

CÂMARA DE VEREADORES DE SERRA TALHADA

“CENTRO ADMINISTRATIVO VEREADOR SILVINO CORDEIRO DE SIQUEIRA”

“CASA JOAQUIM DE SOUZA MELO”

EDIFÍCIO ANTENOR FREIRE DO NASCIMENTO

CNPJ: 11.407.160/0002-76

CÂMARA DE VEREADORES DE SERRA TALHADA.

AVISO DE COTAÇÃO DE PREÇO

OBJETO: Contratação de empresa Especializada para o Fornecimento e Instalação de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica Conectada à Rede, do Tipo OnGrid. Recebimento: até 29/11/2023, às 13:00hs. Solicitação do Termo de Referência e encaminhamento das cotações para o e-mail: camaradevereadoress.talhada@gmail.com ou protocolar presencialmente na sala de licitações da Câmara Municipal de Serra Talhada. Informações: de 08:00 às 13:00h. Rua Enock Ignácio de Oliveira, 1280, Nossa Senhora da Penha, CEP: 56.912-460, Serra Talhada/PE. Telefone: Fone (87) 3831 2904. Serra Talhada, 23 de novembro de 2023. Maria da Penha de Oliveira – Presidente-CPL.



SOLAREL - A ENERGIA DO FUTURO HOJE
Rua Joca Magalhães 371 - Serra Talhada - PE Fone: (87)3831-1105
CNPJ: 69.958.981/0001-80 Inscrição Estadual: 0193935-12

PROPOSTA DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA

CLIENTE:	CAMARA MUNICIPAL DE VEREADORES SERRA TALHADA		CNPJ/CPF:
ENDEREÇO:	RUA ENOCK IGNACIO DE OLIVEIRA - NSRª DA PENHA -CENTRO -SERRA TALHADA-PE		
UNIDADE CONSUMIDORA:		7002843166	
ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA:			
Potência Instalada:	71,50	KWp	
Geração Estimada:	109920	kWh/ano aproximadamente	
Tempo de Retorno do Investimento:		40meses	
Redução Estimada Mensal Esperada:		é de R\$ 8.245.05	

Conforme solicitado, encaminho para a sua apreciação proposta comercial para fornecimento de sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica que, de acordo com os dados levantado, ter uma potência de **71,50 KWp**. Este sistema será capaz de suprir o seu consumo anual de energia elétrica produzindo, aproximadamente, **109920 KWp ao ano**.

Equipamentos

Quantidade	Descrição	Potência	
130	Painéis Fotovoltaicos solares monocristalinos certificado pelo INMETRO, garantia de 25 anos, com cabos e conectores da JA	550	KWp
1	INVERSOR 60 kwp WEG		KWp
1	UNIDADE DE MONITORAMENTO DE ENERGIA		

INCLUSO:

Elaboração de ART e projeto elétrico de geração de energia fotovoltaico conectado à rede e aprovação junto a concessionária local;

Fornecimento de material e mão de obra técnica especializada, para instalação dos equipamentos de geração fotovoltaico e conexão a rede concessionária, com garantia da instalação de 1 ano;

Realização dos serviços em conformidade com as Normas da ABNT NBR 16149:2013, NBR 16150:2013, NBR IEC 62116:2012, NBR 5410:2004, NBR 5419:2015;

Estrutura de fixação para as placas solares em **telhado fibrocimento**, cabos de ligação entre equipamentos citados e conexão ao quadro elétrico existente.

Frete até o local da instalação, entrega técnica e treinamento para o cliente, o sistema de geração de energia será entregue instalado e em funcionamento, um ponto de aterramento.

EXCLUSO:

Serviços civil e/ou elétrica para adequação as instalações existentes para acomodação do sistema de geração de energia fotovoltaico.(Substação,terraplanagem , posteamento, transformador, fundações,extensão de rede, sistema de para-raio, SPDA, casa/abrigo,cercas, quadro de comando,contactoras/adequar gerador.)

OBS: essa será a potência total dos inversores, sendo que o dimensionamento da quantidade de inversores será feita pelo engenheiro, podendo ser colocado um ou mais equipamentos de acordo com a necessidade, para o melhor desempenho do seu sistema.

CONTATOS:

(87) 99991-1695

(87) 99979-1066

Diretor Vendas: Francisco Mourato

mourato@solarel.com.br

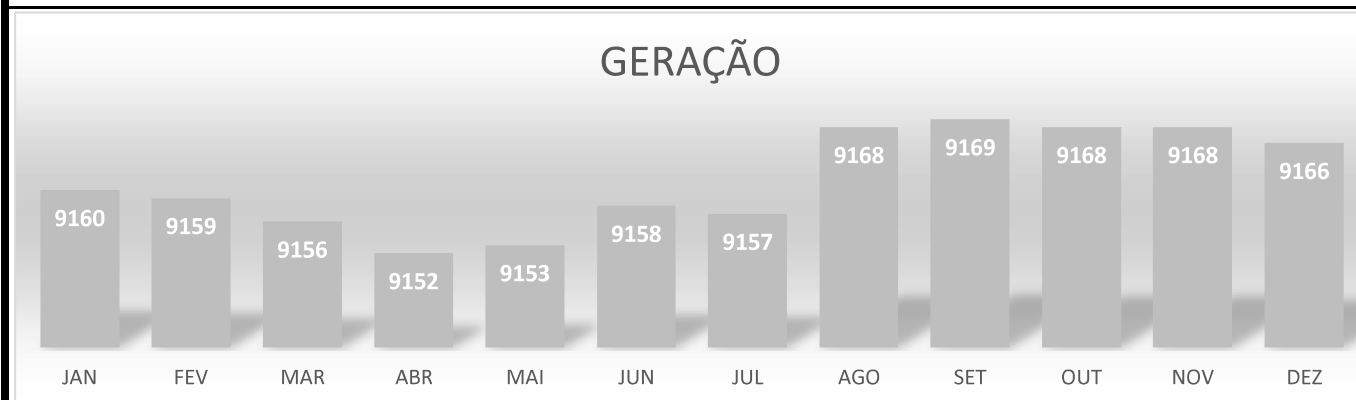
comercial@solarel.com.br



FICHA TÉCNICA DO SEU SISTEMA GERADOR

PROPOSTA DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA

Para atender a sua demanda de eletricidade, o seu sistema gerador de energia solar fotovoltaica precisa ter uma potência é de:	71,50	kWp. (ou potência instalada)
O preço deste gerador fotovoltaico com este tamanho, fica sendo	R\$ 259.289,00	Preço do Projeto
Quantidade de placas fotovoltaicas:	130	de 550 Watts
Produção anual de energia	109920	kWh/ano aproximadamente
Área mínima ocupada pelo sistema, sujeito a avaliação técnica .	400	quadrados aprox.
Peso médio por metro quadrado:	15	quilograma / metro quadrado
Geração mensal de energia:	9160	kWh/mês aproximadamente
Com base no sistema, composto por 130 módulos fotovoltaicos de 550 w cada e, considerando temperatura, inclinação e radiação no local, o sistema deve fornecer, mês a mês, em média, a energia apresentada no gráfico a seguir:		



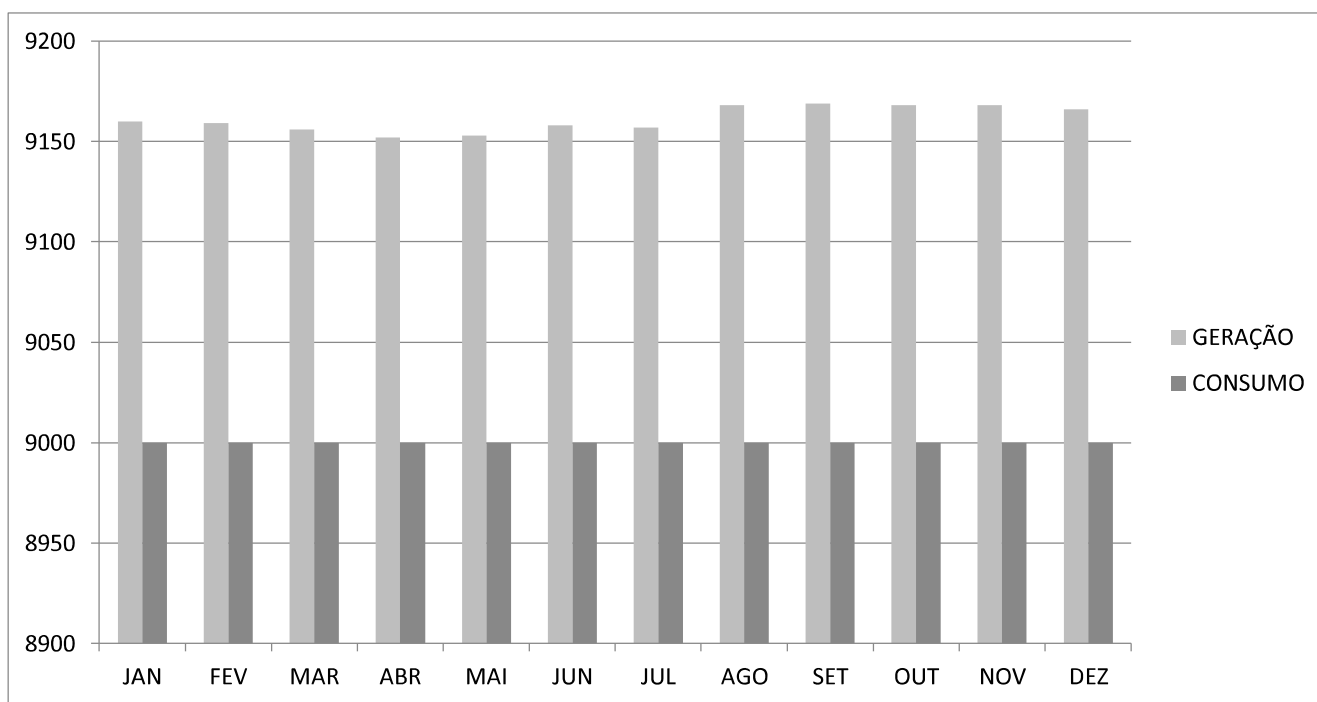
ATENÇÃO: os valores aqui citados vão variar, para mais ou menos, de acordo com a complexidade da sua instalação (por exemplo: altura do telhado, distância, rede local, etc.). O cálculo de produção de energia baseia-se na radiação solar da região selecionada. Diversos fatores como inclinação dos painéis fotovoltaicos, sombras ou outro tipo de interferência podem influenciar na produção de energia do seu sistema.

CONTATOS:
(87) 99991-1695
(87) 99979-1066
Diretor Vendas: Francisco Mourato
mourato@solarel.com.br
comercial@solarel.com.br



GRÁFICO DE GERAÇÃO DE ENERGIA ANUAL - KWh

			GERAÇÃO
			TOTAL ANUAL - KWh
			109934
ENERGIA	GERAÇÃO	CONSUMO	CONSUMO
JAN	9160	9000	TOTAL ANUAL - KWh 108000
FEV	9159	9000	
MAR	9156	9000	
ABR	9152	9000	
MAI	9153	9000	
JUN	9158	9000	
JUL	9157	9000	
AGO	9168	9000	
SET	9169	9000	
OUT	9168	9000	
NOV	9168	9000	
DEZ	9166	9000	



CONTATOS:
(87) 99991-1695
(87) 99979-1066
Diretor Vendas: Francisco Mourato
mourato@solarel.com.br
comercial@solarel.com.br



PAYBACK DE INVESTIMENTO EM GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO

VALOR DO INVESTIMENTO				R\$ 259.289,00		
ANO	GERAÇÃO ANUAL KW/H	GERAÇÃO ACUMULADA ANUAL KW/H	CUSTO MEDIO KW/H	KW/H GERADO X CUSTO	RETORNO DO INVESTIMENTO (R\$)	VALOR ACUMULADO
1	109934	109934,00	0,90	R\$ 98.940,60	-R\$ 160.348,40	R\$ 98.940,60
2	109659	219593,17	0,99	R\$ 108.562,57	-R\$ 51.785,83	R\$ 207.503,17
3	109385	328978,18	1,09	R\$ 119.120,28	R\$ 67.334,46	R\$ 326.623,46
4	109112	438089,74	1,20	R\$ 130.704,73	R\$ 198.039,19	R\$ 457.328,19
5	108839	546928,51	1,32	R\$ 143.415,77	R\$ 341.454,95	R\$ 600.743,95
6	108567	655495,19	1,45	R\$ 157.362,95	R\$ 498.817,90	R\$ 758.106,90
7	108295	763790,45	1,59	R\$ 172.666,50	R\$ 671.484,40	R\$ 930.773,40
8	108025	871814,98	1,75	R\$ 189.458,31	R\$ 860.942,71	R\$ 1.120.231,71
9	107754	979569,44	1,93	R\$ 207.883,13	R\$ 1.068.825,85	R\$ 1.328.114,85
10	107485	1087054,52	2,12	R\$ 228.099,77	R\$ 1.296.925,62	R\$ 1.556.214,62
11	107216	1194270,88	2,33	R\$ 250.282,47	R\$ 1.547.208,09	R\$ 1.806.497,09
12	106948	1301219,20	2,57	R\$ 274.622,44	R\$ 1.821.830,53	R\$ 2.081.119,53
13	106681	1407900,15	2,82	R\$ 301.329,47	R\$ 2.123.160,00	R\$ 2.382.449,00
14	106414	1514314,40	3,11	R\$ 330.633,77	R\$ 2.453.793,77	R\$ 2.713.082,77
15	106148	1620462,62	3,42	R\$ 362.787,90	R\$ 2.816.581,67	R\$ 3.075.870,67
16	105883	1726345,46	3,76	R\$ 398.069,02	R\$ 3.214.650,69	R\$ 3.473.939,69
17	105618	1831963,60	4,14	R\$ 436.781,24	R\$ 3.651.431,93	R\$ 3.910.720,93
18	105354	1937317,69	4,55	R\$ 479.258,21	R\$ 4.130.690,14	R\$ 4.389.979,14
19	105091	2042408,39	5,00	R\$ 525.866,07	R\$ 4.656.556,21	R\$ 4.915.845,21
20	104828	2147236,37	5,50	R\$ 577.006,55	R\$ 5.233.562,75	R\$ 5.492.851,75
21	104566	2251802,28	6,05	R\$ 633.120,43	R\$ 5.866.683,19	R\$ 6.125.972,19
22	104304	2356106,78	6,66	R\$ 694.691,40	R\$ 6.561.374,58	R\$ 6.820.663,58
23	104044	2460150,51	7,33	R\$ 762.250,13	R\$ 7.323.624,72	R\$ 7.582.913,72
24	103784	2563934,13	8,06	R\$ 836.378,96	R\$ 8.160.003,68	R\$ 8.419.292,68
25	103524	2667458,30	8,86	R\$ 917.716,81	R\$ 9.077.720,49	R\$ 9.337.009,49

Previsão de Economia em 25 anos

R\$ 9.077.720,49

Garantia contra defeitos de fabricação, segundo o fabricante:

Painéis fotovoltaicos: 10 anos

Inversores: 5 anos

Preço, prazo de entrega e condições de pagamento:

Valor do investimento: R\$ 259.289,00 Duzentos e cinquenta e nove mil, duzentos e oitenta e nove reais

Prazo de entrega: até 90 dias

Condições de pagamento a combinar. Validade da Proposta: 10 dias

Proposta sujeita a incidência de impostos previstos no decreto nº 10923/2021

obs: Dolar Referência R\$ 4,73

Painéis fotovoltaicos com 10 anos de garantia pela fabrica. Instaladas em todo mundo com performace dos paineis de 85 % em vinte e cinco anos.

Inversores com 5 anos, de garantia pela fabrica, este inversor é o melhor inversor eleito pelos clientes mundialmente

Serra Talhada 29-11-2020

SOLAREL- FRANCISCO JOSÉ MOURA DA CRUZ

CNPJ 69.958.981/0001-80

CAMARA MUNICIPAL DE VEREADORES SERRA TALHADA

0

NOSSO PROJETO PARA VOCÊ

CÂMARA DE VEREADORES
SERRA TALHADA/PE - Nº 275/23



UNA ENGENHARIA

Pensando em sustentabilidade, fomos a primeira empresa que trouxe à Serra Talhada um sistema ecologicamente correto na geração de energia, o sistema solar fotovoltaico. Atuando desde 2017 transformando a geração distribuída em novas possibilidades, nosso objetivo é proporcionar economia de forma sustentável, mudando sua maneira de pensar e consumir energia: esclarecendo dúvidas, elaborando projetos personalizados e eficientes, implantando usinas com instalações técnicas e seguras, manutenção e monitoramento preventivos, e a gestão dos ativos desse investimento.

DADOS DE CONSUMO

CONSUMO MÉDIO MENSAL	5.569	KWh/mês
DESPESA MÉDIA MENSAL	6.683	R\$
DESPESA MÉDIA ANUAL	80.194	R\$
TARIFA MÉDIA POR KWh	1,20	R\$
DEMANDA	150.00	KWh/mês

SISTEMA RECOMENDADO

POTÊNCIA ESTIMADA DA USINA	71,040	KWp
GERAÇÃO MÉDIA MENSAL	9.377	KWh/mês
GERAÇÃO MÉDIA ANUAL	112.527	KWh/ano
ECONOMIA MÉDIA MENSAL	7.553	R\$
ECONOMIA MÉDIA ANUAL	90.636	R\$
TARIFA DO SISTEMA POR KWh	0,07	R\$
REDUÇÃO NA CONTA	89	%
ÁREA TOTAL NECESSÁRIA	332	m²
PESO TOTAL	4.071	KG
TIPO DE FIXAÇÃO	Projetado Para Telhado de Fibrocimento/Metálico	

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS INCLUSOS*

	TIPO	QUANTID. (UN)
MÓDULO FOTOVOLTAICO	Módulo Fotovoltaico 555w	128
INVERSOR FOTOVOLTAICO	Inversor 60K	1
	String box - QDCA	1
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	Estrutura em alumínio para 2 módulos	64
KIT PARA ATERRAMENTO	Aterramento para 2 modulos	64
KIT MATERIAL ELÉTRICO SOLAR	Cabo solar - Conector MC4	1

*Material considerando a configuração de módulos na posição retrato.
*Material sujeito a disponibilidade de estoque.

SERVIÇOS INCLUSOS

PROJETO ELÉTRICO	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	1
REGISTRO E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO	Junto a Concessionária local	1
MONTAGEM E INSTALAÇÃO ELÉTRICA	Relativo ao sistema fotovoltaico(NR10, NR35 e ETC)	1
APLICATIVO DE MONITORAMENTO	Instalação, resgitro e manuseio	1
ACOMPANHAMENTO DE MONITORAMENTO	Monitoramento remoto por 12 meses pela equipe Una	1
GESTÃO DE ATIVOS DA GERAÇÃO DISTRIBUIDA	Realizado por 12 meses pela equipe Una	1
FRETE CIF	Frete e seguro no transporte do sistema	1



INVESTIMENTO

PAGAMENTO À VISTA

R\$246.980,53

Duzentos e quarenta e seis mil novecentos e oitenta reais e cinquenta e três centavos

RETORNO DO INVESTIMENTO

2 anos(s) e 9 mês(es)

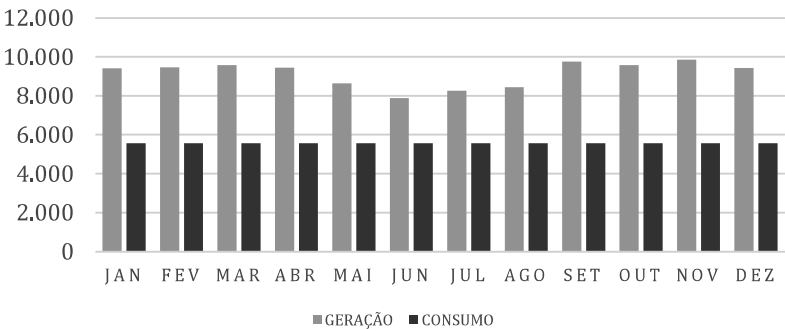
PRAZO DE INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO

Até 90 dias a partir da assinatura do contrato

VALIDADE DA PROPOSTA

01/12/2023

GERAÇÃO X CONSUMO



ETAPAS DO PROCESSO



GARANTIAS

MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

10 a 12 anos contra defeito de fabricação e 25 a 30 anos contra perda de eficiência*

INVERSORES DE FREQUÊNCIA

5 a 7 anos contra defeitos de fabricação*

ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

7 a 12 anos contra defeitos de fabricação *

INSTALAÇÃO DO SISTEMA

1 ano de garantia**

*Garantias fornecidas pelos fabricantes - consultar tempo e condições de cada marca

**Garantia fornecida pela Una Soluções em Engenharia

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- A proposta final está condicionada à visita técnica para averiguação das reais condições do local de instalação do sistema;
- Obras e projetos, civis e estruturais, que se fizerem necessários, para instalação do sistema, estão excluídos desse orçamento;
- Adequações na rede de energia e instalações elétrica do local, para instalação do sistema, estão excluídas desse orçamento;
- Projetos e sistema de para-raio ou adequação no já existente, caso se façam necessários, estão excluídos desse orçamento;
- Licenças ambientais e taxas de autarquias ou órgãos públicos, se necessárias, estão excluídas desse orçamento;
- A Una poderá indicar parceiros para realização das adequações, mas não se responsabilizará pôr serviços de terceiros;
- Localização e inclinação dos telhados, bem como sombreamentos, condições climáticas e uso incorreto dos aparelhos são fatores que influenciam na produção do sistema, logo, o valor de produção média mensal considerado é uma estimativa;
- Valores apresentados considerando os impostos da cidade de Serra Talhada/PE.

Serra Talhada/PE, 29 novembro 2023.





CLIMA TEC

AUTOMAÇÃO

APRESENTAÇÃO

A EMPRESA

A empresa Clima Tec - Automação teve origem devido à necessidade de integração entre várias áreas profissionais para promover novas soluções. Foi desenvolvida uma abordagem inovadora e inteligente na aplicação de Tecnologia e Conforto, visando oferecer serviços como projetos, instalações, treinamentos em Energia Elétrica, inspeções e emissão de laudos técnicos na área elétrica. Com foco na oferta de inovações aos clientes, especialmente no âmbito da sustentabilidade, a Clima Tec é pioneira como empresa com base em Custódia a introduzir no sertão, por meio da sua divisão Climatec - Solar, um sistema de geração de energia ecologicamente correto - o sistema solar fotovoltaico.

INFORMAÇÕES

RAZÃO SOCIAL Maria Expedita de santana silva
CNPJ 28.6847410001-58
ENDEREÇO Avenida Inocencio de Lima 692, Novo Horizonte Custódia-PE
ONLINE  

DADOS DO CLIENTE

CLIENTE

NOME CAMARA DOS VEREADORES DE SERRA TALHADA
CNPJ 11.407.160/0002-76
RESPONSÁVEL AILTON GONSALVES DA SILVA
ENDEREÇO RUA ENOCK IGNACIO DE OLIVEIRA BAIRRO/ NOSSA
CIDADE/UF SENHORA DA PENHA
SERRA TALHADA CEP:56912-460

CONTA DE LUZ

CONTA CONTRATO	7002843166	Celpe
CLASSIFICAÇÃO	T4	-----
TIPO DE SISTEMA	Conectado à rede	-----
TIPO DE FASE	TRIFÁSICO	-----
CONSUMO MÉDIO	8646,24	kWh/mês
DESPESA MÉDIA	13.920	R\$
ACUMULADO - 12 MESES	167.040	R\$
TARIFA MÉDIA POR kWh	1,61	R\$
DEMANDA		kW

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

SISTEMA RECOMENDADO

CAPACIDADE	71,74	kWp
PRODUÇÃO MÉDIA MENSAL	8.960	kWh/mês
PRODUÇÃO MÉDIA ANUAL	107.520	kWh/ano
ECONOMIA MÉDIA MENSAL	14,425	R\$
ECONOMIA MÉDIA ANUAL	173.107,20	R\$
FATOR DE INDEPENDÊNCIA	100	%
TARIFA DO SISTEMA POR kWh		R\$
ÁREA TOTAL NECESSÁRIA	340	m ²
PESO TOTAL	224	Kg
TIPO DE FIXAÇÃO	Projetada Para Telhado De fibrocimento	

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS INCLUSOS

	TIPO	QUANTIDADE
PAINÉIS FOTOVOLTAICOS	OSDA-555-Monofacial	128 UN
INVERSOR FOTOVOLTAICO	GROWATT MAX75KTL3-LV - 380V - 7MPPT	1 UN
KIT DE FIXAÇÃO	Perfis de Alumínio Anodizado e Acessórios	1 UN
KIT DE PROTEÇÃO	Proteção e Aterramento	1 UN
KIT MATERIAL ELÉTRICO SOLAR	Cabos, Grampos e Conectores	1 UN

SERVIÇOS INCLUSOS

PROJETO DE ENGENHARIA ELÉTRICA	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
REGISTRO E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO	Na concessionária local - CELPE
INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E COMPONENTES	Relativo ao sistema fotovoltaico
MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA	NR10, NR35 e primeiros socorros
SISTEMA DE MONITORAMENTO PARA O CLIENTE	Acesso em aplicativo de celular
FRETE CIF	Frete e seguro no transporte do sistema

GARANTIAS

MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	12 anos contra defeitos de fabricação*
EFICIENCIA DOS MÓDULOS	25 anos contra perda de eficiência*
INVERSORES DE FREQUÊNCIA	10 anos contra defeitos de fabricação*
INSTALAÇÃO DE GERADOR FOTOVOLTAICO	1 ano de garantia**

ETAPAS DO PROCESSO

INVESTIMENTO

VALOR DO INVESTIMENTO

SISTEMA FOTOVOLTAICO	R\$	280.000,00
		DUZENTOS E OITENTA MIL REAIS

FORMA DE PAGAMENTO

À VISTA	R\$	280.000,00
FINANCIAMENTO	R\$	280.000,00
Bancos Parceiros		

RETORNO DO INVESTIMENTO

Energia solar é um investimento com retorno garantido e mais rentável que outras modalidades como a poupança.

RETORNO DESSE SISTEMA	1 anos e 07 meses
-----------------------	-------------------

PRAZO

Os prazos de entrega dos produtos deverão ser confirmados após a fase de apresentação e assinatura do contrato.
Em caso de financiamento os prazos começam a contar a partir da liberação do primeiro pagamento.

PRAZO DE INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO	Até 90 dias a partir da assinatura do contrato
-------------------------------	--

VALIDAÇÃO DA PROPOSTA

DATA EMISSÃO	27/11/2023
VALIDADE	15/12/2023

Os preços poderão sofrer variações após este período, em função de variações cambiais, alterações de taxas ou tributos fiscais.
Qualquer alteração nos valores será apresentada e discutida previamente.

Agradecemos o contato e ficamos a disposição para esclarecer eventuais dúvidas.

MARIA EXPEDITA DE SANTANA SILVA
GERENTE COMERCIAL

PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA
CÂMARA MUNICIPAL DE SERRA TALHADA

OBRA/OBJETO: Contratação de Empresa de Especializada para o Fornecimento e Instalação de painéis solares Fotovoltaicos Conectada à Rede, do Tipo OnGrid, com no mínimo 60Kw na Câmara Municipal de Serra Talhada

ITEM	DESCRIÇÃO - MATERIAL	UND.	QUANT.	VALOR UNI. SEM BDI	VR UNI. C/ BDI 28,52%	VALOR TOT.
1	MODULO FOTOVOLTAICO DE 550W	UN	132	R\$ 827,49	R\$ 1.063,48	R\$ 140.379,36
2	INVERSOR TRIFÁSICO 220/380 V 12KW	UN	5	R\$ 7.110,17	R\$ 9.137,98	R\$ 45.689,90
3	STRING BOX	UN	5	R\$ 662,00	R\$ 850,80	R\$ 4.254,00
4	CABO FOTOVOLTAICO 4 MM² INSTALADO EM ELETRODUTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PRETO	MT	720	R\$ 5,97	R\$ 7,66	R\$ 5.515,20
5	CABO FOTOVOLTAICO 4 MM² INSTALADO EM ELETRODUTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - VERMELHO	MT	720	R\$ 5,97	R\$ 7,66	R\$ 5.515,20
6	CABO DE COBRE 450/750V CLASSE 5 - 10 mm² VERMELHO	MT	100	R\$ 10,24	R\$ 13,16	R\$ 1.316,00
7	CABO DE COBRE 450/750V CLASSE 5 - 10 mm² PRETO	MT	100	R\$ 10,24	R\$ 13,16	R\$ 1.316,00
8	CABO DE COBRE 450/750V CLASSE 5 - 10 mm² MARROM OU BRANCO	MT	100	R\$ 10,24	R\$ 13,16	R\$ 1.316,00
9	CABO DE COBRE 450/750V CLASSE 5 - 6 mm² AZUL	M	100	R\$ 7,41	R\$ 9,52	R\$ 952,00
10	CABO DE COBRE 450/750V CLASSE 5 - 6 mm² VERDE	MT	100	R\$ 7,41	R\$ 9,52	R\$ 952,00
11	FIXAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS PARA TELHADO DE FIBROCIMENTO DE ESTRUTURA METALICA	UN	1	R\$ 15.776,74	R\$ 20.276,25	R\$ 20.276,25
12	PAR CONECTOR MACHO / FEMEA - MC4	UN	20	R\$ 11,27	R\$ 14,48	R\$ 289,60
13	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação	UN	1	R\$ 26,00	R\$ 33,41	R\$ 33,41
14	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO	UN	1	R\$ 8,71	R\$ 11,19	R\$ 11,19
15	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO	UN	1	R\$ 26,79	R\$ 34,43	R\$ 34,43
SUBTOTAL MATERIAL:						R\$ 227.850,54
ITEM	DESCRIÇÃO - MÃO DE OBRA	UND.	QUANT.	VALOR UNI. SEM BDI	VR UNI. C/ BDI 28,52%	VALOR TOT.
101405/SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1	R\$ 18.222,06	R\$ 23.418,99	R\$ 23.418,99
88247/SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	640	R\$ 22,65	R\$ 29,10	R\$ 18.624,00
88264/SINPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	640	R\$ 26,84	R\$ 34,49	R\$ 22.073,60
SUBTOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 23.418,99
TOTAL GERAL						R\$ 251.269,53

Validade da proposta: 60 dias

gov.br Documento assinado digitalmente
BRUNO PIMENTEL SANTOS
Data: 29/11/2023 10:54:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Afogados da ingazeira/PE, 29 de Novembro de 2023

GERAÇÃO SOLAR ENERGIA LTDA

Cláudio César G. Barbosa
CLÁUDIO CÉSAR G. BARBOSA
Engenheiro Eletricista
CREA: 161585457-0