



Jorge José Mires Cadete

Prezado Jorge,

Agradecemos a sua preferência e confiança.

Faremos o nosso melhor para superar suas expectativas. Estaremos com você em todas as etapas da implementação do seu sistema de energia fotovoltaica.

Parabéns pela escolha sustentável de gerar a própria energia.

Conte conosco!

HAMBIENTAL

Hambiental

SISTEMA FOTOVOLTAICO





SISTEMA FOTOVOLTAICO

1-A luz solar que incide durante o dia sobre os painéis é convertida em energia elétrica, Corrente Contínua, (CC).

2- A corrente contínua, (CC), é captada pelo inversor e transformada em Corrente Alternada, (CA), que pode ser consumida na residência ou na empresa do usuário. Essa Corrente, (CA), gera energia para lâmpadas, eletrodomésticos e outros.

3- O excedente de energia gerada é injetado na rede de distribuição gerando créditos que deverão ser utilizados em até 60 meses.

4- O usuário pode acessar remotamente, via sistema de monitoramento WEB, seu sistema e verificar a geração de energia.

5- No período noturno ou quando não há geração de energia ou ainda quando o consumo for maior que o gerado, utiliza-se a eletricidade fornecida pela distribuidora.



VANTAGENS DA ENERGIA SOLAR



**Economia na
conta de energia**



**Valorização do
imóvel/negócio**



**Livre de ajustes
tarifários**



**Energia limpa e
renovável**



**Equipamentos
silenciosos**



**Manutenção
mínima**

A Energia Solar, fonte de energia limpa, não emite CO₂. Com isso, tem-se um grande avanço para diminuir as emissões de dióxido de carbono, gás que mais contribui para o efeito estufa.



LEI 14.300/2022

Institui o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS).

A lei 14.300/2022 trouxe segurança e previsibilidade ao mercado fotovoltaico impedindo que mudanças bruscas na regulação gerem impactos negativos aos participantes da Geração Distribuída.



PROJETO

Esta proposta considera o fornecimento de solução fotovoltaica residencial de acordo com as informações de consumo da unidade consumidora atual.

DIMENSIONAMENTO

Com base em dados estatísticos (fonte: CRESESB), o dimensionamento do sistema fotovoltaico levando em consideração seu perfil energético de consumo mensal.

POTÊNCIA DO SISTEMA: 4,72 (KWP)

CARACTERÍSTICA DO SISTEMA

POTÊNCIA INSTALADA:	4,72 kwp
ÁREA MÍNIMA NECESSÁRIA:	31 m ²
QUANTIDADE DE PAINÉIS:	8 de 590 w



ANÁLISE FINANCEIRA

Investimento Inicial:

R\$ 25.481,98

INSTALAÇÃO INCLUÍDA?	SIM
FRETE INCLUÍDO?	SIM
PROJETO ELÉTRICO?	SIM
SOLICITAÇÃO DE ACESSO?	SIM

- 1-Resultados são estimados baseados nas condições meteorológicas obtidas na região;
- 2- Estimativa deverá ser revisada após a visita técnica;
- 3-Não estão contemplados na proposta os gastos relativos à demanda contratada, reativos, CIP e impostos.

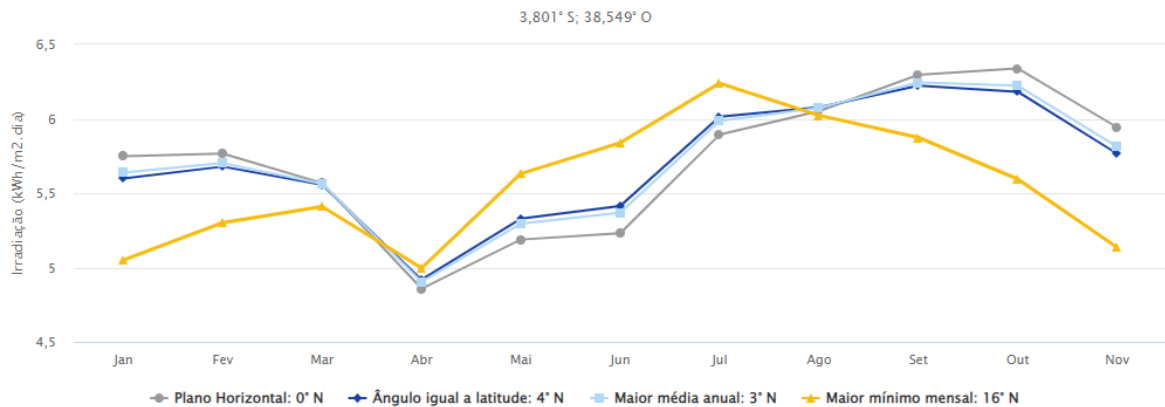


IRRADIAÇÃO SOLAR

Estação: Fortaleza
Município: Fortaleza, CE - BRASIL
Latitude: 3,801° S
Longitude: 38,549° O
Distância do ponto de ref. (3,718333° S; 38,543333° O): 9,2 km

#	Ângulo	Inclinação	Irradiação solar diária média mensal [kWh/m ² .dia]												Média	Delta
			Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
✓	Plano Horizontal	0° N	5,75	5,77	5,57	4,86	5,19	5,23	5,45	5,89	6,05	6,30	6,34	5,94	5,69	1,48
✓	Ângulo igual a latitude	4° N	5,60	5,68	5,56	4,92	5,33	5,41	5,62	6,01	6,08	6,22	6,18	5,77	5,70	1,30
✓	Maior média anual	3° N	5,64	5,70	5,56	4,90	5,29	5,37	5,58	5,99	6,07	6,24	6,22	5,81	5,70	1,34
✓	Maior mínimo mensal	16° N	5,05	5,30	5,41	5,00	5,63	5,84	6,02	6,24	6,02	5,87	5,59	5,13	5,59	1,24

Irradiação Solar no Plano Inclinado –Fortaleza–Fortaleza, CE–BRASIL



Fonte: www.cresesb.cepel.br



OBRIGAÇÕES DO CLIENTE

Disponibilizar local temporário para armazenamento dos equipamentos e materiais da obra;

Permitir livre acesso da equipe de instalação aos locais de realização dos trabalhos durante o horário compreendido de 8h:00 às 17h00;

Apesar de pouco ruído durante as instalações, o cliente deverá considerar que os ruídos são inerentes ao processo de instalação;

Disponibilizar as plantas de construção existentes;

Fornecimento de energia elétrica para a equipe de instalação, assim como local apropriado para testes e montagem de estruturas e/ou equipamentos;

Padrão de energia em conformidade à exigência da distribuidora local;

Para sistemas com monitoramento remoto, o cliente deverá garantir que o local de instalação do inversor deverá receber o sinal de internet por wi-fi ou via cabo internet;

Se for apontado na ocasião da visita técnica a necessidade de substituição de telhas, essas devem ser disponibilizadas pelo contratante/cliente;



NÃO ESTÃO INCLUSOS NA PROPOSTA

Obras civis de qualquer natureza para adaptação do telhado ou superfície e/ou rede elétrica Interna;

Adequação do padrão de entrada de energia estabelecido pela distribuidora local;

Reforços e adaptações na rede elétrica interna (imóvel) e/ou externa (distribuidora local);

Substituição do sistema de medição convencional pelo sistema com medição bidirecional;

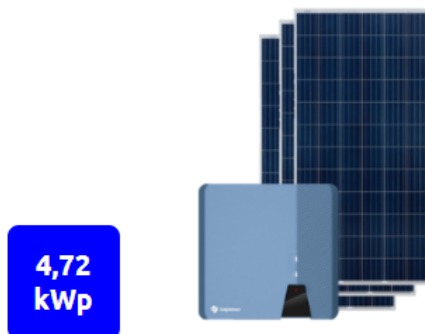
Representação e/ou intermediação junto à distribuidora local após a aprovação do ponto de conexão;

Licença ambiental;



EQUIPAMENTOS

Dos itens inclusos no valor da proposta: Instalação e ligação do sistema de geração fotovoltaico com seus respectivos componentes.



Resumo

INVERSOR:

1 x SOLPLANET ASW4000-S C/ 2 MPPTs (GARANTIA - 10 ANOS)

PAINEL FOTOVOLTAICO:

8 x PAINEL LEAPTON MONO HALF-CELL 590W (GARANTIA - 15 ANOS)

CONECTOR MC4:

4 x PAR DE CONECTORES MC4 1500V (MACHO + FÊMEA)

CABO SOLAR PRETO:

40 x CABO SOLAR PRETO 6mm²

CABO SOLAR VERMELHO:

40 x CABO SOLAR VERMELHO 6mm²

KIT DE FIXAÇÃO P/ 4 PAINÉIS - Solar Group (Garantia - 12 anos):

3 x GANCHO PARA MADEIRA COM PERFIL 2,40m P/ TELHADOS C/ TELHAS CERÂMICAS

KIT COMPONENTES CA:

1 x KIT QUADRO PROTEÇÃO CA MONOFÁSICO 220V (S4.4-M25-220)

CABO P/ ATERRAMENTO DA ESTRUTURA:

30 x CABO FLEXIVEL VERDE 6MM (ATERRAMENTO)



TERMO DE ACEITE

Folha 1

PROPOSTA COMERCIAL PRELIMINIAR Nº 225H/2023

Jorge José Mires Cadete , inscrito no CPF: _____, neste ato, ciente dos termos estabelecidos na proposta comercial, em epígrafe, apresentada pela HAMBIENTAL Gestão de Negócios , pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ: 27.557.465/0001-02 representada neste ato por Helano Emmanuel Narciso Pinto de Souza.

Ciente dos termos técnicos estabelecidos para a instalação e serviços de microgeração de usina solar fotovoltaica, potência 4,72 kw, apresentados pela JETO Engenharia Ltda, CNPJ: 37.753.755/0001-77.

Ciente que o laudo técnico/projeto será assinado pela JETO Engenharia Ltda, CNPJ: 37.753.755/0001-77. Empresa parceira da Hambiental Gestão de Negócios para realização dos serviços, em regime de empreitada parcial e prazo determinado, firma a presente proposta em todos os seus termos e reconhece/aceita os valores apresentados referentes ao projeto fotovoltaico supracitado, detalhados no item análise financeira, página 07.

Ciente que a instalação do sistema fotovoltaico dar-se-á após apresentação do laudo estrutural ART- CREA por parte da engenharia competente, liberando a estrutura civil do local.



TERMO DE ACEITE

Folha 2

FORMA DE PAGAMENTO

À vista ☐

Financiamento bancário ☐

Cartão de crédito ☐

Alterações/acréscimos realizados no ato da negociação com anuência das partes.

O material/equipamento pode ser substituído por outro de qualidade igual ou superior, caso ocorram condições de logística ou de mercado desfavoráveis e não previstas no momento da redação desta proposta. Quaisquer alterações serão comunicadas e acordadas previamente com o Cliente.

Proposta válida até 13/05/2023. Após esse prazo há possibilidade de revisão de valores de acordo com a variação de preço dos equipamentos fotovoltaicos.

Fortaleza, 03 de maio de 2023.

Hambiental Gestão de Negócios
CNPJ: 27.557.465/0001-02

Jorge José Mires Cadete
CPF:

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA

