



# PROPOSTA COMERCIAL

O seguinte orçamento foi criado em 12/03/2023 para o(a)  
Sr(a).: Zeferino Mazorana

**O orçamento é válido até: 20/03/2023** (mediante assinatura do cliente na  
mesma e disponibilidade de estoque)

**Número do Orçamento: 23031283881372533**

NOME DA EMPRESA: MZ Soluções  
NOME DO INTEGRADOR: Gilberto Cesar Mazorana  
TELEFONE: (51) 98157-4427



# Entenda como funciona a Energia Solar

## Painel Solar

Os painéis solares são instalados sobre o seu telhado e reagem com a luz do sol produzindo energia elétrica (energia fotovoltaica), são conectados uns aos outros e então conectados ao Inversor.

## Inversor

O Inversor converte a energia dos painéis fotovoltaicos (Corrente contínua - CC) em energia elétrica que pode ser usada em sua casa ou empresa, para os seus equipamentos (Corrente Alternada - CA)

## Distribuição

A energia que sai do Inversor vai para o seu quadro de luz e é distribuída para sua casa ou empresa, reduzindo a quantidade de energia que você "compra" da Concessionária de Energia.

## Utilização

A energia gerada pode ser utilizada para TV, aparelho de som, computadores, lâmpadas, motores elétricos, ou seja, tudo aquilo que estiver conectado a tomada e use energia elétrica.

## Créditos

O excesso de energia volta para a rede elétrica através do medidor de energia (relógio), esse medidor mede a energia que é consumida quando não tem sol e, a energia gerada em excesso é injetada na rede Distribuidora. A energia que vai para a rede vira créditos para serem utilizados a noite ou nos próximos meses.





MZ Sollucoes  
Gilberto Cesar Mazorana  
(51) 98157-4427  
45.205.086/0001-27  
ID: 372533

## Detalhes do Orçamento

**NOME:** Zeferino Mazorana  
**CPF/CNPJ:** 008.101.709-06  
**ENDEREÇO:** Rua Caetano Munhoz da Rocha  
**NÚMERO:** 1954  
**CIDADE:** Pato Branco - PR  
**CEP:** 85502-190  
**BAIRRO:** Menino Deus  
**E-MAIL:** mzsollucoes@gmail.com  
**TELEFONE:** (51) 98157-4427

## Perfil de Consumo Energético

**CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA:** COPEL DISTRIBUICAO S.A.  
**GRUPO:** B  
**CONSUMO DE ENERGIA MÉDIO MENSAL:** 3.800 kWh  
**VALOR UNITÁRIO DO KWH:** R\$ 0,79

## Dimensionamento do Sistema Fotovoltaico

**LOCALIDADE DA INSTALAÇÃO:** Pato Branco  
**TIPO DE ESTRUTURA:** Telhas Metálica  
**POTÊNCIA DO SISTEMA DIMENSIONADO:** 31 kwp  
**IRRADIAÇÃO SOLAR DIÁRIA:** 4,94 kWh/m<sup>2</sup>.dia  
**INCLINAÇÃO IDEAL DOS PAINÉIS PARA ESTA LOCALIDADE:** 26°  
**ÁREA ÚTIL NECESSÁRIA PARA INSTALAÇÃO (SUGERIDA):** 145,6 m<sup>2</sup>  
**PERCENTUAL DE PERDA:** 20%

## Seguro BluePrime

**INSTALAÇÃO E ENGENHARIA:** SIM  
**RISCOS DIVERSOS:** SIM  
**DESCARREGAMENTO:** SIM

### OBSERVAÇÃO

- Os dados de geração desta proposta são apenas uma referência baseado em dados teóricos. É responsabilidade do Integrador a visita técnica ao cliente e conferir as condições de instalação, como inclinação, sombreamento, posição, etc para garantir a geração de energia correta!



MZ Sollarcoes  
Gilberto Cesar Mazorana  
(51) 98157-4427  
45.205.086/0001-27  
ID: 372533

## Geração de Energia

O dimensionamento do sistema foi feito conforme dados fornecidos pelo Integrador Bluesun, levando-se em consideração o perfil de consumo energético.

### SISTEMA

FOTOVOLTAICO de: **31 kwp**

## Vantagens

Estima-se que o sistema fotovoltaico proposto nesse orçamento seja capaz de gerar uma média de:



**3.838**  
kWh POR MÊS DE GERAÇÃO  
(MÉDIA)



**46.060**  
kWh POR ANO DE  
GERAÇÃO (MÉDIA)



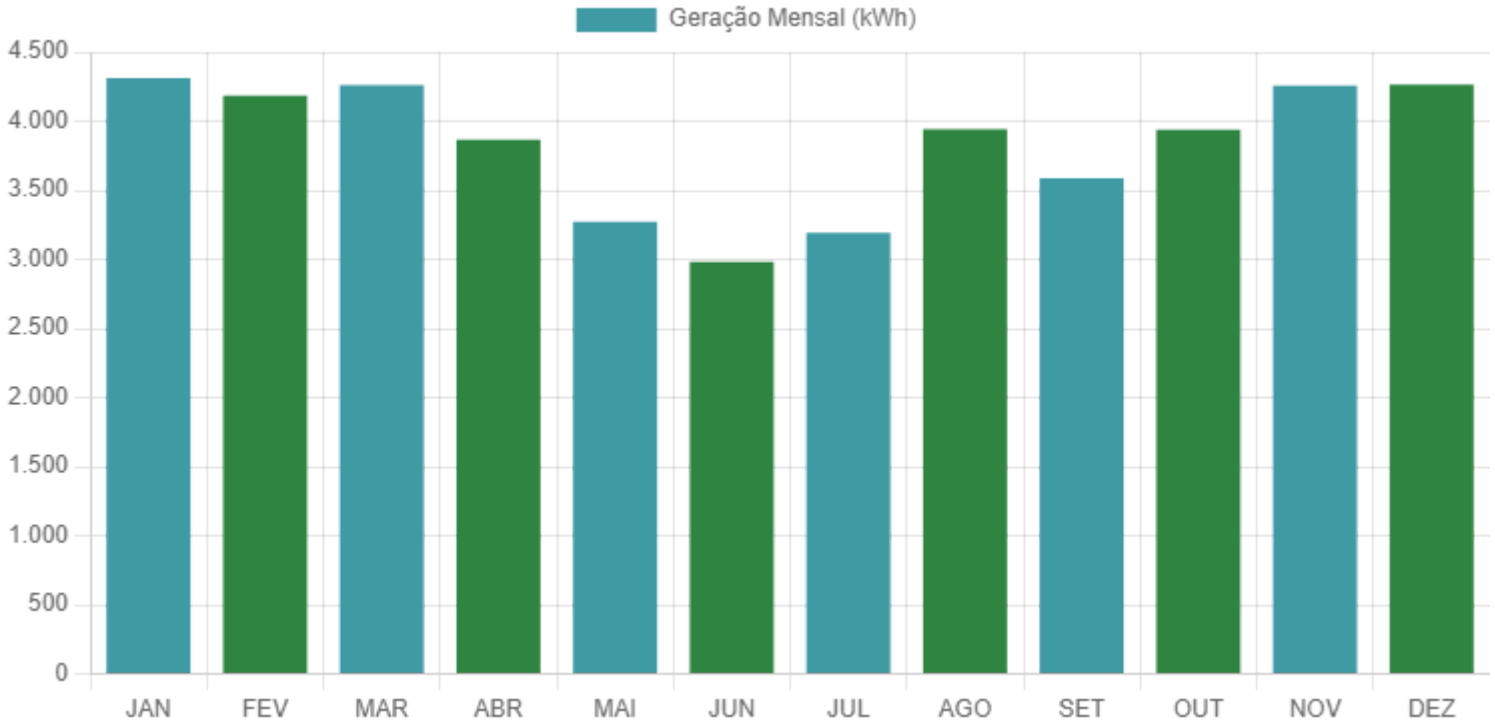
**R\$ 3.247,91**  
DE ECONOMIA POR MÊS



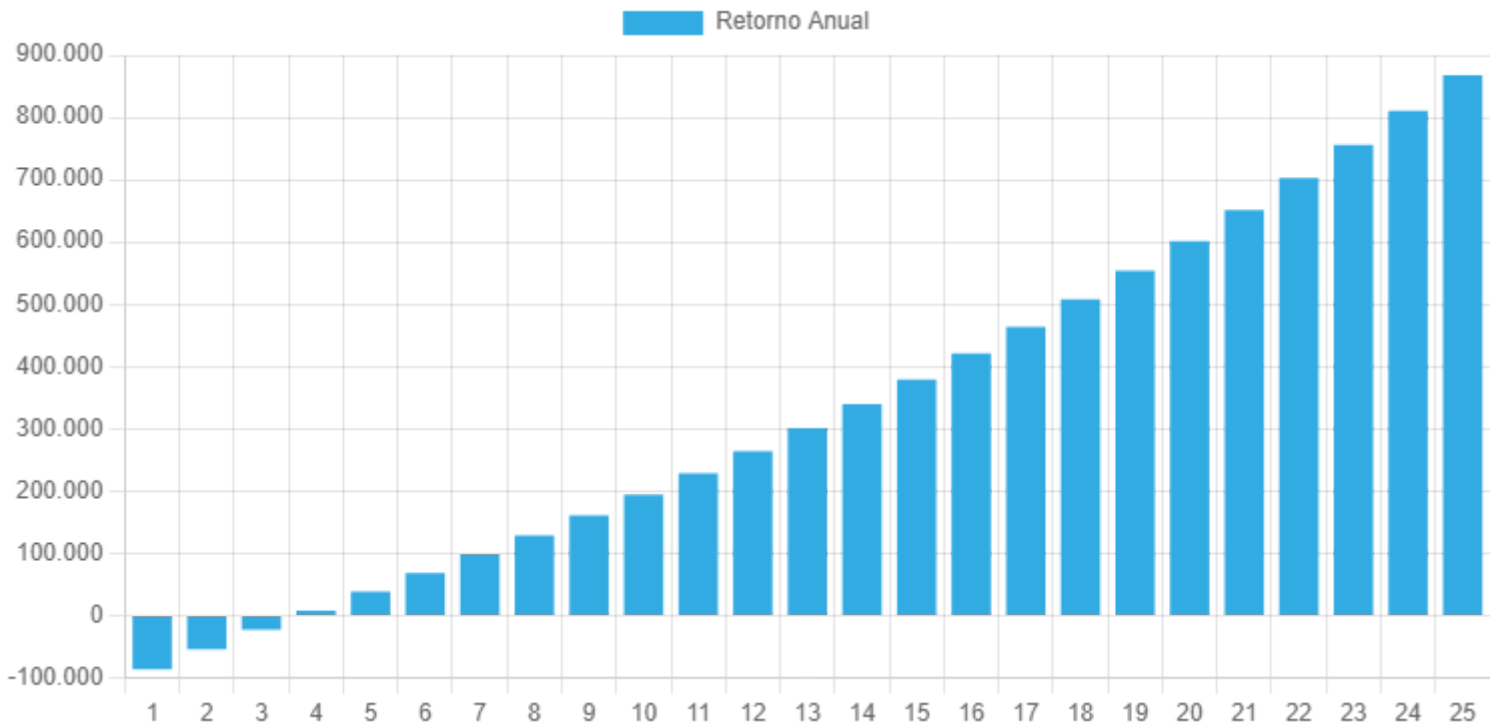
**3 ANOS e 9  
MESES**  
RETORNO FINANCEIRO



## Estimativa de Irradiação Solar Mês a Mês da Cidade Pato Branco - PR



## Gráfico de Payback





MZ Sollucoes  
Gilberto Cesar Mazorana  
(51) 98157-4427  
45.205.086/0001-27  
ID: 372533

## Payback deste Sistema

APLICAÇÃO FINANCEIRA:	8 %
INFLAÇÃO ENERGÉTICA:	12 %
ECONOMIA TOTAL NA CONTA DE ENERGIA NO PRIMEIRO ANO:	R\$ 38.974,90
VALOR TOTAL DO SISTEMA FOTOVOLTAICO	R\$ 118.252,57
TOTAL ACUMULADO DE LUCRO	

PERÍODO	ANO	FLUXO DE CAIXA	VALOR PRESENTE	SALDO
1	2023	R\$ 35.591,63	R\$ 32.221,32	-R\$ 86.031,25
2	2024	R\$ 38.974,90	R\$ 31.892,54	-R\$ 54.138,71
3	2025	R\$ 42.657,64	R\$ 31.495,21	-R\$ 22.643,50
4	2026	R\$ 46.663,00	R\$ 31.024,71	R\$ 8.381,21
5	2027	R\$ 51.015,38	R\$ 30.476,14	R\$ 38.857,35
6	2028	R\$ 55.740,38	R\$ 29.844,38	R\$ 68.701,73
7	2029	R\$ 61.386,24	R\$ 29.732,59	R\$ 98.434,33
8	2030	R\$ 68.752,59	R\$ 30.833,80	R\$ 129.268,13
9	2031	R\$ 77.002,90	R\$ 31.975,79	R\$ 161.243,92
10	2032	R\$ 86.243,25	R\$ 33.160,08	R\$ 194.404,01
11	2033	R\$ 96.592,44	R\$ 34.388,23	R\$ 228.792,24
12	2034	R\$ 108.183,53	R\$ 35.661,87	R\$ 264.454,12
13	2035	R\$ 121.165,55	R\$ 36.982,68	R\$ 301.436,80
14	2036	R\$ 135.705,42	R\$ 38.352,41	R\$ 339.789,21
15	2037	R\$ 151.990,07	R\$ 39.772,87	R\$ 379.562,08
16	2038	R\$ 170.228,88	R\$ 41.245,94	R\$ 420.808,02
17	2039	R\$ 190.656,35	R\$ 42.773,57	R\$ 463.581,59
18	2040	R\$ 213.535,11	R\$ 44.357,77	R\$ 507.939,37
19	2041	R\$ 239.159,32	R\$ 46.000,66	R\$ 553.940,02
20	2042	R\$ 267.858,44	R\$ 47.704,38	R\$ 601.644,41
21	2043	R\$ 300.001,45	R\$ 49.471,21	R\$ 651.115,62
22	2044	R\$ 336.001,62	R\$ 51.303,48	R\$ 702.419,10
23	2045	R\$ 376.321,82	R\$ 53.203,61	R\$ 755.622,71
24	2046	R\$ 421.480,44	R\$ 55.174,11	R\$ 810.796,82
25	2047	R\$ 472.058,09	R\$ 57.217,60	R\$ 868.014,42



## Resumo Financeiro

PERÍODO	ANO	FLUXO DE CAIXA	VALOR PRESENTE	SALDO
5	2027	R\$ 51.015,38	R\$ 30.476,14	R\$ 38.857,35
10	2032	R\$ 86.243,25	R\$ 33.160,08	R\$ 194.404,01
15	2037	R\$ 151.990,07	R\$ 39.772,87	R\$ 379.562,08
20	2042	R\$ 267.858,44	R\$ 47.704,38	R\$ 601.644,41
25	2047	R\$ 472.058,09	R\$ 57.217,60	R\$ 868.014,42

### OBSERVAÇÃO

- A estimativa de geração está relacionada à radiação solar mensal da cidade de Pato Branco. Por se tratar de uma fonte sensível a fatores externos e intermitente, a geração pode ter variações negativas ou positivas em função das características do telhado, sombreamento e/ou posicionamento dos painéis.
- Energia Mensal estimada pode sofrer alteração de 10% para mais ou para menos.
- Foi estimado nesse orçamento um percentual de perda de: 20



## Estimativa de Investimento

**VALOR TOTAL R\$ 118.252,57**

### Componentes Inclusos no Orçamento:

PRODUTO	QTDE.	ADICIONAL.
Painel 555Wp ULICA Monoperc Half-Cell (UL-555M-144HV) cabo 1,7m	56	0
Parafuso Autobrocante 4.8x19mm	1008	0
Presilha Lateral com Parafusos (Metálico) 2.0	112	0
Presilha Superior com Parafusos (Metálico) 2.0	56	0
Presilha Aterramento (Metálico) 2.0	28	0
Prolongador para Microinversor (Metálico)	28	0
Trilho Segmentado com Parafusos para MICROINVERSOR (Metálico) 2.0	168	0
Kit Cabo Extensor FV para Microinversor (2,6m de cabo + 2 pares de MC6)	56	0
Micro Inversor Deye 2kW com Acessórios MONO-220V (SUN2000G3)	14	0
Conector Fêmea CA para Microinversor	5	0
Tampa do Conector Fêmea CA para Microinversor	5	0

### Observação

- Este é um orçamento genérico, confirme com seu integrador (instalador) se nesse valor já está incluso o valor da mão de obra de instalação.





## Formas de pagamento

- Boleto à Vista;
- Boleto Parcelado (2x);
- Boleto Parcelado (3x);
- Financiamento com financiadoras cadastradas na Bluesun
- Financiamento aos cuidados do Cliente

## SIMULAÇÃO DE FINANCIAMENTO AOS CUIDADOS DA BLUESUN

Créditos e condições sujeitas à análise conforme critérios da Financeira.

### BANCOS OU FINANCEIRAS



- Em até 96x;
- 120 dias de carência;
- Taxa de acordo com score do cliente.
- Em até 60x;
- 120 dias de carência;
- Taxa fixa de juros.

QUANTIDADE DE PARCELAS	VALOR DA PARCELA
12	R\$ 12.692,44
24	R\$ 7.765,25
36	R\$ 6.122,86
48	R\$ 5.301,66
60	R\$ 4.808,94
72	R\$ 4.480,46
84	R\$ 4.245,83

### OBSERVAÇÃO

#### EM CASO DE FINANCIAMENTO:

- Os valores descritos são apenas uma simulação e podem sofrer alterações no momento da contratação;
- Sujeito a aprovação de crédito pelas financiadoras;
- Em caso de financiamento, o Integrador Bluesun deverá anexar os documentos necessários na plataforma de orçamentos para análise do Banco e todo o tramite de financiamento é de responsabilidade das financiadoras;
- O KIT será liberado para Logística / Separação **SOMENTE** após quitação do valor total do sistema pelo Banco/Financiadora;






#### EM CASO DE BOLETO:

- O pagamento do sistema deverá ser realizado a partir dos boletos gerados pela plataforma de orçamentos da Bluesun (Disponível somente para o Integrador);
- O KIT será liberado para Logística/ Separação **SOMENTE** após quitação de todos os boletos em aberto;
- Os boletos, gerados pela Plataforma de Orçamentos, somente estarão disponíveis para pagamento após o registro pelo Banco, em um prazo de até 1 (um) dia útil.

# Simulação de Financiamento

Esta simulação é feita através das taxas e condições do Banco BV e podem sofrer alterações no momento da contratação.

## Principais vantagens de financiar com o BV

 <b>Limite de Crédito</b> Até R\$ 500 mil para pessoa física e até R\$ 3 milhões para pessoa jurídica.	 <b>Financiamento para 100% do Projeto</b> O banco BV financia os equipamentos e o serviço de instalação.	 <b>Prazos Flexíveis</b> Você tem até 120 dias para pagar a primeira parcela e pode parcelar o financiamento solar em até 8 anos (96 meses).	 <b>Antecipação ou Quitação de Parcela</b> Conseguiu economizar? Diminua sua contas mensais antecipando o pagamento das parcelas.	 <b>Taxas Competitivas</b> As parcelas são fixas e com taxas a partir de 1,17% ao mês.
---	--	---	--	---

**Valor a Financiar**

R\$ 118.252,57

**Dias de Carência**

30 dias

**Valor da Entrada**

R\$ 0,00

**Seguro Proteção Financeira**

NÃO

QUANTIDADE DE PARCELAS

VALOR DA PARCELA



MZ Sollucoes  
Gilberto Cesar Mazorana  
(51) 98157-4427  
45.205.086/0001-27  
ID: 372533

## Termos e Condições

ESTE ORÇAMENTO FOI REALIZADO A PARTIR DA PLATAFORMA DA BLUESUN SOLAR DO BRASIL.  
A BLUESUN SOLAR DO BRASIL É UMA IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA DE EQUIPAMENTOS SENDO RESPONSÁVEL SOMENTE PELO FORNECIMENTO E ENTREGA DOS MATERIAIS QUE COMPÕEM O KIT FOTOVOLTAICO  
TODO PAGAMENTO (BOLETO E/OU DEPÓSITO) DEVERÁ SER FEITO EM NOME DA DISTRIBUIDORA BLUESUN SOLAR DO BRASIL, REGISTRADA SOB O CNPJ: **10.383.997/0001-60** (RAZÃO SOCIAL: ENGEMETAL COMERCIO E MANUTENCAO LTDA). NÃO NOS RESPONSABILIZAMOS POR PAGAMENTOS FEITOS EM NOME DE TERCEIROS.  
A MZ Sollucoes, ASSUME TOTAL RESPONSABILIDADE PELA MONTAGEM, INSTALAÇÃO, PROJETO, HOMOLOGAÇÃO E COMISSIONAMENTO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO, BEM COMO A MÃO DE OBRA NO CASO DE GARANTIA.

### VALIDADE DA PROPOSTA

ESTE ORÇAMENTO É VÁLIDO POR 07 (SETE) DIAS, A CONTAR DA DATA DE ELABORAÇÃO MENCIONADA NESTA PROPOSTA, MEDIANTE A ASSINATURA DO CLIENTE NA MESMA E DISPONIBILIDADE DE ESTOQUE.

### PRAZO DE ENTREGA

A COMBINAR, MEDIANTE DISPONIBILIDADE DE ESTOQUE.

### CONDIÇÃO DE PAGAMENTO

TODO PAGAMENTO (BOLETO E/OU DEPÓSITO) DEVERÁ SER FEITO EM NOME DA DISTRIBUIDORA BLUESUN SOLAR DO BRASIL, REGISTRADA SOB O CNPJ: **10.383.997/0001-60** (RAZÃO SOCIAL: ENGEMETAL COMERCIO E MANUTENCAO LTDA). NÃO NOS RESPONSABILIZAMOS POR PAGAMENTOS FEITOS EM NOME DE TERCEIROS.

### CONEXÃO A REDE

A LIBERAÇÃO PARA CONEXÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO A REDE ELÉTRICA DEPENDE EXCLUSIVAMENTE DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL ATENDENDO AS NORMATIVAS DA ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA) - RESOLUÇÃO 482/687.



## Escopo de Fornecimento

GRÁTIS PARA TODO O BRASIL (**SOMENTE PARA TRANSPORTE TERRESTRE**) -  
CORTESIA BLUESUN;

**FRETE** **CASO O PEDIDO SEJA CANCELADO OU REJEITADO NO ATO DA ENTREGA O VALOR DO FRETE SERÁ COBRADO DO CLIENTE;**

**DESCARREGAMENTO** O DESCARREGAMENTO DO MATERIAL É RESPONSABILIDADE DO INTEGRADOR (QUANDO NÃO CONTRATADO O DESCARREGAMENTO);  
O DESCARREGAMENTO DO MATERIAL SÓ SERÁ FEITO EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO. OS MOTORISTAS NÃO ESTÃO AUTORIZADOS A SUBIR ESCADAS E NEM ANDAR GRANDES DISTÂNCIAS COM O(S) EQUIPAMENTOS(S) EM MÃOS.  
AO SER CONTRATADO O DESCARREGAMENTO, A RESPONSABILIDADE DE DESCARGA É DA BLUESUN, CASO O Integrador SE DISPONIBILIZE A AJUDAR NO DESCARREGAMENTO O VALOR PAGO NÃO SERÁ DEVOLVIDO.

**FORNECIMENTO** É RESPONSABILIDADE DA BLUESUN O FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA O SISTEMA FOTOVOLTAICO;

**INSTALAÇÃO** A INSTALAÇÃO DO SISTEMA É RESPONSABILIDADE DO INTEGRADOR;

## Fora do Escopo de Fornecimento

**INFRAESTRUTURA** CUSTO PARA SUBSTITUIÇÃO DO MEDIDOR BIDIRECIONAL E REFORÇO DE REDE ELÉTRICA LOCAL;

**PADRÃO DE ENTRADA** O PADRÃO DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES PELA CONCESSIONÁRIA LOCAL. CASO HAJA A NECESSIDADE DE ALTERAÇÕES PARA ADEQUAÇÃO AS NORMAS, OBRAS CIVIS PARA ADEQUAÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA, ESTES CUSTOS, SE NECESSÁRIOS, SERÃO POR CONTA DO CLIENTE;

**ADAPTAÇÃO** ADAPTAÇÃO NA REDE ELÉTRICA LOCAL E DA CONCESSIONÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA;

**ACESSÓRIOS** ELETRODUTOS, CONDUÍTES E OUTROS ACESSÓRIOS NÃO CONTEMPLADOS NO KIT BLUESUN (VER ACIMA);

**PONTO DE ENERGIA** O CLIENTE DEVE PROVER PONTO DE ENERGIA EM CORRENTE ALTERNADA PARA A CONEXAO DO INVERSOR;

**CONSUMO** O CLIENTE FICA RESPONSÁVEL PELO FORNECIMENTO DO CONSUMO EXATO DO EMPREENDIMENTO



## Garantias

Os painéis fotovoltaicos terão garantia de 30 anos contra baixa eficiência (80%), ou seja, ao final de 30 anos o painel fotovoltaico deverá ter potência igual ou maior do que 80% da potencia de quando foi instalado.

Demais equipamentos possuem garantia contra qualquer defeito de fabricação, devidamente comprovado, pelo prazo descrito abaixo em "Garantias de Fábrica". O Prazo de início da garantia considerado será após a emissão da NF (Nota Fiscal). Não há cobertura de garantia para agentes naturais (raios, vendavais, tornados, etc) e surtos da rede elétrica local.

A garantia é aplicada na substituição de peças ou equipamentos defeituosos pela Bluesun Solar do Brasil sem ônus do frete somente dentro do período da garantia legal. Para mais detalhes das coberturas e condições previstas na garantia, consulte nosso TERMO DE GARANTIA.

## Garantias de Fábrica

### **INVERSOR FOTOVOLTAICO MARCA GROWATT**

10 anos ( 03 meses de garantia legal + 09 anos e 09 meses de garantia contratual)

### **INVERSOR FOTOVOLTAICO MARCA FRONIUS\***

02 anos ( 03 meses de garantia legal + 21 meses de garantia contratual)

### **INVERSOR FOTOVOLTAICO MARCA SAJ\*\***

Linha R5 - 10 anos ( 03 meses de garantia legal + 09 anos e 09 meses de garantia contratual)

Linha R6 - 10 anos ( 03 meses de garantia legal + 09 anos e 09 meses de garantia contratual)

### **MICRO INVERSOR FOTOVOLTAICO MARCA DEYE**

12 anos ( 03 meses de garantia legal + 11 anos e 09 meses de garantia contratual)

### **INVERSOR FOTOVOLTAICO MARCA DEYE**

10 anos ( 03 meses de garantia legal + 09 anos e 09 meses de garantia contratual)

### **PAINEL FOTOVOLTAICO TODAS AS MARCAS**

12 anos ( 03 meses de garantia legal + 11 anos e 09 meses de garantia contratual)

### **STRING BOX E SEUS ACESSÓRIOS**

01 ano ( 03 meses de garantia legal + 09 meses de garantia contratual)

### **ESTRUTURA DE FIXAÇÃO NO TELHADO**

30 anos ( 03 meses de garantia legal + 29 anos e 09 meses de garantia contratua

### **CABOS ELÉTRICOS**

06 anos ( 03 meses de garantia legal + 05 anos e 09 meses de garantia contratual)

## Garantias

\*No caso do Inversor da marca Fronius, o fabricante oferece uma extensão da garantia contratual, adicionando 05 anos, para tal é necessário registrar o produto na plataforma do fabricante SOLAR.WEB (consulte no site do fabricante "Garantia Fronius" para mais detalhes).

- Cumprida a exigência do fabricante a garantia da Fronius será de 07 anos (03 meses de garantia legal + 06 anos e 09 meses de garantia contratual)

\*\* No caso do inversor da marca SAJ da linha R5 ou R6, o fabricante oferece uma garantia contratual de 10 anos, para tal é necessário que se faça a conexão Wi-Fi para que haja o monitoramento remoto e o fabricante possa ter acesso às informações. Caso haja falhas/instabilidade na rede de internet do cliente que impossibilite a verificação de dados, a garantia será de 03 meses. ,

- Cumprida a exigência do fabricante, a garantia da SAJ para linha R5 series e R6 series será de 10 anos (03 meses de garantia legal + 09 anos e 09 meses de garantia contratual).



MZ Sollucoes  
Gilberto Cesar Mazorana  
(51) 98157-4427  
45.205.086/0001-27  
ID: 372533

## Responsável Pela Instalação

<b>EMPRESA:</b>	MZ Sollucoes
<b>NOME:</b>	Gilberto Cesar Mazorana
<b>ENDEREÇO:</b>	Rod. Estrada do Mar Nº 1930 Várzea do Padre
<b>CIDADE:</b>	Osório / RS
<b>TELEFONE:</b>	(51) 98157-4427

## Termo de Aceite

Este orçamento foi realizado a partir da plataforma da Bluesun do Brasil

A Bluesun Solar do Brasil é uma importadora e distribuidora de equipamentos, sendo responsável somente pelo fornecimento e entrega dos materiais que compõem o KIT Fotovoltaico

TUDO PAGAMENTO (BOLETO E/OU DEPÓSITO) DEVERÁ SER FEITO EM NOME DA DISTRIBUIDORA BLUESUN SOLAR DO BRASIL, REGISTRADA SOB O CNPJ: **10.383.997/0001-60** (RAZÃO SOCIAL: ENGEMETAL COMERCIO E MANUTENCAO LTDA). NÃO NOS RESPONSABILIZAMOS POR PAGAMENTOS FEITOS EM NOME DE TERCEIROS.

A Empresa MZ Sollucoes, assume total responsabilidade pela montagem, instalação, projeto, homologação e comissionamento do sistema fotovoltaico, bem como a mão de obra no caso de garantia.

E, por assim estarem justos e contratados, as partes assinam o presente documento.  
Osório 13/03/2023

---

Assinatura Cliente

---

Assinatura Integrador