



PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE ELÉTRICA

CLIENTE: Prefeitura São José das Palmeiras

PROPOSTA N: 219325

GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E SERVIÇO

Painéis FV	Inversores	Estruturas de Fixação	Serviços
12 ANOS	7 ANOS	10 ANOS	1 ANO

GARANTIA TOTAL DO FABRICANTE REFERENTE PERDAS DE EFICIÊNCIA DO PAINEL

12 anos com 90% da potência de saída.

25 anos com 80% da potência de saída.

CERTIFICAÇÃO DE PAINÉIS IMPORTADOS



CERTIFICAÇÃO DE PAINÉIS NACIONAIS



LOCAL DA INSTALAÇÃO

Cliente Prefeitura São José das Palmeiras

Endereço RUA MARECHAL CASTELO BRANCO, 0 - CENTRO

Localização SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS / PR

CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA

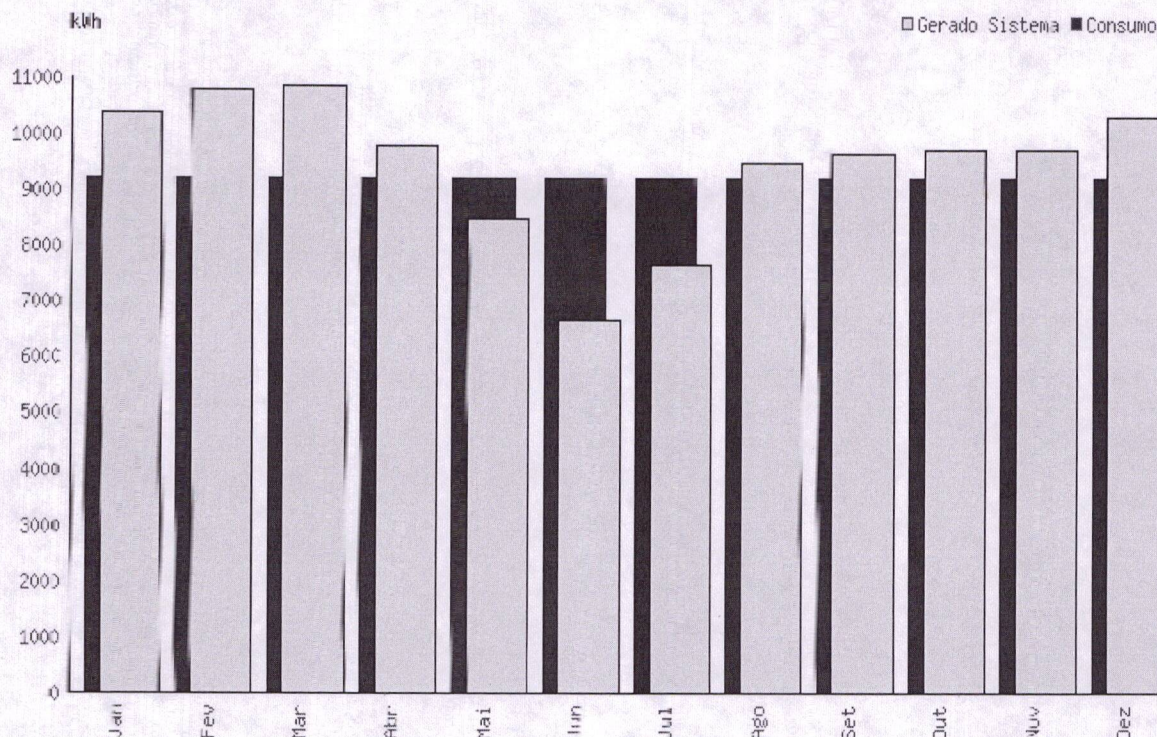
Potência do Pannel 450.00 W

Produção média mensal do sistema 9400 kWh

Área necessária para instalação 460.0 m²

Potência total do sistema 76,5 kWp

ENERGIA GERADA PELO SISTEMA (KWH/MÊS)



COMPOSIÇÃO DO PROJETO

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

MODULO DAH DHM72L9/BF-450W	170 UH
INVERSOR DEYE SUN 75K-G TRI 380V M/WI-FI	1 UN
AUTOTRANSFORMADOR 220/380V 85 KVA	1 UN
Estrutura p/ cercar a área da instalação (Postes de cimento, telas e placas)	Incluso
STR NG EOX (DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTC)	Incluso
CAPO SOLAR 6MM < PRETO E VERMELHO	Incluso
CONECTOR MC4 MULTI-CONTACT UR PV-KBT4/6II-UR ACPLADOR FEMEA E MACHO	Incluso
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO PARA SOLO	Incluso
SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA	Incluso
PROJETO SOLAR FOTOVOLTAICO, ART DE PROJETO E EXECUÇÃO	Incluso
ACOMPANHAMENTO JUNTO À DISTRIBUIDORA	Incluso

*** Essa será a potência total dos inversores, sendo que o dimensionamento da quantidade de inversores será feito pelo setor de engenharia, podendo ser colocado um ou mais equipamentos de acordo com a necessidade, para o melhor desempenho do seu sistema.

PREÇO, PRAZO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

INVESTIMENTO	R\$ 309.000,00
PRAZO DE ENTREGA	Em até 90 DIAS.
CONDIÇÃO DE PAGAMENTO	Pagamento a combinar.
BANCO SICREDI	Azul Instalação Solar Ltda Agência: 715 Conta Corrente: 94867-5

ECONOMIA GERADA PELA USINA SOLAR

Ano	Rend. Módulos	Geração Anual (kWh)	Geração Acumulada	Econ. Gerada.	ROI	Economia Acumulada
1º	99.3%	112.666,24	112.666,24	R\$ 89.006,33	R\$ -210.993,67	R\$ 89.006,33
2º	98.6%	111.877,57	224.543,81	R\$ 88.383,28	R\$ -122.610,39	R\$ 177.389,61
3º	97.9%	111.094,42	335.638,23	R\$ 87.764,59	R\$ -34.845,80	R\$ 265.154,20
4º	97.21%	110.316,75	445.954,98	R\$ 87.150,23	R\$ 52.304,43	R\$ 352.304,43
5º	96.52%	109.544,53	555.499,51	R\$ 86.540,18	R\$ 138.844,61	R\$ 438.844,61
6º	95.84%	108.777,71	664.277,22	R\$ 85.934,39	R\$ 224.779,00	R\$ 524.779,00
7º	95.16%	108.016,26	772.293,48	R\$ 85.332,85	R\$ 310.111,85	R\$ 610.111,85
8º	94.49%	107.260,14	879.553,62	R\$ 84.735,51	R\$ 394.847,36	R\$ 694.847,36
9º	93.82%	106.509,31	986.062,93	R\$ 84.142,35	R\$ 478.989,71	R\$ 778.989,71
10º	93.15%	105.763,74	1.091.826,67	R\$ 83.553,35	R\$ 562.543,07	R\$ 862.543,07
11º	92.5%	105.023,39	1.196.850,06	R\$ 82.968,48	R\$ 645.511,55	R\$ 945.511,55
12º	91.85%	104.288,22	1.301.138,28	R\$ 82.387,69	R\$ 727.899,24	R\$ 1.027.899,24
13º	91.2%	103.558,20	1.404.696,48	R\$ 81.810,98	R\$ 809.710,22	R\$ 1.109.710,22
14º	90.56%	102.833,29	1.507.529,77	R\$ 81.238,30	R\$ 890.948,52	R\$ 1.190.948,52
15º	89.92%	102.113,45	1.609.643,22	R\$ 80.669,63	R\$ 971.618,14	R\$ 1.271.618,14
16º	89.29%	101.398,65	1.711.041,87	R\$ 80.104,93	R\$ 1.051.723,08	R\$ 1.351.723,08
17º	88.56%	100.688,85	1.811.730,72	R\$ 79.544,19	R\$ 1.131.267,27	R\$ 1.431.267,27
18º	88.03%	99.984,02	1.911.714,74	R\$ 78.987,38	R\$ 1.210.254,64	R\$ 1.510.254,64
19º	87.41%	99.284,13	2.010.998,87	R\$ 78.434,46	R\$ 1.288.689,11	R\$ 1.588.689,11
20º	86.79%	98.589,14	2.109.588,01	R\$ 77.885,42	R\$ 1.366.574,53	R\$ 1.666.574,53
21º	86.13%	97.899,01	2.207.487,02	R\$ 77.340,22	R\$ 1.443.914,75	R\$ 1.743.914,75
22º	85.57%	97.213,71	2.304.700,73	R\$ 76.798,83	R\$ 1.520.713,58	R\$ 1.820.713,58
23º	84.97%	96.533,21	2.401.233,94	R\$ 76.261,24	R\$ 1.596.974,81	R\$ 1.896.974,81
24º	84.37%	95.857,47	2.497.091,41	R\$ 75.727,40	R\$ 1.672.702,21	R\$ 1.972.702,21
25º	83.77%	95.186,46	2.592.277,87	R\$ 75.197,30	R\$ 1.747.899,52	R\$ 2.047.899,52

RESUMO DOS SERVIÇOS COBERTOS NESTA PROPOSTA

Esta proposta contempla todos os serviços necessários para a entrega do sistema instalado, dentro dos padrões de segurança e normas técnicas, aguardando apenas a homologação da concessionária para o seu efetivo funcionamento.

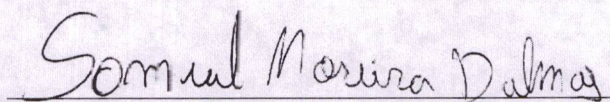
✓ Vistoria Técnica;	✓ Projeto Elétrico;
✓ Anotação da Responsabilidade Técnica (ART) do Projeto e Instalação;	✓ Montagem dos Módulos Fotovoltaicos com Estrutura Adequada para o Tipo de Telhado;
✓ Instalação e Montagem Elétrica do Sistema;	✓ Cercagem do local, postes de cimento, tela e placas de aviso;
✓ Gestão, Supervisão e Fiscalização da Obra de Instalação;	✓ Sistema de monitoramento de geração de energia;

NÃO ESTÃO COBERTOS NESTA PROPOSTA

Custos com obras civis, custo do medidor da concessionária ou qualquer outro item não incluso nesta proposta.

Esta proposta é válida até 14/02/2022.

CÉU AZUL, 23 de janeiro 2022



AZUL INSTALACAO SOLAR LTDA

Samuel Moreira Dalmas

CNPJ: 35.054.032/0001-54

Prefeitura Municipal de São Jose das Palmeiras
CNPJ:

Eng. João Paulo Casalli Betto
Crea-PR 74019/D

Contatos:

Céu Azul

Hermes: (45) 9 8309-4142

Toledo

Samuel: (45) 9 9803-6481



Silvano
Construtora

Silvano Alves do Nascimento
14.608.635/0001-80
Rua Goiania, 704 CENTRO
Ouro Verde do Oeste

Proposta Comercial Sistema de Energia Solar

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL S J DAS PALMEIRAS PR

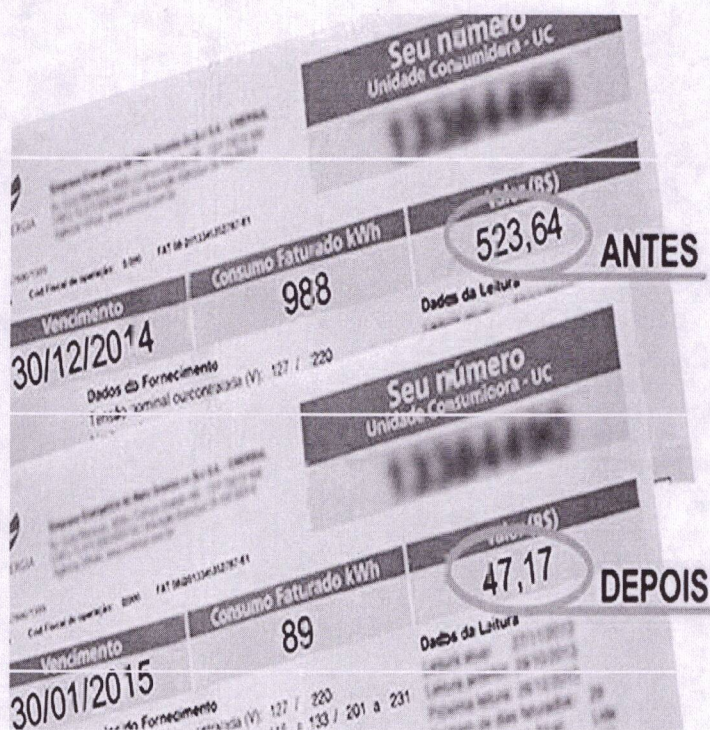
Data Proposta: 28/01/2022

Validade

13/02/2022

Responsável: Silvano Alves
Contato: (45) 99803-3095

ECONOMIA IMEDIATA



Veja como economizar dinheiro com energia solar fotovoltaica.

A energia gerada pelo sistema poderá ser maior que a consumida e todo o excedente você poderá consumir em até 60 meses.

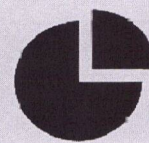
Benefícios do Sistema Fotovoltaico



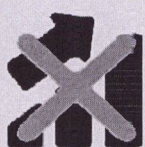
Economize dinheiro gerando energia por décadas após a instalação do seu sistema



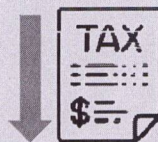
Contribua para o futuro do planeta



Financie seu sistema em até 60 vezes



Proteja-se contra a inflação de energia

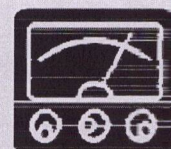
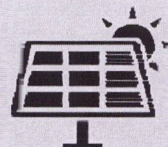
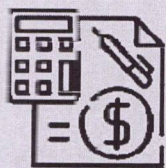


Economize até 95% em sua conta de energia



Valorize o seu imóvel

PASSO A PASSO INSTALAR E ECONOMIZAR



- 1) Fazemos o orçamento preliminar de acordo com seus requisitos, considerando a irradiação solar local, o consumo energético dos últimos doze meses e a tarifa da distribuidora
- 2) Fechamos a proposta ideal para você
- 3) Após aprovada a proposta, conduzimos a vistoria técnica da propriedade para coletar os requisitos do sistema
- 4) Com os requisitos técnicos em mãos, elaboramos o projeto e solicitamos o acesso à rede de energia junto à distribuidora
- 5) Após o projeto ser aprovado pela distribuidora, realizamos a instalação do sistema e solicitamos a troca do relógio de energia pelo modelo bidirecional
- 6) Parabéns! Você está economizando de maneira inteligente e gerando energia limpa. Se no mês o seu balanço for positivo você ganha créditos de energia que podem ser utilizados em até 60 meses

Projeto e Instalação

Neste tópico serão descritas as principais características do projeto e da instalação: localização, estudo arimétrico para a região, consumo mensal, estimativa de geração mensal e serviços inclusos

Após o aceite da proposta, faremos a visita técnica a fim de buscar a melhor orientação para instalação dos PAINÉIS FOTOVOLTAICOS para que o sistema opere de maneira otimizada.



Característica	Valor	Unidades
Consumo Médio Mensal:	9.500	kWh/Mês
Taxa de Disponibilidade (Tarifa Mínima):	R\$ 39,50	R\$/Mês
Custo Médio Mensal de Energia:	R\$ 7.518,73	R\$/Mês
Consumo Anual Estimado:	114.000	kWh/Ano



EQUIPAMENTOS

Módulo Fotovoltaico		Inversor	
Características técnicas:		Características técnicas:	
Potência (Wp)	450	Modelo:	DeyeSun 75KG
Garantia (Defeitos de Fábrica):	10 Anos	Garantia:	07 Anos
Garantia (Eficiência):	25 Anos	Sistema de Monitoramento::	WiFi
Modelo:	DHA SOLAR	Quantidade:	1
Quantidade:	170,00	Potência Nominal (kW)	75
Auto Transformador 380/220V		Cabos, conectores e stringbox	
Tela, postes de cimento e placas de advertência			

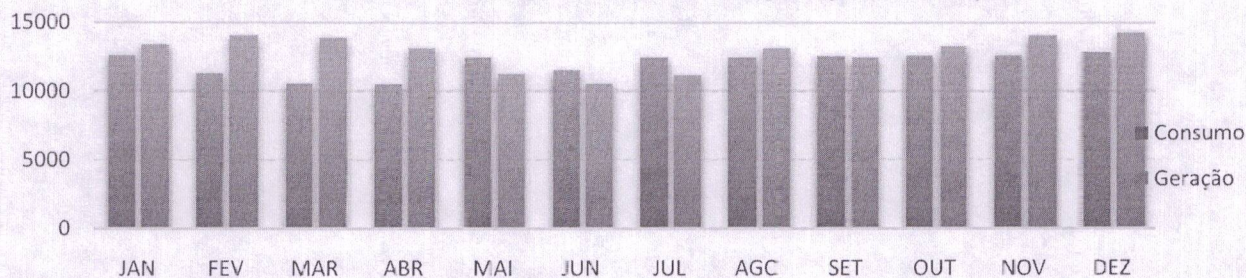
Potência do Sistema

76,5 kWp

Area Necessária Para Instalação

460 m²

Estimativa de Consumo x Geração (kWh/Mês)



kWp: Corresponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar

kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

Serviços Incluídos

- 1 Vistoria Técnica
- 2 Projeto Elétrico
- 3 Anotação da Responsabilidade Técnica (ART) do Projeto e Instalação
- 4 Montagem dos Módulos Fotovoltaicos com Estrutura de Solo
- 5 Instalação e Montagem Elétrica do Sistema
- 6 Cercagem do local, postes de cimento, tela e placas de aviso
- 7 Gestão, Supervisão e Fiscalização da Obra de Instalação
- 8 Sistema de monitoramento de geração de energia;

OBS: Não estão incluídos eventuais serviços de a venaria que estejam fora dos serviços incluídos, reforço estrutural, e

alterações na rede de distribuição que venham a ser solicitados pela concessionária.

Retorno Financeiro

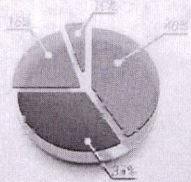
Neste tópico serão descritas os aspectos financeiros estimados do projeto e da instalação, tais como: economia gerada, preços, formas de pagamento e análise de viabilidade financeira

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia após Instalação	R\$79,50	R\$/Mês
Geração média mensal estimada	9.400	kWh/Mês
Geração média anual estimada	112.800	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R\$ 7.500,00	R\$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R\$ 90 060,00	R\$/Ano



INVESTIMENTO

R\$338.227,00



Fator	Valor
Valor do Investimento	R\$338.227,00
Reajuste Anual de Energia	10,00%
Vida Útil do Sistema Fotovoltaico	25 anos
Payback (Tempo de Retorno de Investimento)	4 anos
ROI (Retorno Sobre Investimento)	32

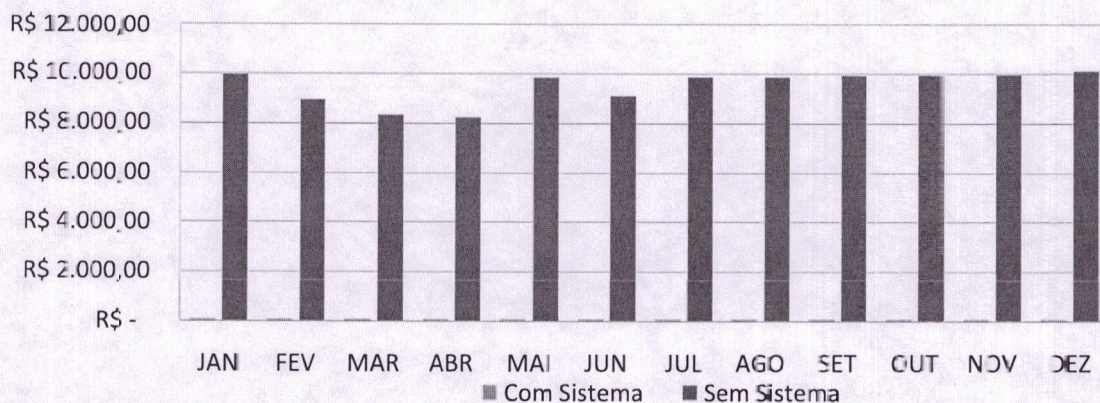


Economia Total 25 anos

R\$8.175.106,85



Análise da Fatura de Energia Mensal



Considerações

* Os valores apresentados de geração de energia são estimativas baseadas em informações consultadas no banco de dados do CRESESB ou NASA e representam médias mensais e anuais, sendo que a geração varia de acordo com os meses do ano, assim como variam de acordo com fatores meteorológicos

** As estimativas de geração de energia, custos e economia foi baseada e projetada com base nas informações de consumo apresentadas pelo cliente e no estudo de irradiação solar local, tal como na análise da inflação

*** O sistema proposto foi projetado considerando-se o atual perfil de consumo do cliente

Manutenção

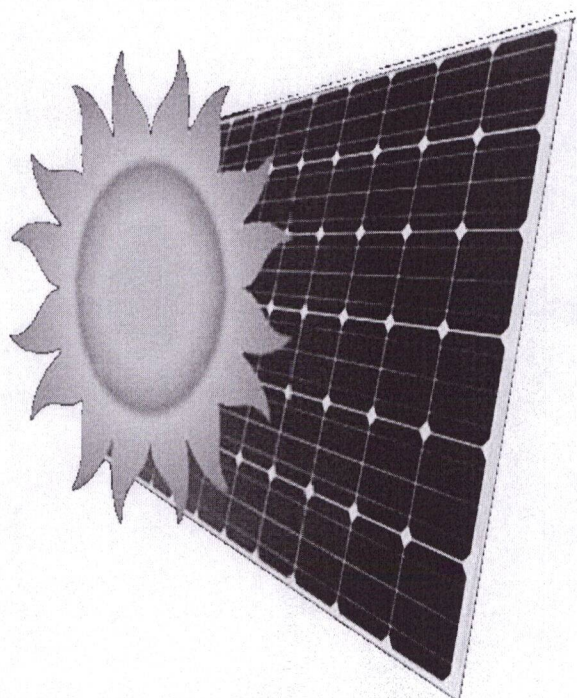
Por não possuir partes móveis, o sistema não exige manutenção preventiva. Anualmente é recomendável a limpeza dos painéis para otimizar a geração de energia, embora muitas vezes as chuvas se encarregam deste serviço. O inversor deve ser trocado após 15 anos.

OURO VERDE DO OESTE 28 de janeiro de 2022.

SILVANO ALVES DO NASCIMENTO

DE ACORDO:

PREFEITURA MUNICIPAL S J DAS PALMEIRAS PR



RAIOS SOLAR



SOLICITE SEU ORÇAMENTO


55 99680 2315


PROPOSTA COMERCIAL PARA INSTALAÇÃO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID CONECTADO À REDE

Proposta no dia 13/10/2021

Cliente : Prefeitura Municipal de São José das Palmeiras

**CNPJ 42.186.785/0001-89
Boa Vista do Buricá - RS**

 **55 99680-2315**

 **Xara Ademir Vaz**

Raios Solar

CNPJ: 42.186.785/0001-89

Rua : ABC, Bairro zwirtes,

Boa Vista do Buricá RS

Prezado Cliente:

Com base nas informações obtidas por nossos consultores em levantamento efetuado em seu estabelecimento, submetemos à sua atenção nossa melhor proposta para projeto, fornecimento, instalação e assistência à conexão de um Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede, conforme REN 482/2012 da Aneel.

supracitados, nossa oferta inclui: quadros de proteção e controle DC, quadro de interligação à rede AC, estruturas de suporte e ancoragem em alumínio anodizado e aço inox, projeto elétrico de conexão, autorização junto à distribuidora, instalação, teste e assistência à conexão, materias para a isolação do local como tela, postes de cimento e placas de advertencia. Não incluídos: eventuais obras civis e outros itens extraordinários não citados nestaproposta A (**Raios Solar**) se reserva à possibilidade de substituição do material supracitado por outros de qualidade igual ou superior, caso ocorram condições logísticas ou de mercado desfavoráveis e não previstas no momento da redação desta proposta. Quaisquer alterações serão comunicadas e acordadas previamente com o Cliente.

SISTEMAS COMERCIAIS OU RESIDENCIAIS ON GRID

GARANTIA DO EQUIPAMENTO


MÓDULOS	12 ANOS
INVERSOR	7 ANOS
LINEAR	25 ANOS
INSTALAÇÃO	1 ANO
90% POTÊNCIA DE SAÍDA	12 ANOS
80% POTÊNCIA DE SAÍDA	25 ANOS

Eficiência do módulo até 20,4% 12 anos para o produto 25 anos de desempenho linear.

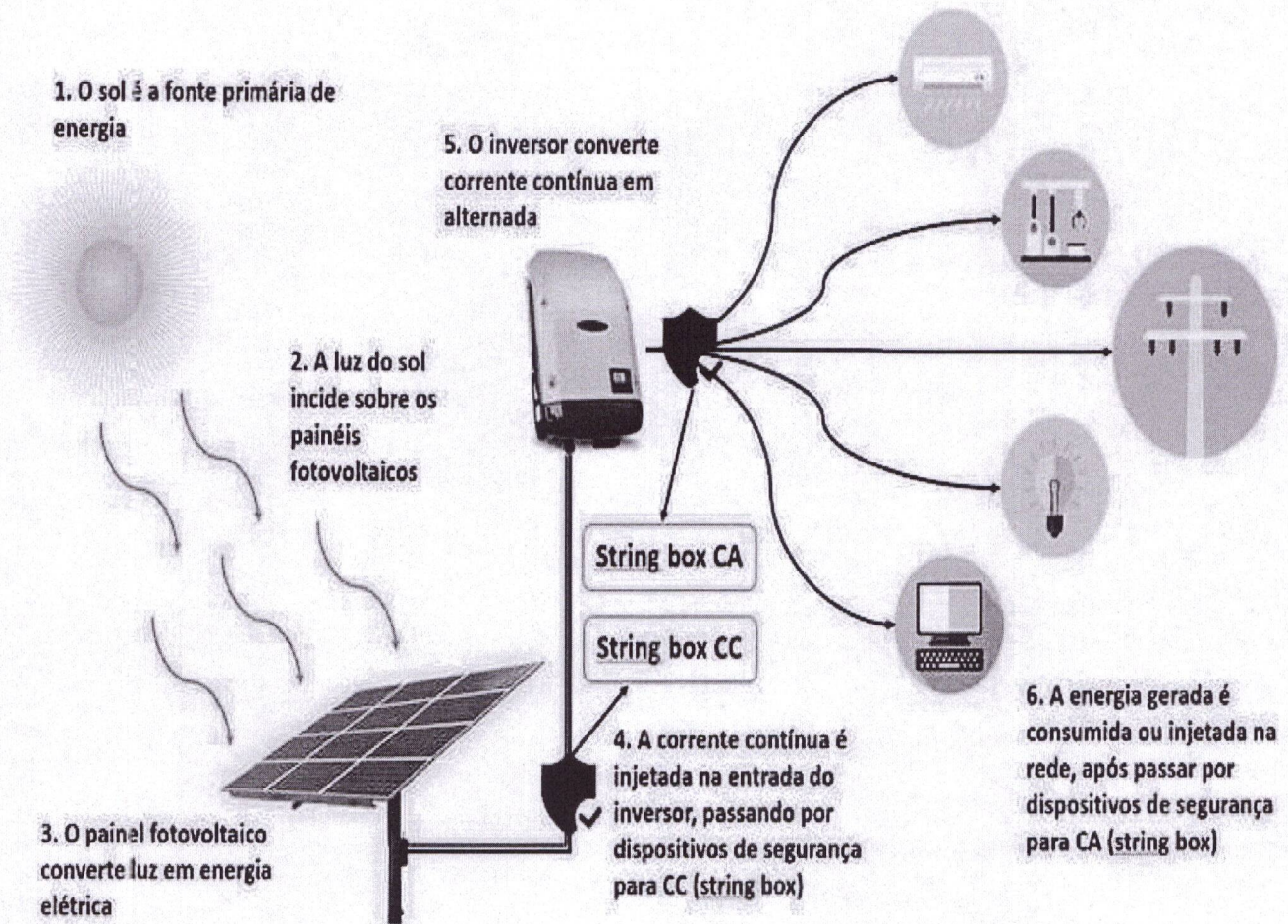
CNPJ 42.186.785/0001-89

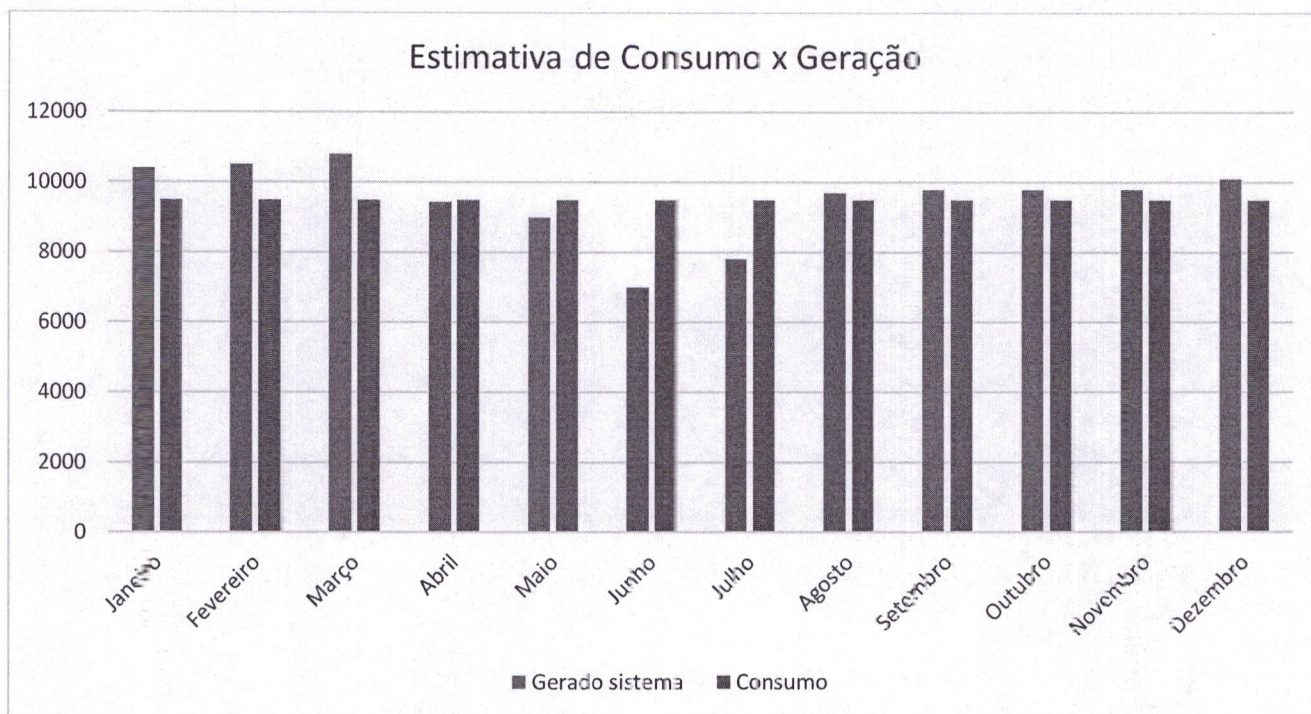
Boa Vista do Buricá - RS

 **55 99680-2315**

 **Xara Ademir Vaz**

FUNCIONAMENTO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO - ON GRID





CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA

consumo de Energia Elétrica nos último 12 meses do Cliente : 114.000 kwh

Potência Nominal	76,5 kwp
Superfície de instalação	Estrutura de Solo
Produção Mensal (média)	9400 kWh/mês
Produção Anual (média)	112.800 kWh/Anual
Área ocupada (aproximada)	480 m²
Tipo de Conexão	trifásico

INVESTIMENTO

MÓDULO CANADIAN CS3W-450 MS MONOCRISTALINO 445	170
INVERSOR TRIFÁSICO 10 MPPT 380V 75KW -DEYE	1
AUTO TRANSFORMADOR 380V/220V	1
STRING BOX	1
ESTRUTURA / TELHADO / TELHA / SOLO	SOLO
VALOR TOTAL	R\$ 329.500,00
CONDIÇÕES DE PAGAMENTO VALOR DA PROPOSTA DIVIDE-SE EM DUAS PARTES, DISTRIBUIDORA E MÃO DE OBRA.	A COMBINAR
BANCO SICREDI AG: 0306 C. 71849-1	Ademir da Silva Vaz

ESCOPO DO PROJETO/SERVIÇOS INCLUSOS

1 - Vistoria Técnica

2 - Projeto Elétrico

3 - Anotação da Responsabilidade Técnica (ART) do Projeto e Instalação

4 - Montagem dos Módulos Fotovoltaicos com Estrutura Adequada para o Tipo de Telhado

5 - Instalação e Montagem Elétrica do Sistema

6- Cercagem do local, e sinalização com placas de advertência.

7 - Gestão, Supervisão e Fiscalização da Obra de Instalação

8 - Sistema de monitoramento de geração de energia;

OBS: Não estão incluídos eventuais serviços de alvenaria que estejam fora dos serviços incluídos, reforço estrutural, e alterações na rede de distribuição que venham a ser solicitados pela concessionária.



INSTALAÇÃO DE ENERGIA SOLAR E CLIMATIZAÇÃO



RAIOS SOLAR - INSTALAÇÃO DE ENERGIA SOLAR E CLIMATIZAÇÃO

CIDADE : Boa Vista do Buricá RS,

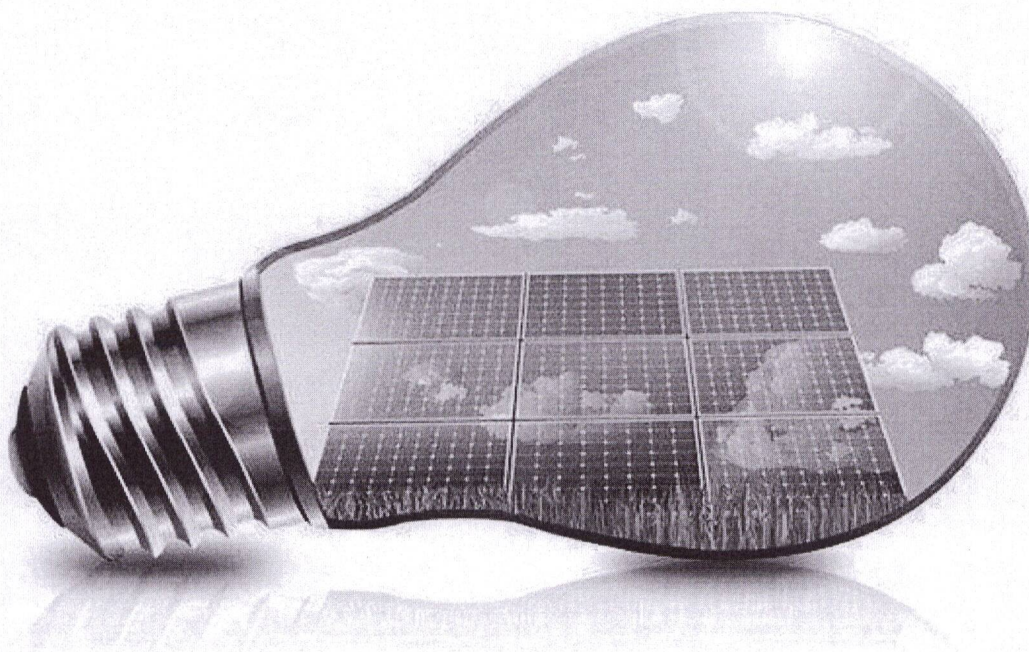
ENDEREÇO : R ABC, 180, Bairro ZWIRTES,

E-mail : raiossolarbvb@gmail.com

CONTATO : 55 9 9680-2315

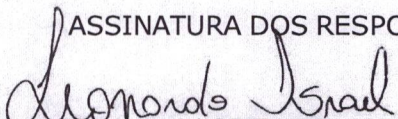
CNPJ : 42.186.785/0001-89

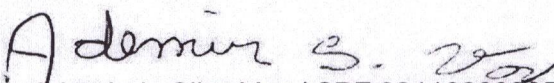
(ESSTA PROPOSTA É VÁLIDA ATÉ DIA 14/11/2021)



Boa Vista do Buricá RS, 13 de outubro de 2021.

ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS


Leonardo Israel / CREA PR 187518/D
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL



Ademir da Silva Vaz / CPF 02118288905
VENDEDOR

Prefeitura Municipal de São José das Palmeiras

CNPJ 42.186.785/0001-89

Boa Vista do Buricá - RS

 **55 99680-2315**

 **Xara Ademir Vaz**



Silvano
Construtora

Silvano Alves do Nascimento
14.608.635/0001-80
Rua Goiania, 704 CENTRO
Ouro Verde do Oeste

Proposta Comercial Sistema de Energia Solar

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL S J DAS PALMEIRAS PR

Data Proposta: 13/10/2021

Validade

14/10/2021

Responsável: Silvano Alves

Contato: (45) 99803-3095

ECONOMIA IMEDIATA



Veja como economizar dinheiro com energia solar fotovoltaica.

A energia gerada pelo sistema poderá ser maior que a consumida e todo o excedente você poderá consumir em até 50 meses.

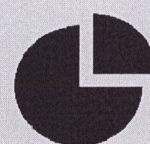
Benefícios do Sistema Fotovoltaico



Economize dinheiro gerando energia por décadas após a quitação do seu sistema



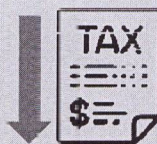
Contribua para o futuro do planeta



Financie seu sistema em até 60 vezes



Proteja-se contra a inflação de energia

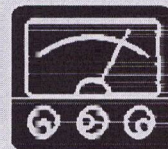
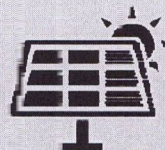
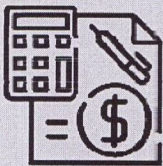


Economize até 95% em sua conta de energia



Valorize o seu imóvel

PASSO A PASSO INSTALAR E ECONOMIZAR



- 1) Fazemos o orçamento preliminar de acordo com seus requisitos, considerando a irradiação solar local, o consumo energético dos últimos doze meses e a tarifa da distribuidora
- 2) Fechamos a proposta ideal para você
- 3) Após aprovada a proposta, conduzimos a vistoria técnica da propriedade para coletar os requisitos do sistema
- 4) Com os requisitos técnicos em mãos, elaboramos o projeto e solicitamos o acesso à rede de energia junto à distribuidora
- 5) Após o projeto ser aprovado pela distribuidora, realizamos a instalação do sistema e solicitamos a troca do relógio de energia pelo modelo bidirecional
- 6) Parabéns! Você está economizando de maneira inteligente e gerando energia limpa. Se no mês o seu balanço for positivo você ganha créditos de energia que podem ser utilizados em até 60 meses

Projeto e Instalação

Neste tópico serão descritas as principais características do projeto e da instalação: localização, estudo solarimétrico para a região, consumo mensal, estimativa de geração mensal e serviços inclusos

Após o aceite da proposta, faremos a visita técnica a fim de buscar a melhor orientação para instalação dos PAINÉIS FOTOVOLTACOS para que o sistema opere de maneira otimizada.



Característica	Valor	Unidades
Consumo Médio Mensal:	9.500	kWh/Mês
Taxa de Disponibilidade (Tarifa Mínima):	R\$ 39,50	R\$/Mês
Custo Médio Mensal de Energia:	R\$ 7.518,78	R\$/Mês
Consumo Anual Estimado:	114.000	kWh/Ano

EQUIPAMENTOS

Módulo Fotovoltaico		Inversor	
Características técnicas:		Características técnicas:	
Potência (Wp)	450	Modelo:	DeyeSun 75KG
Garantia (Defeitos de Fábrica):	10 Anos	Garantia:	07 Anos
Garantia (Eficiência):	25 Anos	Sistema de Monitoramento::	WiFi
Modelo:	DHA SOLAR	Quantidade:	1
Quantidade:	170,00	Potência Nominal (kW)	75
Auto Transformador 380/220V		Cabos, conectores e stringbox	
Tela, postes de cimento e placas de advertencia			

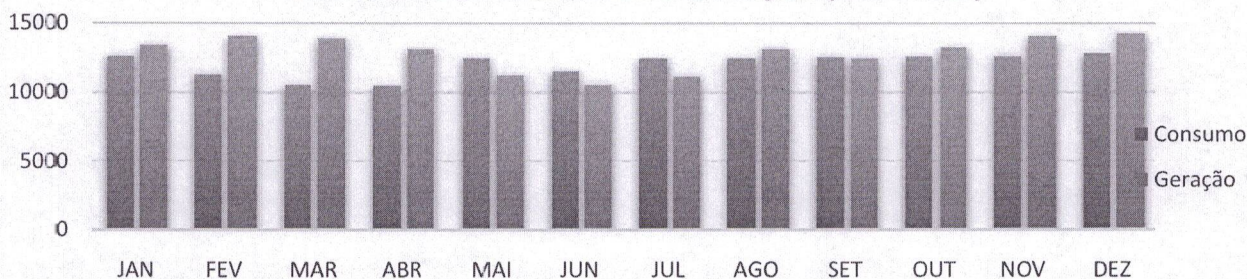
Potência do Sistema

76,5 kWp

Area Necessária Para Instalação

460 m²

Estimativa de Consumo x Geração (kWh/Mês)



kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar

kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

Serviços Incluídos

- 1 Vistoria Técnica
- 2 Projeto Elétrico
- 3 Anotação da Responsabilidade Técnica (ART) do Projeto e Instalação
- 4 Montagem dos Módulos Fotovoltaicos com Estrutura Apropriada para o Tipo de Telhado
- 5 Instalação e Montagem Elétrica do Sistema
- 6 Cercagem do local, postes de cimento, tela e placas de aviso
- 7 Gestão, Supervisão e Fiscalização da Obra de Instalação
- 8 Sistema de monitoramento de geração de energia;

OBS: Não estão incluídos eventuais serviços de alvenaria que estejam fora dos serviços incluídos, reforço estrutural, e alterações na rede de distribuição que venham a ser solicitados pela concessionária.

Retorno Financeiro

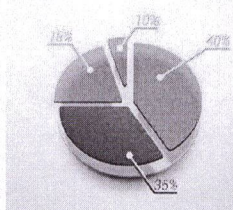
Neste tópico serão descritas os aspectos financeiros estimados do projeto e da instalação, tais como: economia gerada, preços, formas de pagamento e análise de viabilidade financeira

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia após Instalação	R\$79,50	R\$/Mês
Geração média mensal estimada	9.400	kWh/Mês
Geração média anual estimada	112.800	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R\$ 7.500,00	R\$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R\$ 90.060,00	R\$/Ano



INVESTIMENTO

R\$338.227,00



Fator	Valor
Valor do Investimento	R\$338.227,00
Reajuste Anual de Energia	10,00%
Vida Útil do Sistema Fotovoltaico	25 anos
Payback (Tempo de Retorno de Investimento)	4 anos
ROI (Retorno Sobre Investimento)	32

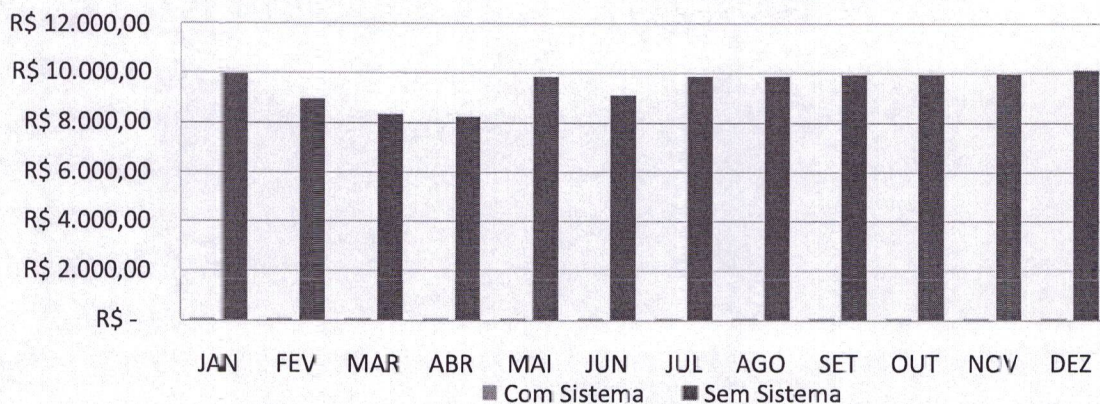


Economia Total 25 anos

R\$8.175.106,85



Análise da Fatura de Energia Mensal



Considerações

* Os valores apresentados de geração de energia são estimativas baseadas em informações consultadas no banco de dados do CRESESB ou NASA e representam médias mensais e anuais, sendo que a geração varia de acordo com os meses do ano, assim como variam de acordo com fatores meteorológicos

** As estimativas de geração de energia, custos e economia foi baseada e projetada com base nas informações de consumo apresentadas pelo cliente e no estudo de irradiação solar local, tal como na análise da inflação

*** O sistema proposto foi projetado considerando-se o atual perfil de consumo do cliente

Manutenção

Por não possuir partes móveis, o sistema não exige manutenção preventiva. Anualmente é recomendável a limpeza dos painéis para otimizar a geração de energia, embora muitas vezes as chuvas se encarregam deste serviço. O inversor deve ser trocado após 15 anos.

OURO VERDE DO OESTE 13 de setembro de 2021.

SILVANO ALVES DO NASCIMENTO

DE ACORDO:

PREFEITURA MUNICIPAL S J DAS PALMEIRAS PR



PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE ELÉTRICA

CLIENTE: Prefeitura São José das Palmeiras

PROPOSTA N: 219825

GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E SERVIÇO

Painéis FV	Inversores	Estruturas de Fixação	Serviços
12 ANOS	7 ANOS	10 ANOS	1 ANO

GARANTIA TOTAL DO FABRICANTE REFERENTE PERDAS DE EFICIÊNCIA DO PAINEL

12 anos com 90% da potência de saída.

25 anos com 80% da potência de saída.

CERTIFICAÇÃO DE PAINÉIS IMPORTADOS



CERTIFICAÇÃO DE PAINÉIS NACIONAIS



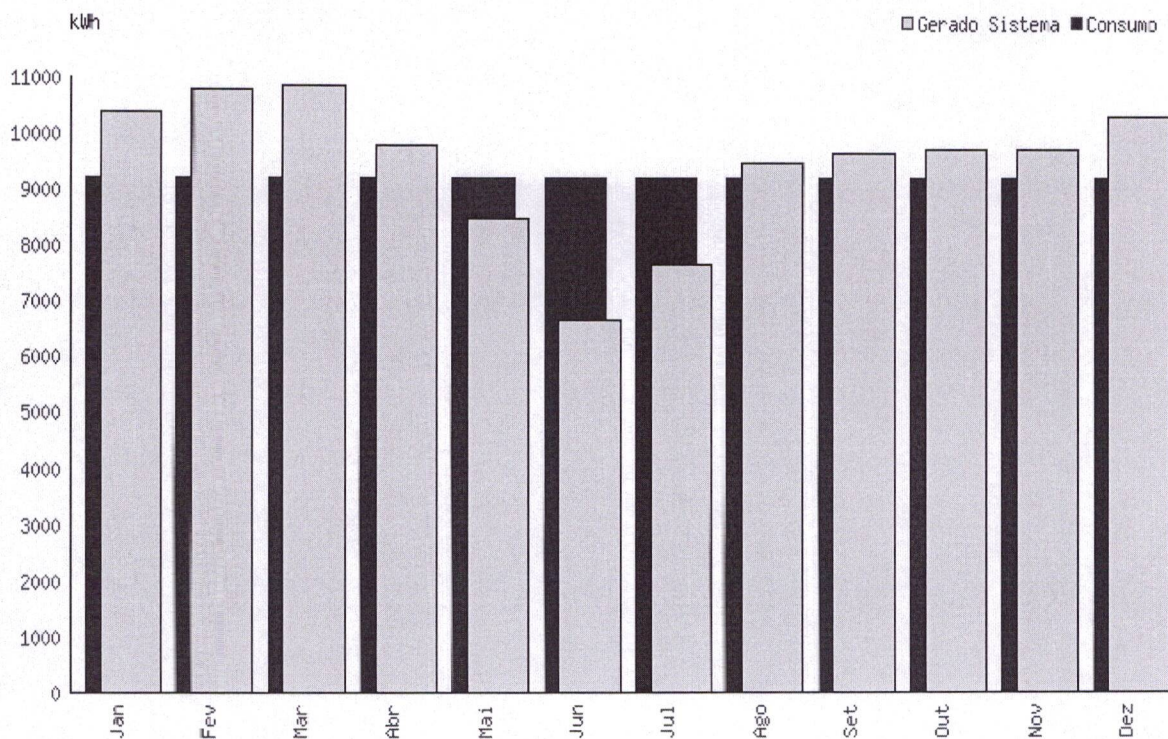
LOCAL DA INSTALAÇÃO

Cliente	Prefeitura São José das Palmeiras
Endereço	RUA MARECHAL CASTELO BRANCO, 0 - CENTRO
Localização	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS / PR

CAPACIDADE DE GERAÇÃO DO SISTEMA

Potência do Pannel	450.00 W
Produção média mensal do sistema	9400 kWh
Área necessária para instalação	460.0 m ²
Potência total do sistema	76,5 kWp

ENERGIA GERADA PELO SISTEMA (KWH/MÊS)



COMPOSIÇÃO DO PROJETO

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

MODULO DAH DHM72L9/BF-450W	170 UN
INVERSOR DEYE SUN 75K-G TRI 380V M/WI-FI	1 UN
AUTOTRANSFORMADOR 220/380V 85 KVA	1 UN
Estrutura p/ cercar a área da instalação (Postes de cimento, telas e placas)	Incluso
STRING BOX (DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO)	Incluso
CABO SOLAR 6MM ² < PRETO E VERMELHO	Incluso
CONECTOR MC4 MULTI-CONTACT UR PV-KBT4/6II-UR ACOPLADOR FEMEA E MACHO	Incluso
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO EM ALUMÍNIO ADEQUADO AO TELHADO	Incluso
SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA	Incluso
PROJETO SOLAR FOTOVOLTAICO, ART DE PROJETO E EXECUÇÃO	Incluso
ACOMPANHAMENTO JUNTO À DISTRIBUIDORA	Incluso

*** Essa será a potência total dos inversores, sendo que o dimensionamento da quantidade de inversores será feito pelo setor de engenharia, podendo ser colocado um ou mais equipamentos de acordo com a necessidade, para o melhor desempenho do seu sistema.

PREÇO, PRAZO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

INVESTIMENTO	R\$ 309.000,00
PRAZO DE ENTREGA	Em até 90 DIAS.
CONDIÇÃO DE PAGAMENTO	Pagamento a combinar.
BANCO SICREDI	Azul Instalação Solar Ltda Agência: 715 Conta Corrente: 94867-5

ECONOMIA GERADA PELA USINA SOLAR

Ano	Rend. Módulos	Geração Anual (kWh)	Geração Acumulada	Econ. Gerada.	ROI	Economia Acumulada
1º	99.3%	112.666,24	112.666,24	R\$ 89.006,33	R\$ -210.993,67	R\$ 89.006,33
2º	98.6%	111.877,57	224.543,81	R\$ 88.383,28	R\$ -122.610,39	R\$ 177.389,61
3º	97.9%	111.094,42	335.638,23	R\$ 87.764,59	R\$ -34.845,80	R\$ 265.154,20
4º	97.21%	110.316,75	445.954,98	R\$ 87.150,23	R\$ 52.304,43	R\$ 352.304,43
5º	96.52%	109.544,53	555.499,51	R\$ 86.540,18	R\$ 138.844,61	R\$ 438.844,61
6º	95.84%	108.777,71	664.277,22	R\$ 85.934,39	R\$ 224.779,00	R\$ 524.779,00
7º	95.16%	108.016,26	772.293,48	R\$ 85.332,85	R\$ 310.111,85	R\$ 610.111,85
8º	94.49%	107.260,14	879.553,62	R\$ 84.735,51	R\$ 394.847,36	R\$ 694.847,36
9º	93.82%	106.509,31	986.062,93	R\$ 84.142,35	R\$ 478.989,71	R\$ 778.989,71
10º	93.16%	105.763,74	1.091.826,67	R\$ 83.553,35	R\$ 562.543,07	R\$ 862.543,07
11º	92.5%	105.023,39	1.196.850,06	R\$ 82.968,48	R\$ 645.511,55	R\$ 945.511,55
12º	91.85%	104.288,22	1.301.138,28	R\$ 82.387,69	R\$ 727.899,24	R\$ 1.027.899,24
13º	91.2%	103.558,20	1.404.696,48	R\$ 81.810,98	R\$ 809.710,22	R\$ 1.109.710,22
14º	90.56%	102.833,29	1.507.529,77	R\$ 81.238,30	R\$ 890.948,52	R\$ 1.190.948,52
15º	89.92%	102.113,45	1.609.643,22	R\$ 80.669,63	R\$ 971.618,14	R\$ 1.271.618,14
16º	89.29%	101.398,65	1.711.041,87	R\$ 80.104,93	R\$ 1.051.723,08	R\$ 1.351.723,08
17º	88.66%	100.688,85	1.811.730,72	R\$ 79.544,19	R\$ 1.131.267,27	R\$ 1.431.267,27
18º	88.03%	99.984,02	1.911.714,74	R\$ 78.987,38	R\$ 1.210.254,64	R\$ 1.510.254,64
19º	87.41%	99.284,13	2.010.998,87	R\$ 78.434,46	R\$ 1.288.689,11	R\$ 1.588.689,11
20º	86.79%	98.589,14	2.109.588,01	R\$ 77.885,42	R\$ 1.366.574,53	R\$ 1.666.574,53
21º	86.18%	97.899,01	2.207.487,02	R\$ 77.340,22	R\$ 1.443.914,75	R\$ 1.743.914,75
22º	85.57%	97.213,71	2.304.700,73	R\$ 76.798,83	R\$ 1.520.713,58	R\$ 1.820.713,58
23º	84.97%	96.533,21	2.401.233,94	R\$ 76.261,24	R\$ 1.596.974,81	R\$ 1.896.974,81
24º	84.37%	95.857,47	2.497.091,41	R\$ 75.727,40	R\$ 1.672.702,21	R\$ 1.972.702,21
25º	83.77%	95.186,46	2.592.277,87	R\$ 75.197,30	R\$ 1.747.899,52	R\$ 2.047.899,52

RESUMO DOS SERVIÇOS COBERTOS NESTA PROPOSTA

Esta proposta contempla todos os serviços necessários para a entrega do sistema instalado, dentro dos padrões de segurança e normas técnicas, aguardando apenas a homologação da concessionária para o seu efetivo funcionamento.

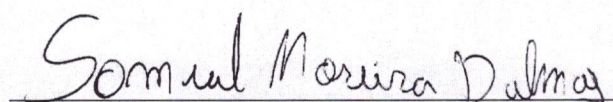
✓ Vistoria Técnica;	✓ Projeto Elétrico;
✓ Anotação da Responsabilidade Técnica (ART) do Projeto e Instalação;	✓ Montagem dos Módulos Fotovoltaicos com Estrutura Adequada para o Tipo de Telhado;
✓ Instalação e Montagem Elétrica do Sistema;	✓ Cercagem do local, postes de cimento, tela e placas de aviso;
✓ Gestão, Supervisão e Fiscalização da Obra de Instalação;	✓ Sistema de monitoramento de geração de energia;

NÃO ESTÃO COBERTOS NESTA PROPOSTA

Custos com obras civis, custo do medidor da concessionária ou qualquer outro item não incluso nesta proposta.

Esta proposta é válida até 14/11/2021.

CÉU AZUL, 13 de outubro de 2021



AZUL INSTALACAO SOLAR LTDA

Samuel Moreira Dalmas

CNPJ: 35.054.032/0001-54

Prefeitura Municipal de São José das Palmeiras
CNPJ:

Eng. João Paulo Casalli Betto
Crea-PR 74019/D

Contatos:

Céu Azul
Hermes: (45) 9 8809-4142
Toledo
Samuel: (45) 9 9803-6481