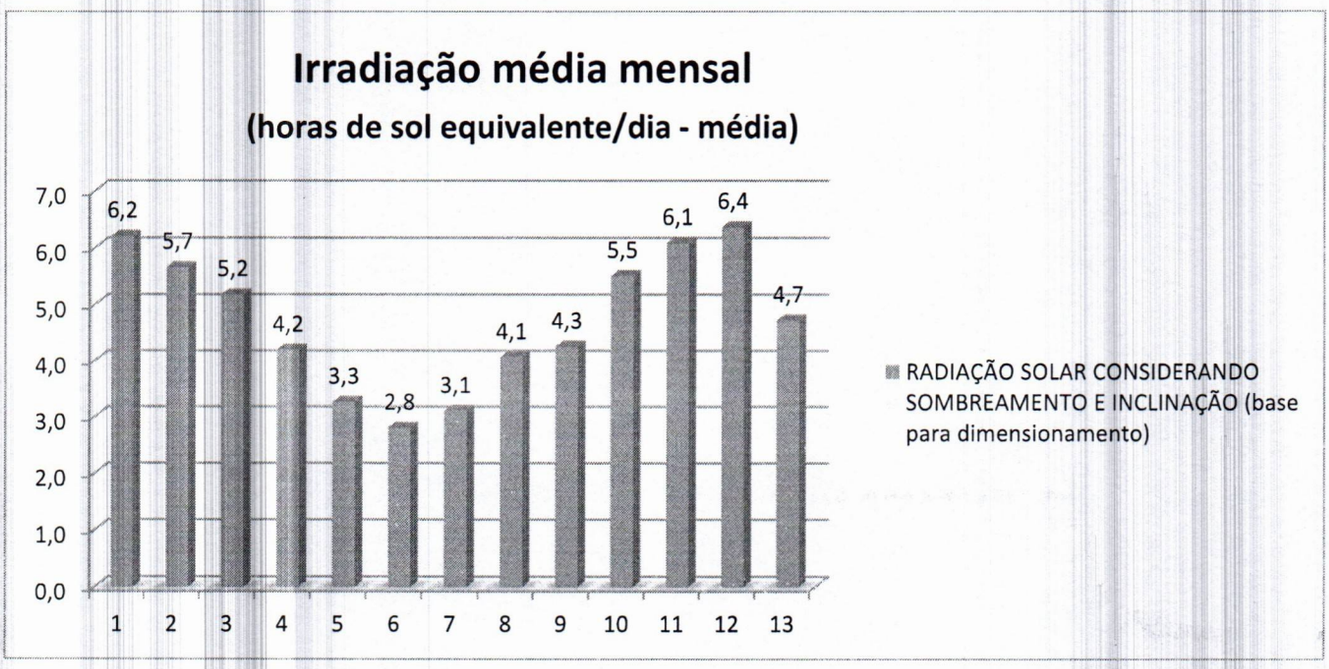
Energia Solar,
bom para você,
bom para o mundo!

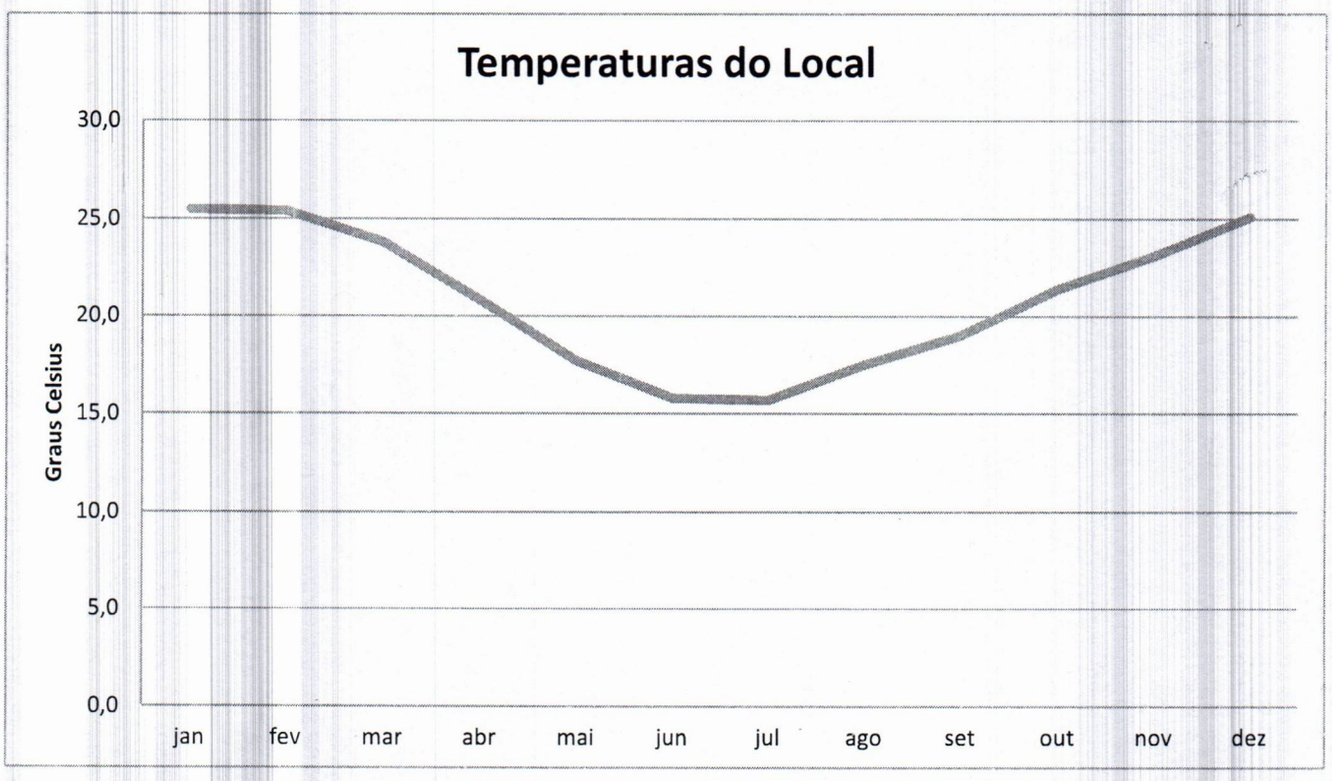


WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

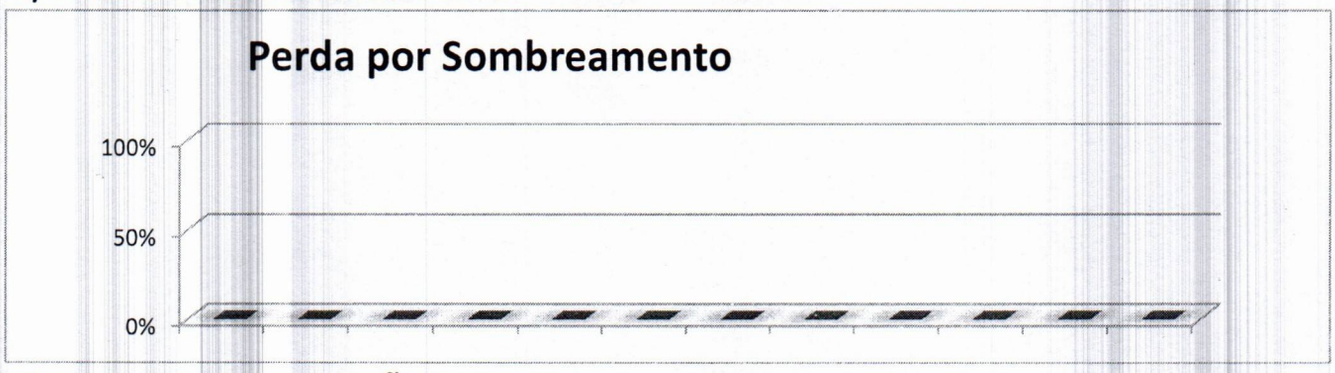
2) TEMPERATURA E IRRADIAÇÃO MÉDIA DO LOCAL

Para um correto dimensionamento de um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica, deve-se levar em conta as variações de temperatura do local de instalação, pois estas impactam no rendimento dos módulos. Além disso, considera-se também a quantidade média diária de sol.



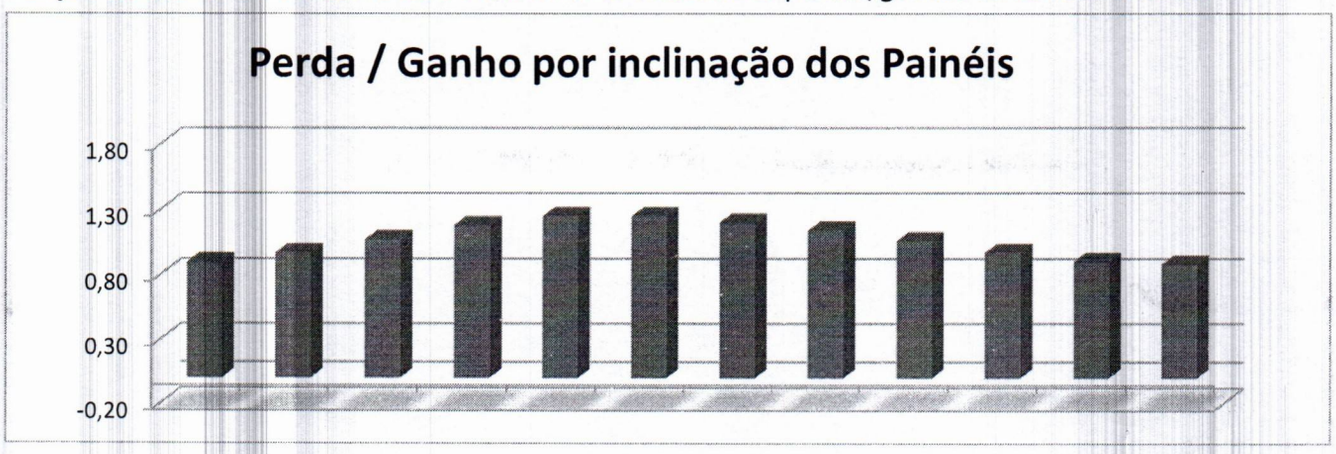


3) PERDAS POR SOMBREAMENTO



4) PERDAS POR INCLINAÇÃO E POSICIONAMENTO

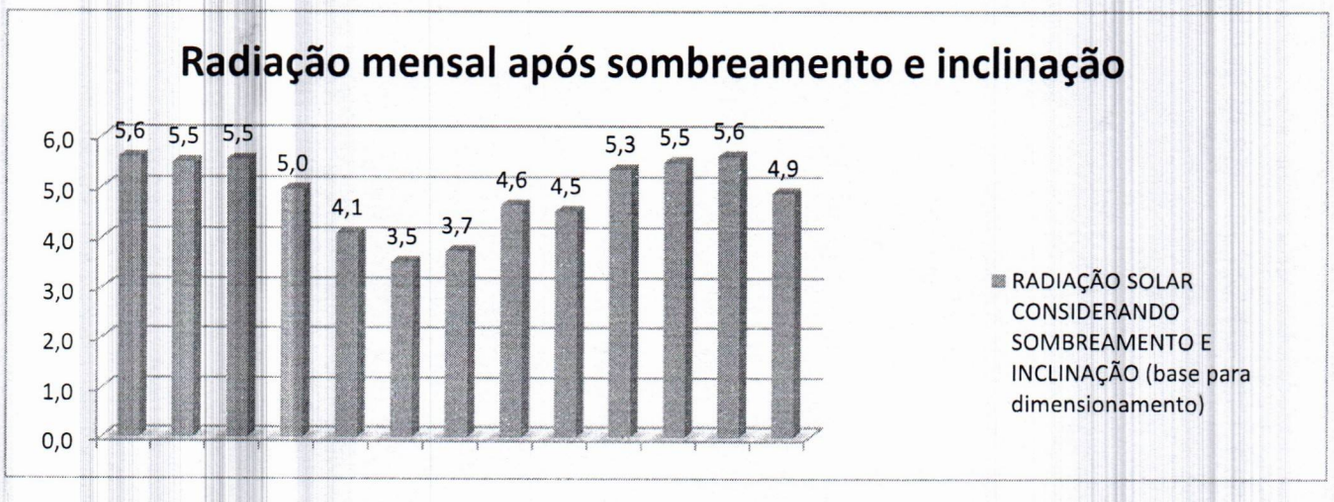
Considerou-se para este projeto uma inclinação dos painéis fotovoltaicos em relação ao plano horizontal de 26 graus, sendo que 1,0 representa nenhuma perda ou ganho. Caso seja necessário ajustar a inclinação em função do local onde o sistema será efetivamente instalado as perdas/ganhos serão recalculados.



5) RADIAÇÃO MÉDIA MENSAL CONSIDERADA NO PROJETO

O gráfico a seguir mostra a quantidade média horas de sol/dia já considerando os efeitos de sombreamento e inclinação.

Para efeito de projeto, estes são os dados levados em conta para o dimensionamento da quantidade de painéis e potência do inversor.



6) COMPOSIÇÃO DO PROJETO

Com base nas informações fornecidas e dados obtidos por meio de cálculos técnicos, o sistema proposto para o local é composto dos seguintes equipamentos:

KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 64,90 KWP	
DESCRITIVO	**QUANT**
Painel Solar Fotovoltaico, MONOCRISTALINO, Marca CANADIAN, Modelo CS6W550MS, com potencia invididual de 550W - CANADIAN	118
DISTRIBUIÇÃO DOS INVERSORES: 1 INVERSOR(ES) FOTOVOLTAICO(OS) ON-GRID,MARCA SUNGROW MODELO:SG50CX TENSÃO CA 380V	Incluso
Transformador Trifasico (utilizavel em inversores trifasicos 380V quando rede 220V)	Incluso
Kit Fixação dos painéis	Incluso
Sistema de monitoramento WIFI	Incluso
Cabo Corrente Continua (Solar) 1.8KV	Incluso
Cabos Corrente Alternada (CA)	Incluso
Peso em kg dos paineis (sem estrutura).	3256,8
Area estimada de instalação m²	317,7

7) SISTEMA DE MONITORAMENTO

O sistema de monitoramento WEB permite ao usuário acessar remotamente seu sistema e verificar o que está sendo gerado, conforme exemplificado na figura ao lado. Além de monitorar por meio da WEB o usuário pode baixar gratuitamente um aplicativo para sistema Android ou IOS (iPhone) para acesso remoto. Clientes Energy Sol ainda contam com o acompanhamento especial das primeiras faturas de energia, acompanhando de acordo com o faturamento da concessionaria a real economia mês a mês, sabendo detalhadamente como funciona seu sistema.

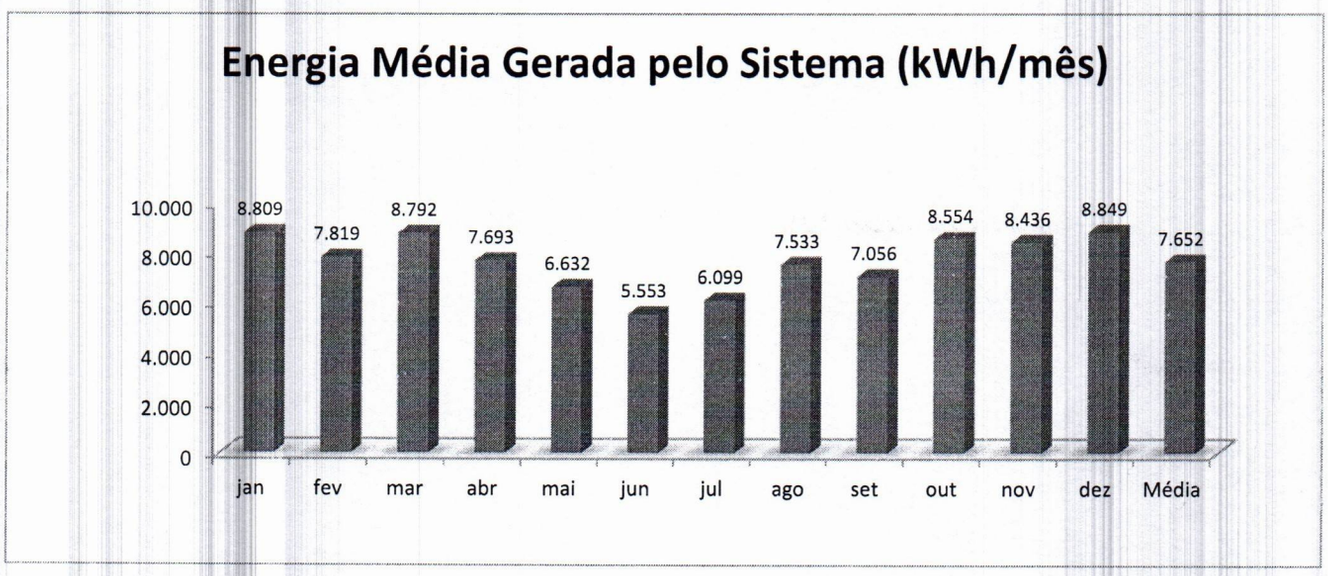
8) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO:

O projeto compreende:

- Instalação dos painéis, Passagem dos cabos,
- Ligação das caixas de proteção,
- Apresentação do projeto para a concessionária
- Engenharia e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)
- 4 Limpeza nos modulos conforme requerimento

9) CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

Com base no sistema proposto, composto pelos itens acima listados, e considerando temperatura, inclinação e radiação no local, o sistema PODERÁ fornecer mês a mês, em média, a energia apresentada no gráfico a seguir.



10) RETORNO DE INVESTIMENTO

A recuperação do investimento consistem no payback de retorno a qual o sistema é capaz de proporcionar, onde após pagamento do investimento, o valor que seria pago em energia fica disponivel em seu caixa.

O grafico acima, o sistema proposto apresenta o retorno financeiro após o payback do investimento de aproximadamente:

R$ 3.158.368,53

11) PREÇO E PRAZO DE ENTREGA

Considerando o sistema proposto acima, o preço e condições são:

PROJETO E INSTALAÇÃO:	**R$**	**148.387,74**

Prazo de Entrega: O prazo para implementação e disponibilização do sistema fotovoltaico ao Contratante é de até 60 dias após assinatura da ordem de serviço.

12) GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO

Painel Fotovoltaico
12 ANOS DE FABRICAÇÃO E
25 ANOS DE GARANTIA DE POTENCIA LINEAR COM DEGRADAÇÃO DE 0,55%A.A

Inversores:
INVERSOR SG50CX 10 ANOS.

Estrutura de Fixação:
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO 2P - 12 anos contra defeito de fabricação.

Auto Transformador Trifásico POLUX: 2 anos.

As garantias dos produtos aqui descritos são subscritas de acordo com o Termo de Garantia fornecido pela fabricante/importadora do material.

13) VALIDADE DA PROPOSTA

- 30 dias

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000120

· A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS LTDA ressalta que utiliza para elaboração de seus projetos os dados climáticos disponíveis nos últimos 12 meses, e devido a este fato reserva-se o direito de recalcular as produções aqui apresentadas, de acordo com os dados climáticos específicos do local da instalação, tal quais como inclinação, direção do telhado, dentre outras informações especificas de cada cliente/instalação.

A fim de prestar o melhor serviço possível e garantir a satisfação de nossos clientes, a ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS coloca-se à disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

DENISE GRAZIK
Representante Comercial - FRANCISCO BELTRÃO/PR
Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos
Fone: 46 98801-1896
Site: www.energysolfotovoltaico.com.br

ENERGY SOL
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000122

PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE ELÉTRICA.

FORNECEDOR ENERGY SOL - PRODUTOS IMPORTADOS

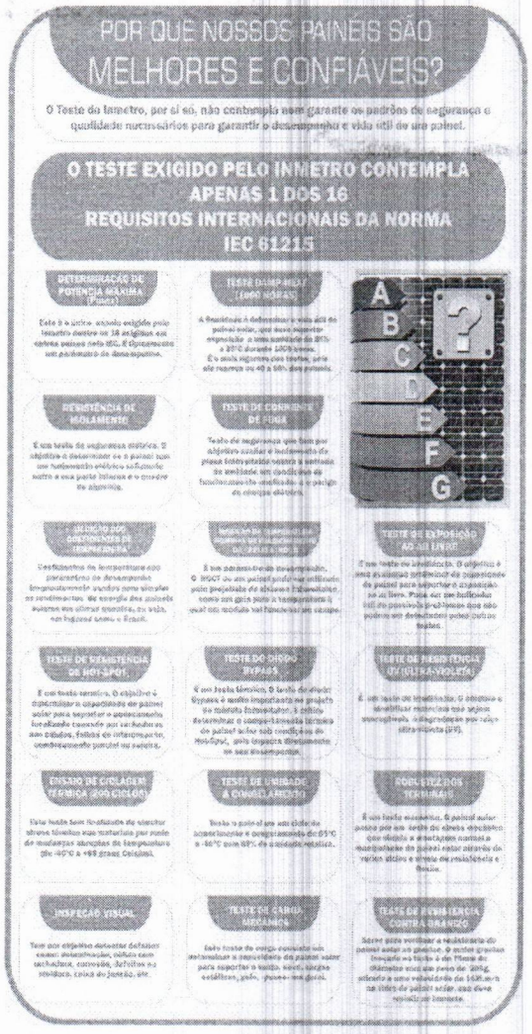
DATA	02/05/2024
CLIENTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO DE CAPANEMA PR
EMPRESA	PARQUE DE MAQUINAS ETELVINO BIAZUSSI
ENDEREÇO	CAPANEMA - PR
TELEFONE:	0
E-MAIL:	0
UNIDADE CONSUMIDORA	0

POTENCIA INSTALADA KWP	**64,90**
GERAÇÃO MÉDIA KWh/MÊS	**7.652**

A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS é uma empresa que foi criada para atuar no segmento de energia autossustentável. Está focada na Micro e Mini Geração Fotovoltaica, em análise, projetos e instalação.

Para atender a demanda em todo território nacional e estar perto de seus clientes, nossa empresa atua por meio de uma rede de credenciadas devidamente treinadas em projeto e instalação, utilizando equipamentos de ponta, fornecendo total garantia e know-how a nossos clientes, agindo sempre de acordo com as normas das Concessionárias de Energia locais.

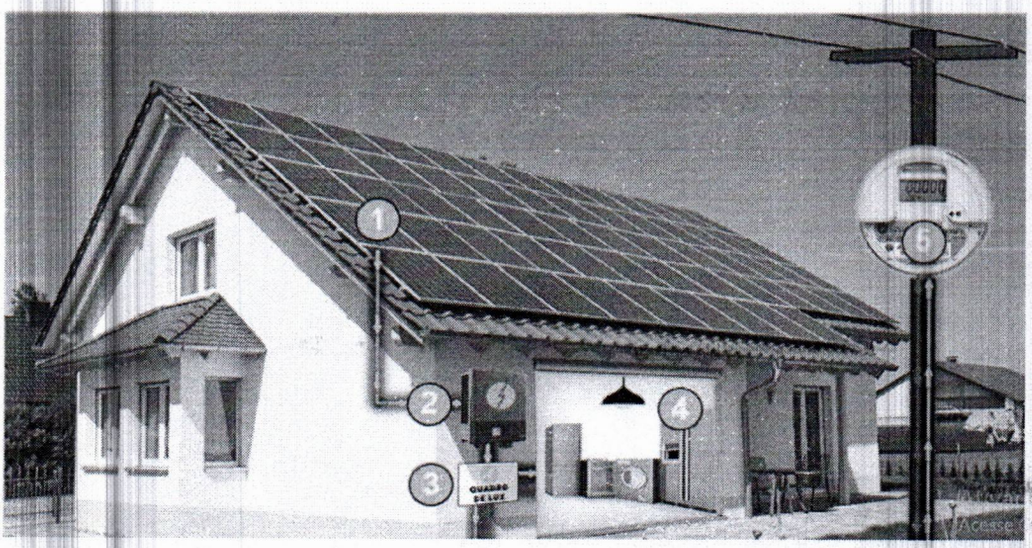
Nossos módulos fotovoltaicos (painéis solares) têm classificação "A" do INMETRO no quesito de eficiência energética. Além disso, nossos produtos têm certificações internacionais como: TUV, UL IEC e VDE.



WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

000123

COMO FUNCIONA O SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO



1 **PAINEL SOLAR** - A luz solar incide sobre a célula fotovoltaica, produzindo energia elétrica.

2 **INVERSOR SOLAR** - Um inversor converte a energia solar de seus painéis fotovoltaicos (corrente contínua - CC) em energia elétrica que pode ser usada em sua casa ou empresa em qualquer equipamento elétrico (corrente alternada - CA).

3 **A DISTRIBUIÇÃO** - A energia que sai do inversor vai para o "quadro de luz". A mesma será distribuída para casa ou empresa, reduzindo o uso de energia da concessionária local.

4 **O USO** - A energia solar pode ser usada em qualquer equipamento elétrico (TV, computadores, lâmpadas), tudo aquilo que usa energia elétrica e está conectado a uma tomada.

5 **O EXCESSO DE PRODUÇÃO DE ENERGIA** - O excesso de energia produzida volta para a rede elétrica através do relógio bi-direcional. Esse relógio mede a energia que é consumida quando não tem sol, e a energia solar gerada em excesso quando tem muito sol é injetada na rede da distribuidora. A energia solar que vai para a rede vira "crédito de energia" para ser utilizado à noite ou nos próximos meses. Resumindo: você produz energia limpa com a luz do sol e reduz a sua conta de luz!

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

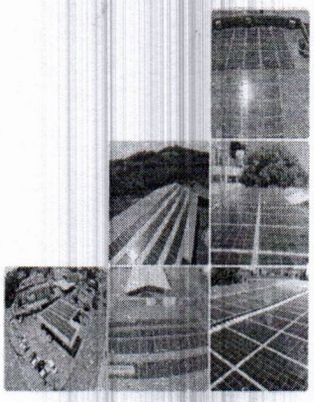
000124

CONHEÇA ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES

Monisat Gerenciamento de Risco e Logistica- Alexsandro Spada (46) 3520-8000
AC Pneus Marmeleiro - Paulo Roberto Correia (46)99115-1120
Iraci Cafeteria & Confeitaria - João Paulo Ruaro (46)3523-2794
Farmácia Santa Helena - Evandro Dall Piva (46) 99114-3379
Antoninho Godinho - Vice-presidente Cooperativa CRESOL (46) 9991-7647
Bertovel Ferro e Aço - Daiane (46)3523-1294
Madesan Madeireira - Daniel José Sandrin (46) 3527-9072
Pizzaria Livorno - Nelson (46) 99122-0994
Dirceu Furlaneto – Propriedade Rural - (46) 99974-6570
Clínica Odontológica Neo Orto - Luciano Spessato (46) 3524-7046
Grameira Primmaz - Davi Primmaz (46) 99919-6009
Sindicato dos Trab. Rurais de Coronel Vivida - Eder Borba (46) 99902-1153
Willian Silveira Furlan - (46) 9975-1044
Posto Shell Alvorada - Bruno Thomazzoni (46)3524-4964
Destake Luminosos – Marcelo (46) 3523-3703
Escritório de Contabilidade Madruga – Willian Madruga (46)3523-2126
Mini mercado Armatiuck – Cleonice Armatiuck (46) 3523-0337
Mercado Primavera - (46)3523-4966
DDM Produções - Delcio (46) 99941-6144
Ivan José da Rosa (Rural) - (46) 99114-2220
Mecanica Scanner - Paulo Fritzen (46) 3527-1147
Construmax Materiais de Construção- Sergio (46)3523-6677
Val Industria e Comércio - Robson (46)99922-8810 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Clediomar Miranda - (46)98401-3440 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Lanchonete e Restaurante do Vizinho - Acelir Junior - (47)99990-9492 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
MM Facção de Custura - José Laurentino - (47)98428-5819 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Vicomex - Joel Vieira - (47)3454-8957 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Varanda Parque Barigui - Felipe Pra Buzignani - (41) 99625-2529 / FRANQUIA CURITIBA/PR
Mario Gilberto Wojnarowicz - (41) 98852-1900 / FRANQUIA CURITIBA/PR

Veja em nosso site, as obras executadas pela Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos.

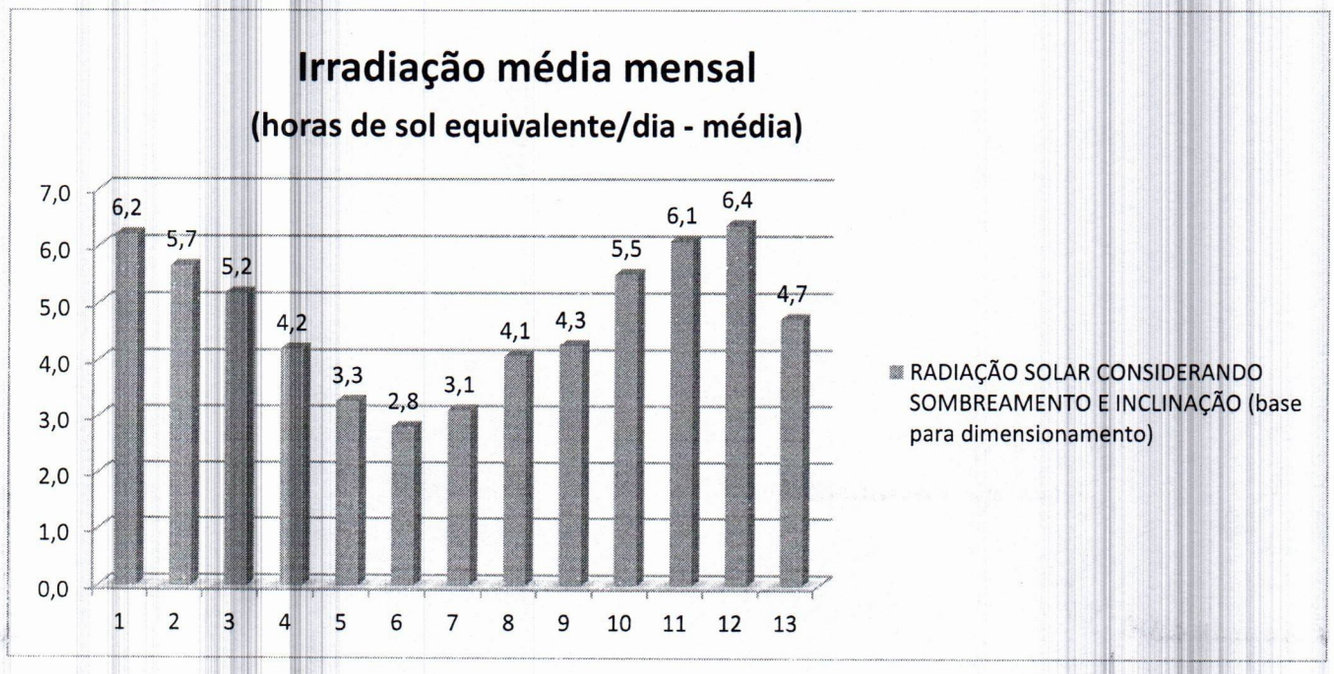
Energia Solar,
bom para você,
bom para o mundo!

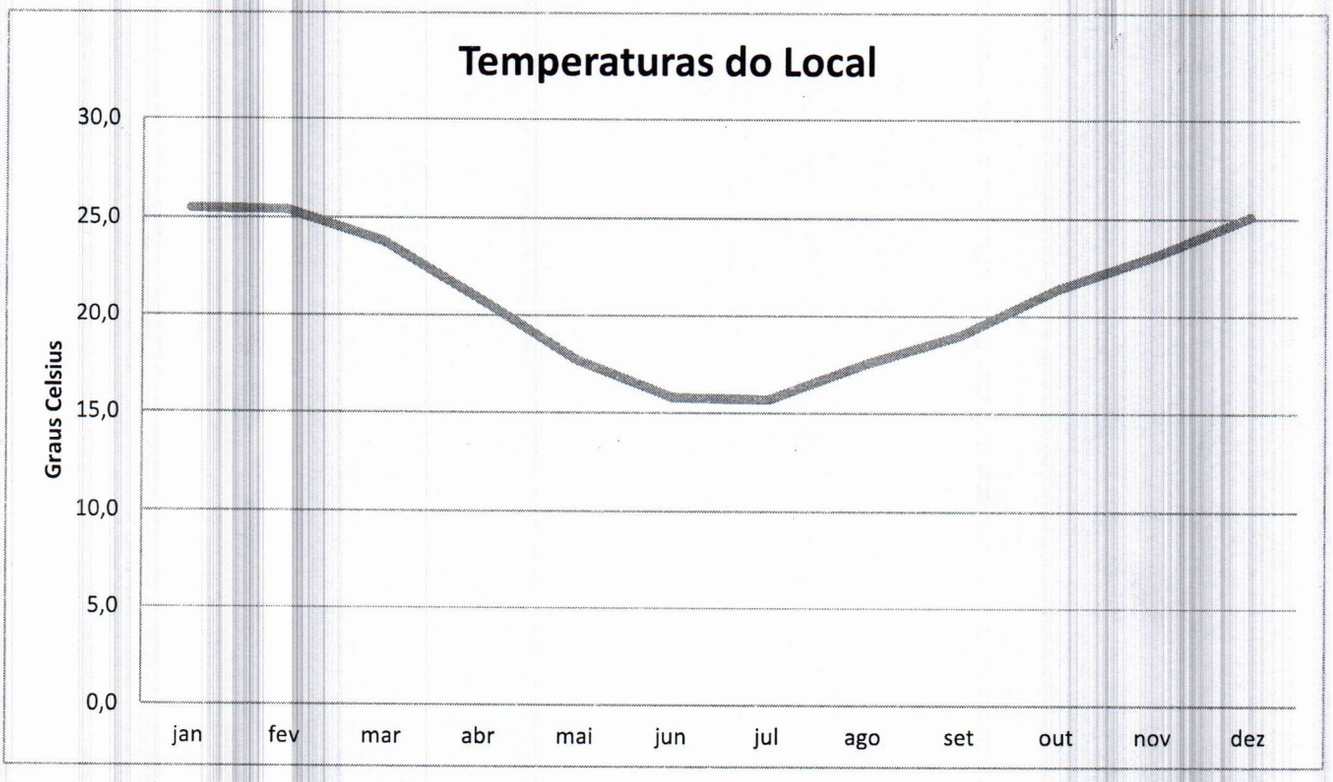


WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

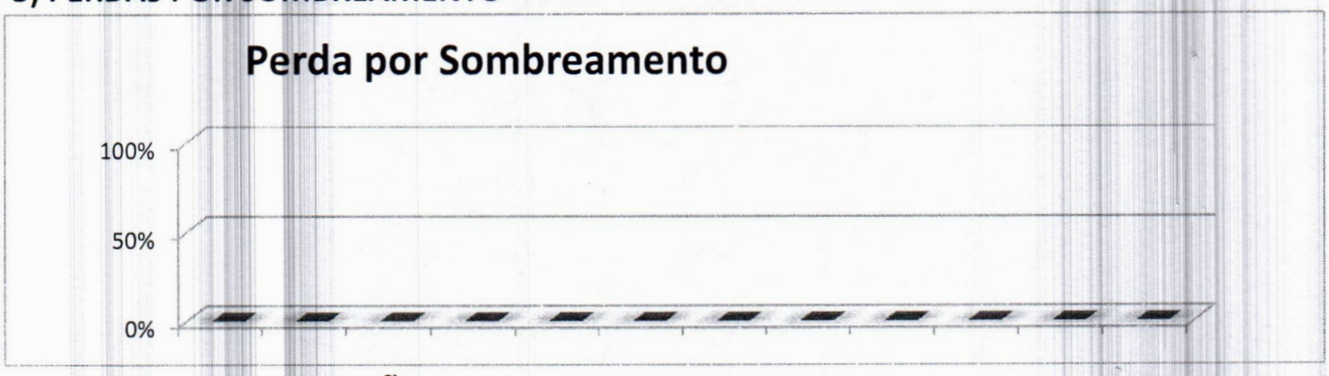
2) TEMPERATURA E IRRADIAÇÃO MÉDIA DO LOCAL

Para um correto dimensionamento de um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica, deve-se levar em conta as variações de temperatura do local de instalação, pois estas impactam no rendimento dos módulos. Além disso, considera-se também a quantidade média diária de sol.



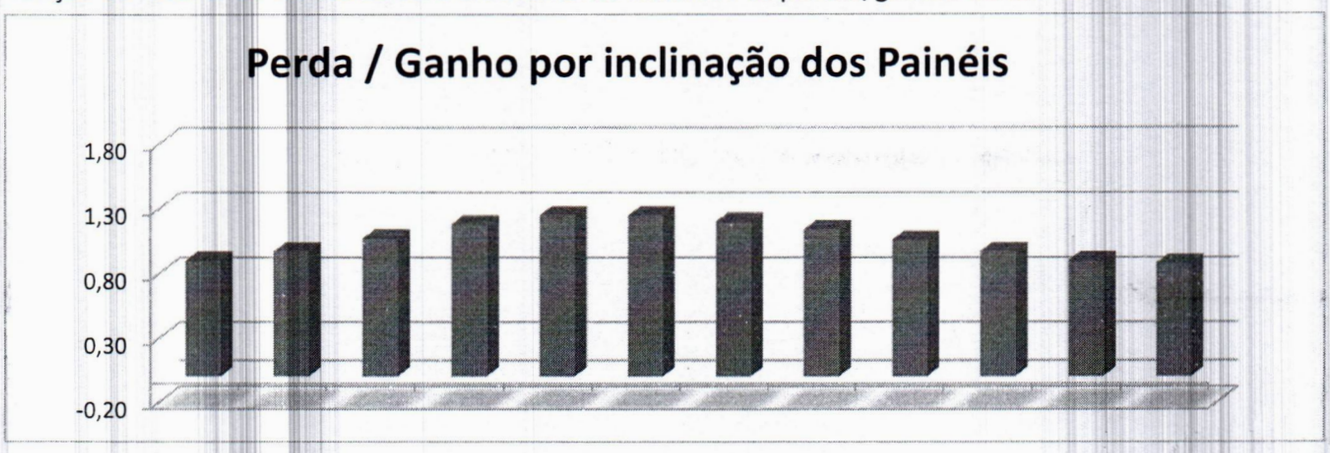


3) PERDAS POR SOMBREAMENTO



4) PERDAS POR INCLINAÇÃO E POSICIONAMENTO

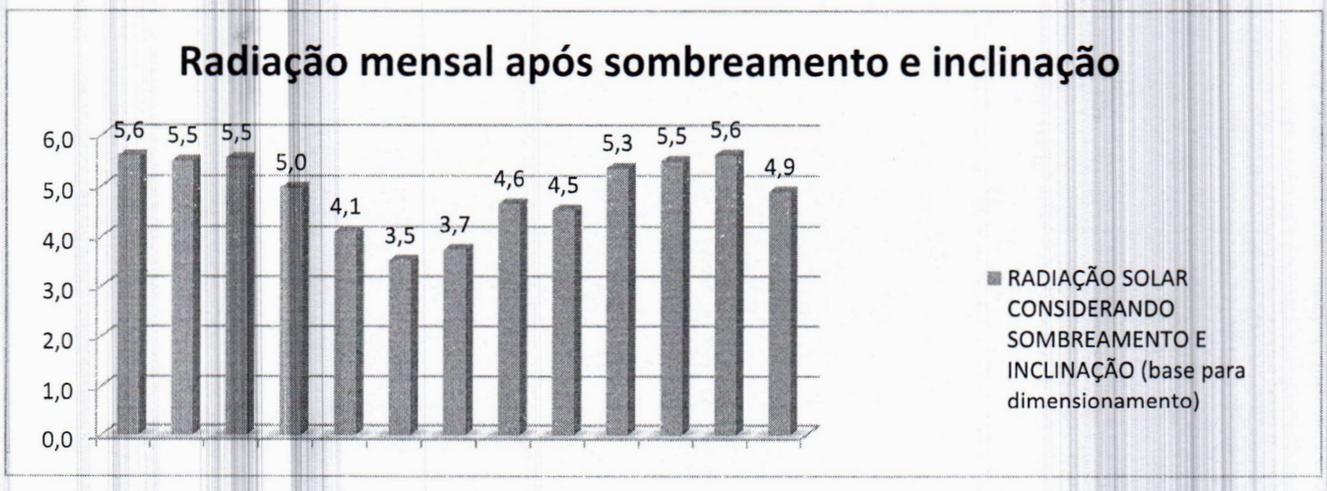
Considerou-se para este projeto uma inclinação dos painéis fotovoltaicos em relação ao plano horizontal de 26 graus, sendo que 1,0 representa nenhuma perda ou ganho. Caso seja necessário ajustar a inclinação em função do local onde o sistema será efetivamente instalado as perdas/ganhos serão recalculados.



5) RADIAÇÃO MÉDIA MENSAL CONSIDERADA NO PROJETO

O gráfico a seguir mostra a quantidade média horas de sol/dia já considerando os efeitos de sombreamento e inclinação.

Para efeito de projeto, estes são os dados levados em conta para o dimensionamento da quantidade de painéis e potência do inversor.



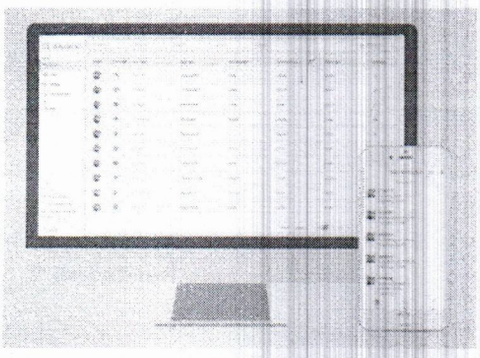
6) COMPOSIÇÃO DO PROJETO

Com base nas informações fornecidas e dados obtidos por meio de cálculos técnicos, o sistema proposto para o local é composto dos seguintes equipamentos:

KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 64,90 KWP	
DESCRITIVO	**QUANT**
Painel Solar Fotovoltaico, MONOCRISTALINO, Marca CANADIAN, Modelo CS6W550MS, com potencia invididual de 550W - CANADIAN	118
DISTRIBUIÇÃO DOS INVERSORES: 1 INVERSOR(ES) FOTOVOLTAICO(OS) ON-GRID,MARCA SUNGROW MODELO:SG50CX TENSÃO CA 380V	Incluso
Transformador Trifasico (utilizavel em inversores trifasicos 380V quando rede 220V)	Incluso
Kit Fixação dos painéis	Incluso
Sistema de monitoramento WIFI	Incluso
Cabo Corrente Continua (Solar) 1.8KV	Incluso
Cabos Corrente Alternada (CA)	Incluso
Peso em kg dos paineis (sem estrutura).	3256,8
Area estimada de instalação m²	317,7

7) SISTEMA DE MONITORAMENTO

O sistema de monitoramento WEB permite ao usuário acessar remotamente seu sistema e verificar o que está sendo gerado, conforme exemplificado na figura ao lado. Além de monitorar por meio da WEB o usuário pode baixar gratuitamente um aplicativo para sistema Android ou IOS (iPhone) para acesso remoto. Clientes Energy Sol ainda contam com o acompanhamento especial das primeiras faturas de energia, acompanhando de acordo com o faturamento da concessionaria a real economia mês a mês, sabendo detalhadamente como funciona seu sistema.



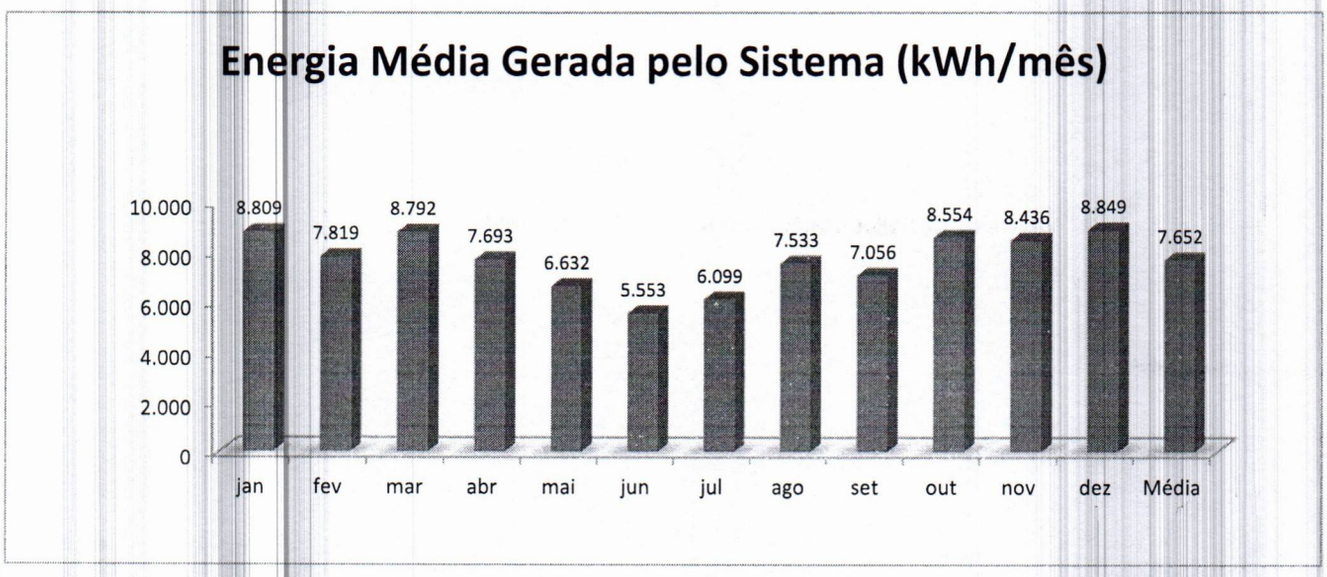
8) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO:

O projeto compreende:

- Instalação dos painéis, Passagem dos cabos,
- Ligação das caixas de proteção,
- Apresentação do projeto para a concessionária
- Engenharia e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)
- 4 Limpeza nos modulos conforme requerimento

9) CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

Com base no sistema proposto, composto pelos itens acima listados, e considerando temperatura, inclinação e radiação no local, o sistema PODERÁ fornecer mês a mês, em média, a energia apresentada no gráfico a seguir.



10) RETORNO DE INVESTIMENTO

A recuperação do investimento consistem no payback de retorno a qual o sistema é capaz de proporcionar, onde após pagamento do investimento, o valor que seria pago em energia fica disponivel em seu caixa.

O grafico acima, o sistema proposto apresenta o retorno financeiro após o payback do investimento de aproximadamente:

R$ 3.158.368,53

11) PREÇO E PRAZO DE ENTREGA

Considerando o sistema proposto acima, o preço e condições são:

PROJETO E INSTALAÇÃO:	**R$**	**148.387,74**

Prazo de Entrega: O prazo para implementação e disponibilização do sistema fotovoltaico ao Contratante é de até 60 dias após assinatura da ordem de serviço.

12) GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO

Painel Fotovoltaico
12 ANOS DE FABRICAÇÃO E
25 ANOS DE GARANTIA DE POTENCIA LINEAR COM DEGRADAÇÃO DE 0,55%A.A

Inversores:
INVERSOR SG50CX 10 ANOS.

Estrutura de Fixação:
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO 2P - 12 anos contra defeito de fabricação.

Auto Transformador Trifásico POLUX: 2 anos.

As garantias dos produtos aqui descritos são subscritas de acordo com o Termo de Garantia fornecido pela fabricante/importadora do material.

13) VALIDADE DA PROPOSTA

- 30 dias

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

· A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS LTDA ressalta que utiliza para elaboração de seus projetos os dados climáticos disponíveis nos últimos 12 meses, e devido a este fato reserva-se o direito de recalcular as produções aqui apresentadas, de acordo com os dados climáticos específicos do local da instalação, tal quais como inclinação, direção do telhado, dentre outras informações especificas de cada cliente/instalação.

A fim de prestar o melhor serviço possível e garantir a satisfação de nossos clientes, a ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS coloca-se à disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

DENISE GRAZIK
Representante Comercial - FRANCISCO BELTRÃO/PR
Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos
Fone: 46 98801-1896
Site: www.energysolfotovoltaico.com.br

ENERGY SOL
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000132

PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE ELÉTRICA.

FORNECEDOR ENERGY SOL - PRODUTOS IMPORTADOS

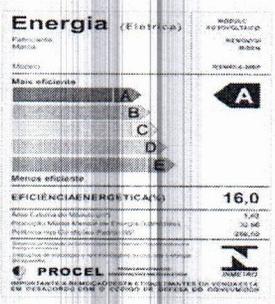
DATA	02/05/2024
CLIENTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO DE CAPANEMA PR
EMPRESA	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE
ENDEREÇO	CAPANEMA - PR
TELEFONE:	0
E-MAIL:	0
UNIDADE CONSUMIDORA	0

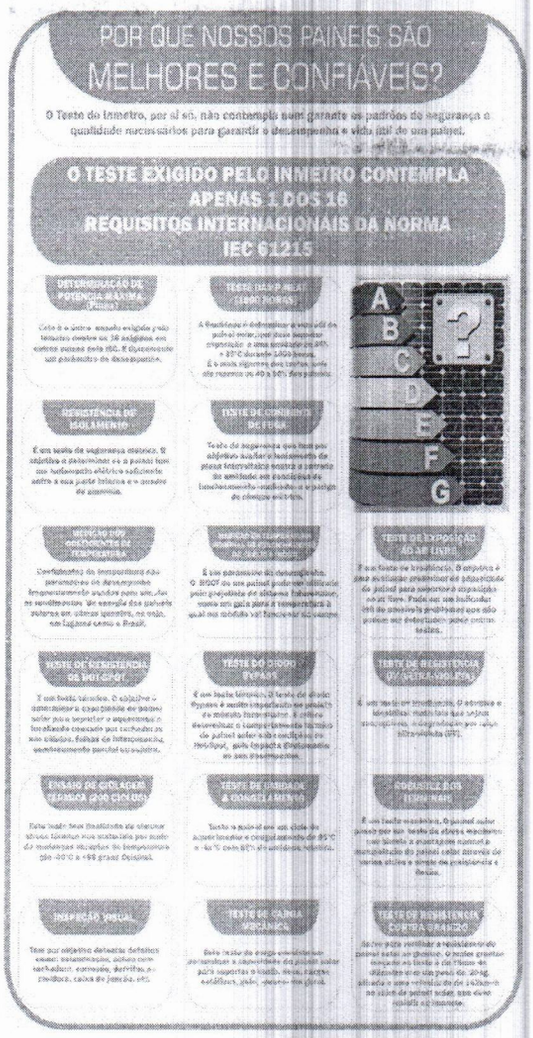
POTENCIA INSTALADA KWP	**64,90**
GERAÇÃO MÉDIA KWh/MÊS	**7.652**

A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS é uma empresa que foi criada para atuar no segmento de energia autossustentável. Está focada na Micro e Mini Geração Fotovoltaica, em análise, projetos e instalação.

Para atender a demanda em todo território nacional e estar perto de seus clientes, nossa empresa atua por meio de uma rede de credenciadas devidamente treinadas em projeto e instalação, utilizando equipamentos de ponta, fornecendo total garantia e know-how a nossos clientes, agindo sempre de acordo com as normas das Concessionárias de Energia locais.

Nossos módulos fotovoltaicos (painéis solares) têm classificação "A" do INMETRO no quesito de eficiência energética. Além disso, nossos produtos têm certificações internacionais como: TUV, UL IEC e VDE.

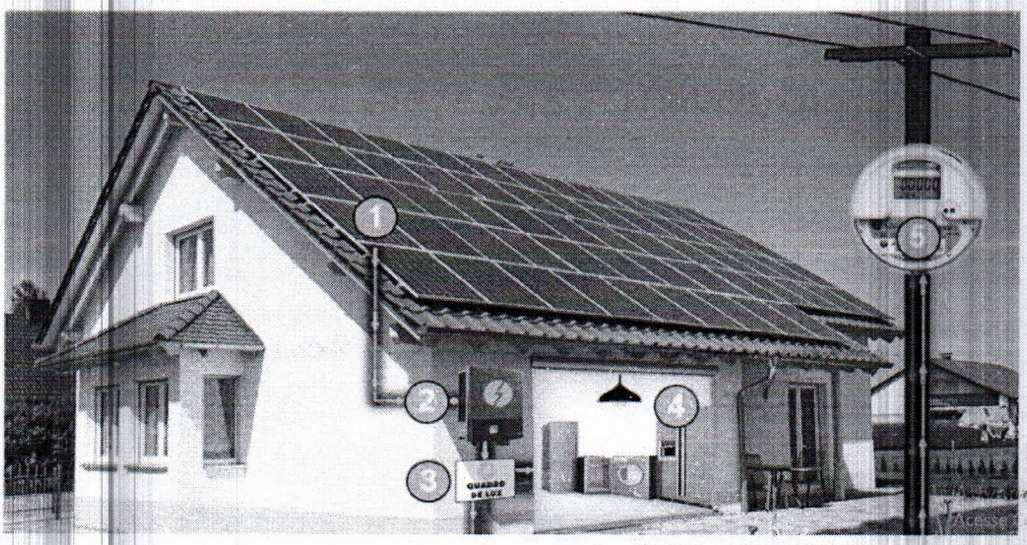




WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

000133

COMO FUNCIONA O SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO



1 **PAINEL SOLAR** - A luz solar incide sobre a célula fotovoltaica, produzindo energia elétrica.

2 **INVERSOR SOLAR** - Um inversor converte a energia solar de seus painéis fotovoltaicos (corrente contínua - CC) em energia elétrica que pode ser usada em sua casa ou empresa em qualquer equipamento elétrico (corrente alternada - CA).

3 **A DISTRIBUIÇÃO** - A energia que sai do inversor vai para o "quadro de luz". A mesma será distribuída para casa ou empresa, reduzindo o uso de energia da concessionária local.

4 **O USO** - A energia solar pode ser usada em qualquer equipamento elétrico (TV, computadores, lâmpadas), tudo aquilo que usa energia elétrica e está conectado a uma tomada.

5 **O EXCESSO DE PRODUÇÃO DE ENERGIA** - O excesso de energia produzida volta para a rede elétrica através do relógio bi-direcional. Esse relógio mede a energia que é consumida quando não tem sol, e a energia solar gerada em excesso quando tem muito sol é injetada na rede da distribuidora. A energia solar que vai para a rede vira "crédito de energia" para ser utilizado à noite ou nos próximos meses. Resumindo: você produz energia limpa com a luz do sol e reduz a sua conta de luz!

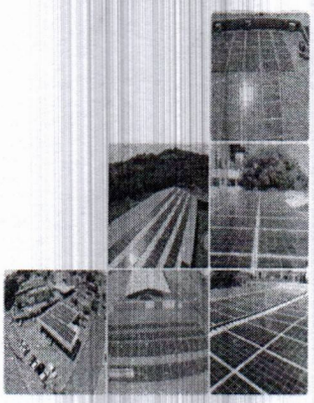
ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000134

CONHEÇA ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES

Monisat Gerenciamento de Risco e Logistica- Alexsandro Spada (46) 3520-8000
AC Pneus Marmeleiro - Paulo Roberto Correia (46)99115-1120
Iraci Cafeteria & Confeitaria - João Paulo Ruaro (46)3523-2794
Farmácia Santa Helena - Evandro Dall Piva (46) 99114-3379
Antoninho Godinho - Vice-presidente Cooperativa CRESOL (46) 9991-7647
Bertovel Ferro e Aço - Daiane (46)3523-1294
Madesan Madeireira - Daniel José Sandrin (46) 3527-9072
Pizzaria Livorno - Nelson (46) 99122-0994
Dirceu Furlaneto – Propriedade Rural - (46) 99974-6570
Clínica Odontológica Neo Orto - Luciano Spessato (46) 3524-7046
Grameira Primmaz - Davi Primmaz (46) 99919-6009
Sindicato dos Trab. Rurais de Coronel Vivida - Eder Borba (46) 99902-1153
Willian Silveira Furlan - (46) 9975-1044
Posto Shell Alvorada - Bruno Thomazzoni (46)3524-4964
Destake Luminosos – Marcelo (46) 3523-3703
Escritório de Contabilidade Madruga – Willian Madruga (46)3523-2126
Mini mercado Armatiuck – Cleonice Armatiuck (46) 3523-0337
Mercado Primavera - (46)3523-4966
DDM Produções - Delcio (46) 99941-6144
Ivan José da Rosa (Rural) - (46) 99114-2220
Mecanica Scanner - Paulo Fritzen (46) 3527-1147
Construmax Materiais de Construção- Sergio (46)3523-6677
Val Industria e Comércio - Robson (46)99922-8810 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Clediomar Miranda - (46)98401-3440 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Lanchonete e Restaurante do Vizinho - Acelir Junior - (47)99990-9492 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
MM Facção de Custura - José Laurentino - (47)98428-5819 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Vicomex - Joel Vieira - (47)3454-8957 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Varanda Parque Barigui - Felipe Pra Buzignani - (41) 99625-2529 / FRANQUIA CURITIBA/PR
Mario Gilberto Wojnarowicz - (41) 98852-1900 / FRANQUIA CURITIBA/PR

Veja em nosso site, as obras executadas pela Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos.



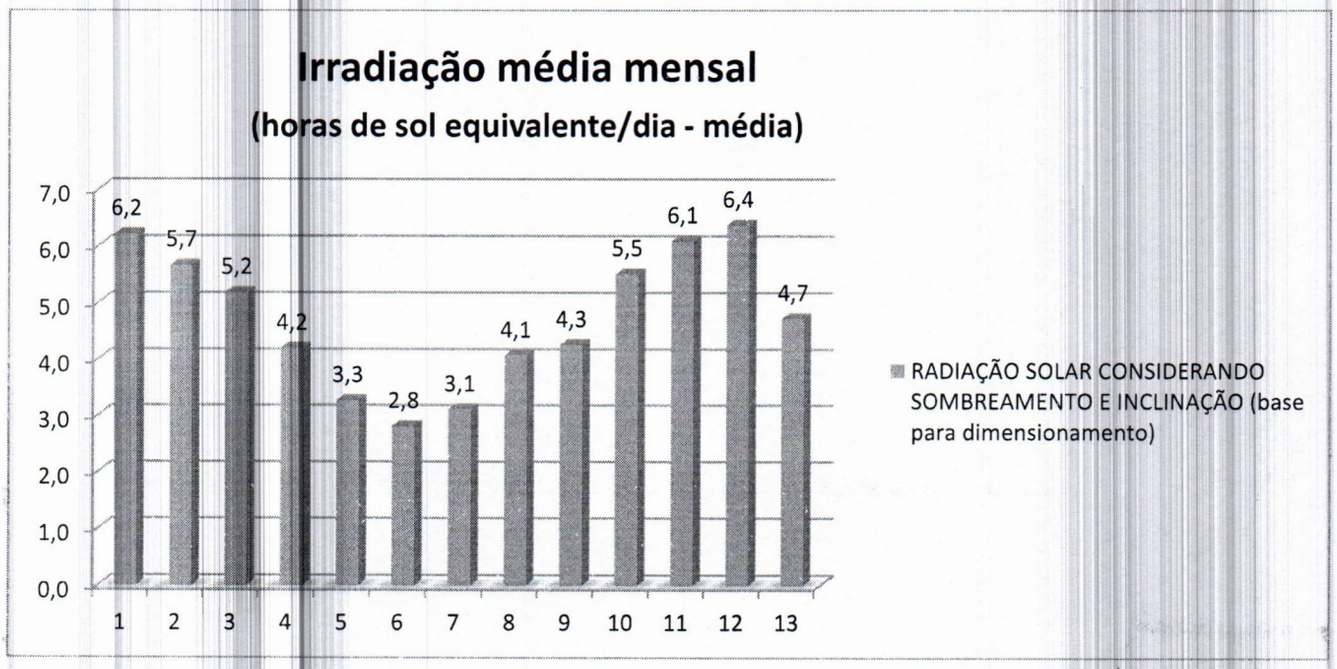
Energia Solar,
bom para você,
bom para o mundo!

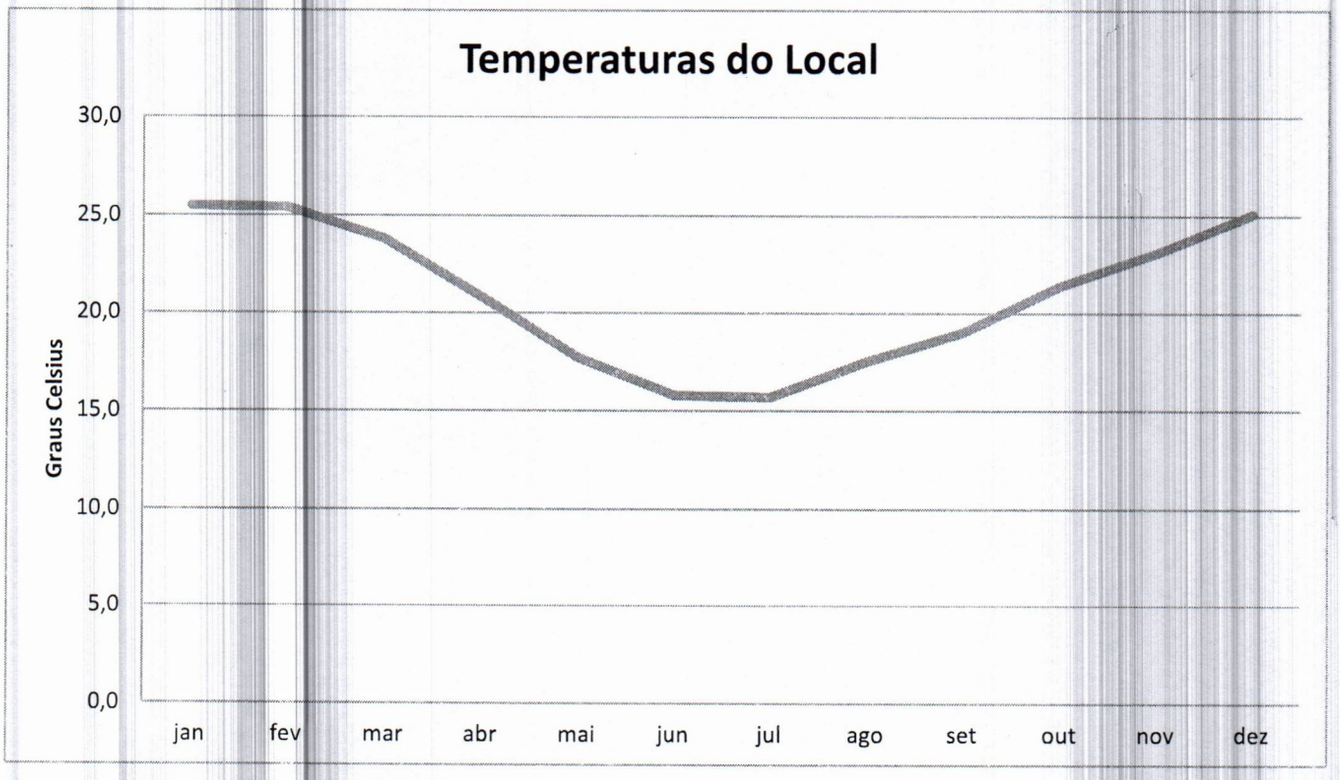
WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

000135

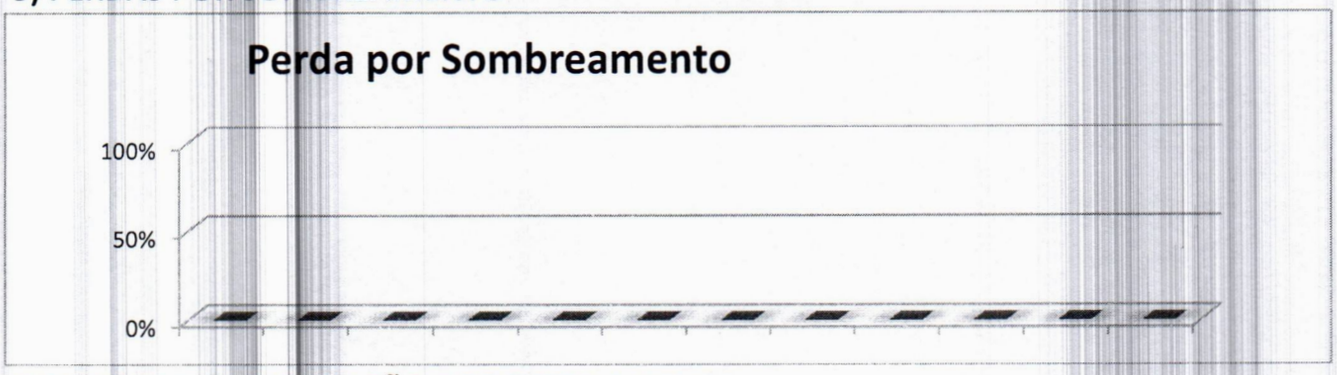
2) TEMPERATURA E IRRADIAÇÃO MÉDIA DO LOCAL

Para um correto dimensionamento de um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica, deve-se levar em conta as variações de temperatura do local de instalação, pois estas impactam no rendimento dos módulos. Além disso, considera-se também a quantidade média diária de sol.



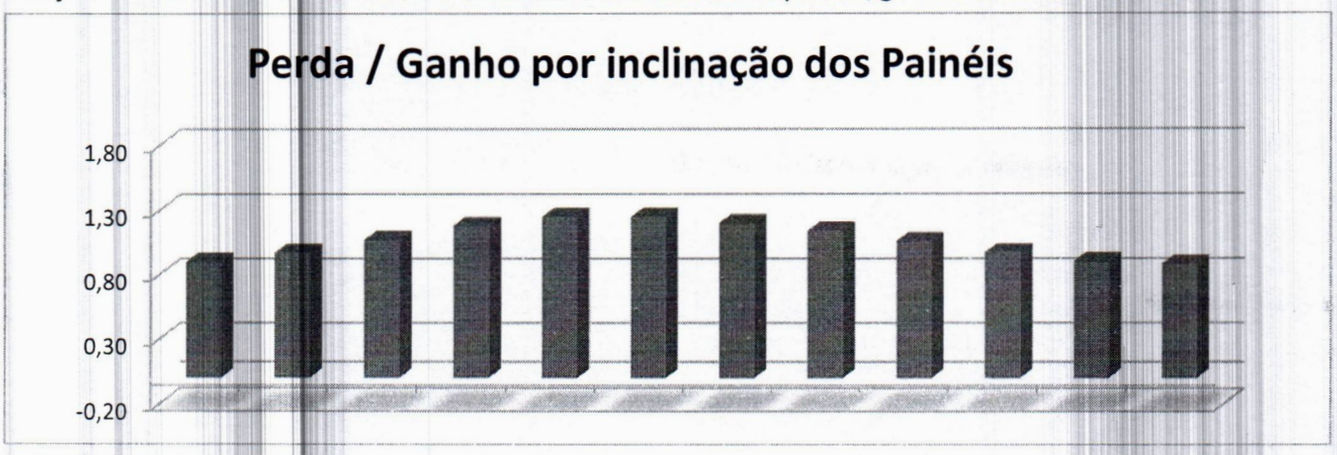


3) PERDAS POR SOMBREAMENTO



4) PERDAS POR INCLINAÇÃO E POSICIONAMENTO

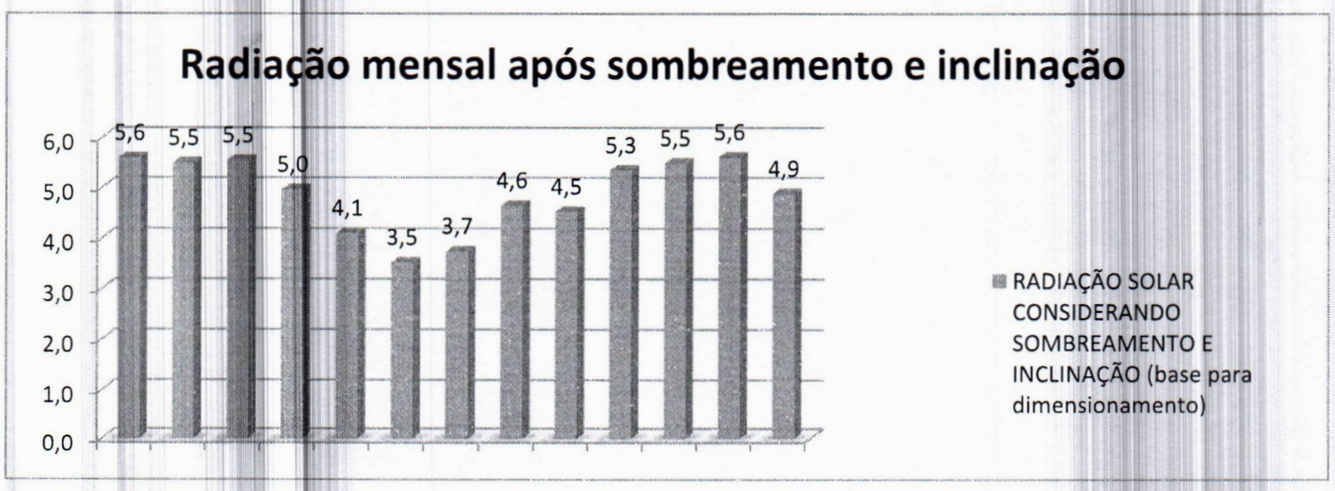
Considerou-se para este projeto uma inclinação dos painéis fotovoltaicos em relação ao plano horizontal de 26 graus, sendo que 1,0 representa nenhuma perda ou ganho. Caso seja necessário ajustar a inclinação em função do local onde o sistema será efetivamente instalado as perdas/ganhos serão recalculados.



5) RADIAÇÃO MÉDIA MENSAL CONSIDERADA NO PROJETO

O gráfico a seguir mostra a quantidade média horas de sol/dia já considerando os efeitos de sombreamento e inclinação.

Para efeito de projeto, estes são os dados levados em conta para o dimensionamento da quantidade de painéis e potência do inversor.



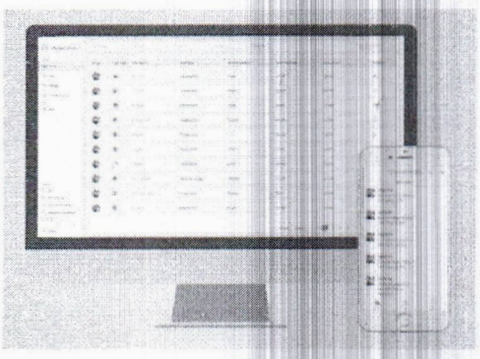
6) COMPOSIÇÃO DO PROJETO

Com base nas informações fornecidas e dados obtidos por meio de cálculos técnicos, o sistema proposto para o local é composto dos seguintes equipamentos:

KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 64,90 KWP	
DESCRITIVO	**QUANT**
Painel Solar Fotovoltaico, MONOCRISTALINO, Marca CANADIAN, Modelo CS6W550MS, com potencia invididual de 550W - CANADIAN	118
DISTRIBUIÇÃO DOS INVERSORES: 1 INVERSOR(ES) FOTOVOLTAICO(OS) ON-GRID,MARCA SUNGROW MODELO:SG50CX TENSÃO CA 380V	Incluso
Transformador Trifasico (utilizavel em inversores trifasicos 380V quando rede 220V)	Incluso
Kit Fixação dos painéis	Incluso
Sistema de monitoramento WIFI	Incluso
Cabo Corrente Continua (Solar) 1.8KV	Incluso
Cabos Corrente Alternada (CA)	Incluso
Peso em kg dos paineis (sem estrutura).	3256,8
Area estimada de instalação m²	317,7

7) SISTEMA DE MONITORAMENTO

O sistema de monitoramento WEB permite ao usuário acessar remotamente seu sistema e verificar o que está sendo gerado, conforme exemplificado na figura ao lado. Além de monitorar por meio da WEB o usuário pode baixar gratuitamente um aplicativo para sistema Android ou IOS (iPhone) para acesso remoto. Clientes Energy Sol ainda contam com o acompanhamento especial das primeiras faturas de energia, acompanhando de acordo com o faturamento da concessionaria a real economia mês a mês, sabendo detalhadamente como funciona seu sistema.



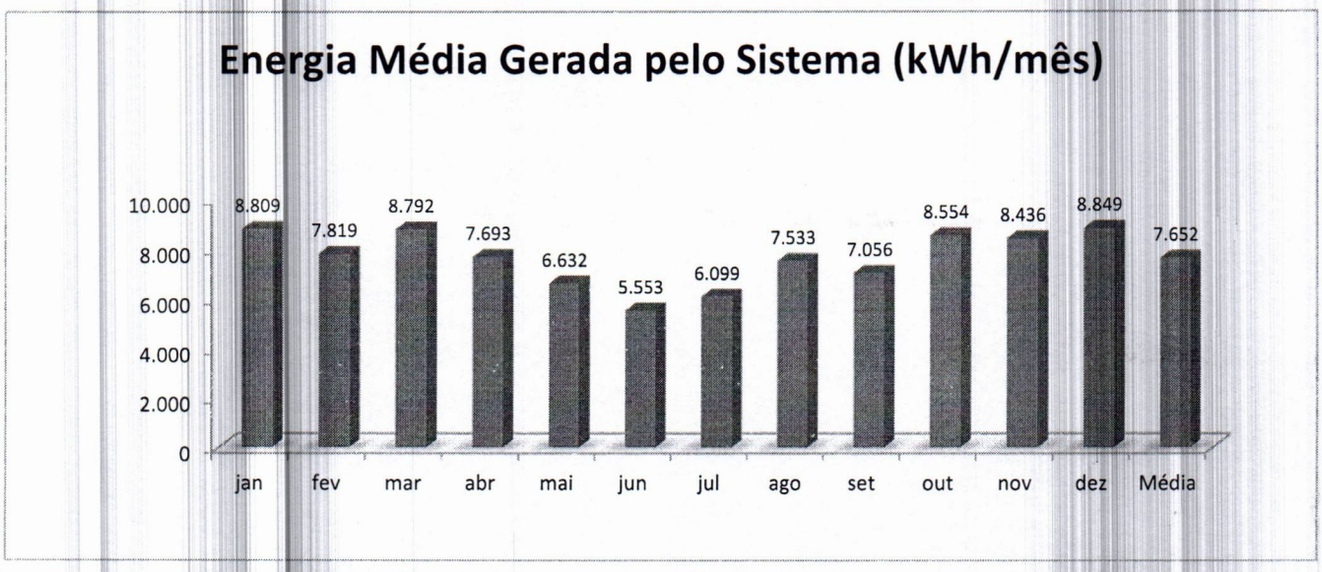
8) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO:

O projeto compreende:

- Instalação dos painéis, Passagem dos cabos,
- Ligação das caixas de proteção,
- Apresentação do projeto para a concessionária
- Engenharia e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)
- 4 Limpeza nos modulos conforme requerimento

9) CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

Com base no sistema proposto, composto pelos itens acima listados, e considerando temperatura, inclinação e radiação no local, o sistema PODERÁ fornecer mês a mês, em média, a energia apresentada no gráfico a seguir.



10) RETORNO DE INVESTIMENTO

A recuperação do investimento consistem no payback de retorno a qual o sistema é capaz de proporcionar, onde após pagamento do investimento, o valor que seria pago em energia fica disponivel em seu caixa.

O grafico acima, o sistema proposto apresenta o retorno financeiro após o payback do investimento de aproximadamente:

R$ 3.158.368,53

11) PREÇO E PRAZO DE ENTREGA

Considerando o sistema proposto acima, o preço e condições são:

PROJETO E INSTALAÇÃO:	**R$**	**148.387,74**

Prazo de Entrega: O prazo para implementação e disponibilização do sistema fotovoltaico ao Contratante é de até 60 dias após assinatura da ordem de serviço.

12) GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO

Painel Fotovoltaico
12 ANOS DE FABRICAÇÃO E
25 ANOS DE GARANTIA DE POTENCIA LINEAR COM DEGRADAÇÃO DE 0,55%A.A

Inversores:
INVERSOR SG50CX 10 ANOS.

Estrutura de Fixação:
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO 2P - 12 anos contra defeito de fabricação.

Auto Transformador Trifásico POLUX: 2 anos.

As garantias dos produtos aqui descritos são subscritas de acordo com o Termo de Garantia fornecido pela fabricante/importadora do material.

13) VALIDADE DA PROPOSTA

- 30 dias

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000140

· A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS LTDA ressalta que utiliza para elaboração de seus projetos os dados climáticos disponíveis nos últimos 12 meses, e devido a este fato reserva-se o direito de recalcular as produções aqui apresentadas, de acordo com os dados climáticos específicos do local da instalação, tal quais como inclinação, direção do telhado, dentre outras informações especificas de cada cliente/instalação.

A fim de prestar o melhor serviço possível e garantir a satisfação de nossos clientes, a ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS coloca-se à disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

DENISE GRAZIK
Representante Comercial - FRANCISCO BELTRÃO/PR
Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos
Fone: 46 98801-1896
Site: www.energysolfotovoltaico.com.br

Orçamento para Usinas Fotovoltaicas

000141

De Secretário Planejamento - Capanema-PR <planejamento.secretario@capanema.pr.gov.br>
Para <Contatomsol@yahoo.com>
Data 2024-04-24 11:05

Requerimento - ITAIPU - 24-04-2024-Assinado.pdf (~2,7 MB) TR - USINA FOTOVOLTAICA - ITAIPU.pdf (~449 KB)

Bom Dia

Prezados Senhores,

Segue Anexo requerimento para orçamento de usinas fotovoltaicas.

O termo de Referência também está anexo, mas pode haver mudanças. È apenas um termo provisório.

O prazo para envio do orçamento é até 29/04/2024.

Atenciosamente,

Município de Capanema
Estado do Paraná

Manuela Soares Kapp
Secretária Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

Re: Orçamento para Usinas Fotovoltaicas

000142

De M Sol Energia e Engenharia <contatomsol@yahoo.com>
Para Secretário Planejamento - Capanema-PR <planejamento.secretario@capanema.pr.gov.br>
Data 2024-04-30 01:57

2404023_-_ORCAMENTO_FV_ITAIPU_-_CAPANEMA_assinado.pdf (~261 KB)

Caros, boa noite!

Segue anexo o orçamento conforme solicitado.

Atenciosamente,

Tarlan Marcos Dalla Vecchia
Engenheiro Eletricista
Fone/WhatsApp: (46) 9 9914-1916

M Sol Energia e Engenharia

Em quarta-feira, 24 de abril de 2024 às 11:06:13 BRT, Secretário Planejamento - Capanema-PR <planejamento.secretario@capanema.pr.gov.br> escreveu:

Bom Dia

Prezados Senhores,

Segue Anexo requerimento para orçamento de usinas fotovoltaicas.

O termo de Referência também está anexo, mas pode haver mudanças. È apenas um termo provisório.

O prazo para envio do orçamento é até 29/04/2024.

--

Atenciosamente,

Município de Capanema
Estado do Paraná

Manuela Soares Kapp
Secretária Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

M Sol Energia e Engenharia
CNPJ: 38.613.023/0001-44
Cel./WhatsApp: (46) 9 9914-1916
E-mail: contatomsol@yahoo.com

ORÇAMENTO 2404023

Cliente: Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo - Município de Capanema - PR

Introdução

A empresa M Sol Energia e Engenharia vem cordialmente apresentar este orçamento para a implantação de geradores fotovoltaico para a Prefeitura Municipal de Capanema – PR, com objetivo de promover a sustentabilidade ambiental e reduzir custos operacionais.

Descrição do Projeto

O projeto consiste na instalação de 4 (quatro) geradores fotovoltaico em edificações da Prefeitura Municipal. Serão utilizados equipamentos de acordo com as exigências estabelecidas.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA – PR

GERADOR FOTOVOLTAICO 68,82 KWP TRIFÁSICO 220 V	
COMPONENTES	**QTDE**
MÓDULO HANERSUN 555W – TIER 1	120
INVERSOR NANSEN 60KW LV – TRIFÁSICO 220V	1
KIT ESTRUTURA FIBROCIMENTO	1
MATERIAIS CA, INFRAESTRUTURA, PROJETOS, EXECUÇÃO, COMISSIONAMENTO, TREINAMENTOS E SUPORTE TÉCNICO	1

M Sol Energia e Engenharia
CNPJ: 38.613.023/0001-44
Cel./WhatsApp: (46) 9 9914-1916
E-mail: contatomsol@yahoo.com

ESCOLA MUNICIPAL JANETE KATZWINKEL

GERADOR FOTOVOLTAICO 68,82 KWP TRIFÁSICO 220 V	
COMPONENTES	**QTDE**
MÓDULO HANERSUN 555W – TIER 1	120
INVERSOR NANSEN 60KW LV – TRIFÁSICO 220V	1
KIT ESTRUTURA FIBROCIMENTO	1
MATERIAIS CA, INFRAESTRUTURA, PROJETOS, EXECUÇÃO, COMISSIONAMENTO, TREINAMENTOS E SUPORTE TÉCNICO	1

PARQUE DE EXPOSIÇÕES ÂRMANDIO GUERRA

GERADOR FOTOVOLTAICO 68,82 KWP TRIFÁSICO 220 V	
COMPONENTES	**QTDE**
MÓDULO HANERSUN 555W – TIER 1	120
INVERSOR NANSEN 60KW LV – TRIFÁSICO 220V	1
KIT ESTRUTURA FIBROCIMENTO	1
MATERIAIS CA, INFRAESTRUTURA, PROJETOS, EXECUÇÃO, COMISSIONAMENTO, TREINAMENTOS E SUPORTE TÉCNICO	1

PARQUE DE MÁQUINAS ETELVINO BIAZUSSI

GERADOR FOTOVOLTAICO 68,82 KWP TRIFÁSICO 220 V	
COMPONENTES	**QTDE**
MÓDULO HANERSUN 555W – TIER 1	120
INVERSOR NANSEN 60KW LV – TRIFÁSICO 220V	1
KIT ESTRUTURA FIBROCIMENTO	1
MATERIAIS CA, INFRAESTRUTURA, PROJETOS, EXECUÇÃO, COMISSIONAMENTO, TREINAMENTOS E SUPORTE TÉCNICO	1

INVESTIMENTO TOTAL	**R$ 812.800,00**

M Sol Energia e Engenharia
CNPJ: 38.613.023/0001-44
Cel./WhatsApp: (46) 9 9914-1916
E-mail: contatomsol@yahoo.com

Considerações

O sistema aqui proposto tem possibilidade de ser adequado conforme a necessidade e interesse do cliente, visando sempre a satisfação, excelência e qualidade nos serviços executados. Todos os itens utilizados para a instalação do sistema de geração solar fotovoltaica são homologados e adequados à ANEEL, bem como os projetos são elaborados em conformidade com as resoluções normativas da ANEEL, normas técnicas ABNT e normas técnicas estabelecidas pela concessionária de energia elétrica.

Proposta válida por **5 dias** a partir da data desta, sujeita à confirmação.

Capanema, 29 de abril de 2024.

gov.br Documento assinado digitalmente
MAICON SALVADOR
Data: 29/04/2024 17:36:57-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

M Sol Energia e Engenharia
CNPJ: 38.613.023/0001-44

000146

Orçamento para Usinas Fotovoltaicas

De Secretário Planejamento - Capanema-PR <planejamento.secretario@capanema.pr.gov.br>
Para Fioforteeletrica <fioforteeletrica@gmail.com>
Data 2024-04-24 10:58

Requerimento - ITAIPU - 24-04-2024-Assinado.pdf (~2,7 MB) TR - USINA FOTOVOLTAICA - ITAIPU.pdf (~450 KB)

Bom Dia

Prezados Senhores,

Segue Anexo requerimento para orçamento de usinas fotovoltaicas.

O termo de Referência também está anexo, mas pode haver mudanças. È apenas um termo provisório.

O prazo para envio do orçamento é até 29/04/2024.

Atenciosamente,

Município de Capanema
Estado do Paraná

Manuela Soares Kapp
Secretária Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

000147

Re: Orçamento para Usinas Fotovoltaicas

De Fio Forte Solar Soluções em Energia Solar <fioforteeletrica@gmail.com>
Para Secretário Planejamento - Capanema-PR <planejamento.secretario@capanema.pr.gov.br>
Data 2024-04-30 16:42

Proposta MUNICIPIO DE CAPANEMA PR N TYPE GS 259,92kWp 8 x Inv 25k Trif 220V.pdf (~1,1 MB)

Boa tarde.
Conforme solicitado segue em anexo o orçamento.

Em qua., 24 de abr. de 2024 às 10:58, Secretário Planejamento - Capanema-PR <planejamento.secretario@capanema.pr.gov.br> escreveu:

Bom Dia

Prezados Senhores,

Segue Anexo requerimento para orçamento de usinas fotovoltaicas.

O termo de Referência também está anexo, mas pode haver mudanças. É apenas um termo provisório.

O prazo para envio do orçamento é até 29/04/2024.

--

Atenciosamente,

Município de Capanema
Estado do Paraná

Manuela Soares Kapp
Secretária Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

000148

FIO FORTE SOLAR

Proposta Comercial Sistema de Energia Solar

Elaborada para MUNICÍPIO DE CAPANEMA

CAPANEMA - PR

Nome do Responsável: SIMONE

Telefone do Responsável: (46) 2603-0333

Nº da Proposta: #00739

000149

Fio Forte

Projeto e Instalação

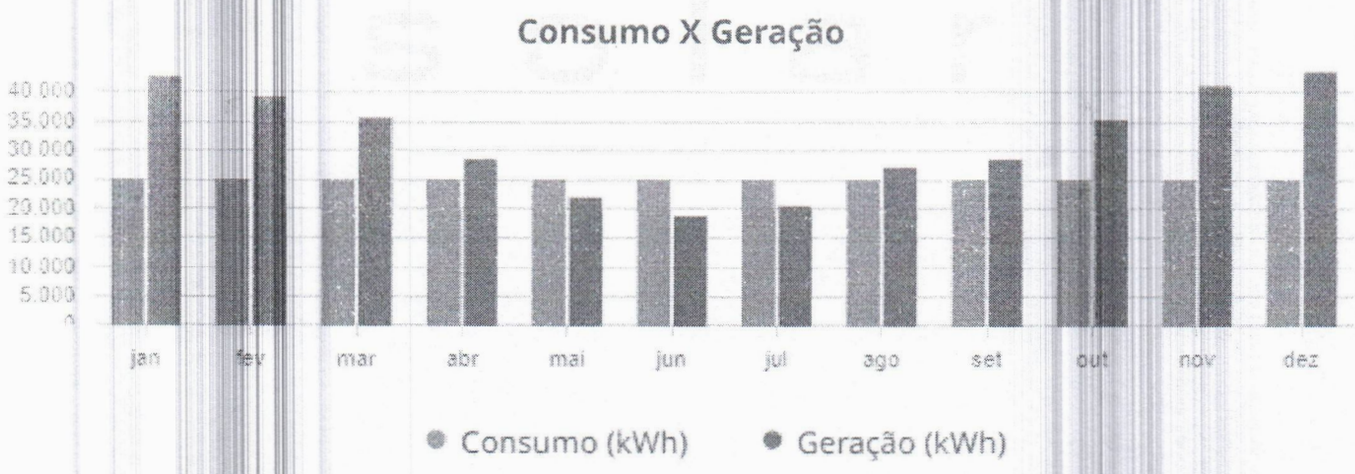
As características locais da propriedade onde será feita a instalação do sistema fotovoltaico são de extrema importância para a condução do projeto. É necessário realizar um estudo a fim de se verificar a presença de características indesejáveis para a instalação do sistema no local. A ocorrência de sombreamentos nos painéis fotovoltaicos acarreta na redução da energia gerada, e, portanto, compromete a eficiência do sistema fotovoltaico. Também é importante verificar a orientação geográfica da construção para assegurar a melhor disposição dos painéis, de modo que o sistema opere de maneira otimizada.

Consumo médio mensal de energia:	25.000,00 kWh/mês
Consumo médio anual de energia:	300.000,00 kWh/ano
Geração média mensal estimada:	31.947,08 kWh/mês
Geração média anual estimada:	383.364,95 kWh/ano

Informações do Sistema

As principais informações do sistema proposto estão indicadas nesta seção.

Potência do sistema:	**259,92 kWp**
Área mínima requerida:	1.447,23 m^2
Peso distribuído dos módulos:	8,51 kg/m^2
Vida útil do sistema:	25 a 35 Anos



000150
Fio Forte

Lista de Equipamentos

Módulo Fotovoltaico

Fabricante:	ZNSHINE TIER 1 N TYPE 570W N-TYPE DG (22,10% EF.)
Potência:	570 Wp
Garantia (defeitos):	12 Anos
Garantia (eficiência):	30 Anos
Quantidade:	456

Inversor

SOFAR ON GRID 25KW (TLX-G3-LV) TRIFÁSICO 220V

Fabricante:	SOFAR
Potência:	25.000 W
Garantia (defeitos):	10 Anos
Monitoramento:	Wi-Fi
Quantidade:	8

Equipamento Adicional

ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO EM TELHADO METÁLICO/FIBOCIMENTO

Quantidade: 4

000151

Serviços Inclusos

1. Vistoria técnica e projeto elétrico do sistema.
2. Anotação da responsabilidade técnica (ART) do projeto e instalação.
3. Obtenção das licenças junto à concessionária de energia local.
4. Montagem dos módulos fotovoltaicos com estruturas apropriadas para o tipo de telhado/solo.
5. Instalação e montagem elétrica do sistema.
6. Gestão, supervisão e fiscalização da Obra de instalação.
7. Frete incluso de todos equipamentos referentes ao sistema.
8. Documentação personalizada do projeto fotovoltaico.

OBS: Não estão inclusos eventuais serviços de alvenaria, reforço estrutural, e/ou alterações na rede de distribuição as quais eventualmente podem ser solicitadas pela concessionária.

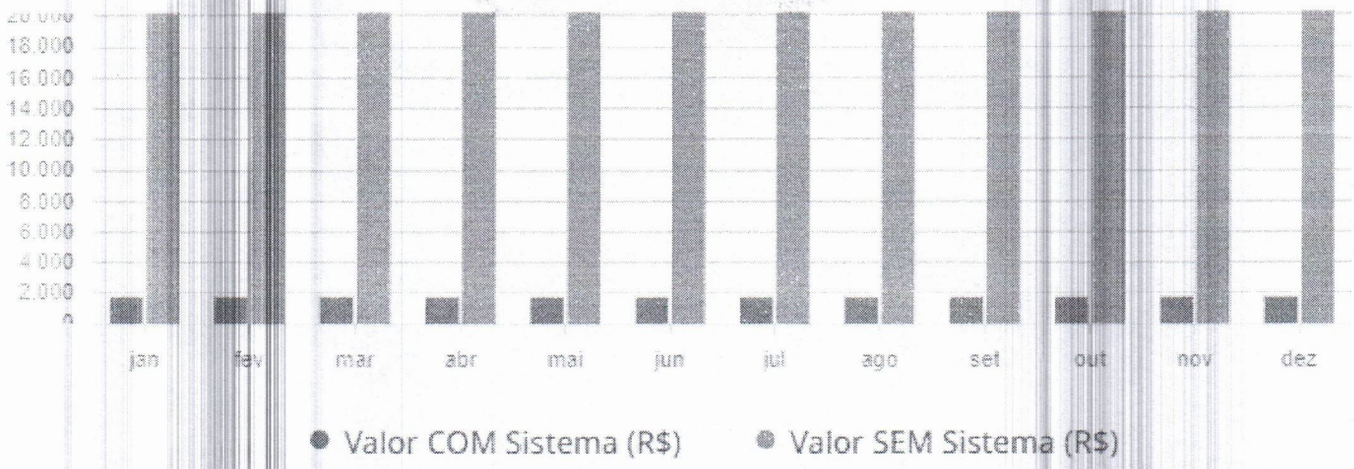
Análise Financeira

Neste tópico serão descritas os aspectos financeiros estimados do projeto e da instalação, tais como: economia gerada, preços, formas de pagamento e análise de viabilidade financeira.

Valor médio mensal de energia após instalação:	1.747,15 R$/mês
Custo estimado do primeiro ano SEM sistema instalado:	242.400,00 R$/ano
Custo estimado do primeiro ano COM sistema instalado:	20.965,79 R$/ano
Economia média mensal estimada no primeiro ano:	18.452,85 R$/mês
Economia total estimada no primeiro ano:	221.434,21 R$/ano

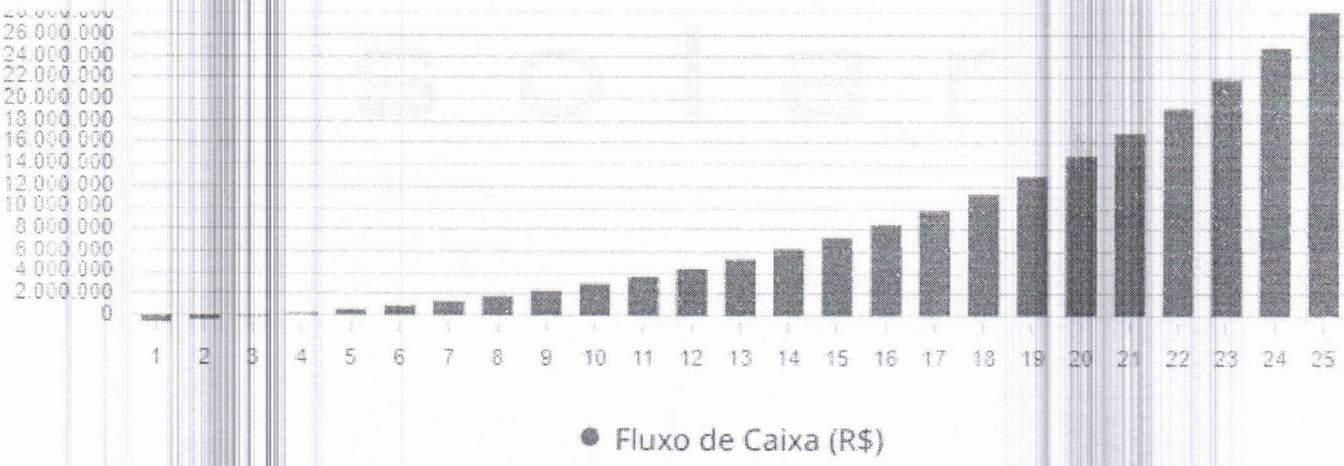
000152

Primeiro Ano da Fatura de Energia



Valor do sistema:	**R$ 897.600,00**
Reajuste anual de energia:	12%
Payback (tempo de retorno):	3 anos e 4 meses
ROI (retorno sobre investimento):	31,29 vezes
TIR (taxa interna de retorno):	36,76 %
Valor kWh Sistema FV:	0,10 R$/kWh (R$ 0,70 de economia por kWh)
Economia total em 25 anos:	**R$ 28.088.715,68**

Fluxo de Caixa (Ano x R$)



000153

Considerações Finais e Validade

1. Os valores apresentados de geração de energia são estimativas baseadas em informações consultadas no banco de dados do CRESESB, e representam médias mensais e anuais, sendo que a geração varia de acordo com os meses do ano, assim como de acordo com fatores meteorológicos.
2. As estimativas de geração de energia, custos e economia foram baseadas e projetadas de acordo com as informações de consumo apresentadas pelo cliente, o estudo de irradiação solar local e a análise da inflação energética nos últimos anos.
3. O sistema proposto foi projetado considerando-se o atual perfil de consumo do cliente, tal como de acordo com os requisitos apresentados pelo cliente.
4. Por não possuir partes móveis, o sistema não exige manutenção preventiva. Periodicamente (6 meses a 1 ano), é recomendável a limpeza dos módulos fotovoltaicos para otimizar a geração de energia, especialmente em regiões/estações secas.

Esta proposta é válida até **06/05/2024**

Informações da Empresa e Contato

FIO FORTE SOLAR - 43.255.053/0001-66

(46) 2603-0333 - (46) 2603-0333

AV BOTUCARIS, 292, SÃO JOSE OPERÁRIO

@fioforteeletrica @fiofortesolar

Assinatura da Empresa

FIO FORTE SOLAR

43.255.053/0001-66

Assinatura do Cliente

MUNICÍPIO DE CAPANEMA

Tramitação do Processo

000154

Processo: **1141/2024** Data: **27/05/2024 09:38** Situação **Suspenso**

Requerente **MANUELA SOARES KAPP** Documento: **086.108.029-73**

Contato: **MANUELA SOARES KAPP**

Assunto: **LICITAÇÃO - TERMO DE REFERÊNCIA - Versão: 11**

Descrição: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA VISANDO O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA(S) DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE ON-GRID DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, DE ACORDO COM O INSTRU-MENTO DE REPASSE 4104501/2023 ENTRE O MUNICÍPIO DE CAPANEMA E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL ? PROGRAMA ITAIPU MAIS QUE ENERGIA

Ocorrência 6 Data: 15/01/2025 14:51: Previsão 20/01/2025

De: SIMONE MARIA STACH Para: SIMONE MARIA STACH

Etapa: SECRETARIAS Confirmação: OK

Descrição: [SITUAÇÃO DO PROCESSO ALTERADA PARA: SUSPENSO] CONCLUIDO

Ocorrência 5 Data: 15/01/2025 14:49: Previsão 20/01/2025

De: SIMONE MARIA STACH Para: SIMONE MARIA STACH

Etapa: SECRETARIAS Confirmação: OK

Descrição: PROTOCOLO CONCLUIDO

Ocorrência 4 Data: 14/10/2024 11:09: Previsão 17/10/2024

De: FABIANA SCHULZ PADILHA Para: SIMONE MARIA STACH

Etapa: SECRETARIAS Confirmação: OK

Descrição: Prezado Senhor Secretário,

Depreende-se que as informações contidas no Termo de Referência não são, por ora, suficientes para o desenvolvimento/avanço do pregão eletrônico, pois faltam informações mais precisas a respeito dos locais nos quais serão instalados os equipamentos (usinas fotovoltaicas), tais como dimensões, peso máximo suportado, estrutura dos telhados etc., que viabilizam a correta precificação do objeto a ser contratado e a completude das informações que terão que ser do conhecimento dos licitantes, de modo a evitar futuras impugnações editalícias e/ou pedidos de esclarecimentos.
Além disso, mostra-se prudente a confirmação/ratificação das informações técnicas acerca dos equipamentos (usinas fotovoltaicas) e a averiguação se as exigências de habilitação e de qualificação profissionais estão, de fato, inseridas no Termo de Referência. Isso porque a publicação do Termo de Referência (que integra o Edital) vincula não só os particulares, mas também a Administração.
Por essa razão, é crucial que todas as exigências estejam inseridas no corpo do instrumento.
Também é o momento oportuno para se identificar se a melhor opção é a contratação embasada em Termo de Referência ou via Projeto Básico (incisos XXIII e XXV do art. 6º da Lei Federal nº 14.133/2021).
Assim, no intuito de que sejam complementados os estudos técnicos necessários, mirando uma contratação mais acertada, com possibilidade de plena fiscalização contratual (sem imbróglios), promovemos a devolução do procedimento para integração pelo departamento que detém habilitação técnico-profissional para tal desiderato.
Em tempo, noticiamos que foi solicitada junto à CEF a prorrogação do instrumento contratual de repasse, para ser mantido o encaminhamento dos recursos financeiros que subsidiam a contratação (vide anexo).

Felipe C. Romero

ANEXOS

Anexo	Descrição
E-mail de SoftSul - Solicitacao	E-MAIL

Ocorrência 3 Data: 14/10/2024 11:08: Previsão 04/11/2024

De: JEANDRA WILMSEN Para: FABIANA SCHULZ PADILHA

Etapa: EQUIPE DE CONTRATAÇÃO Confirmação: OK

Descrição: Devolvido por solicitação

Ocorrência 2 Data: 29/05/2024 17:11: Previsão 12/06/2024

De: FABIANA SCHULZ PADILHA Para: CLEOMAR WALTER

Etapa: DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA Confirmação: OK

Descrição: PREZADO, ENCAMINHO PARA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

Ocorrência 1 Data: 27/05/2024 09:38: Previsão 08/07/2024

De: MANUELA SOARES KAPP Para: FELIPE CARVALHO ROMERO

Etapa: TERMO DE REFERÊNCIA Confirmação: OK

Descrição: Abertura do processo.

ANEXOS

Anexo	Descrição

Tramitação do Processo

Processo: **1141/2024** Data: **27/05/2024 09:38** Situação **Suspenso**

Requerente **MANUELA SOARES KAPP** Documento: **086.108.029-73**

Contato: **MANUELA SOARES KAPP**

Assunto: **LICITAÇÃO - TERMO DE REFERÊNCIA - Versão: 11**

Descrição: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA VISANDO O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA(S) DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE ON-GRID DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, DE ACORDO COM O INSTRU-MENTO DE REPASSE 4104501/2023 ENTRE O MUNICÍPIO DE CAPANEMA E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL ? PROGRAMA ITAIPU MAIS QUE ENERGIA

ANEXOS

Anexo	Descrição
TR - USINA FOTOVOLTAICA - ITAIPU-	Termo de Referência Editavel
TR - USINA FOTOVOLTAICA - ITAIPU-	Termo de Referência pdf
Faturas Copel.pdf	Conta de Luz Posto e Escola
FATURAS COPEL - Parque de	Copel Garagem
FATURAS COPEL - Parque de	Copel Parque de Exposicoes
Requerimento - ITAIPU - 24-04-	Requerimento
SO76A2~1.PDF	Requerimento Biowatts
SO7168~1.PDF	Requerimento CSS
SO84F3~1.PDF	Requerimento Energy sol
SOFTSU~1.PDF	Requerimento Fio forte
SOAE5B~1.PDF	Requerimento Geradores capanema
SO65FA~1.PDF	Requerimento Geradores
SOFTSU~4.PDF	Requerimento Lang
SOE526~1.PDF	Requerimento Msol
SO6273~1.PDF	Requerimento megasudoeste
SOFTSU~2.PDF	Requerimento Precisa
SOFTSU~3.PDF	Requerimento Primosol
M Sol_-_ORCAMENTO_FV_ITAIPU_-	Orcamento M sol
Orçamento - Biowatts.pdf	Orcamento biowatts
Orcamento Energy Sol.pdf	orcamento energy sol
Proposta MUNICIPIO DE CAPANEMA PR	orcamento fio forte
SoftSul Webmail __ Orçamento-	Resposta orçamento energy sol
SoftSul Webmail __ Re_ Orçamento	Resposta orçamento bio watts
SoftSul Webmail __ Re_ Orçamento-	Resposta orçamento fio forte
SoftSul Webmail __ Re_ Orçamento	Resposta orçamento Msol
Cotacoes Planilha Assinada.pdf	Planilkha de Cotacoes Itaipu
Cotacao Planilha Assinada Folha	Planilkha de Cotacoes Itaipu -

10:58

+55 46 8801-1896
online

21 de janeiro de 2025

As mensagens e as ligações são protegidas com a criptografia de ponta a ponta e ficam somente entre você e os participantes desta conversa. Nem mesmo o WhatsApp pode lê-las ou ouvi-las. Toque para saber mais.

Boa tarde 14:05

É da ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS? 14:05

Olá sim empresa Energy Sol 14:13

Falo do Município de Capanema/PR. Em abril de 2024 a empresa de vocês nos encaminhou um pedido de orçamento de instalação de placas solares 14:17

Gostaria de verificar se o valor permane o mesmo ou se sofreu alteração 14:17

Mensagem

10:58

+55 46 8801-1896
online

Gostaria de verificar se o valor permane o mesmo ou se sofreu alteração 14:17

Anexo_Orcamento Energy Sol.pdf
40 páginas • 3,0 MB • PDF

Anexo_Orcamento Energy Sol.pdf 14:17

Ok vou verificar e lhe responder logo após 14:19

Ok. Obrigada 14:24

Sim mantemos esse Valor 14:24

Já consegui a confirmação 14:25

Muito obrigada! 14:26

Mensagem

000157

ENERGY SOL
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000158

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE ELÉTRICA.

FORNECEDOR ENERGY SOL - PRODUTOS IMPORTADOS

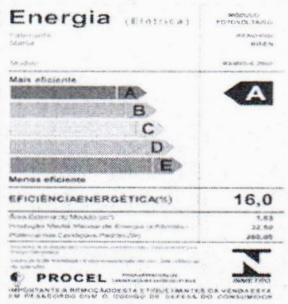
DATA	02/05/2024
CLIENTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO DE CAPANEMA PR
EMPRESA	ESCOLA MUNICIPAL JANETE KATZWINKEL
ENDEREÇO	CAPANEMA - PR
TELEFONE:	0
E-MAIL:	0
UNIDADE CONSUMIDORA	0

POTENCIA INSTALADA KWP	**64,90**
GERAÇÃO MÉDIA KWh/MÊS	**7.652**

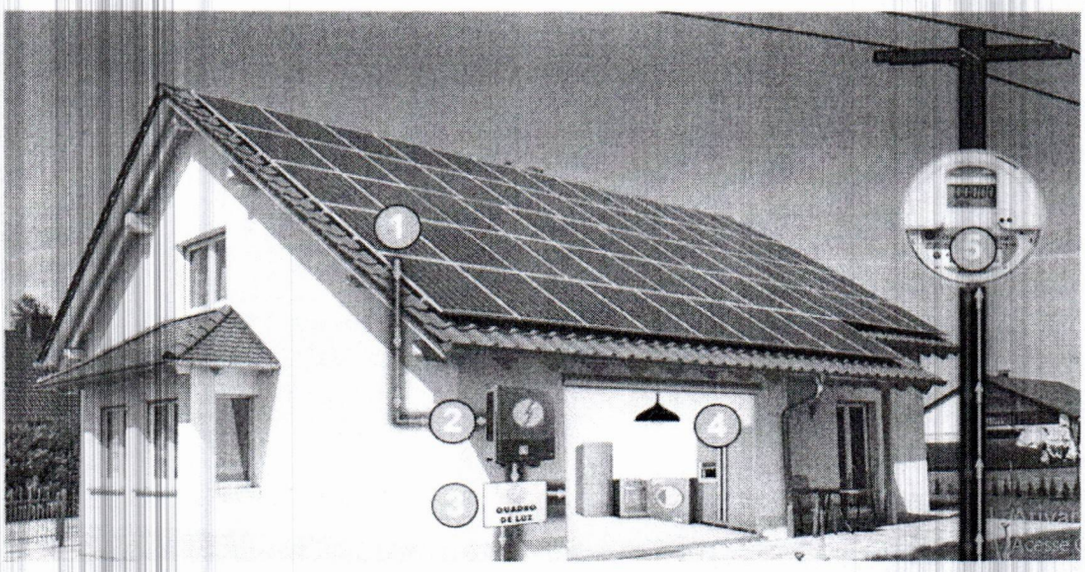
A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS é uma empresa que foi criada para atuar no segmento de energia autossustentável. Está focada na Micro e Mini Geração Fotovoltaica, em análise, projetos e instalação.

Para atender a demanda em todo território nacional e estar perto de seus clientes, nossa empresa atua por meio de uma rede de credenciadas devidamente treinadas em projeto e instalação, utilizando equipamentos de ponta, fornecendo total garantia e know-how a nossos clientes, agindo sempre de acordo com as normas das Concessionárias de Energia locais.

Nossos módulos fotovoltaicos (painéis solares) têm classificação "A" do INMETRO no quesito de eficiência energética. Além disso, nossos produtos têm certificações internacionais como: TUV, UL IEC e VDE.



COMO FUNCIONA O SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO



1 **PAINEL SOLAR** - A luz solar incide sobre a célula fotovoltaica, produzindo energia elétrica.

2 **INVERSOR SOLAR** - Um inversor converte a energia solar de seus painéis fotovoltaicos (corrente contínua - CC) em energia elétrica que pode ser usada em sua casa ou empresa em qualquer equipamento elétrico (corrente alternada - CA).

3 **A DISTRIBUIÇÃO** - A energia que sai do inversor vai para o "quadro de luz". A mesma será distribuída para casa ou empresa, reduzindo o uso de energia da concessionária local.

4 **O USO** - A energia solar pode ser usada em qualquer equipamento elétrico (TV, computadores, lâmpadas), tudo aquilo que usa energia elétrica e está conectado à uma tomada.

5 **O EXCESSO DE PRODUÇÃO DE ENERGIA** - O excesso de energia produzida volta para a rede elétrica através do relógio bi-direcional. Esse relógio mede a energia que é consumida quando não tem sol, e a energia solar gerada em excesso quando tem muito sol é injetada na rede da distribuidora. A energia solar que vai para a rede vira "crédito de energia" para ser utilizado à noite ou nos próximos meses. Resumindo: você produz energia limpa com a luz do sol e reduz a sua conta de luz!

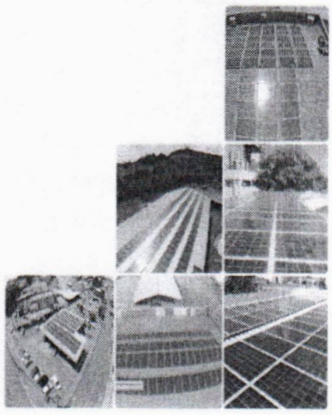
ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

CONHEÇA ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES

Monisat Gerenciamento de Risco e Logistica- Alexsandro Spada (46) 3520-8000
AC Pneus Marmeleiro - Paulo Roberto Correia (46)99115-1120
Iraci Cafeteria & Confeitaria - João Paulo Ruaro (46)3523-2794
Farmácia Santa Helena - Evandro Dall Piva (46) 99114-3379
Antoninho Godinho - Vice-presidente Cooperativa CRESOL (46) 9991-7647
Bertovel Ferro e Aço - Daiane (46)3523-1294
Madesan Madeireira - Daniel José Sandrin (46) 3527-9072
Pizzaria Livorno - Nelson (46) 99122-0994
Dirceu Furlaneto – Propriedade Rural - (46) 99974-6570
Clínica Odontológica Neo Orto - Luciano Spessato (46) 3524-7046
Grameira Primmaz - Davi Primmaz (46) 99919-6009
Sindicato dos Trab. Rurais de Coronel Vivida - Eder Borba (46) 99902-1153
Willian Silveira Furlan - (46) 9975-1044
Posto Shell Alvorada - Bruno Thomazzoni (46)3524-4964
Destake Luminosos – Marcelo (46) 3523-3703
Escritório de Contabilidade Madruga – Willian Madruga (46)3523-2126
Mini mercado Armatiuck – Cleonice Armatiuck (46) 3523-0337
Mercado Primavera - (46)3523-4966
DDM Produções - Delcio (46) 99941-6144
Ivan José da Rosa (Rural) - (46) 99114-2220
Mecanica Scanner - Paulo Fritzen (46) 3527-1147
Construmax Materiais de Construção- Sergio (46)3523-6677
Val Industria e Comércio - Robson (46)99922-8810 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Clediomar Miranda - (46)98401-3440 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Lanchonete e Restaurante do Vizinho - Acelir Junior - (47)99990-9492 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
MM Facção de Custura - José Laurentino - (47)98428-5819 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Vicomex - Joel Vieira - (47)3454-8957 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Varanda Parque Barigui - Felipe Pra Buzignani - (41) 99625-2529 / FRANQUIA CURITIBA/PR
Mario Gilberto Wojnarowicz - (41) 98852-1900 / FRANQUIA CURITIBA/PR

Veja em nosso site, as obras executadas pela Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos.

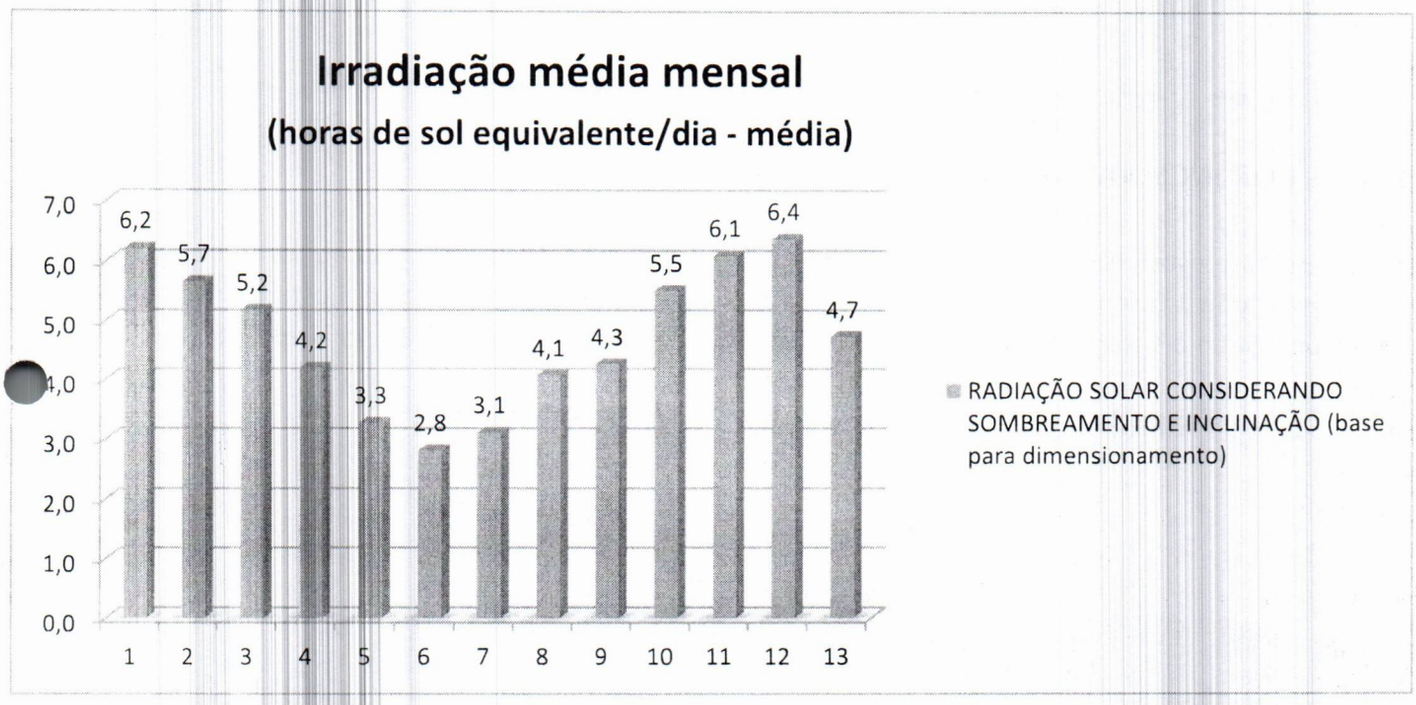
Energia Solar,
bom para você,
bom para o mundo!

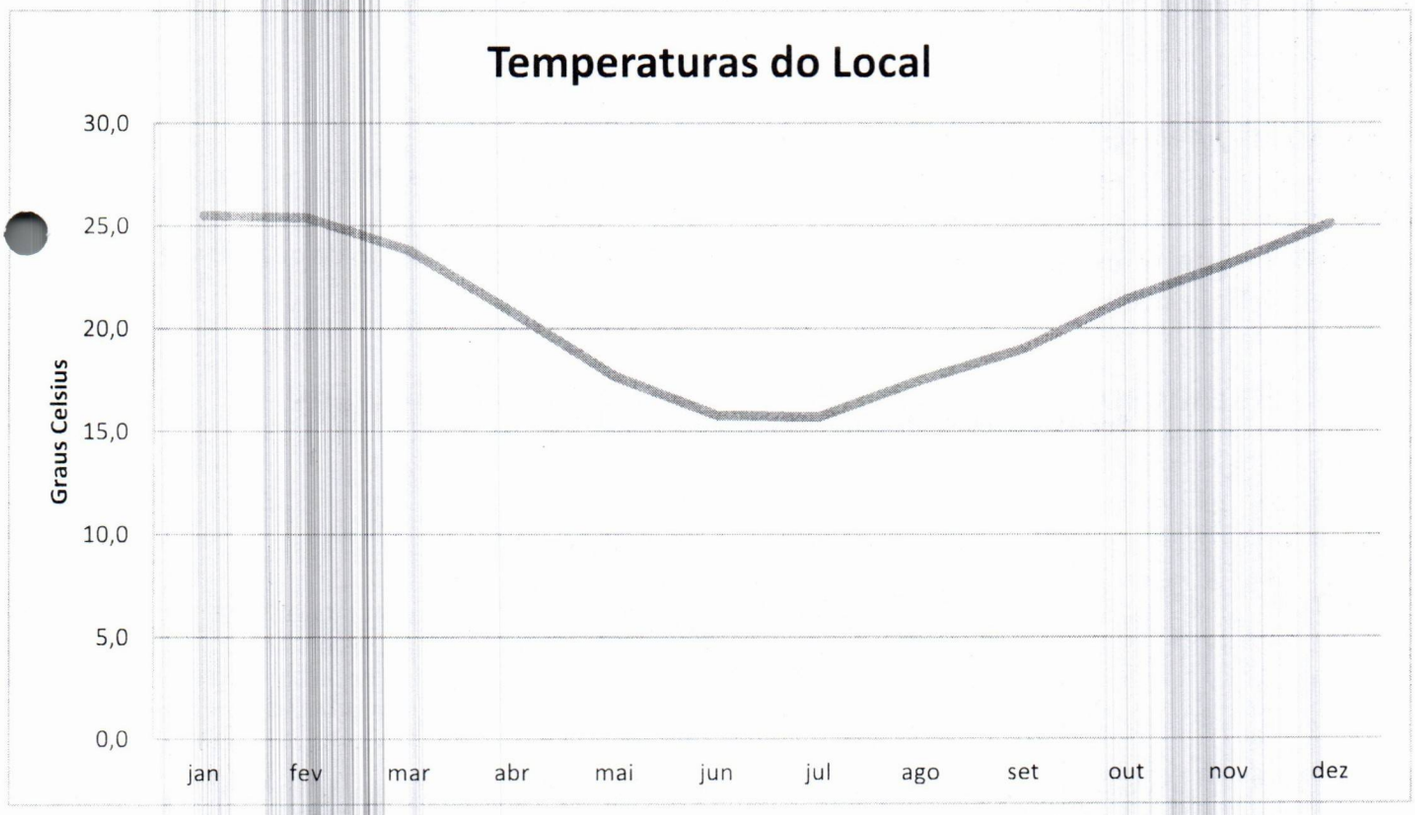


WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

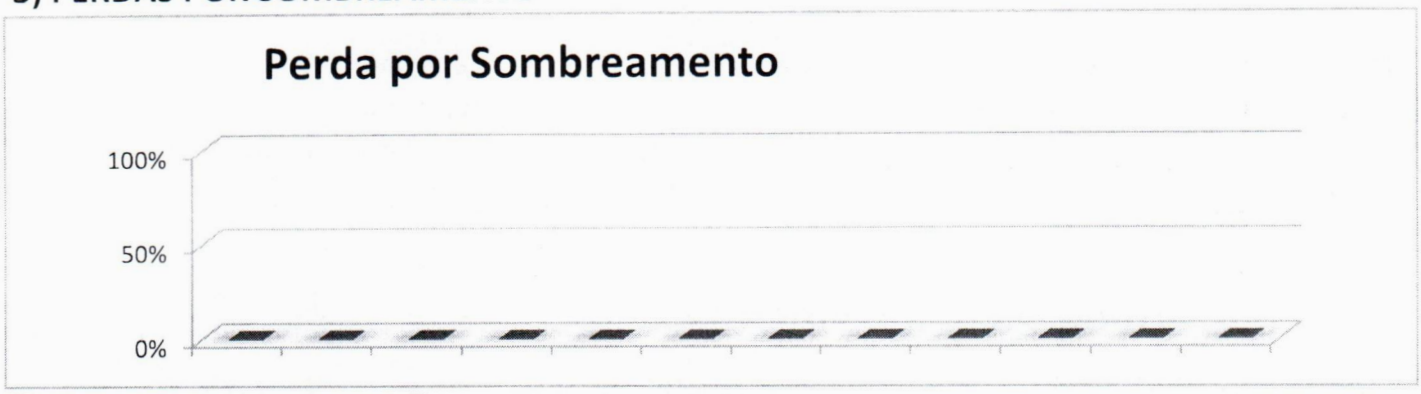
2) TEMPERATURA E IRRADIAÇÃO MÉDIA DO LOCAL

Para um correto dimensionamento de um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica, deve-se levar em conta as variações de temperatura do local de instalação, pois estas impactam no rendimento dos módulos. Além disso, considera-se também a quantidade média diária de sol.





3) PERDAS POR SOMBREAMENTO



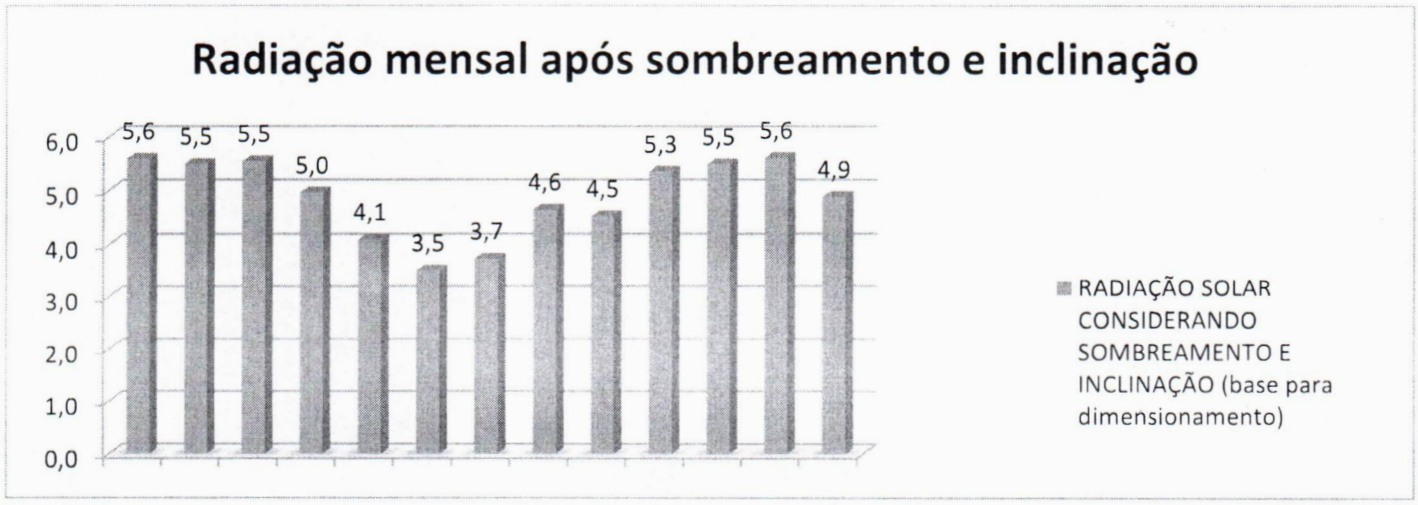
4) PERDAS POR INCLINAÇÃO E POSICIONAMENTO

Considerou-se para este projeto uma inclinação dos painéis fotovoltaicos em relação ao plano horizontal de 26 graus, sendo que 1,0 representa nenhuma perda ou ganho. Caso seja necessário ajustar a inclinação em função do local onde o sistema será efetivamente instalado as perdas/ganhos serão recalculados.

5) RADIAÇÃO MÉDIA MENSAL CONSIDERADA NO PROJETO

O gráfico a seguir mostra a quantidade média horas de sol/dia já considerando os efeitos de sombreamento e inclinação.

Para efeito de projeto, estes são os dados levados em conta para o dimensionamento da quantidade de painéis e potência do inversor.



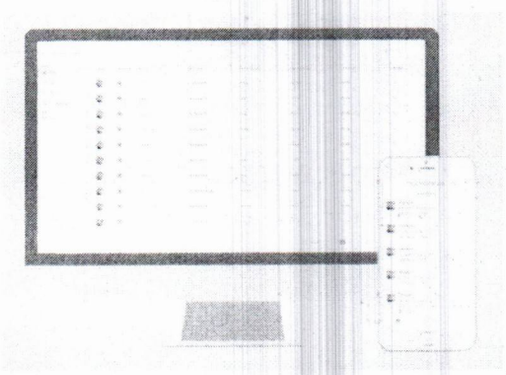
6) COMPOSIÇÃO DO PROJETO

Com base nas informações fornecidas e dados obtidos por meio de cálculos técnicos, o sistema proposto para o local é composto dos seguintes equipamentos:

KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 64,90 KWP	
DESCRITIVO	**QUANT**
Painel Solar Fotovoltaico, MONOCRISTALINO, Marca CANADIAN, Modelo CS6W550MS, com potencia invididual de 550W - CANADIAN	118
DISTRIBUIÇÃO DOS INVERSORES: 1 INVERSOR(ES) FOTOVOLTAICO(OS) ON-GRID,MARCA SUNGROW MODELO:SG50CX TENSÃO CA 380V	Incluso
Transformador Trifasico (utilizavel em inversores trifasicos 380V quando rede 220V)	Incluso
Kit Fixação dos painéis	Incluso
Sistema de monitoramento WIFI	Incluso
Cabo Corrente Continua (Solar) 1.8KV	Incluso
Cabos Corrente Alternada (CA)	Incluso
Peso em kg dos paineis (sem estrutura).	3256,8
Area estimada de instalação m²	317,7

7) SISTEMA DE MONITORAMENTO

O sistema de monitoramento WEB permite ao usuário acessar remotamente seu sistema e verificar o que está sendo gerado, conforme exemplificado na figura ao lado. Além de monitorar por meio da WEB o usuário pode baixar gratuitamente um aplicativo para sistema Android ou IOS (iPhone) para acesso remoto. Clientes Energy Sol ainda contam com o acompanhamento especial das primeiras faturas de energia, acompanhando de acordo com o faturamento da concessionaria a real economia mês a mês, sabendo detalhadamente como funciona seu sistema.



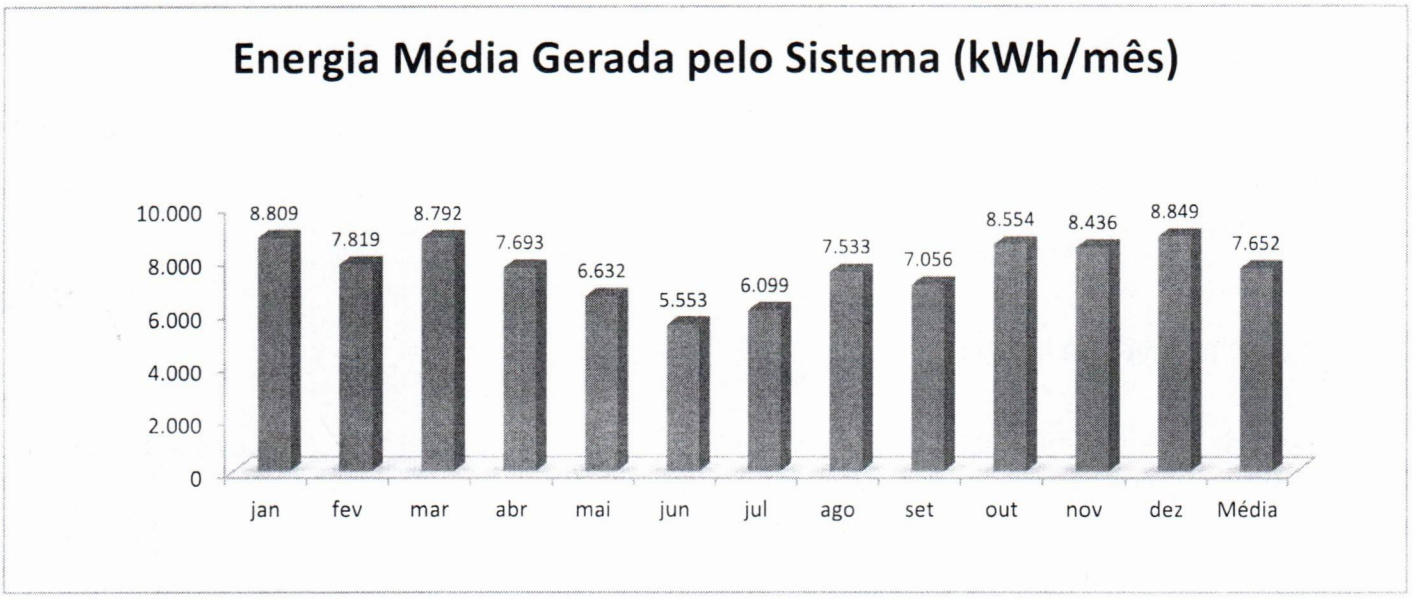
8) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO:

O projeto compreende:

- Instalação dos painéis, Passagem dos cabos,
- Ligação das caixas de proteção,
- Apresentação do projeto para a concessionária
- Engenharia e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)
- 4 Limpeza nos modulos conforme requerimento

9) CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

Com base no sistema proposto, composto pelos itens acima listados, e considerando temperatura, inclinação e radiação no local, o sistema PODERÁ fornecer mês a mês, em média, a energia apresentada no gráfico a seguir.



10) RETORNO DE INVESTIMENTO

A recuperação do investimento consistem no payback de retorno a qual o sistema é capaz de proporcionar, onde após pagamento do investimento, o valor que seria pago em energia fica disponivel em seu caixa.

O grafico acima, o sistema proposto apresenta o retorno financeiro após o payback do investimento de aproximadamente:

R$ 3.158.368,53

11) PREÇO E PRAZO DE ENTREGA

Considerando o sistema proposto acima, o preço e condições são:

PROJETO E INSTALAÇÃO:	**R$**	**148.387,74**

Prazo de Entrega: O prazo para implementação e disponibilização do sistema fotovoltaico ao Contratante é de até 60 dias após assinatura da ordem de serviço.

12) GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO

Painel Fotovoltaico
12 ANOS DE FABRICAÇÃO E
25 ANOS DE GARANTIA DE POTENCIA LINEAR COM DEGRADAÇÃO DE 0,55%A.A

Inversores:
INVERSOR SG50CX 10 ANOS.

Estrutura de Fixação:
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO 2P - 12 anos contra defeito de fabricação.

Auto Transformador Trifásico POLUX: 2 anos.

As garantias dos produtos aqui descritos são subscritas de acordo com o Termo de Garantia fornecido pela fabricante/importadora do material.

13) VALIDADE DA PROPOSTA

- 30 dias

000166

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS LTDA ressalta que utiliza para elaboração de seus projetos os dados climáticos disponíveis nos últimos 12 meses, e devido a este fato reserva-se o direito de recalcular as produções aqui apresentadas, de acordo com os dados climáticos específicos do local da instalação, tal quais como inclinação, direção do telhado, dentre outras informações especificas de cada cliente/instalação.

A fim de prestar o melhor serviço possível e garantir a satisfação de nossos clientes, a ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS coloca-se à disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

DENISE GRAZIK
Representante Comercial - FRANCISCO BELTRÃO/PR
Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos
Fone: 46 98801-1896
Site: www.energysolfotovoltaico.com.br

ENERGY SOL
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000168

PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE ELÉTRICA.

FORNECEDOR ENERGY SOL - PRODUTOS IMPORTADOS

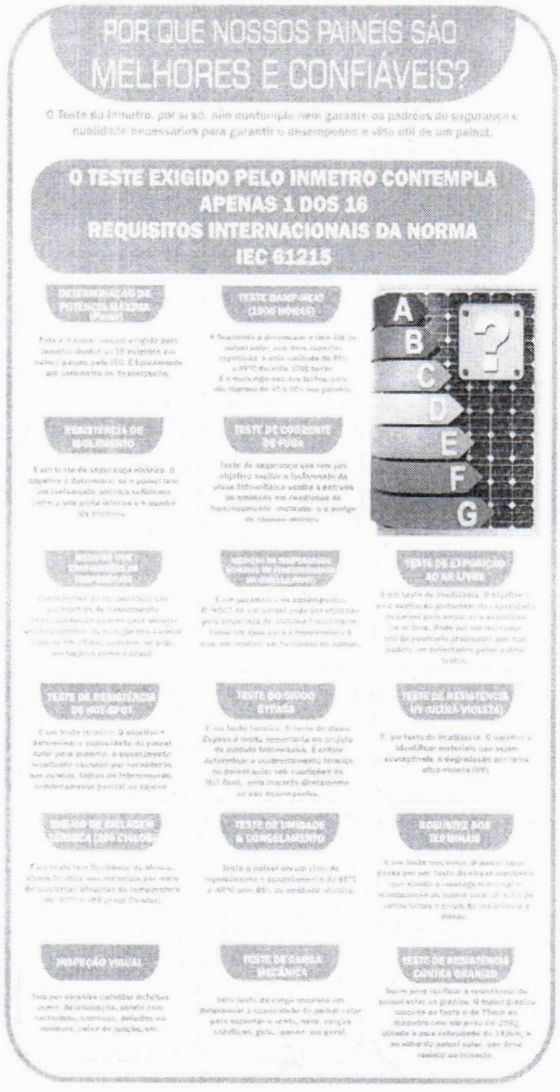
DATA	02/05/2024
CLIENTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO DE CAPANEMA PR
EMPRESA	PARQUE DE EXPOSICOES ARMANDIO GUERRA
ENDEREÇO	CAPANEMA - PR
TELEFONE:	0
E-MAIL:	0
UNIDADE CONSUMIDORA	0

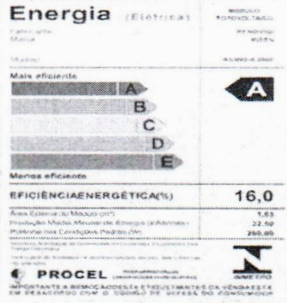
POTENCIA INSTALADA KWP	**64,90**
GERAÇÃO MÉDIA KWh/MÊS	**7.652**

A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS é uma empresa que foi criada para atuar no segmento de energia autossustentável. Está focada na Micro e Mini Geração Fotovoltaica, em análise, projetos e instalação.

Para atender a demanda em todo território nacional e estar perto de seus clientes, nossa empresa atua por meio de uma rede de credenciadas devidamente treinadas em projeto e instalação, utilizando equipamentos de ponta, fornecendo total garantia e know-how a nossos clientes, agindo sempre de acordo com as normas das Concessionárias de Energia locais.

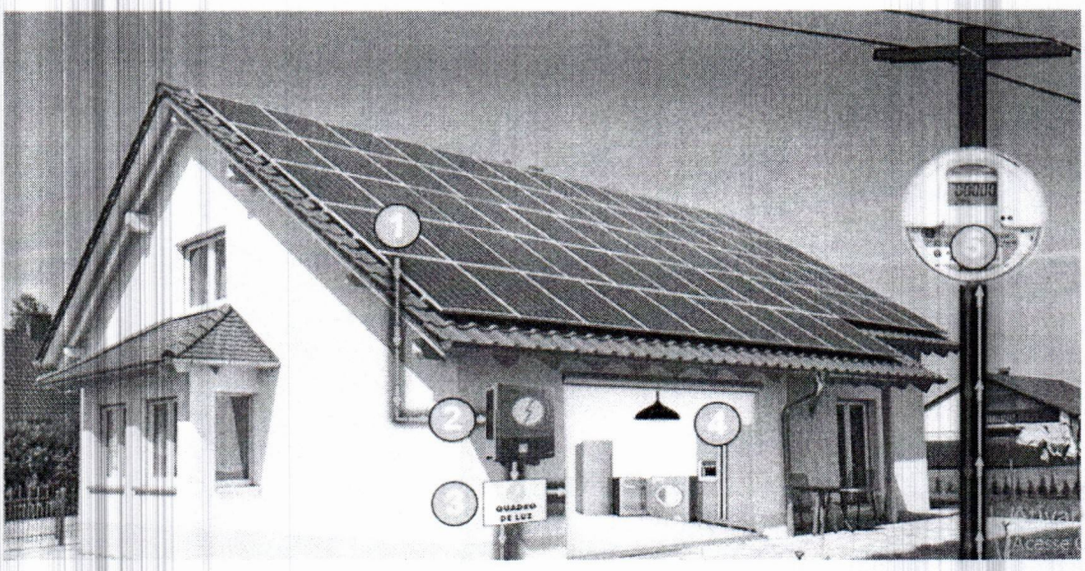
Nossos módulos fotovoltaicos (painéis solares) têm classificação "A" do INMETRO no quesito de eficiência energética. Além disso, nossos produtos têm certificações internacionais como: TUV, UL IEC e VDE.





WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

COMO FUNCIONA O SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO



1 **PAINEL SOLAR** - A luz solar incide sobre a célula fotovoltaica, produzindo energia elétrica.

2 **INVERSOR SOLAR** - Um inversor converte a energia solar de seus painéis fotovoltaicos (corrente contínua - CC) em energia elétrica que pode ser usada em sua casa ou empresa em qualquer equipamento elétrico (corrente alternada - CA)

3 **A DISTRIBUIÇÃO** - A energia que sai do inversor vai para o "quadro de luz". A mesma será distribuída para casa ou empresa, reduzindo o uso de energia da concessionária local.

4 **O USO** - A energia solar pode ser usada em qualquer equipamento elétrico (TV, computadores, lâmpadas), tudo aquilo que usa energia elétrica e está conectado à uma tomada.

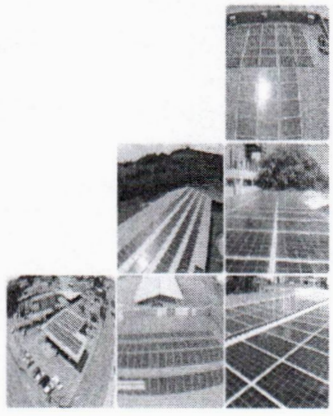
5 **O EXCESSO DE PRODUÇÃO DE ENERGIA** - O excesso de energia produzida volta para a rede elétrica através do relógio bi-direcional. Esse relógio mede a energia que é consumida quando não tem sol, e a energia solar gerada em excesso quando tem muito sol é injetada na rede da distribuidora. A energia solar que vai para a rede vira "crédito de energia" para ser utilizado à noite ou nos próximos meses. **Resumindo: você produz energia limpa com a luz do sol e reduz a sua conta de luz!**

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

CONHEÇA ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES

Monisat Gerenciamento de Risco e Logistica- Alexsandro Spada (46) 3520-8000
AC Pneus Marmeleiro - Paulo Roberto Correia (46)99115-1120
Iraci Cafeteria & Confeitaria - João Paulo Ruaro (46)3523-2794
Farmácia Santa Helena - Evandro Dall Piva (46) 99114-3379
Antoninho Godinho - Vice-presidente Cooperativa CRESOL (46) 9991-7647
Bertovel Ferro e Aço - Daiane (46)3523-1294
Madesan Madeireira - Daniel José Sandrin (46) 3527-9072
Pizzaria Livorno - Nelson (46) 99122-0994
Dirceu Furlaneto – Propriedade Rural - (46) 99974-6570
Clínica Odontológica Neo Orto - Luciano Spessato (46) 3524-7046
Grameira Primmaz - Davi Primmaz (46) 99919-6009
Sindicato dos Trab. Rurais de Coronel Vivida - Eder Borba (46) 99902-1153
Willian Silveira Furlan - (46) 9975-1044
Posto Shell Alvorada - Bruno Thomazzoni (46)3524-4964
Destake Luminosos – Marcelo (46) 3523-3703
Escritório de Contabilidade Madruga – Willian Madruga (46)3523-2126
Mini mercado Armatiuck – Cleonice Armatiuck (46) 3523-0337
Mercado Primavera - (46)3523-4966
DDM Produções - Delcio (46) 99941-6144
Ivan José da Rosa (Rural) - (46) 99114-2220
Mecanica Scanner - Paulo Fritzen (46) 3527-1147
Construmax Materiais de Construção- Sergio (46)3523-6677
Val Industria e Comércio - Robson (46)99922-8810 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Clediomar Miranda - (46)98401-3440 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Lanchonete e Restaurante do Vizinho - Acelir Junior - (47)99990-9492 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
MM Facção de Custura - José Laurentino - (47)98428-5819 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Vicomex - Joel Vieira - (47)3454-8957 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Varanda Parque Barigui - Felipe Pra Buzignani - (41) 99625-2529 / FRANQUIA CURITIBA/PR
Mario Gilberto Wojnarowicz - (41) 98852-1900 / FRANQUIA CURITIBA/PR

Veja em nosso site, as obras executadas pela Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos.

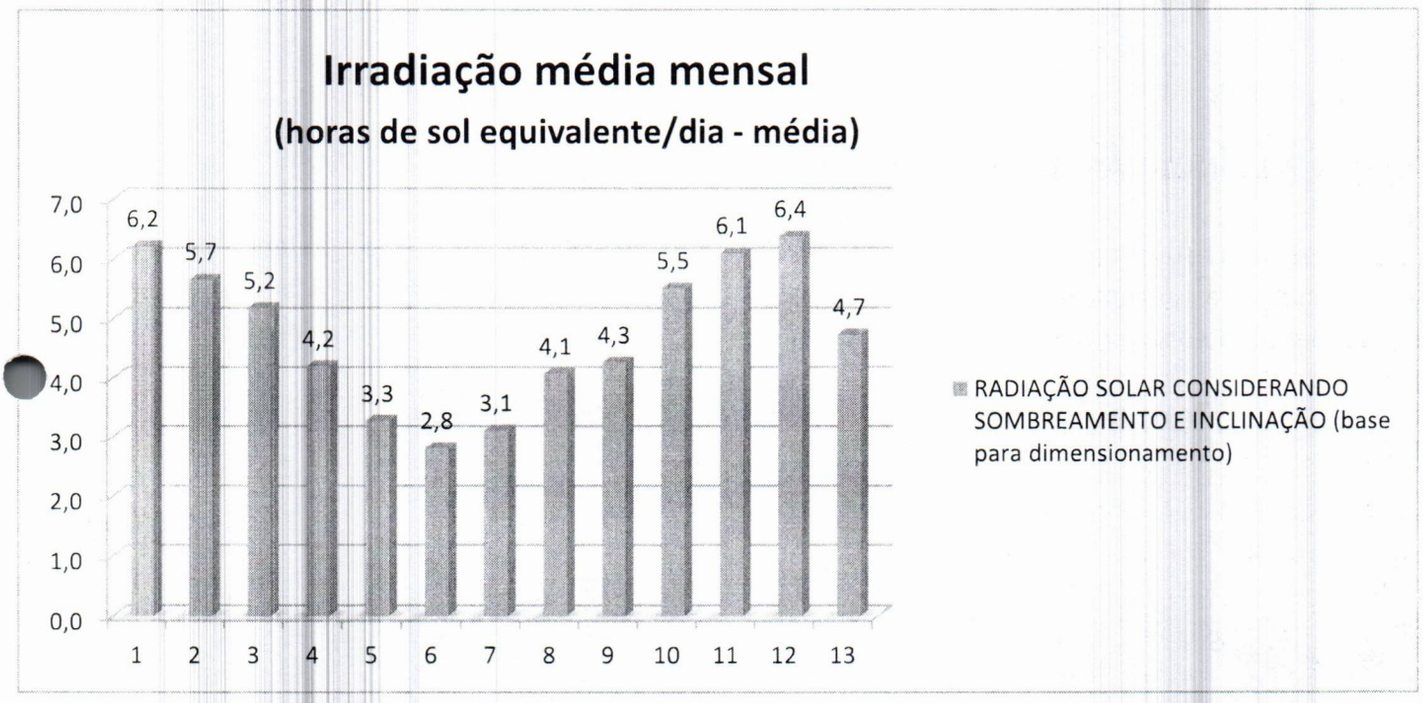


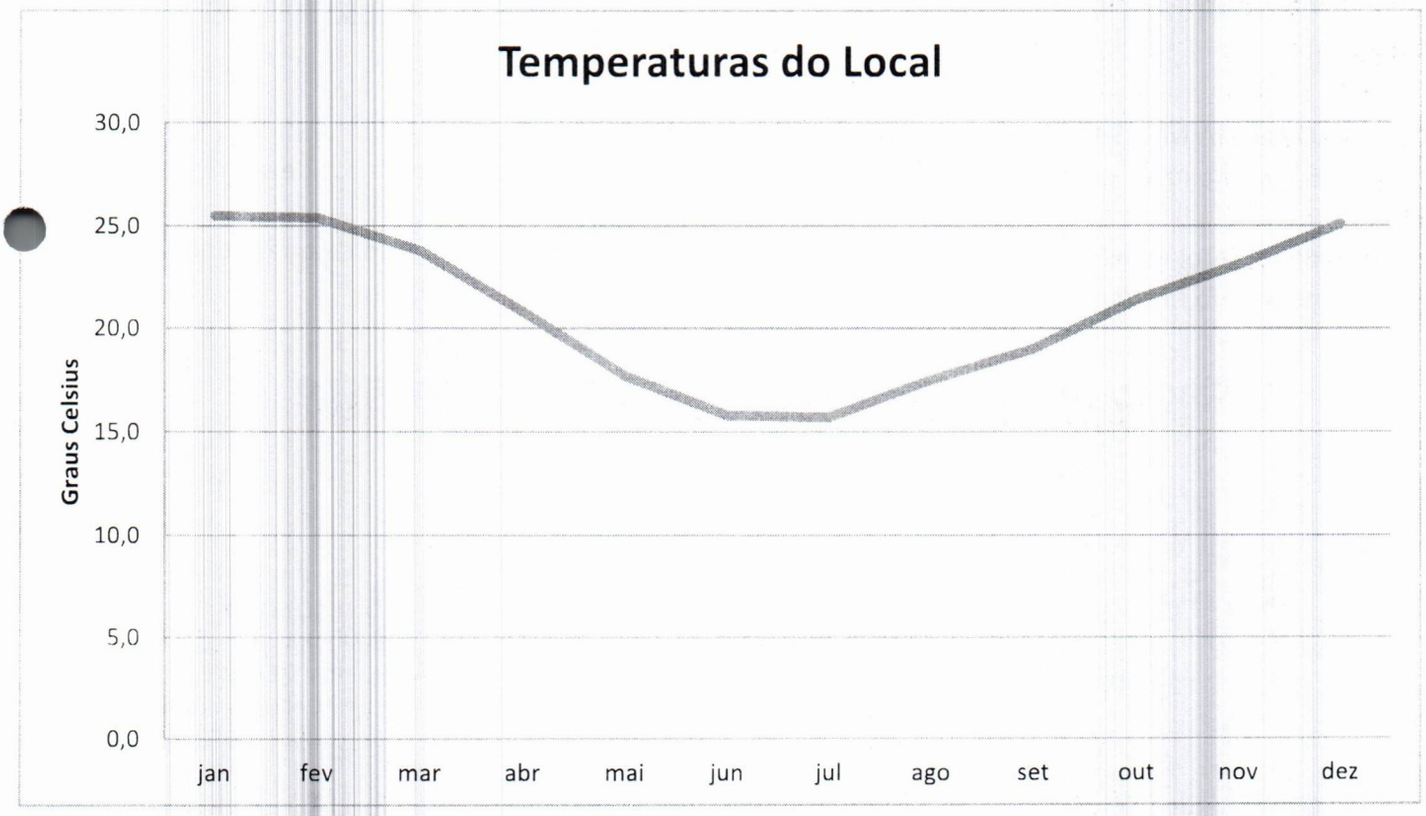
Energia Solar,
bom para você,
bom para o mundo!

WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

2) TEMPERATURA E IRRADIAÇÃO MÉDIA DO LOCAL

Para um correto dimensionamento de um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica, deve-se levar em conta as variações de temperatura do local de instalação, pois estas impactam no rendimento dos módulos. Além disso, considera-se também a quantidade média diária de sol.





3) PERDAS POR SOMBREAMENTO

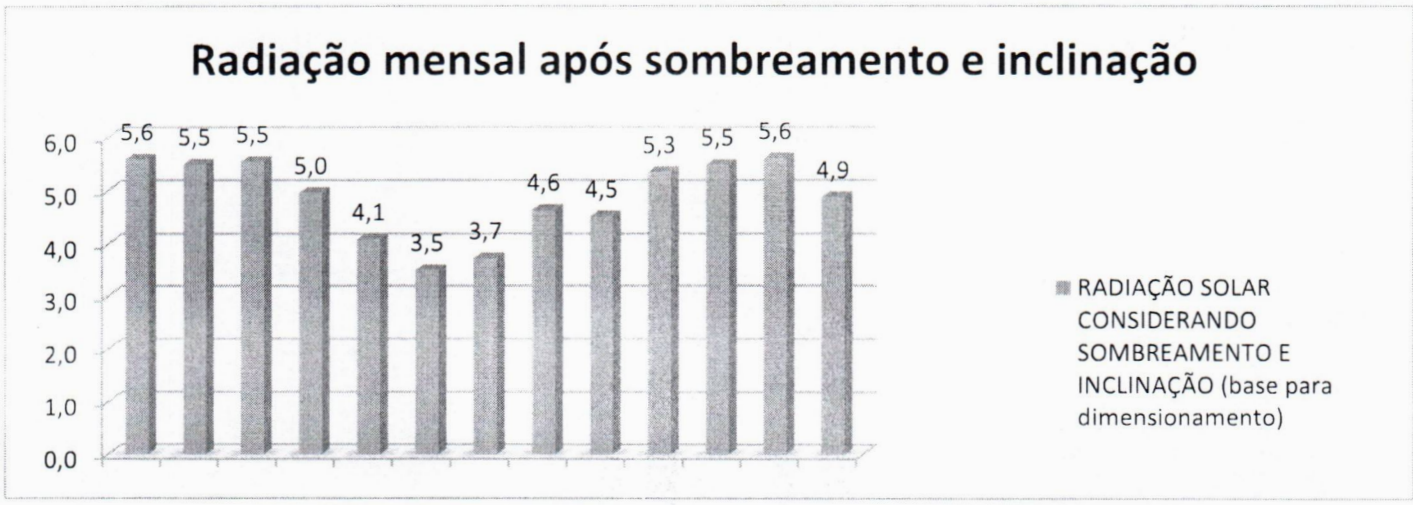
4) PERDAS POR INCLINAÇÃO E POSICIONAMENTO

Considerou-se para este projeto uma inclinação dos painéis fotovoltaicos em relação ao plano horizontal de 26 graus, sendo que 1,0 representa nenhuma perda ou ganho. Caso seja necessário ajustar a inclinação em função do local onde o sistema será efetivamente instalado as perdas/ganhos serão recalculados.

5) RADIAÇÃO MÉDIA MENSAL CONSIDERADA NO PROJETO

O gráfico a seguir mostra a quantidade média horas de sol/dia já considerando os efeitos de sombreamento e inclinação.

Para efeito de projeto, estes são os dados levados em conta para o dimensionamento da quantidade de painéis e potência do inversor.



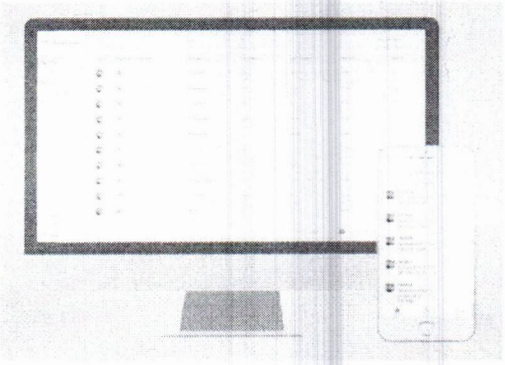
6) COMPOSIÇÃO DO PROJETO

Com base nas informações fornecidas e dados obtidos por meio de cálculos técnicos, o sistema proposto para o local é composto dos seguintes equipamentos:

KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 64,90 KWP	
DESCRITIVO	**QUANT**
Painel Solar Fotovoltaico, MONOCRISTALINO, Marca CANADIAN, Modelo CS6W550MS, com potencia invididual de 550W - CANADIAN	118
DISTRIBUIÇÃO DOS INVERSORES: 1 INVERSOR(ES) FOTOVOLTAICO(OS) ON-GRID,MARCA SUNGROW MODELO:SG50CX TENSÃO CA 380V	Incluso
Transformador Trifasico (utilizavel em inversores trifasicos 380V quando rede 220V)	Incluso
Kit Fixação dos painéis	Incluso
Sistema de monitoramento WIFI	Incluso
Cabo Corrente Continua (Solar) 1.8KV	Incluso
Cabos Corrente Alternada (CA)	Incluso
Peso em kg dos paineis (sem estrutura).	3256,8
Area estimada de instalação m²	317,7

7) SISTEMA DE MONITORAMENTO

O sistema de monitoramento WEB permite ao usuário acessar remotamente seu sistema e verificar o que está sendo gerado, conforme exemplificado na figura ao lado. Além de monitorar por meio da WEB o usuário pode baixar gratuitamente um aplicativo para sistema Android ou IOS (iPhone) para acesso remoto. Clientes Energy Sol ainda contam com o acompanhamento especial das primeiras faturas de energia, acompanhando de acordo com o faturamento da concessionaria a real economia mês a mês, sabendo detalhadamente como funciona seu sistema.



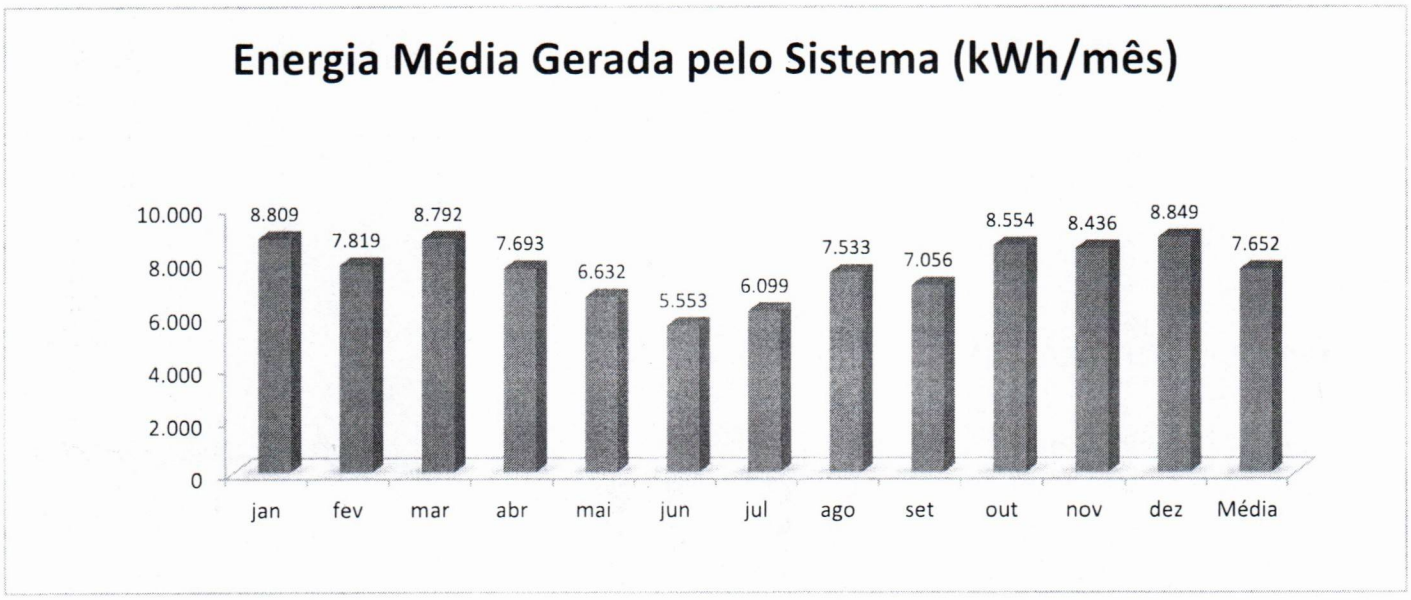
8) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO:

O projeto compreende:

- Instalação dos painéis, Passagem dos cabos,
- Ligação das caixas de proteção,
- Apresentação do projeto para a concessionária
- Engenharia e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)
- 4 Limpeza nos modulos conforme requerimento

9) CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

Com base no sistema proposto, composto pelos itens acima listados, e considerando temperatura, inclinação e radiação no local, o sistema PODERÁ fornecer mês a mês, em média, a energia apresentada no gráfico a seguir.



10) RETORNO DE INVESTIMENTO

A recuperação do investimento consistem no payback de retorno a qual o sistema é capaz de proporcionar, onde após pagamento do investimento, o valor que seria pago em energia fica disponivel em seu caixa.

O grafico acima, o sistema proposto apresenta o retorno financeiro após o payback do investimento de aproximadamente:

R$ 3.158.368,53

11) PREÇO E PRAZO DE ENTREGA

Considerando o sistema proposto acima, o preço e condições são:

PROJETO E INSTALAÇÃO:	**R$**	**148.387,74**

Prazo de Entrega: O prazo para implementação e disponibilização do sistema fotovoltaico ao Contratante é de até 60 dias após assinatura da ordem de serviço.

12) GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO

Painel Fotovoltaico
12 ANOS DE FABRICAÇÃO E
25 ANOS DE GARANTIA DE POTENCIA LINEAR COM DEGRADAÇÃO DE 0,55%A.A

Inversores:
INVERSOR SG50CX 10 ANOS.

Estrutura de Fixação:
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO 2P - 12 anos contra defeito de fabricação.

Auto Transformador Trifásico POLUX: 2 anos.

As garantias dos produtos aqui descritos são subscritas de acordo com o Termo de Garantia fornecido pela fabricante/importadora do material.

13) VALIDADE DA PROPOSTA

- 30 dias

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS LTDA ressalta que utiliza para elaboração de seus projetos os dados climáticos disponíveis nos últimos 12 meses, e devido a este fato reserva-se o direito de recalcular as produções aqui apresentadas, de acordo com os dados climáticos específicos do local da instalação, tal quais como inclinação, direção do telhado, dentre outras informações especificas de cada cliente/instalação.

A fim de prestar o melhor serviço possível e garantir a satisfação de nossos clientes, a ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS coloca-se à disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

DENISE GRAZIK
Representante Comercial - FRANCISCO BELTRÃO/PR
Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos
Fone: 46 98801-1896
Site: www.energysolfotovoltaico.com.br

ENERGY SOL
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000178

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE ELÉTRICA.

FORNECEDOR ENERGY SOL - PRODUTOS IMPORTADOS

DATA	02/05/2024
CLIENTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO DE CAPANEMA PR
EMPRESA	PARQUE DE MAQUINAS ETELVINO BIAZUSSI
ENDEREÇO	CAPANEMA - PR
TELEFONE:	0
E-MAIL:	0
UNIDADE CONSUMIDORA	0

POTENCIA INSTALADA KWP	**64,90**
GERAÇÃO MÉDIA KWh/MÊS	**7.652**

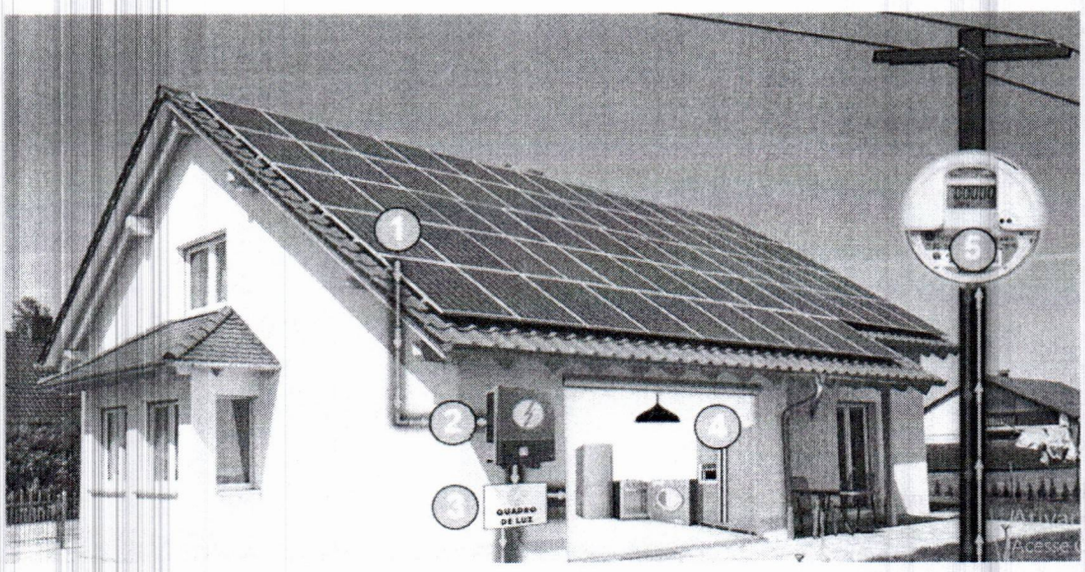
A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS é uma empresa que foi criada para atuar no segmento de energia autossustentável. Está focada na Micro e Mini Geração Fotovoltaica, em análise, projetos e instalação.

Para atender a demanda em todo território nacional e estar perto de seus clientes, nossa empresa atua por meio de uma rede de credenciadas devidamente treinadas em projeto e instalação, utilizando equipamentos de ponta, fornecendo total garantia e know-how a nossos clientes, agindo sempre de acordo com as normas das Concessionárias de Energia locais.

Nossos módulos fotovoltaicos (painéis solares) têm classificação "A" do INMETRO no quesito de eficiência energética. Além disso, nossos produtos têm certificações internacionais como: TUV, UL IEC e VDE.

WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

COMO FUNCIONA O SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO



1 **PAINEL SOLAR** - A luz solar incide sobre a célula fotovoltaica, produzindo energia elétrica.

2 **INVERSOR SOLAR** - Um inversor converte a energia solar de seus paineis fotovoltaicos (corrente contínua - CC) em energia elétrica que pode ser usada em sua casa ou empresa em qualquer equipamento elétrico (corrente alternada - CA)

3 **A DISTRIBUIÇÃO** - A energia que sai do inversor vai para o "quadro de luz". A mesma será distribuida para casa ou empresa, reduzindo o uso de energia da concessionária local.

4 **O USO** - A energia solar pode ser usada em qualquer equipamento elétrico (TV, computadores, lâmpadas), tudo aquilo que usa energia elétrica e está conectado à uma tomada.

5 **O EXCESSO DE PRODUÇÃO DE ENERGIA** - O excesso de energia produzida volta para a rede elétrica através do relógio bi-direcional. Esse relógio mede a energia que é consumida quando não tem sol, e a energia solar gerada em excesso quando tem muito sol é injetada na rede da distribuidora. A energia solar que vai para a rede vira "crédito de energia" para ser utilizado à noite ou nos próximos meses. Resumindo: você produz energia limpa com a luz do sol e reduz a sua conta de luz!

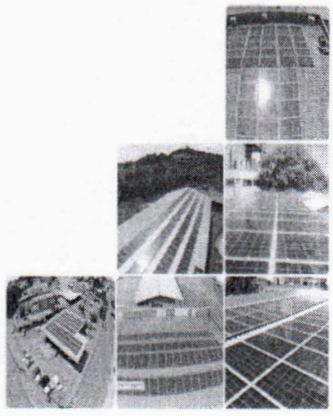
000180

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

CONHEÇA ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES

Monisat Gerenciamento de Risco e Logistica- Alexsandro Spada (46) 3520-8000
AC Pneus Marmeleiro - Paulo Roberto Correia (46)99115-1120
Iraci Cafeteria & Confeitaria - João Paulo Ruaro (46)3523-2794
Farmácia Santa Helena - Evandro Dall Piva (46) 99114-3379
Antoninho Godinho - Vice-presidente Cooperativa CRESOL (46) 9991-7647
Bertovel Ferro e Aço - Daiane (46)3523-1294
Madesan Madeireira - Daniel José Sandrin (46) 3527-9072
Pizzaria Livorno - Nelson (46) 99122-0994
Dirceu Furlaneto – Propriedade Rural - (46) 99974-6570
Clínica Odontológica Neo Orto - Luciano Spessato (46) 3524-7046
Grameira Primmaz - Davi Primmaz (46) 99919-6009
Sindicato dos Trab. Rurais de Coronel Vivida - Eder Borba (46) 99902-1153
Willian Silveira Furlan - (46) 9975-1044
Posto Shell Alvorada - Bruno Thomazzoni (46)3524-4964
Destake Luminosos – Marcelo (46) 3523-3703
Escritório de Contabilidade Madruga – Willian Madruga (46)3523-2126
Mini mercado Armatiuck – Cleonice Armatiuck (46) 3523-0337
Mercado Primavera - (46)3523-4966
DDM Produções - Delcio (46) 99941-6144
Ivan José da Rosa (Rural) - (46) 99114-2220
Mecanica Scanner - Paulo Fritzen (46) 3527-1147
Construmax Materiais de Construção- Sergio (46)3523-6677
Val Industria e Comércio - Robson (46)99922-8810 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Clediomar Miranda - (46)98401-3440 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Lanchonete e Restaurante do Vizinho - Acelir Junior - (47)99990-9492 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
MM Facção de Custura - José Laurentino - (47)98428-5819 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Vicomex - Joel Vieira - (47)3454-8957 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Varanda Parque Barigui - Felipe Pra Buzignani - (41) 99625-2529 / FRANQUIA CURITIBA/PR
Mario Gilberto Wojnarowicz - (41) 98852-1900 / FRANQUIA CURITIBA/PR

Veja em nosso site, as obras executadas pela Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos.

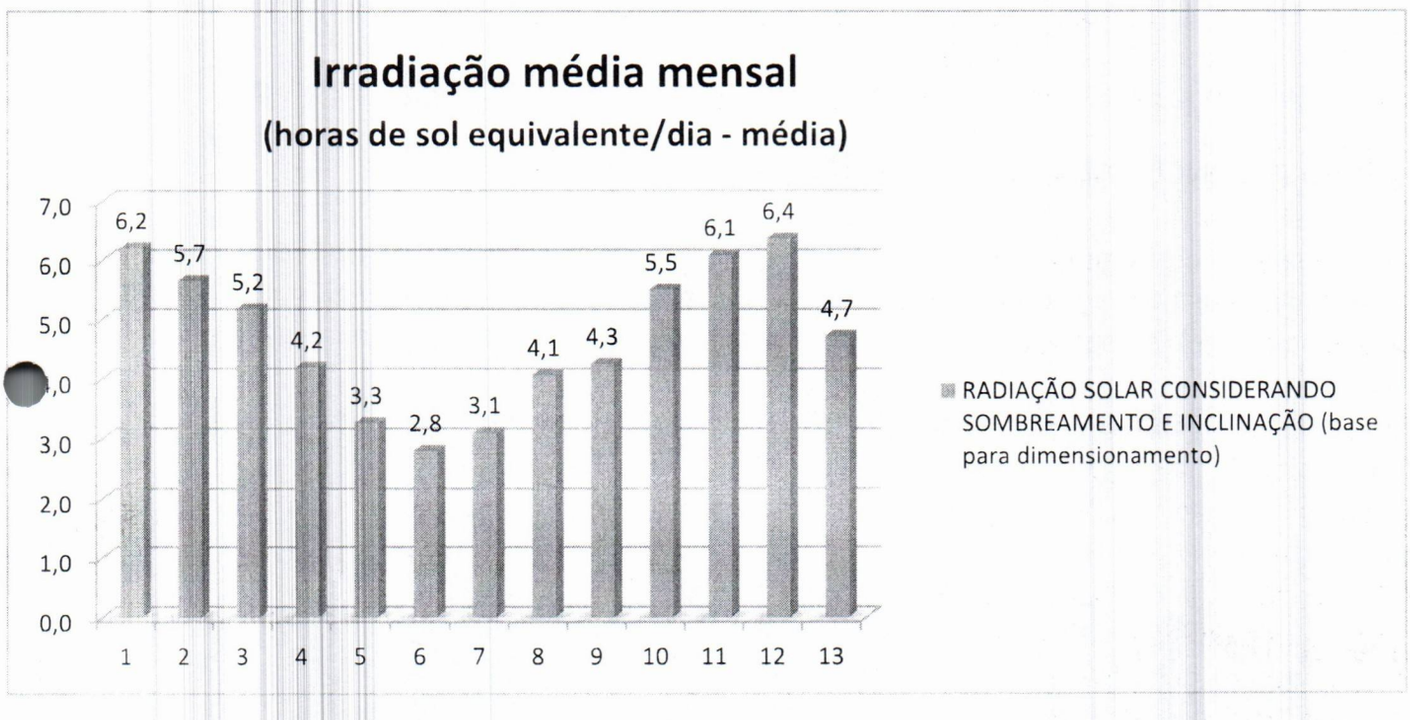


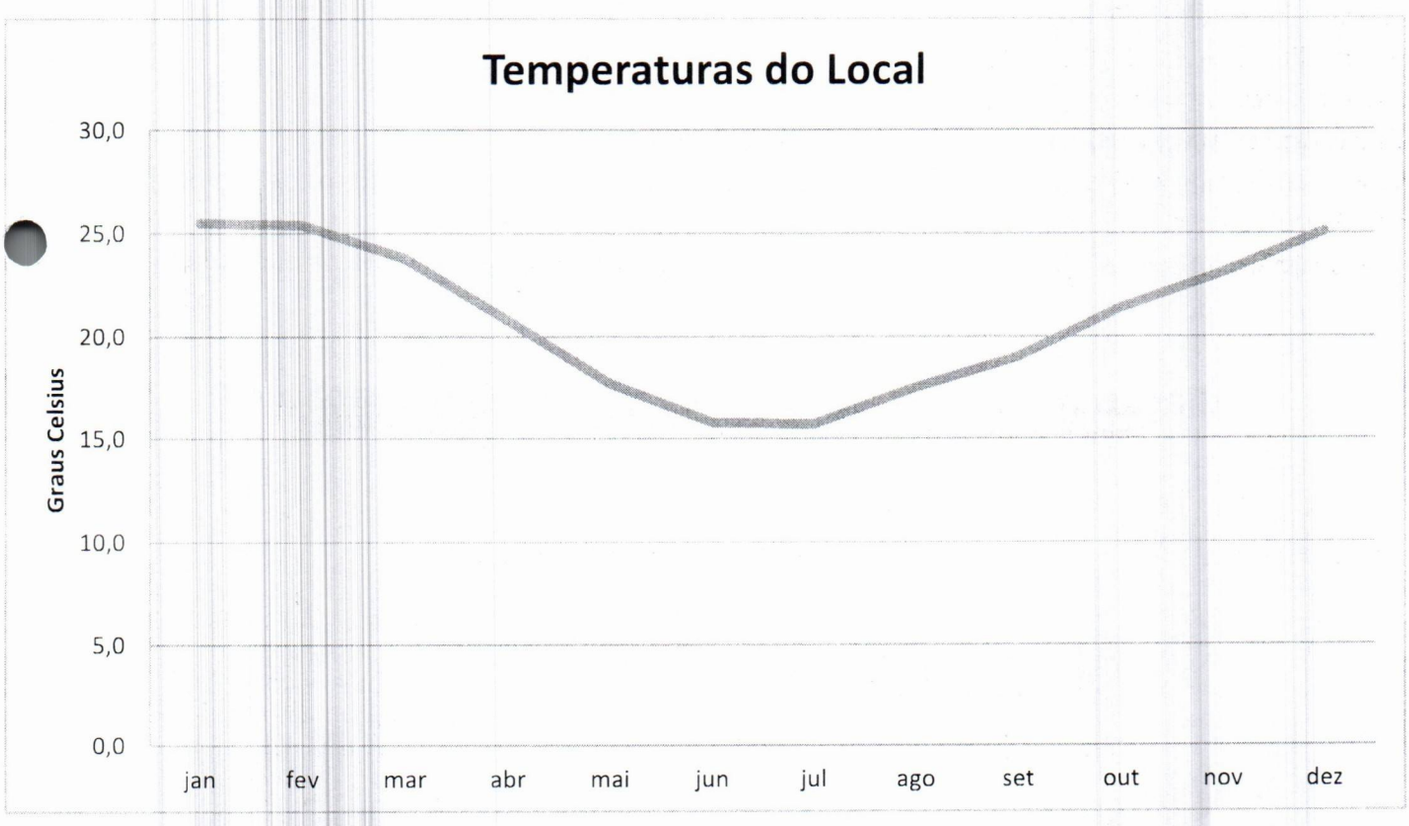
Energia Solar,
bom para você,
bom para o mundo!

WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

2) TEMPERATURA E IRRADIAÇÃO MÉDIA DO LOCAL

Para um correto dimensionamento de um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica, deve-se levar em conta as variações de temperatura do local de instalação, pois estas impactam no rendimento dos módulos. Além disso, considera-se também a quantidade média diária de sol.

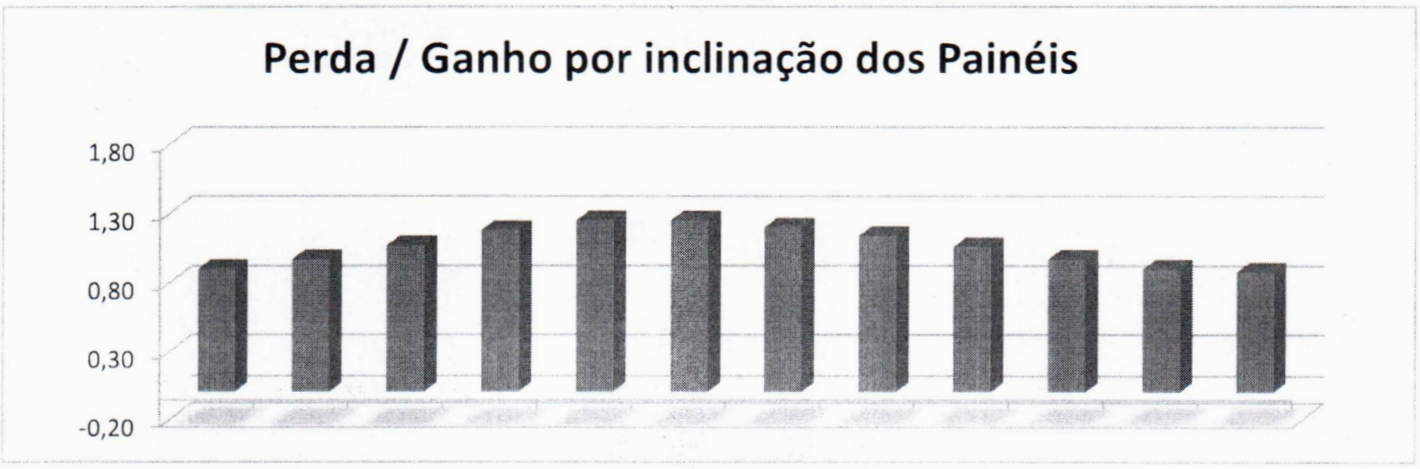




3) PERDAS POR SOMBREAMENTO

4) PERDAS POR INCLINAÇÃO E POSICIONAMENTO

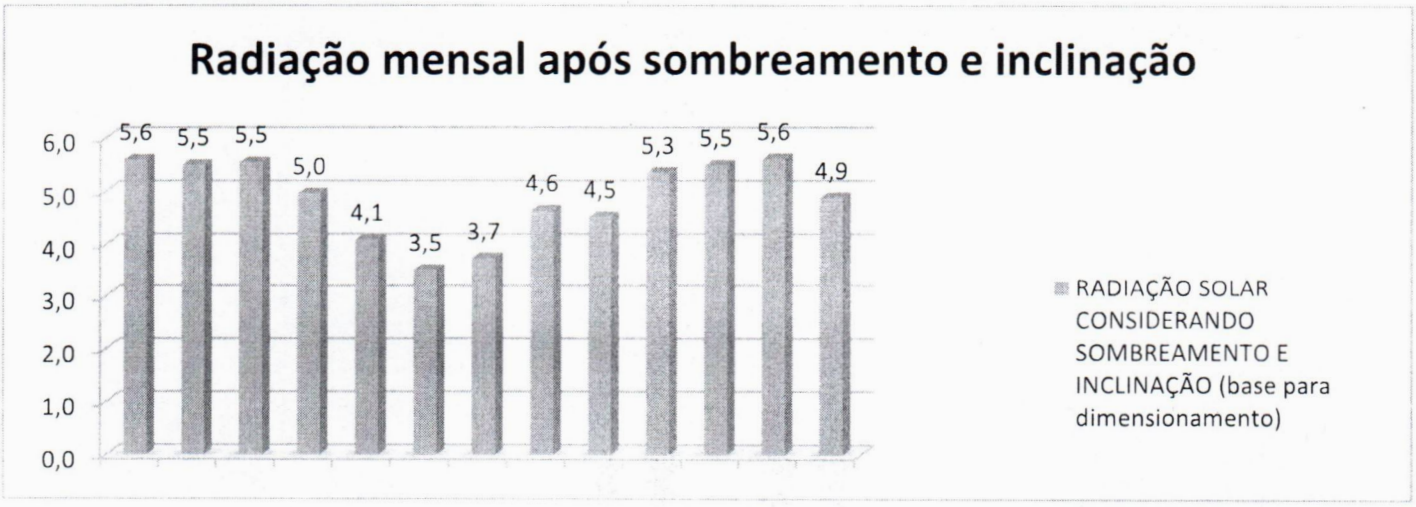
Considerou-se para este projeto uma inclinação dos painéis fotovoltaicos em relação ao plano horizontal de 26 graus, sendo que 1,0 representa nenhuma perda ou ganho. Caso seja necessário ajustar a inclinação em função do local onde o sistema será efetivamente instalado as perdas/ganhos serão recalculados.



5) RADIAÇÃO MÉDIA MENSAL CONSIDERADA NO PROJETO

O gráfico a seguir mostra a quantidade média horas de sol/dia já considerando os efeitos de sombreamento e inclinação.

Para efeito de projeto, estes são os dados levados em conta para o dimensionamento da quantidade de painéis e potência do inversor.



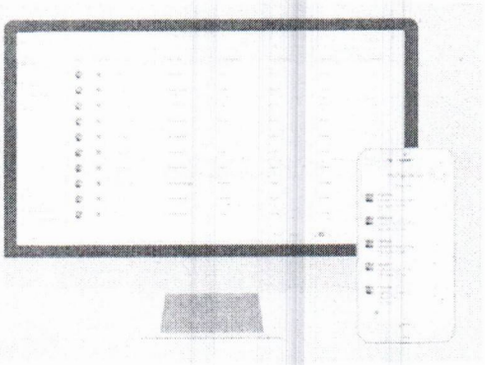
6) COMPOSIÇÃO DO PROJETO

Com base nas informações fornecidas e dados obtidos por meio de cálculos técnicos, o sistema proposto para o local é composto dos seguintes equipamentos:

KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 64,90 KWP	
DESCRITIVO	**QUANT**
Painel Solar Fotovoltaico, MONOCRISTALINO, Marca CANADIAN, Modelo CS6W550MS, com potencia invididual de 550W - CANADIAN	118
DISTRIBUIÇÃO DOS INVERSORES: 1 INVERSOR(ES) FOTOVOLTAICO(OS) ON-GRID,MARCA SUNGROW MODELO:SG50CX TENSÃO CA 380V	Incluso
Transformador Trifasico (utilizavel em inversores trifasicos 380V quando rede 220V)	Incluso
Kit Fixação dos painéis	Incluso
Sistema de monitoramento WIFI	Incluso
Cabo Corrente Continua (Solar) 1.8KV	Incluso
Cabos Corrente Alternada (CA)	Incluso
Peso em kg dos paineis (sem estrutura).	3256,8
Area estimada de instalação m²	317,7

7) SISTEMA DE MONITORAMENTO

O sistema de monitoramento WEB permite ao usuário acessar remotamente seu sistema e verificar o que está sendo gerado, conforme exemplificado na figura ao lado. Além de monitorar por meio da WEB o usuário pode baixar gratuitamente um aplicativo para sistema Android ou IOS (iPhone) para acesso remoto. Clientes Energy Sol ainda contam com o acompanhamento especial das primeiras faturas de energia, acompanhando de acordo com o faturamento da concessionaria a real economia mês a mês, sabendo detalhadamente como funciona seu sistema.



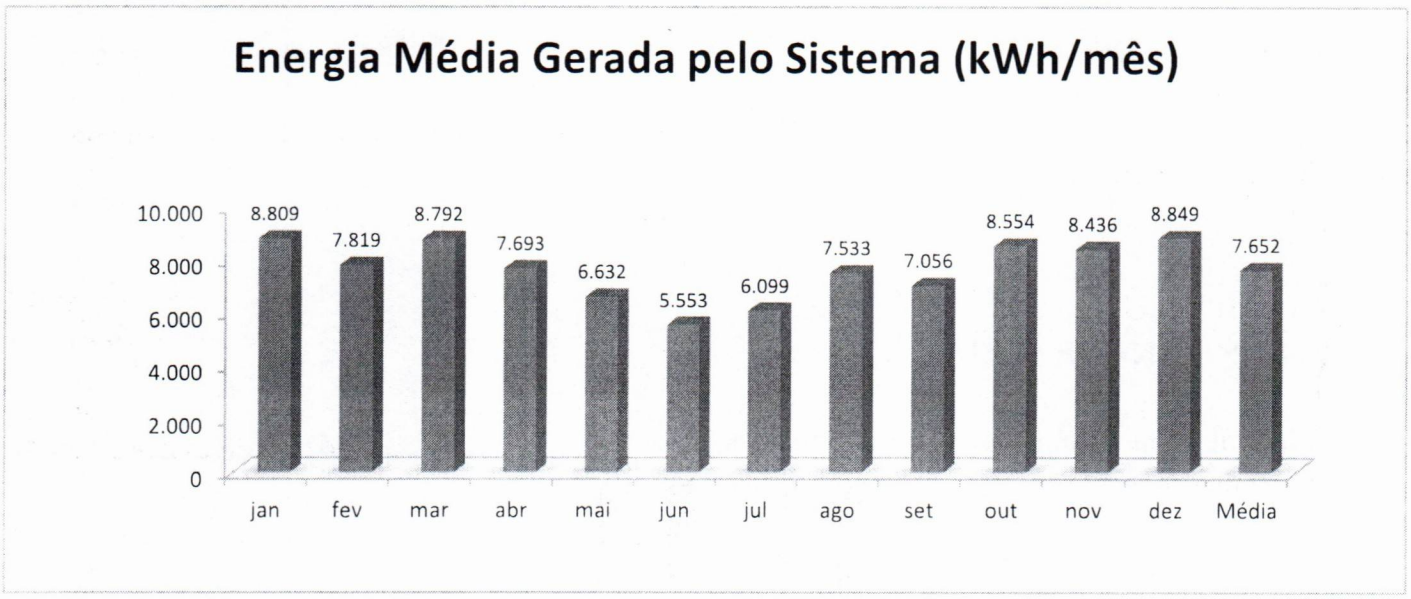
8) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO:

O projeto compreende:

- Instalação dos painéis, Passagem dos cabos,
- Ligação das caixas de proteção,
- Apresentação do projeto para a concessionária
- Engenharia e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)
- 4 Limpeza nos modulos conforme requerimento

9) CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

Com base no sistema proposto, composto pelos itens acima listados, e considerando temperatura, inclinação e radiação no local, o sistema PODERÁ fornecer mês a mês, em média, a energia apresentada no gráfico a seguir.



10) RETORNO DE INVESTIMENTO

A recuperação do investimento consistem no payback de retorno a qual o sistema é capaz de proporcionar, onde após pagamento do investimento, o valor que seria pago em energia fica disponivel em seu caixa.

O grafico acima, o sistema proposto apresenta o retorno financeiro após o payback do investimento de aproximadamente:

R$ 3.158.368,53

11) PREÇO E PRAZO DE ENTREGA

Considerando o sistema proposto acima, o preço e condições são:

PROJETO E INSTALAÇÃO:	**R$**	**148.387,74**

Prazo de Entrega: O prazo para implementação e disponibilização do sistema fotovoltaico ao Contratante é de até 60 dias após assinatura da ordem de serviço.

12) GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO

Painel Fotovoltaico
12 ANOS DE FABRICAÇÃO E
25 ANOS DE GARANTIA DE POTENCIA LINEAR COM DEGRADAÇÃO DE 0,55%A.A

Inversores:
INVERSOR SG50CX 10 ANOS.

Estrutura de Fixação:
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO 2P - 12 anos contra defeito de fabricação.

Auto Transformador Trifásico POLUX: 2 anos.

As garantias dos produtos aqui descritos são subscritas de acordo com o Termo de Garantia fornecido pela fabricante/importadora do material.

13) VALIDADE DA PROPOSTA

- 30 dias

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS LTDA ressalta que utiliza para elaboração de seus projetos os dados climáticos disponíveis nos últimos 12 meses, e devido a este fato reserva-se o direito de recalcular as produções aqui apresentadas, de acordo com os dados climáticos específicos do local da instalação, tal quais como inclinação, direção do telhado, dentre outras informações especificas de cada cliente/instalação.

A fim de prestar o melhor serviço possível e garantir a satisfação de nossos clientes, a ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS coloca-se à disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

DENISE GRAZIK
Representante Comercial - FRANCISCO BELTRÃO/PR
Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos
Fone: 46 98801-1896
Site: www.energysolfotovoltaico.com.br

ENERGY SOL

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

000188

PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE ELÉTRICA.

FORNECEDOR ENERGY SOL - PRODUTOS IMPORTADOS

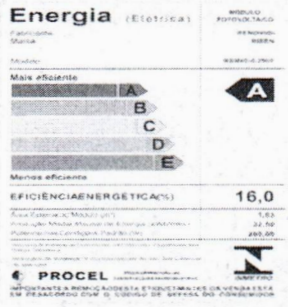
DATA	02/05/2024
CLIENTE	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO DE CAPANEMA PR
EMPRESA	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE
ENDEREÇO	CAPANEMA - PR
TELEFONE:	0
E-MAIL:	0
UNIDADE CONSUMIDORA	0

POTENCIA INSTALADA KWP	**64,90**
GERAÇÃO MÉDIA KWh/MÊS	**7.652**

A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS é uma empresa que foi criada para atuar no segmento de energia autossustentável. Está focada na Micro e Mini Geração Fotovoltaica, em análise, projetos e instalação.

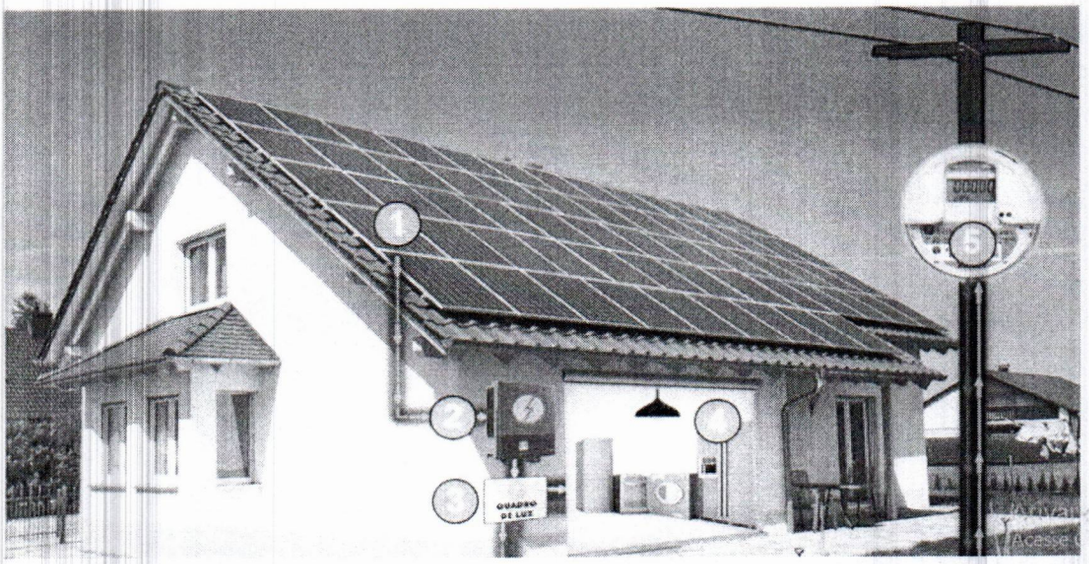
Para atender a demanda em todo território nacional e estar perto de seus clientes, nossa empresa atua por meio de uma rede de credenciadas devidamente treinadas em projeto e instalação, utilizando equipamentos de ponta, fornecendo total garantia e know-how a nossos clientes, agindo sempre de acordo com as normas das Concessionárias de Energia locais.

Nossos módulos fotovoltaicos (painéis solares) têm classificação "A" do INMETRO no quesito de eficiência energética. Além disso, nossos produtos têm certificações internacionais como: TUV, UL IEC e VDE.



000189

COMO FUNCIONA O SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO



1 **PAINEL SOLAR** - A luz solar incide sobre a célula fotovoltaica, produzindo energia elétrica.

2 **INVERSOR SOLAR** - Um inversor converte a energia solar de seus paineis fotovoltaicos (corrente continua - CC) em energia elétrica que pode ser usada em sua casa ou empresa em qualquer equipamento elétrico (corrente alternada - CA)

3 **A DISTRIBUIÇÃO** - A energia que sai do inversor vai para o "quadro de luz". A mesma será distribuída para casa ou empresa, reduzindo o uso de energia da concessionária local.

4 **O USO** - A energia solar pode ser usada em qualquer equipamento elétrico (TV, computadores, lâmpadas), tudo aquilo que usa energia elétrica e está conectado à uma tomada.

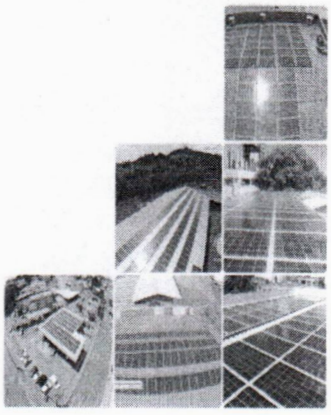
5 **O EXCESSO DE PRODUÇÃO DE ENERGIA** - O excesso de energia produzida volta para a rede elétrica através do relógio bi-direcional. Esse relógio mede a energia que é consumida quando não tem sol, e a energia solar gerada em excesso quando tem muito sol é injetada na rede da distribuidora. A energia solar que vai para a rede vira "crédito de energia" para ser utilizado à noite ou nos próximos meses. Resumindo: você produz energia limpa com a luz do sol e reduz a sua conta de luz!

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

CONHEÇA ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES

Monisat Gerenciamento de Risco e Logistica- Alexsandro Spada (46) 3520-8000
AC Pneus Marmeleiro - Paulo Roberto Correia (46)99115-1120
Iraci Cafeteria & Confeitaria - João Paulo Ruaro (46)3523-2794
Farmácia Santa Helena - Evandro Dall Piva (46) 99114-3379
Antoninho Godinho - Vice-presidente Cooperativa CRESOL (46) 9991-7647
Bertovel Ferro e Aço - Daiane (46)3523-1294
Madesan Madeireira - Daniel José Sandrin (46) 3527-9072
Pizzaria Livorno - Nelson (46) 99122-0994
Dirceu Furlaneto – Propriedade Rural - (46) 99974-6570
Clínica Odontológica Neo Orto - Luciano Spessato (46) 3524-7046
Grameira Primmaz - Davi Primmaz (46) 99919-6009
Sindicato dos Trab. Rurais de Coronel Vivida - Eder Borba (46) 99902-1153
Willian Silveira Furlan - (46) 9975-1044
Posto Shell Alvorada - Bruno Thomazzoni (46)3524-4964
Destake Luminosos – Marcelo (46) 3523-3703
Escritório de Contabilidade Madruga – Willian Madruga (46)3523-2126
Mini mercado Armatiuck – Cleonice Armatiuck (46) 3523-0337
Mercado Primavera - (46)3523-4966
DDM Produções - Delcio (46) 99941-6144
Ivan José da Rosa (Rural) - (46) 99114-2220
Mecanica Scanner - Paulo Fritzen (46) 3527-1147
Construmax Materiais de Construção- Sergio (46)3523-6677
Val Industria e Comércio - Robson (46)99922-8810 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Clediomar Miranda - (46)98401-3440 / FRANQUIA PATO BRANCO/PR
Lanchonete e Restaurante do Vizinho - Acelir Junior - (47)99990-9492 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
MM Facção de Custura - José Laurentino - (47)98428-5819 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Vicomex - Joel Vieira - (47)3454-8957 / FRANQUIA JOINVILLE/SC
Varanda Parque Barigui - Felipe Pra Buzignani - (41) 99625-2529 / FRANQUIA CURITIBA/PR
Mario Gilberto Wojnarowicz - (41) 98852-1900 / FRANQUIA CURITIBA/PR

Veja em nosso site, as obras executadas pela Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos.

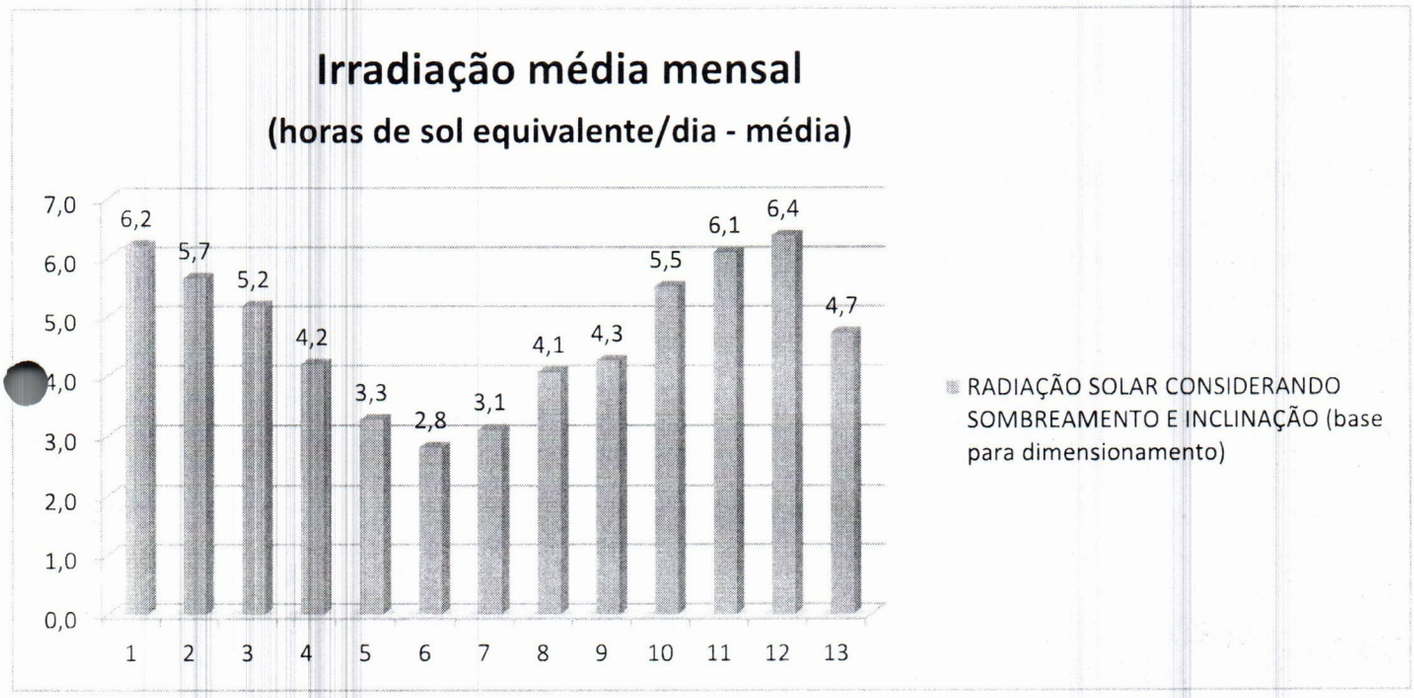


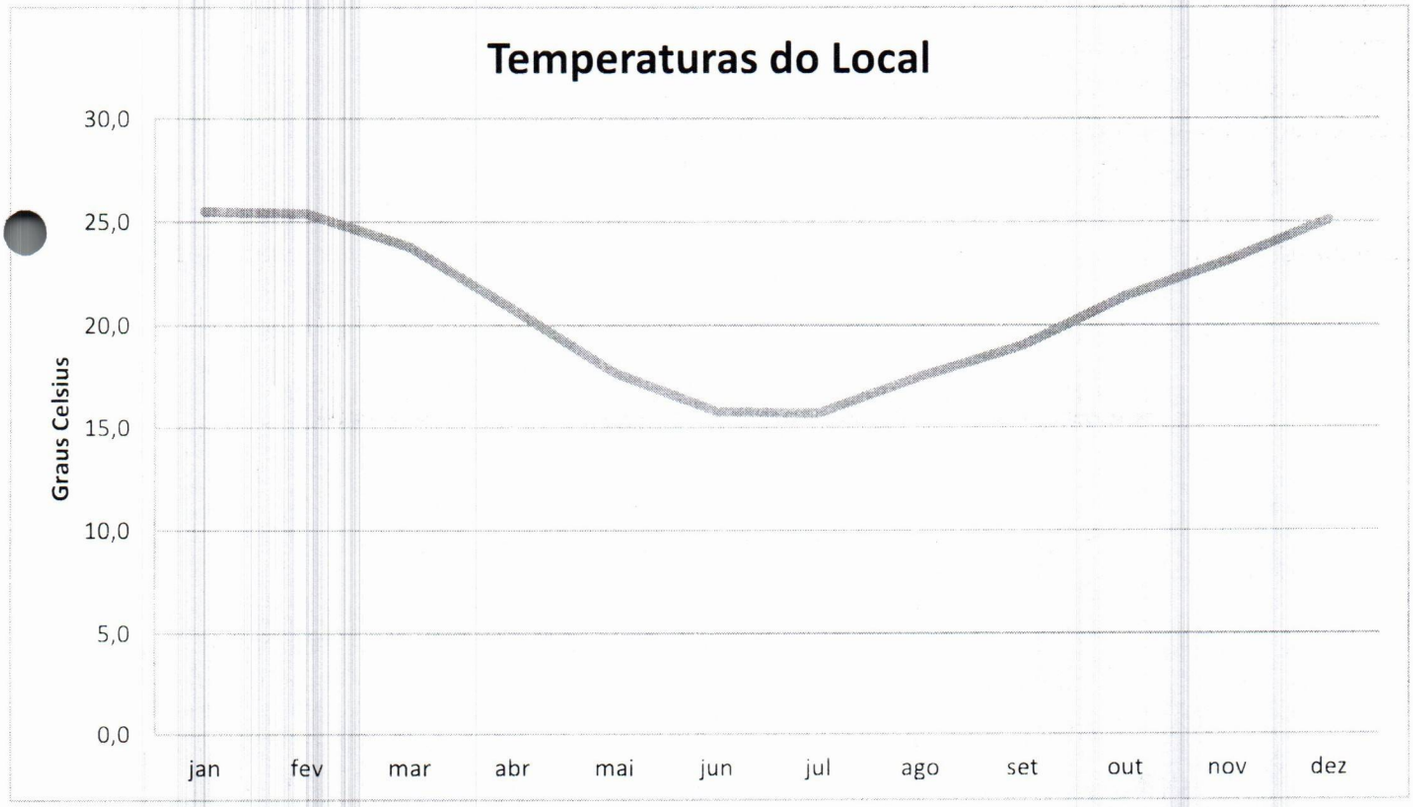
Energia Solar,
bom para você,
bom para o mundo!

WWW.ENERGYSOLFOTOVOLTAICO.COM.BR

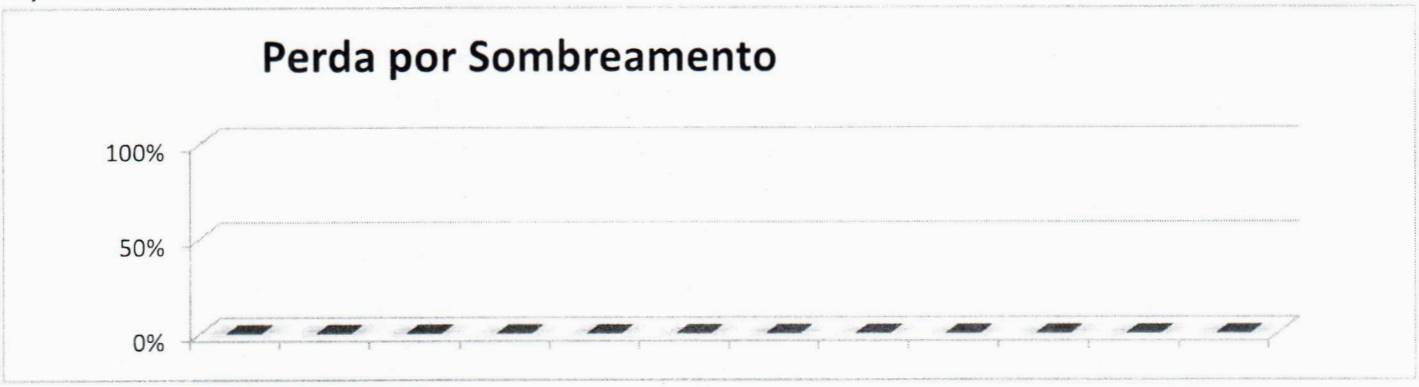
2) TEMPERATURA E IRRADIAÇÃO MÉDIA DO LOCAL

Para um correto dimensionamento de um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica, deve-se levar em conta as variações de temperatura do local de instalação, pois estas impactam no rendimento dos módulos. Além disso, considera-se também a quantidade média diária de sol.



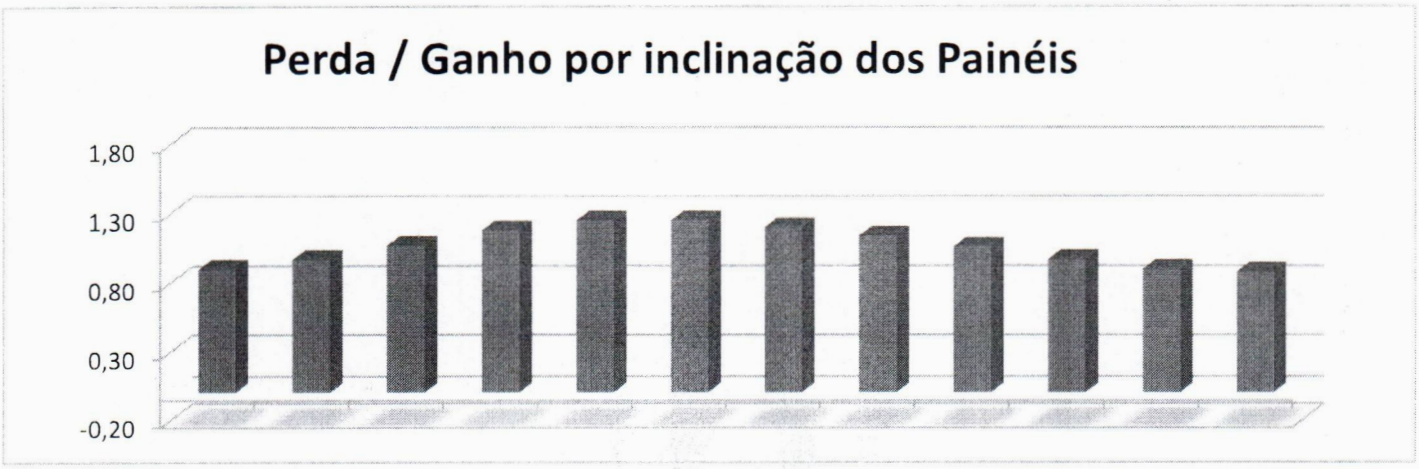


3) PERDAS POR SOMBREAMENTO



4) PERDAS POR INCLINAÇÃO E POSICIONAMENTO

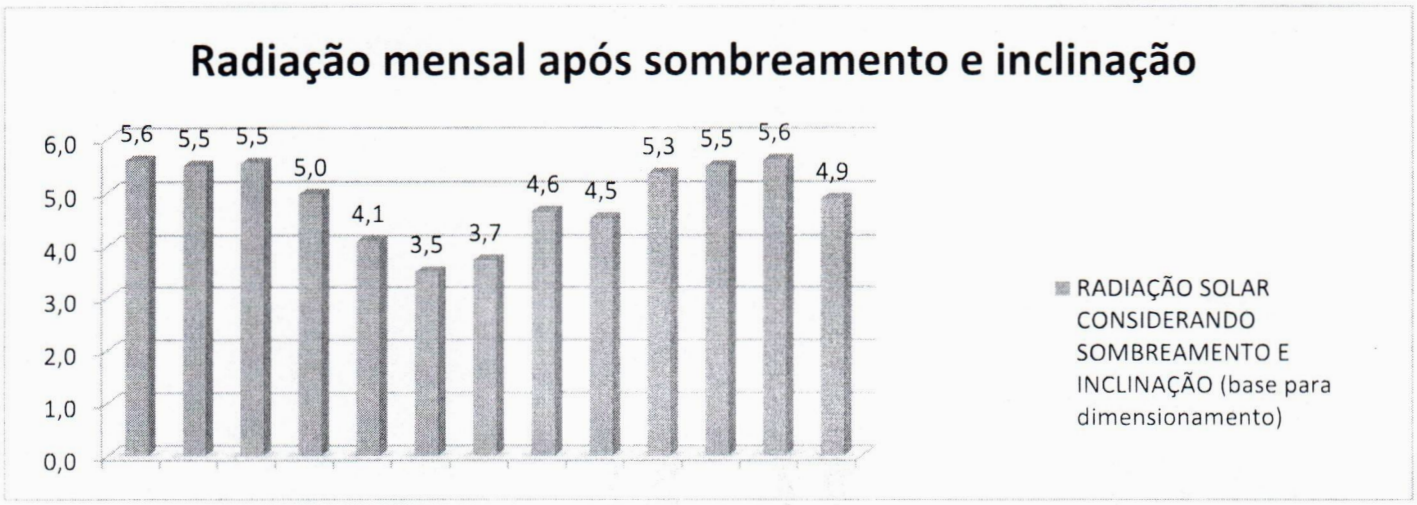
Considerou-se para este projeto uma inclinação dos painéis fotovoltaicos em relação ao plano horizontal de 26 graus, sendo que 1,0 representa nenhuma perda ou ganho. Caso seja necessário ajustar a inclinação em função do local onde o sistema será efetivamente instalado as perdas/ganhos serão recalculados.



5) RADIAÇÃO MÉDIA MENSAL CONSIDERADA NO PROJETO

O gráfico a seguir mostra a quantidade média horas de sol/dia já considerando os efeitos de sombreamento e inclinação.

Para efeito de projeto, estes são os dados levados em conta para o dimensionamento da quantidade de painéis e potência do inversor.



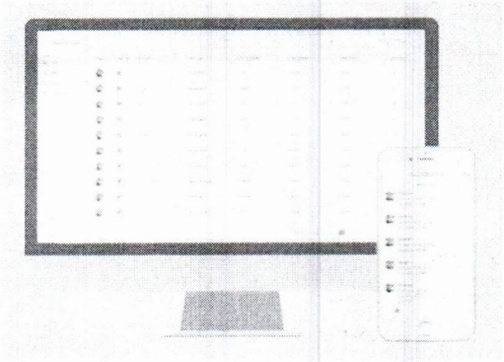
6) COMPOSIÇÃO DO PROJETO

Com base nas informações fornecidas e dados obtidos por meio de cálculos técnicos, o sistema proposto para o local é composto dos seguintes equipamentos:

KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 64,90 KWP	
DESCRITIVO	**QUANT**
Painel Solar Fotovoltaico, MONOCRISTALINO, Marca CANADIAN, Modelo CS6W550MS, com potencia invididual de 550W - CANADIAN	118
DISTRIBUIÇÃO DOS INVERSORES: 1 INVERSOR(ES) FOTOVOLTAICO(OS) ON-GRID,MARCA SUNGROW MODELO:SG50CX TENSÃO CA 380V	Incluso
Transformador Trifasico (utilizavel em inversores trifasicos 380V quando rede 220V)	Incluso
Kit Fixação dos painéis	Incluso
Sistema de monitoramento WIFI	Incluso
Cabo Corrente Continua (Solar) 1.8KV	Incluso
Cabos Corrente Alternada (CA)	Incluso
Peso em kg dos paineis (sem estrutura).	3256,8
Area estimada de instalação m²	317,7

7) SISTEMA DE MONITORAMENTO

O sistema de monitoramento WEB permite ao usuário acessar remotamente seu sistema e verificar o que está sendo gerado, conforme exemplificado na figura ao lado. Além de monitorar por meio da WEB o usuário pode baixar gratuitamente um aplicativo para sistema Android ou IOS (iPhone) para acesso remoto. Clientes Energy Sol ainda contam com o acompanhamento especial das primeiras faturas de energia, acompanhando de acordo com o faturamento da concessionaria a real economia mês a mês, sabendo detalhadamente como funciona seu sistema.



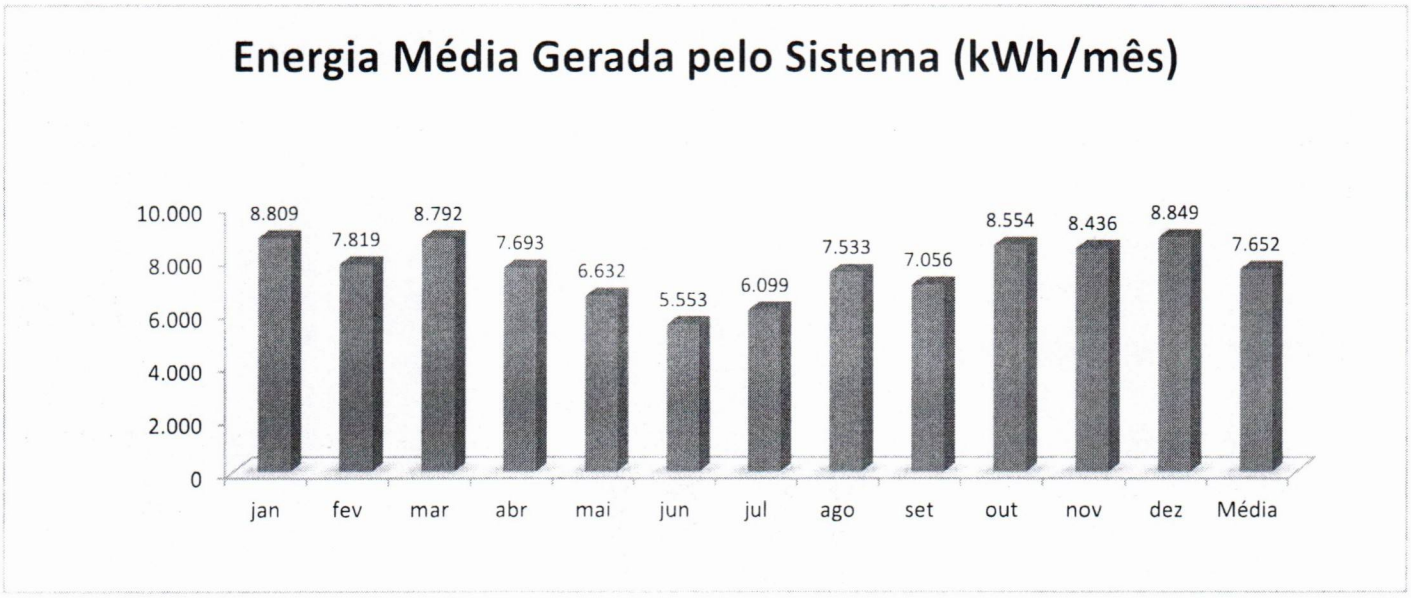
8) SERVIÇO DE INSTALAÇÃO:

O projeto compreende:

- Instalação dos painéis, Passagem dos cabos,
- Ligação das caixas de proteção,
- Apresentação do projeto para a concessionária
- Engenharia e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)
- 4 Limpeza nos modulos conforme requerimento

9) CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

Com base no sistema proposto, composto pelos itens acima listados, e considerando temperatura, inclinação e radiação no local, o sistema PODERÁ fornecer mês a mês, em média, a energia apresentada no gráfico a seguir.



10) RETORNO DE INVESTIMENTO

A recuperação do investimento consistem no payback de retorno a qual o sistema é capaz de proporcionar, onde após pagamento do investimento, o valor que seria pago em energia fica disponivel em seu caixa.

O grafico acima, o sistema proposto apresenta o retorno financeiro após o payback do investimento de aproximadamente:

R$ 3.158.368,53

11) PREÇO E PRAZO DE ENTREGA

Considerando o sistema proposto acima, o preço e condições são:

PROJETO E INSTALAÇÃO:	**R$**	**148.387,74**

Prazo de Entrega: O prazo para implementação e disponibilização do sistema fotovoltaico ao Contratante é de até 60 dias após assinatura da ordem de serviço.

12) GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO

Painel Fotovoltaico
12 ANOS DE FABRICAÇÃO E
25 ANOS DE GARANTIA DE POTENCIA LINEAR COM DEGRADAÇÃO DE 0,55%A.A

Inversores:
INVERSOR SG50CX 10 ANOS.

Estrutura de Fixação:
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO 2P - 12 anos contra defeito de fabricação.

Auto Transformador Trifásico POLUX: 2 anos.

As garantias dos produtos aqui descritos são subscritas de acordo com o Termo de Garantia fornecido pela fabricante/importadora do material.

13) VALIDADE DA PROPOSTA

- 30 dias

ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

A ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS LTDA ressalta que utiliza para elaboração de seus projetos os dados climáticos disponíveis nos últimos 12 meses, e devido a este fato reserva-se o direito de recalcular as produções aqui apresentadas, de acordo com os dados climáticos específicos do local da instalação, tal quais como inclinação, direção do telhado, dentre outras informações especificas de cada cliente/instalação.

A fim de prestar o melhor serviço possível e garantir a satisfação de nossos clientes, a ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS coloca-se à disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

DENISE GRAZIK
Representante Comercial - FRANCISCO BELTRÃO/PR
Energy Sol Sistemas Fotovoltaicos
Fone: 46 98801-1896
Site: www.energysolfotovoltaico.com.br

09:06

+55 46 8801-1896
08:58

Terça-feira

As mensagens e as ligações são protegidas com a criptografia de ponta a ponta e ficam somente entre você e os participantes desta conversa. Nem mesmo o WhatsApp pode lê-las ou ouvi-las. Toque para saber mais.

Boa tarde 14:05

É da ENERGY SOL SISTEMAS FOTOVOLTAICOS? 14:05

Olá sim empresa Energy Sol 14:13

Falo do Município de Capanema/ PR. Em abril de **2024** a empresa de vocês nos encaminhou um pedido de orçamento de instalação de placas solares 14:17

Gostaria de verificar se o valor permane o mesmo ou se sofreu alteração 14:17

Mensagem

09:06

+55 46 8801-1896
08:58

Gostaria de verificar se o valor permane o mesmo ou se sofreu alteração 14:17

Anexo_Orcamento Energy Sol.pdf
40 páginas • 3,0 MB • PDF

Anexo_Orcamento Energy Sol.pdf 14:17

Ok vou verificar e lhe responder logo após 14:19

Ok. Obrigada 14:24

Sim mantemos esse Valor 14:24

Já consegui a confirmação 14:25

Muito obrigada! 14:26

Mensagem

11:00

Biowatts Energi...

21 de janeiro de 2025

As mensagens e as ligações são protegidas com a criptografia de ponta a ponta e ficam somente entre você e os participantes desta conversa. Nem mesmo o WhatsApp pode lê-las ou ouvi-las. Toque para saber mais.

Boa tarde 13:54

BioWatts Energia Solar 13:54

Falo do Município de Capanema/ PR. Em abril de 2024 a empresa de vocês nos encaminhou um pedido de orçamento de instalação de placas solares 13:56

Gostaria de verificar se o valor permane o mesmo ou se sofreu alteração 13:57

[redacted]

Mensagem

11:00

Biowatts Energi...

[redacted]

Anexo_Orçamento - Biowatts.pdf
28 páginas • 9,4 MB • PDF

Anexo_Orçamento - Biowatts.pdf
13:59

Mensagem apagada 14:05

22 de janeiro de 2025

José Lucas:
Boa tarde 17:22

José Lucas:
o valor teve alteração 17:23

José Lucas:
vou realizar um novo orçamento para voces 17:23

BIO WATTS

Mensagem

11:00

+55 45 9916-5855
10:49

Boa tarde tudo bem 15:26

Sou José Lucas consultor comercial na Biowatts Energia solar 15:26

Vou enviar os arquivos de orçamento por aqui 15:26

No outro número está com problema ao compartilhar 15:26

BIO ATTS

6927_0_PARQUE DE EXP SAO JOSE OPERARIO.pdf
5 páginas • 2,1 MB • PDF 15:27

BIO ATTS

ESCOLA JANETE

Mensagem

11:00

+55 45 9916-5855
10:49

ESCOLA JANETE KATZWINKEL.pdf
5 páginas • 2,2 MB • PDF 15:27

BIO ATTS

6923_0_POSTO DE SAUDE - SANTO EXPEDITO.pdf
5 páginas • 2,2 MB • PDF 15:27

BIO ATTS

6925_0_PARQUE DAS MAQUINAS RURAL.pdf
5 páginas • 2,1 MB • PDF 15:27

Boa tarde 15:27

Ok, muito obrigada 15:27

Mensagem

000199

000200

BIOWATTS
ENERGIA SOLAR

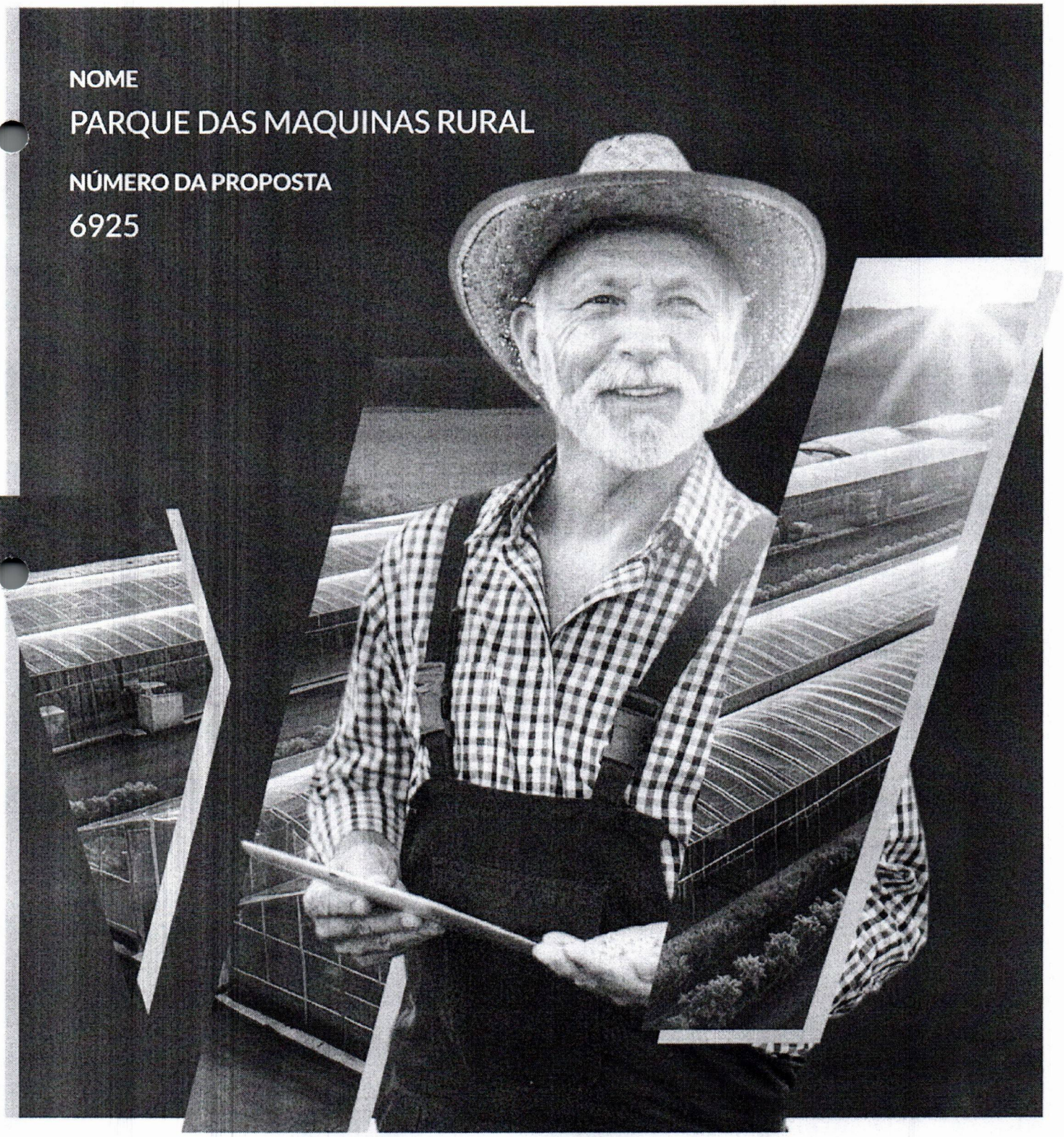
PARCEIRA DO **AGRO**, PARCEIRA DA **ECONOMIA**

NOME

PARQUE DAS MAQUINAS RURAL

NÚMERO DA PROPOSTA

6925



BIOWATTS

ENERGIA SOLAR

000201

A BIOWATTS

Somos especialistas, à **11 ANOS** trabalhando com energia renovável

Já são mais de **1200 usinas** instaladas pelo Brasil e mais de **87 mil módulos** instalados

Somos responsáveis de ter gerado uma **economia** de mais de **R$ 67 milhões de reais**

Possuímos um alto índice de satisfação, mais de **98%** de **clientes satisfeitos** e que nos indicam.

Fomos reconhecidos com o prêmio de melhor **Instalação Rural** na **América Latina** pela

Metodologia própria de trabalho, com isso temos a **instalação mais rápida** do **Brasil**

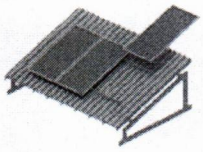
Solar JinKO

BIOWATTS EXPRESS

O QUE VOCÊ ESTÁ CONTRATANDO?

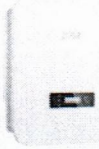
Muito mais do que somente placas e inversores, você está contratando a nossa expertise e mão de obra capacitada, assim te entregando o melhor projeto e também a melhor instalação, isso com a garantia de longevidade do sistema.

Projeto e dimensionamento do sistema. Com ART certificada pelo CREA.



Dimensionamento com base na estrutura do local de instalação

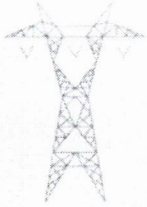
Os módulos solares, já calculados de acordo com o consumo



Inversor, aparelho que realiza a conversão da energia gerada em corrente alternada

Quadro de proteção para garantir a segurança dos seus equipamentos

Mão de obra de todo o trabalho é feito pela equipe própria da BioWatts



Ligação na rede de energia local e homologação conforme LEI 14.300 e REN 1.059 para funcionamento do sistema

Monitoramento 24h da geração do sistema

www.biowatts.com.br 45 3037-4580 45 9 9103-4580

BIOWATTS
PREMIUM

ENERGIA SOLAR

000202

DADOS DO LOCAL

CATEGORIA DE PROJETO:	Licitação
ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO:	Telhado
DISJUNTOR MÍN. NECESSÁRIO:	40 A
TENSÃO DO ATENDIMENTO:	Trifásico (127/220 V)
ORIENTAÇÃO CONSIDERADA:	L/O

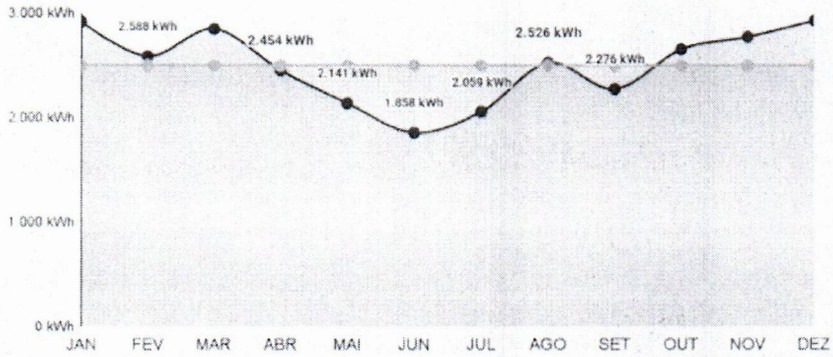
SISTEMA PERSONALIZADO PARA VOCÊ

MÓDULOS:	JINERGY 590W
QUANTIDADE:	39 Módulos
ÁREA ESTIMADA:	117 m^2
INVERSOR:	1 inversor PHB15K-SDT
O inversor suporta uma quantidade máxima recomendada de:	39 Módulos (a diferença de módulos não está inclusa no orçamento)

SISTEMA PERSONALIZADO PARA VOCÊ

A linha azul representa a sua geração média, mês a mês.

A linha laranja representa a o seu consumo médio que o sistema poderá abater.



SEU CONSUMO MÉDIO	2500 kWh	SUA ECONOMIA EM 30 ANOS	R$ 940.605,00
PRODUÇÃO COM A BIOWATTS	2501 kWh	EM 30 ANOS VOCÊ TERÁ	14x o valor investido

** Valores com base na irradiação coletada conforme data de elaboração deste documento. Fonte: CRESESB.24/01/2025 **O cálculo prevê 100% de simultaneidade energética, depreciação anual do módulo e reajuste tarifário de 10% até o 10º ano

BIOWATTS

ENERGIA SOLAR

VALORES

000203

OPÇÃO GERAÇÃO RECOMENDADA	MÓDULO	JINERGY 590W		
	INVERSOR	1 inversor PHB15K-SDT		
	ESTRUTURA	Telhado		
	MONITORAMENTO	INCLUSO	HOMOLOGAÇÃO	INCLUSO
			TOTAL	R$ 65.800,00

OPÇÃO GERAÇÃO MAXIMIZADA	MÁXIMO DE MÓDULOS	39 Módulos		
			TOTAL	R$ 65.800,00

POR QUE FECHAR COM A BIOWATTS

GARANTIA	INVERSORES	MÓDULOS	MÃO DE OBRA
	10 ANOS FORNECIDOS PELA PELA FABRICANTE	**12 ANOS - Defeitos de fabricação** PARA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO **30 ANOS - 87% da Potência nominal**	**1 ANOS** DIRETO COM A BIOWATTS

SEGURANÇA

Por que a BioWatts não trabalha com equipe terceirizada, nossos montadores são funcionários da BioWatts, devidamente uniformizados para você ter mais segurança em quem entra na sua propriedade durante instalação do seu sistema fotovoltaico.

AGILIDADE

BIOWATTS EXPRESS

Temos a instalação mais rápida do Brasil por conta da nossa metodologia de trabalho, com a BioWatts antes você começar a economizar.

RETORNO FINANCEIRO

Por que com a BioWatts, você não só gera economia, você gera capital, com o nosso sistema fotovoltaico instalado o seu retorno financeiro acontecerá em:	**3 anos e 6 meses**
Em 30 anos mantendo essa taxa de retorno o sistema lhe poupará aproximadamente:	**R$ 940.605,00**
Já pensou aplicar na poupança essa economia, em 30 anos com um rendimento de 6,167% você iria ganhar:	**R$ 396.197,00**

** O cálculo considerou 100% de simultaneidade (energia gerada consumida instantaneamente), redução anual da eficiência do modulo conforme o datasheet e reajuste tarifário de 10% ao ano até o 10° ano, com maior economia caso o reajuste continue após esse período.

BIOWATTS

ENERGIA SOLAR

000204

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para verificar formas de pagamento, agende uma visita ou entre em contato direto conosco, iremos estudar as melhores formas de pagamento para o seu sistema, isso por que o é possível realizar um financiamento ou então acessar condições especiais que variam diariamente.

A partir da aceitação do orçamento, o vendedor é o principal contato e conduzirá todo o processo até o pagamento, após o pagamento, a equipe interna de pós-venda assumirá a responsabilidade da sua instalação, se tornando o contato principal para esclarecimentos de dúvidas, isso por estar próximo da equipe de produção e instalação, agilizando o seu atendimento.

PÓS-VENDA (45) 99115-4580

A proposta é válida até: 24/01/2025
Após o vencimento, a proposta poderá sofrer alterações na precificação.
ALERTA - NUNCA PAGUE QUALQUER VALOR A TERCEIROS! SOMENTE EM CONTAS BIOWATTS.

TERMO DE CIÊNCIA

TERMO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO PARA VISTORIA E INÍCIO DE PROJETOS DE DISPOSIÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

O **Contratante** dá ciência das condições postas em orçamento, devidamente assinado e discutido entre as partes, autorizando visita técnica, caso engenharia da **Contratada** julgue necessária, a emissão de contrato de compra e venda e projeto para disposição dos módulos fotovoltaicos.

O **Contratante** assume que em caso de desistência da proposta comercial apresentada e assinada pelo **Contratante**, o mesmo arcará com os custos de vistoria e projeto, sendo este o montante de R$1.500,00 (mil e quinhentos reais), sendo entregue para o **Contratante** o croqui da disposição de módulos levantados pela engenharia.

Caso após a desistência, num próximo momento o **Contratante** queira dar sequência no mesmo projeto, os custos de validação da engenharia serão descontados do orçamento, uma vez que já foram pagos.

Este termo foi discutido entre as partes e qualquer dúvida ou controvérsia que se originar, em relação ao presente instrumento, inclusive, mas não se limitando, a sua validade, interpretação e cumprimento, serão resolvidos pelo foro da comarca de Cascavel - PR, com expressa exclusão de qualquer outro foro ou juízo, por mais privilegiada que seja.

Por estarem assim justas e acertadas, as partes firmam o presente termo. O **Contratante** declara estar ciente dos termos acima, concordando com a taxa de vistoria e deslocamento em caso de desistência.

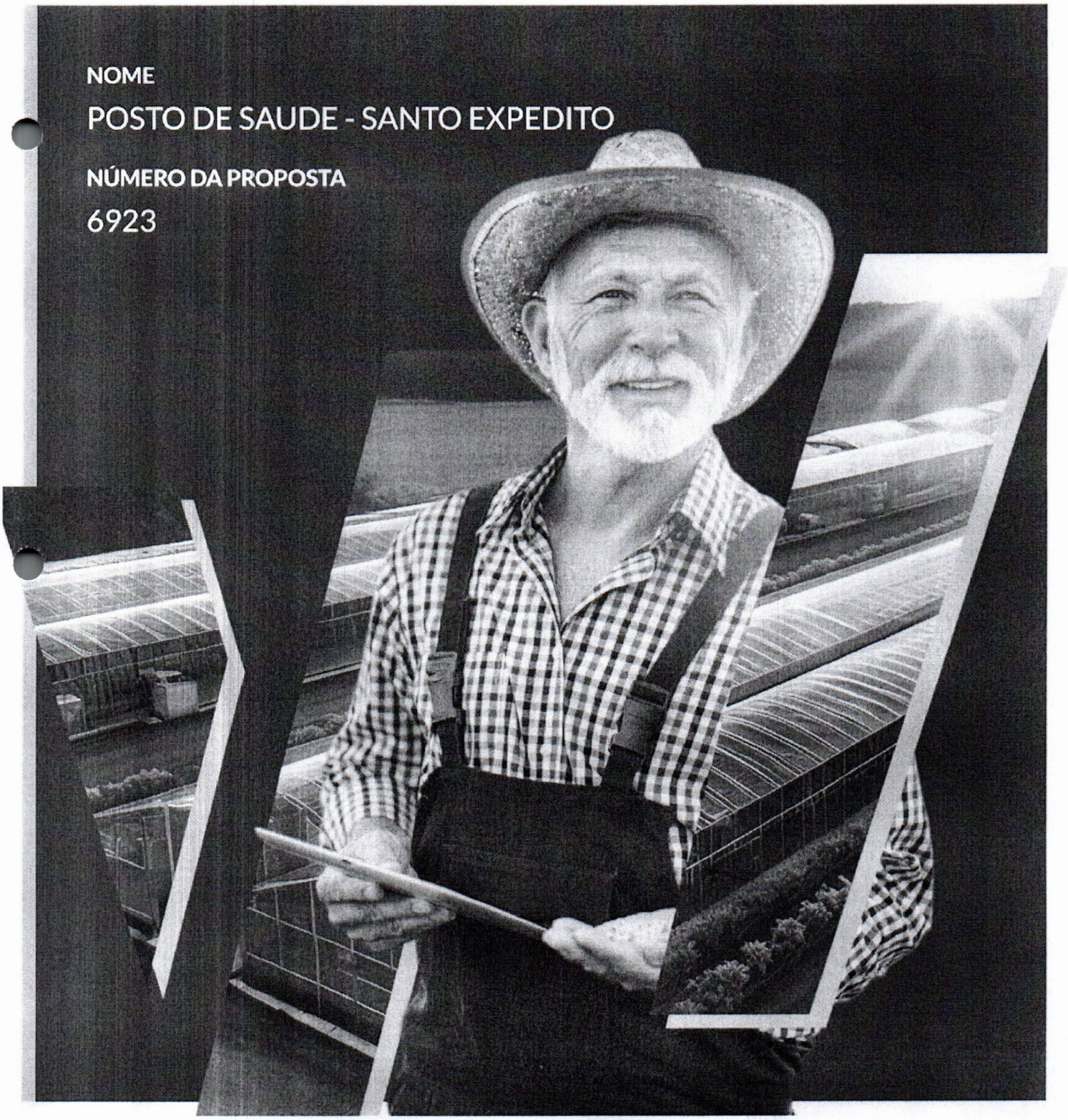
PEDRO TOCHETTO
CEO

José Lucas da Silva
CONSULTOR ESPECIALISTA

000205

BIOWATTS
ENERGIA SOLAR

PARCEIRA DO **AGRO**, PARCEIRA DA **ECONOMIA**



NOME

POSTO DE SAUDE - SANTO EXPEDITO

NÚMERO DA PROPOSTA

6923

BIOWATTS

000206

ENERGIA SOLAR

A BIOWATTS

Somos especialistas, à **11 ANOS** trabalhando com energia renovável

Já são mais de **1200 usinas** instaladas pelo Brasil e mais de **87 mil módulos** instalados

Somos responsáveis de ter gerado uma **economia** de mais de **R$ 67 milhões de reais**

Possuímos um alto índice de satisfação, mais de **98%** de **clientes satisfeitos** e que nos indicam.

Fomos reconhecidos com o prêmio de melhor **Instalação Rural** na **América Latina** pela

Metodologia própria de trabalho, com isso temos a **instalação mais rápida** do **Brasil**

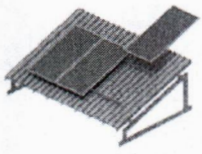
Solar JinKO

BIOWATTS EXPRESS

O QUE VOCÊ ESTÁ CONTRATANDO?

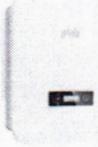
Muito mais do que somente placas e inversores, você está contratando a nossa expertise e mão de obra capacitada, assim te entregando o melhor projeto e também a melhor instalação, isso com a garantia de longevidade do sistema.

Projeto e dimensionamento do sistema. Com ART certificada pelo CREA.



Dimensionamento com base na estrutura do local de instalação

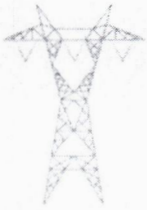
Os módulos solares, já calculados de acordo com o consumo



Inversor, aparelho que realiza a conversão da energia gerada em corrente alternada

Quadro de proteção para garantir a segurança dos seus equipamentos

Mão de obra de todo o trabalho é feito pela equipe própria da BioWatts



Ligação na rede de energia local e homologação conforme LEI 14.300 e REN 1.059 para funcionamento do sistema

Monitoramento 24h da geração do sistema

www.biowatts.com.br 45 3037-4580 45 9 9103-4580

BIOWATTS
PREMIUM

ENERGIA S 008207

DADOS DO LOCAL

CATEGORIA DE PROJETO:	Licitação
ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO:	Telhado
DISJUNTOR MÍN. NECESSÁRIO:	200 A
TENSÃO DO ATENDIMENTO:	Trifásico (127/220 V)
ORIENTAÇÃO CONSIDERADA:	L/O

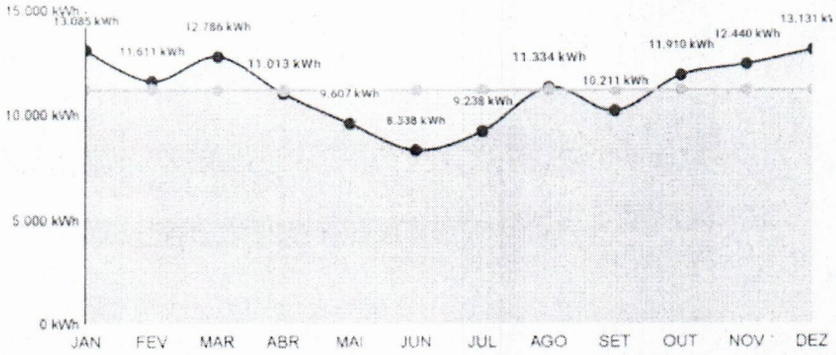
SISTEMA PERSONALIZADO PARA VOCÊ

MÓDULOS:	JINERGY 590W
QUANTIDADE:	175 Módulos
ÁREA ESTIMADA:	525 m²
INVERSOR:	1 inversor PHB75K-SMT
O inversor suporta uma quantidade máxima recomendada de:	175 Módulos (a diferença de módulos não está inclusa no orçamento)

SISTEMA PERSONALIZADO PARA VOCÊ

A linha azul representa a sua geração média, mês a mês.

A linha laranja representa a o seu consumo médio que o sistema poderá abater.



SEU CONSUMO MÉDIO	11200 kWh	**SUA ECONOMIA EM 30 ANOS**	R$ 4.445.905,00
PRODUÇÃO COM A BIOWATTS	11225 kWh	**EM 30 ANOS VOCÊ TERÁ**	17x o valor investido

** Valores com base na irradiação coletada conforme data de elaboração deste documento. Fonte: CRESESB.24/01/2025 **O cálculo prevê 100% de simultaneidade energética, depreciação anual do módulo e reajuste tarifário de 10% até o 10º ano

BIOWATTS

000208

ENERGIA SOLAR

VALORES

OPÇÃO GERAÇÃO RECOMENDADA	MÓDULO	JINERGY 590W		
	INVERSOR	1 inversor PHB75K-SMT		
	ESTRUTURA	Telhado		
	MONITORAMENTO	INCLUSO	HOMOLOGAÇÃO	INCLUSO
			TOTAL	R$ 258.800,00

OPÇÃO GERAÇÃO MAXIMIZADA	MÁXIMO DE MÓDULOS	175 Módulos		
			TOTAL	R$ 258.800,00

POR QUE FECHAR COM A BIOWATTS

	INVERSORES	MÓDULOS	MÃO DE OBRA
GARANTIA	**10 ANOS** FORNECIDOS PELA PELA FABRICANTE	**12 ANOS - Defeitos de fabricação** PARA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO **30 ANOS - 87% da Potência nominal**	**1 ANOS** DIRETO COM A BIOWATTS

SEGURANÇA

Por que a BioWatts não trabalha com equipe terceirizada, nossos montadores são funcionários da BioWatts, devidamente uniformizados para você ter mais segurança em quem entra na sua propriedade durante instalação do seu sistema fotovoltaico.

AGILIDADE

BIOWATTS EXPRESS

Temos a instalação mais rápida do Brasil por conta da nossa metodologia de trabalho, com a BioWatts antes você começar a economizar.

RETORNO FINANCEIRO

Por que com a BioWatts, você não só gera economia, você gera capital, com o nosso sistema fotovoltaico instalado o seu retorno financeiro acontecerá em:	**2 anos**
Em 30 anos mantendo essa taxa de retorno o sistema lhe poupará aproximadamente:	**R$ 4.445.905,00**
Já pensou aplicar na poupança essa economia, em 30 anos com um rendimento de 6,167% você iria ganhar:	**R$ 1.558.298,00**

** O cálculo considerou 100% de simultaneidade (energia gerada consumida instantaneamente), redução anual da eficiência do módulo conforme o datasheet e reajuste tarifário de 10% ao ano até o 10° ano, com maior economia caso o reajuste continue após esse período.

BIOWATTS

ENERGIA SOLAR 000209

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para verificar formas de pagamento, agende uma visita ou entre em contato direto conosco, iremos estudar as melhores formas de pagamento para o seu sistema, isso por que o é possível realizar um financiamento ou então acessar condições especiais que variam diariamente.

A partir da aceitação do orçamento, o vendedor é o principal contato e conduzirá todo o processo até o pagamento, após o pagamento, a equipe interna de pós-venda assumirá a responsabilidade da sua instalação, se tornando o contato principal para esclarecimentos de dúvidas, isso por estar próximo da equipe de produção e instalação, agilizando o seu atendimento.

PÓS-VENDA (45) 99115-4580

A proposta é válida até: 24/01/2025
Após o vencimento, a proposta poderá sofrer alterações na precificação.
ALERTA - NUNCA PAGUE QUALQUER VALOR A TERCEIROS! SOMENTE EM CONTAS BIOWATTS.

TERMO DE CIÊNCIA

TERMO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO PARA VISTORIA E INÍCIO DE PROJETOS DE DISPOSIÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

O **Contratante** dá ciência das condições postas em orçamento, devidamente assinado e discutido entre as partes, autorizando visita técnica, caso engenharia da **Contratada** julgue necessária, a emissão de contrato de compra e venda e projeto para disposição dos módulos fotovoltaicos.

O **Contratante** assume que em caso de desistência da proposta comercial apresentada e assinada pelo **Contratante**, o mesmo arcará com os custos de vistoria e projeto, sendo este o montante de R$1.500,00 (mil e quinhentos reais), sendo entregue para o **Contratante** o croqui da disposição de módulos levantados pela engenharia.

Caso após a desistência, num próximo momento o **Contratante** queira dar sequência no mesmo projeto, os custos de validação da engenharia serão descontados do orçamento, uma vez que já foram pagos.

Este termo foi discutido entre as partes e qualquer dúvida ou controvérsia que se originar, em relação ao presente instrumento, inclusive, mas não se limitando, a sua validade, interpretação e cumprimento, serão resolvidos pelo foro da comarca de Cascavel - PR, com expressa exclusão de qualquer outro foro ou juízo, por mais privilegiada que seja.

Por estarem assim justas e acertadas, as partes firmam o presente termo. O **Contratante** declara estar ciente dos termos acima, concordando com a taxa de vistoria e deslocamento em caso de desistência.

PEDRO TOCHETTO
CEO

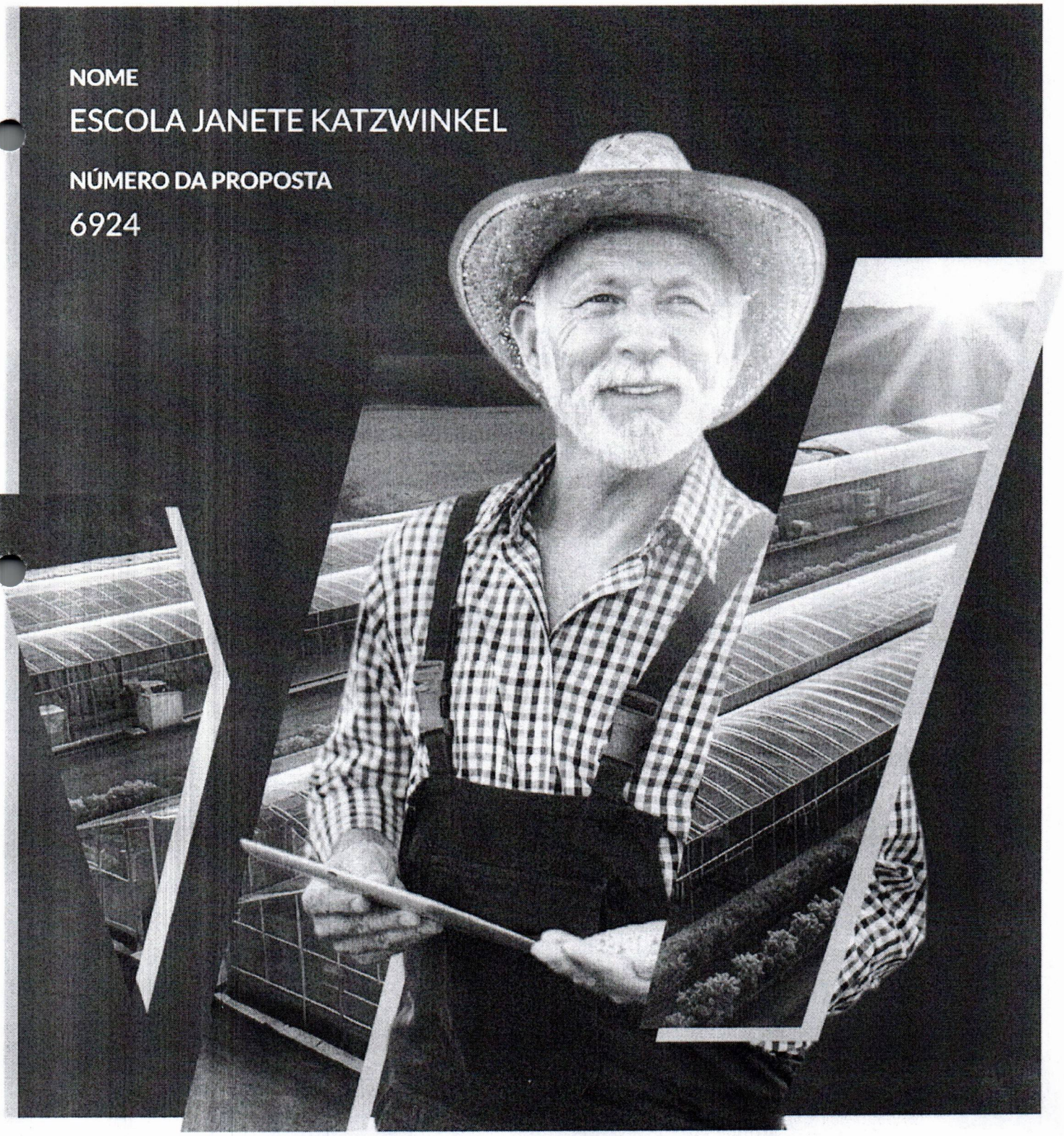
José Lucas da Silva
CONSULTOR ESPECIALISTA

POSTO DE SAUDE - SANTO EXPEDITO

000210

BIOWATTS
ENERGIA SOLAR

PARCEIRA DO **AGRO**, PARCEIRA DA **ECONOMIA**



NOME

ESCOLA JANETE KATZWINKEL

NÚMERO DA PROPOSTA

6924

000211

BIOWATTS

ENERGIA SOLAR

A BIOWATTS

Somos especialistas, à **11 ANOS** trabalhando com energia renovável

Já são mais de **1200 usinas** instaladas pelo Brasil e mais de **87 mil módulos** instalados

Somos responsáveis de ter gerado uma **economia** de mais de **R$ 67 milhões de reais**

Possuímos um alto índice de satisfação, mais de **98%** de **clientes satisfeitos** e que nos indicam.

Fomos reconhecidos com o prêmio de melhor **Instalação Rural** na **América Latina** pela

Metodologia própria de trabalho, com isso temos a **instalação mais rápida** do **Brasil**

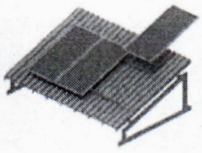
Solar JinKO

BIOWATTS EXPRESS

O QUE VOCÊ ESTÁ CONTRATANDO?

Muito mais do que somente placas e inversores, você está contratando a nossa expertise e mão de obra capacitada, assim te entregando o melhor projeto e também a melhor instalação, isso com a garantia de longevidade do sistema.

Projeto e dimensionamento do sistema. Com ART certificada pelo CREA.



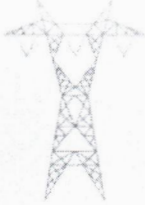
Dimensionamento com base na estrutura do local de instalação

Os módulos solares, já calculados de acordo com o consumo

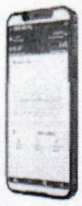
Inversor, aparelho que realiza a conversão da energia gerada em corrente alternada

Quadro de proteção para garantir a segurança dos seus equipamentos

Mão de obra de todo o trabalho é feito pela equipe própria da BioWatts



Ligação na rede de energia local e homologação conforme LEI 14.300 e REN 1.059 para funcionamento do sistema



Monitoramento 24h da geração do sistema

www.biowatts.com.br 45 3037-4580 45 9 9103-4580

BIOWATTS
PREMIUM

ENERGIA SOLAR

000212

DADOS DO LOCAL

CATEGORIA DE PROJETO:	Licitação
ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO:	Telhado
DISJUNTOR MÍN. NECESSÁRIO:	117 A
TENSÃO DO ATENDIMENTO:	Trifásico (127/220 V)
ORIENTAÇÃO CONSIDERADA:	L/O

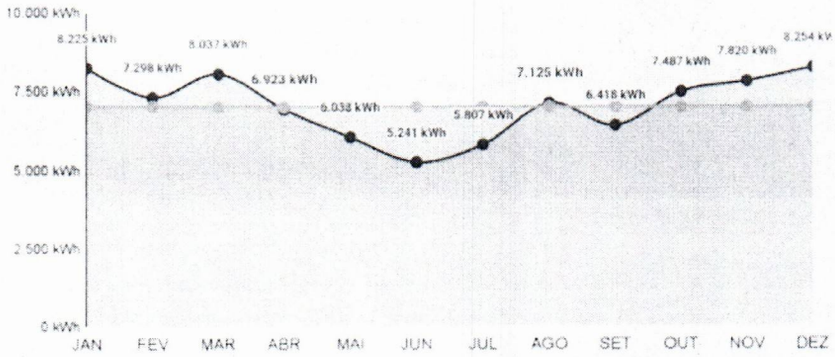
SISTEMA PERSONALIZADO PARA VOCÊ

MÓDULOS:	JINERGY 590W
QUANTIDADE:	110 Módulos
ÁREA ESTIMADA:	330 m^2
INVERSOR:	1 inversor PHB9000F-DT e 1 inversor PHB35KS-MT
O inversor suporta uma quantidade máxima recomendada de:	110 Módulos (a diferença de módulos não está inclusa no orçamento)

SISTEMA PERSONALIZADO PARA VOCÊ

A linha azul representa a sua geração média, mês a mês.

A linha laranja representa a o seu consumo médio que o sistema poderá abater.



SEU CONSUMO MÉDIO	7000 kWh	SUA ECONOMIA EM 30 ANOS	R$ 2.765.635,00
PRODUÇÃO COM A BIOWATTS	7056 kWh	EM 30 ANOS VOCÊ TERÁ	16x o valor investido

** Valores com base na irradiação coletada conforme data de elaboração deste documento. Fonte: CRESESB 24/01/2025 **O cálculo prevê 100% de simultaneidade energética, depreciação anual do módulo e reajuste tarifário de 10% até o 10º ano

000213

BIOWATTS

ENERGIA SOLAR

VALORES

OPÇÃO GERAÇÃO RECOMENDADA	MÓDULO	JINERGY 590W		
	INVERSOR	1 inversor PHB9000F-DT e 1 inversor PHB35KS-MT		
	ESTRUTURA	Telhado		
	MONITORAMENTO	INCLUSO	HOMOLOGAÇÃO	INCLUSO
			TOTAL	R$ 171.500,00

OPÇÃO GERAÇÃO MAXIMIZADA	MÁXIMO DE MÓDULOS	110 Módulos	
		TOTAL	R$ 171.500,00

POR QUE FECHAR COM A BIOWATTS

GARANTIA	INVERSORES	MÓDULOS	MÃO DE OBRA
	10 ANOS FORNECIDOS PELA PELA FABRICANTE	**12 ANOS - Defeitos de fabricação** PARA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO **30 ANOS - 87% da Potência nominal**	**1 ANOS** DIRETO COM A BIOWATTS

SEGURANÇA

Por que a BioWatts não trabalha com equipe terceirizada, nossos montadores são funcionários da BioWatts, devidamente uniformizados para você ter mais segurança em quem entra na sua propriedade durante instalação do seu sistema fotovoltaico.

AGILIDADE

BIOWATTS EXPRESS

Temos a instalação mais rápida do Brasil por conta da nossa metodologia de trabalho, com a BioWatts antes você começar a economizar.

RETORNO FINANCEIRO

Por que com a BioWatts, você não só gera economia, você gera capital, com o nosso sistema fotovoltaico instalado o seu retorno financeiro acontecerá em:	**3 anos e 10 meses**
Em 30 anos mantendo essa taxa de retorno o sistema lhe poupará aproximadamente:	**R$ 2.765.635,00**
Já pensou aplicar na poupança essa economia, em 30 anos com um rendimento de 6,167% você iria ganhar:	**R$ 1.032.643,00**

** O cálculo considerou 100% de simultaneidade (energia gerada consumida instantaneamente), redução anual da eficiência do modulo conforme o datasheet e reajuste tarifario de 10% ao ano até o 10° ano, com maior economia pelo a reajuste continuar após esse período

BIOWATTS

ENERGIA SOLAR 000214

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para verificar formas de pagamento, agende uma visita ou entre em contato direto conosco, iremos estudar as melhores formas de pagamento para o seu sistema, isso por que o é possível realizar um financiamento ou então acessar condições especiais que variam diariamente.

A partir da aceitação do orçamento, o vendedor é o principal contato e conduzirá todo o processo até o pagamento, após o pagamento, a equipe interna de pós-venda assumirá a responsabilidade da sua instalação, se tornando o contato principal para esclarecimentos de dúvidas, isso por estar próximo da equipe de produção e instalação, agilizando o seu atendimento.

PÓS-VENDA (45) 99115-4580

A proposta é válida até: 24/01/2025
Após o vencimento, a proposta poderá sofrer alterações na precificação.
ALERTA - NUNCA PAGUE QUALQUER VALOR A TERCEIROS! SOMENTE EM CONTAS BIOWATTS.

TERMO DE CIÊNCIA

TERMO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO PARA VISTORIA E INÍCIO DE PROJETOS DE DISPOSIÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

O **Contratante** dá ciência das condições postas em orçamento, devidamente assinado e discutido entre as partes, autorizando visita técnica, caso engenharia da **Contratada** julgue necessária, a emissão de contrato de compra e venda e projeto para disposição dos módulos fotovoltaicos.

O **Contratante** assume que em caso de desistência da proposta comercial apresentada e assinada pelo **Contratante**, o mesmo arcará com os custos de vistoria e projeto, sendo este o montante de R$1.500,00 (mil e quinhentos reais), sendo entregue para o **Contratante** o croqui da disposição de módulos levantados pela engenharia.

Caso após a desistência, num próximo momento o **Contratante** queira dar sequência no mesmo projeto, os custos de validação da engenharia serão descontados do orçamento, uma vez que já foram pagos.

Este termo foi discutido entre as partes e qualquer dúvida ou controvérsia que se originar, em relação ao presente instrumento, inclusive, mas não se limitando, a sua validade, interpretação e cumprimento, serão resolvidos pelo foro da comarca de Cascavel - PR, com expressa exclusão de qualquer outro foro ou juízo, por mais privilegiada que seja.

Por estarem assim justas e acertadas, as partes firmam o presente termo. O **Contratante** declara estar ciente dos termos acima, concordando com a taxa de vistoria e deslocamento em caso de desistência.

PEDRO TOCHETTO
CEO

José Lucas da Silva
CONSULTOR ESPECIALISTA

ESCOLA JANETE KATZWINKEL

000215

BIOWATTS
ENERGIA SOLAR

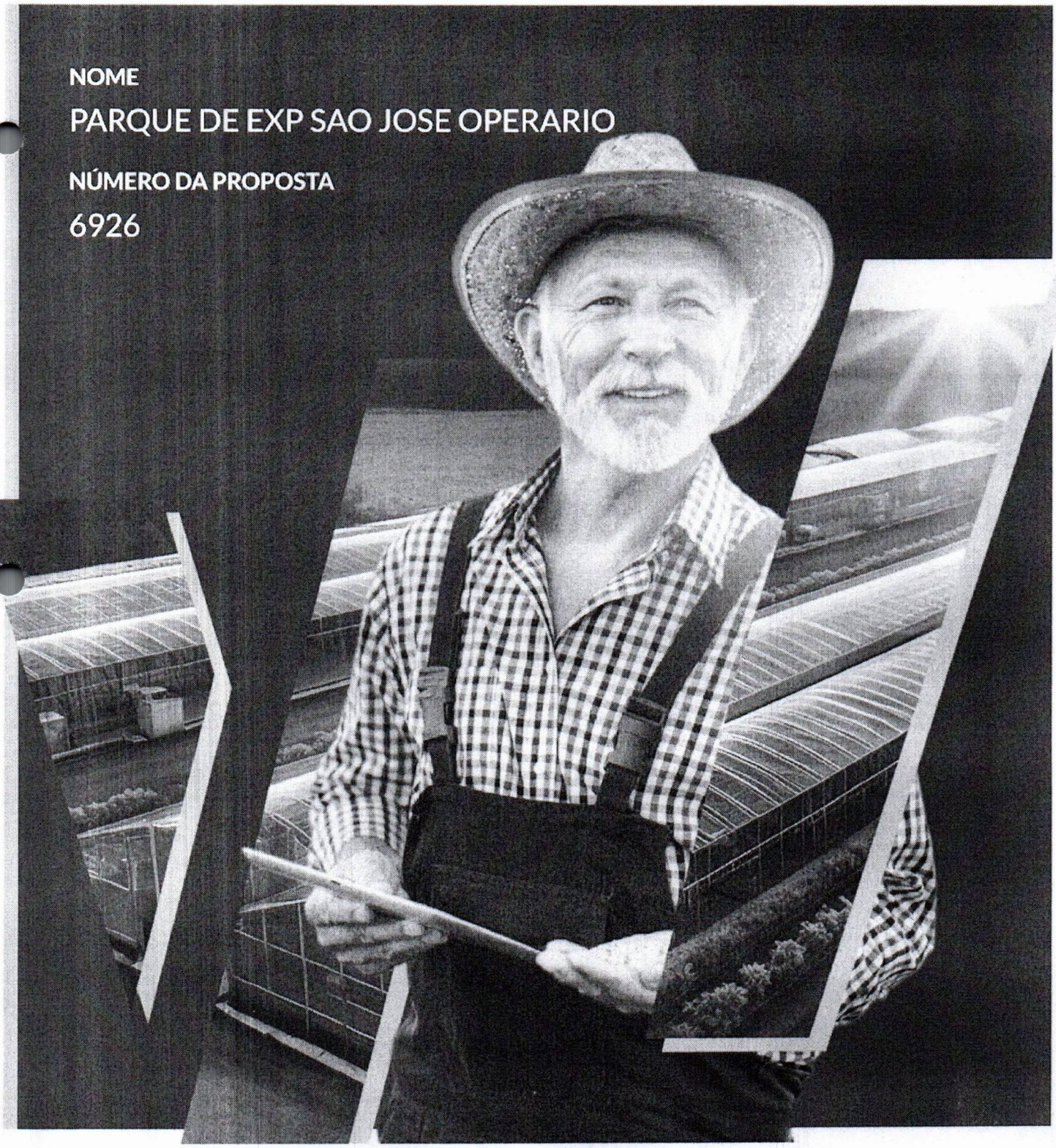
PARCEIRA DO **AGRO**, PARCEIRA DA **ECONOMIA**

NOME

PARQUE DE EXP SAO JOSE OPERARIO

NÚMERO DA PROPOSTA

6926



BIOWATTS

ENERGIA SOLAR

A BIOWATTS

Somos especialistas, à **11 ANOS** trabalhando com energia renovável

Já são mais de **1200 usinas** instaladas pelo Brasil e mais de **87 mil módulos** instalados

Somos responsáveis de ter gerado uma **economia** de mais de **R$ 67 milhões de reais**

Possuímos um alto índice de satisfação, mais de **98%** de **clientes satisfeitos** e que nos indicam.

Fomos reconhecidos com o prêmio de melhor **Instalação Rural** na **América Latina** pela

Metodologia própria de trabalho, com isso temos a **instalação mais rápida** do **Brasil**

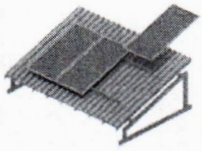
Solar JinKO

BIOWATTS EXPRESS

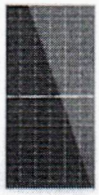
O QUE VOCÊ ESTÁ CONTRATANDO?

Muito mais do que somente placas e inversores, você está contratando a nossa expertise e mão de obra capacitada, assim te entregando o melhor projeto e também a melhor instalação, isso com a garantia de longevidade do sistema.

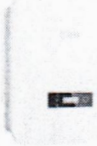
Projeto e dimensionamento do sistema. Com ART certificada pelo CREA.



Dimensionamento com base na estrutura do local de instalação



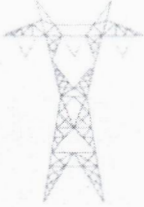
Os módulos solares, já calculados de acordo com o consumo



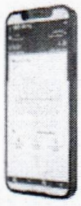
Inversor, aparelho que realiza a conversão da energia gerada em corrente alternada

Quadro de proteção para garantir a segurança dos seus equipamentos

Mão de obra de todo o trabalho é feito pela equipe própria da BioWatts



Ligação na rede de energia local e homologação conforme LEI 14.300 e REN 1.059 para funcionamento do sistema



Monitoramento 24h da geração do sistema

BIOWATTS
PREMIUM

000217
ENERGIA SOLAR

DADOS DO LOCAL

CATEGORIA DE PROJETO:	Licitação
ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO:	Telhado
DISJUNTOR MÍN. NECESSÁRIO:	93 A
TENSÃO DO ATENDIMENTO:	Trifásico (127/220 V)
ORIENTAÇÃO CONSIDERADA:	L/O

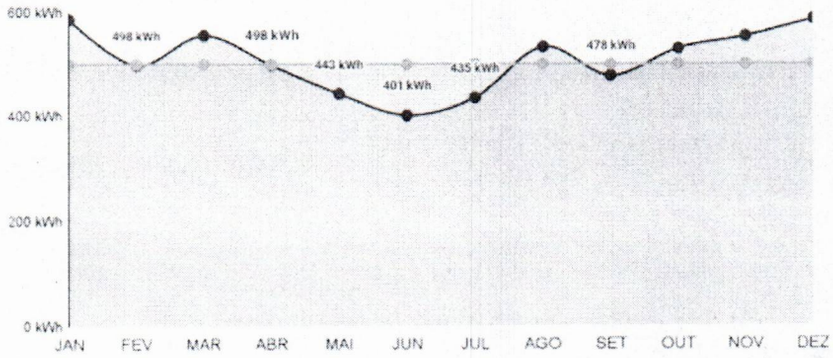
SISTEMA PERSONALIZADO PARA VOCÊ

MÓDULOS:	JINERGY 590W
QUANTIDADE:	96 Módulos
ÁREA ESTIMADA:	288 m²
INVERSOR:	1 inversor PHB35KS-MT
O inversor suporta uma quantidade máxima recomendada de:	96 Módulos (a diferença de módulos não está inclusa no orçamento)

SISTEMA PERSONALIZADO PARA VOCÊ

A linha azul representa a sua geração média, mês a mês.

A linha laranja representa a o seu consumo médio que o sistema poderá abater.



SEU CONSUMO MÉDIO	6100 kWh	SUA ECONOMIA EM 30 ANOS	R$ 2.412.928,00
PRODUÇÃO COM A BIOWATTS	6157 kWh	EM 30 ANOS VOCÊ TERÁ	16x o valor investido

** Valores com base na irradiação coletada conforme data de elaboração deste documento. Fonte: CRESESB.24/01/2025 **O cálculo prevê 100% de simultaneidade energética, depreciação anual do módulo e reajuste tarifário de 10% até o 10º ano

BIOWATTS

ENERGIA SOLAR

VALORES

OPÇÃO GERAÇÃO RECOMENDADA	MÓDULO	JINERGY 590W		
	INVERSOR	1 inversor PHB35K5-MT		
	ESTRUTURA	Telhado		
	MONITORAMENTO	INCLUSO	HOMOLOGAÇÃO	INCLUSO
			TOTAL	R$ 143.500,00

OPÇÃO GERAÇÃO MAXIMIZADA	MÁXIMO DE MÓDULOS	96 Módulos		
			TOTAL	R$ 143.500,00

POR QUE FECHAR COM A BIOWATTS

GARANTIA	INVERSORES	MÓDULOS	MÃO DE OBRA
	10 ANOS FORNECIDOS PELA PELA FABRICANTE	**12 ANOS - Defeitos de fabricação** PARA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO **30 ANOS - 87% da Potência nominal**	**1 ANOS** DIRETO COM A BIOWATTS

SEGURANÇA

Por que a BioWatts não trabalha com equipe terceirizada, nossos montadores são funcionários da BioWatts, devidamente uniformizados para você ter mais segurança em quem entra na sua propriedade durante instalação do seu sistema fotovoltaico.

AGILIDADE

BIOWATTS EXPRESS

Temos a instalação mais rápida do Brasil por conta da nossa metodologia de trabalho, com a BioWatts antes você começar a economizar.

RETORNO FINANCEIRO

Por que com a BioWatts, você não só gera economia, você gera capital, com o nosso sistema fotovoltaico instalado o seu retorno financeiro acontecerá em:	**3 anos e 11 meses**
Em 30 anos mantendo essa taxa de retorno o sistema lhe poupará aproximadamente:	**R$ 2.412.928,00**
Já pensou aplicar na poupança essa economia, em 30 anos com um rendimento de 6,167% você iria ganhar:	**R$ 864.048,00**

** O cálculo considerou 100% de simultaneidade (energia gerada consumida instantaneamente), redução anual da eficiência do modulo conforme o datasheet e reajuste tarifário de 10% ao ano até o 10° ano, com maior economia caso o reajuste continue após esse período.