

 **COMPANHIA** • do sol

Dados Companhia Do Sol:

Razão Social: KLASSE INCORPORADORA LTDA

CNPJ / CPF: 38.860.865/0001-09

Cidade: São Sebastião do Caí - RS

Bairro: Centro

Endereço: Rua Andrade Neves, 183

CEP: 95760-000

Quem Somos

A COMPANHIA DO SOL é uma empresa destinada a projetos, instalações, comissionamento e manutenção de sistemas de micro e mini geração de energia fotovoltaica. Buscando atender e suprir um novo padrão de qualidade do mercado contamos com equipe própria de engenharia, execução e manutenção. Trabalhamos com as melhores marcas do mercado de energia solar, sempre atendendo esuprindo com qualidade de atendimento e de serviços os projetos para a sua residência ou seu negócio. Buscamos soluções inovadoras, seguras e sustentáveis para atender as necessidades e superar as expectativas de nossos clientes.

Competências

- Conhecimento técnico em Energia Fotovoltaica
- Projeto Executivo de usinas fotovoltaicas
- Gerenciamento da implantação de sistemas fotovoltaicos
- Análise financeira do investimento (Payback)
- Equipe técnica própria e qualificada
- Homologação do projeto junto à concessionária
- Monitoramento do sistema pós-execução
- Manutenção preventiva de sistemas fotovoltaicos

Segmentos que atuamos:

Comercial



Industrial



Agronegócio



Residencial



Saiba como Funciona

A energia solar fotovoltaica, através dos painéis solares que captam a luz e geram energia elétrica, por meio do efeito fotovoltaico. Esta eletricidade é levada ao inversor solar, responsável pela conversão do tipo de corrente, de contínua para alternada, e então a energia é distribuída para o consumo. A energia excedente, ou seja, que não for consumida durante a geração, será injetada na rede e contabilizada pelo medidor bidirecional, transformando-se em créditos. Durante a noite, a energia consumida virá da rede da concessionária, e os créditos acumulados serão utilizados para o abatimento deste consumo. Os créditos não utilizados terão a validade de 60 meses.

1 Módulos

Os módulos fotovoltaicos captam a luz solar e geram energia em corrente contínua.

Inversor 2

O inversor transforma a corrente contínua em corrente alternada, assim, transformando a energia solar em energia elétrica.

3 Distribuição

O quadro de distribuição alimenta os aparelhos e lâmpadas.

Rede Concessionária 4

O excedente é enviado para a rede da concessionária.



Levantamento Técnico do Setor de Engenharia

O dimensionamento da usina foi realizado com base na conta de energia disponibilizada, para confirmar esta potência será necessário realizar uma vistoria técnica para analisar as condições.

Micro/Minigeração com Potência	201,30
Custo do kWh (R\$)	R\$ 0,678
Geração média mensal do sistema - kWh	20.972
Valor do investimento por parte do cliente	R\$ 1.160.000,00
Tempo estimado de retorno Investimento	4,9 Anos

Área necessária

944 M²

ÁREA ÚTIL DE CAPTAÇÃO DE LUZ SOLAR



Informações do Local de Instalação

Cliente

PREFEITURA M. DE DOM PEDRO DE ALCANTRA

Endereço

AV CENTRAL 89

Data

17/01/2022

Cidade

DOM PEDRO DE ALCANTARA

Concessionária de Energia

CEEE

 **COMPANHIA** • do sol



Composição do Projeto

Quantidade	Descrição
366	MÓDULO MONOCRISTALINO C/ INMETRO ALTA PERFORMACE
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	DISPOSITIVO DE SEGURANÇA CONTRA SURTOS
1	PROJETO PERSONALIZADO COM ART DE RESPOSABILIDADE
1	HOMOLOGAÇÃO JUNTO A CONCESSIONARIA E MONITORAMENTO
366	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA COM NR10 E NR35
366	ESTRUTURA E SUPORTES EM ALUMINIO ANODIZADO P/ MÓDULOS
1	QUADRO DE COMANDO, CABOS EM COBRE, TUBULAÇÕES P/ CABOS

Investimento

R\$ 1.160.000,00

Obsevações finais

Forma de pagamento a combinar;
Equipe especializada e apoio em captação de recursos quando necessário;
Agilidade na execução do projeto proporcionando conforto e tranquilidade para o cliente;
Acompanhamento e instalação por profissionais capacitados da área;
Módulos de alto rendimento e homologados pelo Inmetro;
Acompanhamento e monitoramento da usina após instalação;
Responsabilidade da COMPANHIA DO SOL em entregar qualidade e resultado ao cliente;
Alta experiencia em usinas fotovoltaicas possuindo as maiores do estado e a nível brasil;

COMPANHIA DO SOL | PROPOSTA VÁLIDA POR 15 DIAS



Dados do cliente:

Cliente: PREFEITURA M. DE DOM PEDRO DE ALCANTRA

Cidade: DOM PEDRO DE ALCANTARA

Endereço: AV CENTRAL 89

CEP: 95568-000

Concessionária: CEEE

Data: 17/01/2022

Dados Klasse:

Razão Social: KLASSE SOLUCOES SOLARES LTDA

CNPJ / CPF: 29.383.563/0001-98

Cidade: São Sebastião do Caí - RS

Bairro: Centro

Endereço: Rua Andrade Neves, 185

CEP: 95760-000



Conheça a Klasse

Nos especializamos no desenvolvimento de projetos de energia solar fotovoltaica focados na geração distribuída, trazendo uma solução completa com amplo rigor técnico, sempre pensando em maximizar a eficiência do desempenho ao longo da vida útil do sistema solar, garantindo a satisfação do cliente e de investidores. Temos como base no nosso atendimento, a confiança, o respeito, a integridade e principalmente garantia de satisfação do cliente.



Nosso Foco

Nossa missão é reduzir a fatura de energia de clientes residenciais, rurais, comerciais e industriais, oferecendo soluções inovadoras em geração de energia alternativa, além de ofertar tecnologia de ponta e toda segurança que o cliente merece.

Diferenciais



Projetos personalizados, manutenção especializada, controle de qualidade e monitoramento online, somado a equipe altamente qualificada, são diferenciais que vem fazendo a Klasse se tornar sinônimo de excelência no mercado.

Segmentos que atuamos:

Comercial



Industrial



Agronegócio



Residencial



Como funciona a energia solar

1 Módulos

Os módulos fotovoltaicos captam a luz solar e geram energia em corrente contínua.

Inversor 2

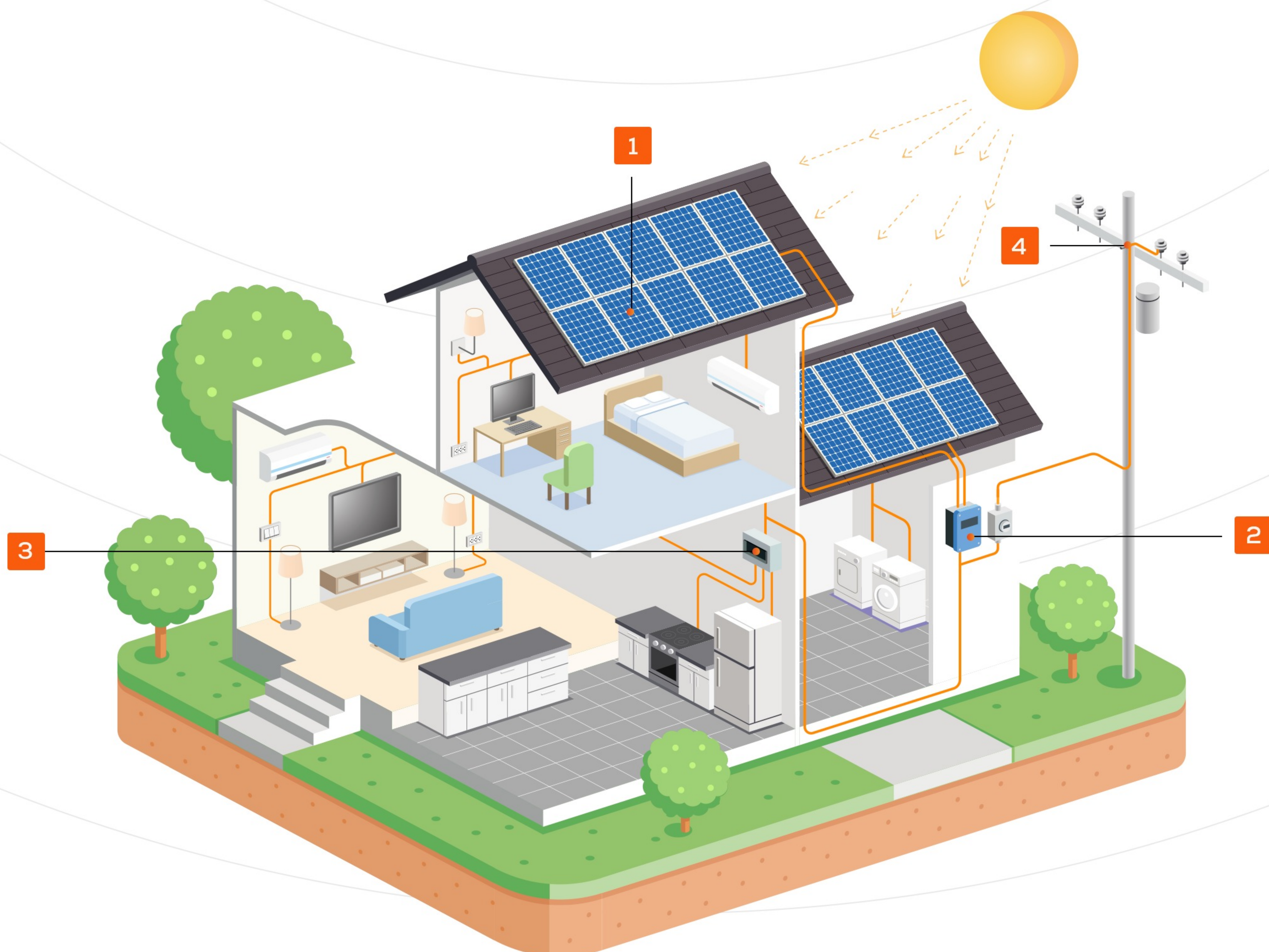
O inversor transforma a corrente contínua em corrente alternada, assim, transformando a energia solar em energia elétrica.

3 Distribuição

O quadro de distribuição alimenta os aparelhos e lâmpadas.

Rede Concessionária 4

O excedente é enviado para a rede da concessionária.



Composição do Projeto

Quantidade	Descrição
366	MÓDULO MONOCRISTALINO C/ INMETRO ALTA PERFORMANCE
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI
1	DISPOSITIVO DE SEGURANÇA CONTRA SURTOS
1	PROJETO PERSONALIZADO COM ART DE RESPONSABILIDADE
1	HOMOLOGAÇÃO JUNTO A CONCESSIONARIA E MONITORAMENTO
366	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA COM NR10 E NR35
366	ESTRUTURA E SUPORTES EM ALUMINIO ANODIZADO P/ MÓDULOS
1	QUADRO DE COMANDO, CABOS EM COBRE, TUBULAÇÕES P/ CABOS

Valor total de

R\$1.100.000,00

Garantias Klasse

12 anos de garantia
contra defeitos.

25 anos de garantia
de produção
de energia.

10 anos de garantia
em inversores

12 anos de garantia
na estrutura
de fixação.

10 anos de garantia
nos condutores
e conectores.

2 anos de garantia
na instalação.

Declarações finais

Forma de pagamento a combinar;
Equipe especializada e apoio em captação de recursos quando necessário;
Agilidade na execução do projeto proporcionando conforto e tranquilidade para o cliente;
Acompanhamento e instalação por profissionais capacitados da área;
Módulos de alto rendimento e homologados pelo Inmetro;
Acompanhamento e monitoramento da usina após instalação;
Responsabilidade da Klasse Soluções em entregar qualidade e resultado ao cliente;
Alta experiência em usinas fotovoltaicas possuindo as maiores do estado e a nível brasil;

PREFEITURA M. DE DOM PEDRO DE ALCANTRA
01.640.339/0001-15

KLASSE SOLUCOES
SOLARES
LTDA:29383563000198

Assinado de forma digital por
KLASSE SOLUCOES SOLARES
LTDA:29383563000198
Dados: 2023.01.17 18:05:42
-03'00'

KLASSE SOLUCOES SOLARES LTDA
29.383.563/0001-98

KLASSE SOLUCOES SOLARES LTDA | PROPOSTA VÁLIDA POR 15 DIAS





espaço luz

— energia solar —

DADOS DO CLIENTE

CNPJ / CPF: 01.640.339/0001-15
 CLIENTE: PREFEITURA M. DE DOM PEDRO DE ALCANTRA
 CIDADE: DOM PEDRO DE ALCANTARA
 BAIRRO:
 ENDEREÇO: AV CENTRAL 89
 CEP:
 CÓDIGO DE CLIENTE: 40038157
 CONCESSIONÁRIA: CEEE
 DATA: 17/01/2022
 CONTATO:
 FONE:

PROPOSTA COMERCIAL

201,30 KW

EMPRESA: ESPAÇO LUZ ENERGIA FOTOVOLTAICA LTDA
 CNPJ: 24.681.340/0001-93
 IE/RS: 128/0057235
 END: RUA ANDRADE NEVES, 185, CENTRO
 CIDADE: SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS
 FONE FIXO: 51 3635 2092
 WEB SITE: www.espacoluzfotovoltaica.com.br
 PROPOSTA: 53-2023
 MEDIDOR:

AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO:

CÓDIGOS ADICIONAIS: 1004865250/47493801/72727268/33309086/71068929/39759563/1005365722/60693495/24527033
 CÓDIGOS ADICIONAIS: 63372398/63372304/63372312/63372355/58190473/50664395/32538898/24525472/59753251

USINA DE ENERGIA SOLAR - EMPRESA, COMÉRCIO, RESIDÊNCIA

A Energia Elétrica está presente todos os dias nos milhões de Brasileiros. Para **ESPAÇO LUZ ENERGIA FOTOVOLTAICA** é motivo de orgulho e grande responsabilidade fornecer um produto que possa produzir **Energia sustentável, segura, acessível e confiável** para movimentar a vida, o lazer, o trabalho, a criatividade e os sonhos de muita gente.

Também fazemos isso por **Empresas**. Afinal, toda empresa também sonha em ser eficiente, crescer e estar entre as melhores e maiores do Ramo de Atuação. Isso mesmo. **SUA EMPRESA PODE GERAR A PRÓPRIA ENERGIA ELÉTRICA** contando com a capacidade e experiência que a **ESPAÇO LUZ ENERGIA FOTOVOLTAICA** possui em entregar soluções de qualidade nessa área. **TENHA O FUTURO DA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA** para crescer.

GERAÇÃO FOTOVOLTAICA - Dinheiro não cai do céu mas pode **vir do sol**. Com a geração Fotovoltaica a Energia Elétrica é produzida totalmente a partir da Luz do Sol, ou seja, a partir de fonte **100% Renovável e gratuita para todos**. E você pode aproveitar essa energia para consumo, Gerando eletricidade localmente a custo praticamente ZERO e não poluente.

SISTEMA ON GRID COMO FUNCIONA

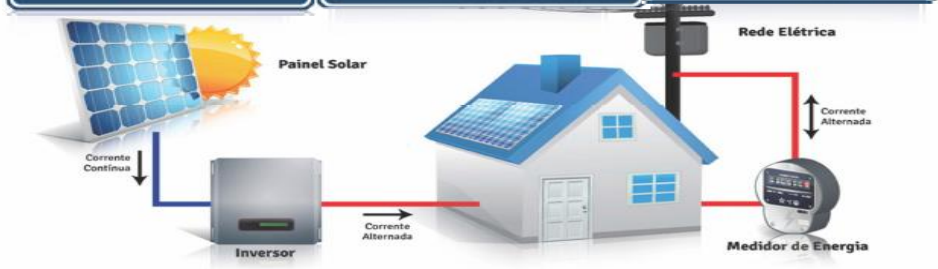
Um sistema de Energia Solar Fotovoltaico, também chamado de Energia Solar é capaz de Gerar a energia Elétrica através da luz do Sol. O Sistema **ON GRID** é o Sistema conectado a rede da concessionaria Local onde sempre trabalha em paralelo a rede local.

O sistema **ON GRID** é o mais utilizado mundialmente pelo baixo custo de Manutenção. Nesse sistema não se utiliza baterias e sim a própria rede local é quem armazena todo excedente de energia gerada que é lançado na rede da concessionaria gerando o crédito para ser utilizado fora do período de geração ou mês a mês através do acumulo de créditos para quando necessário sendo o prazo de utilização

As células Fotovoltaicas são dimensionadas de forma a produzir a **quantidade de Energia Desejada.**

durante o dia o sistema fotovoltaico converte a luz do sol em energia **elétrica confiável, limpa e sem interferências externas.**

É possível ainda exportar a energia gerada que não for consumida para a distribuidora local, injetando essa potência na rede, que será revertida em créditos para consumo futuro de energia.



GARANTIAS - EQUIPAMENTOS - MELHOR QUALIDADE DO MERCADO

A **ESPAÇO LUZ ENERGIA FOTOVOLTAICA** proporciona a você um produto de excelente qualidade com acompanhamento técnico, projeto personalizado, dimensionamento do sistema de acordo com a necessidade do cliente, instalação de extrema qualidade podendo oferecer a própria garantia gerando conforto e segurança ao cliente.

- ⇒ **Garantia de 12 anos contra defeitos de fabricação;**
- ⇒ **Garantia de 25 anos com 80% da potencia de saída;**
- ⇒ **Módulo solar policristalino, maior produção mundial;**
- ⇒ **Análise de consumo e projeto personalizado;**
- ⇒ **Leves e resistentes com distribuição nacional;**
- ⇒ **Sistema de gerenciamento wireless (quando houver rede);**
- ⇒ **Sistema de gerenciamento antipane por e-mail cadastrado;**
- ⇒ **Mão de obra própria com NR18 e NR35;**
- ⇒ **Estrutura de Fixação em Alumínio;**
- ⇒ **Projeto e liberação concessionária;**



Energia (Elétrica)		WORLD PERFORMANCE
Fabricante	Marca	INMETRO
Modelo		RENTELESP
Mais eficiente		A
A		
B		
C		
D		
Menos eficiente		
E		
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (%)		16,5
Área Efetiva do Módulo (m²)		1,34
Produção Máxima (Watt/m²)		40,38
Potência em Condições Padrão (W)		220,28
<small> Testes realizados em Condições Normais e Especificadas de Temperatura e Umidade Relativa. Instalação de Instalação e Acomodação de cabos, de acordo com o Manual de Instalação. </small>		
PROCEL		
<small> IMPORTANTE: A ROTAÇÃO DEBEM ESTABELECIDAS NA REDA ESTÁ EM DEBATORIO COM O CONSUMO DE DEBORA DE CONSUMIDOR </small>		

Levantamento Técnico do Setor de Engenharia - ESPAÇO LUZ ENERGIA FOTOVOLTAICA

O dimensionamento da usina foi realizado com base na conta de energia disponibilizada, para confirmar esta potência será necessário realizar uma vistoria técnica para analisar as condições.

Consumo médio mensal	20428	kWh/Mês
Micro/Minigeração com Potência	201,30	kW
Custo do kWh (R\$)	R\$ 0,678	Conforme fatura concessionária
Geração média mensal do sistema - kWh	20.972	Média de kWh/Mês
Valor do investimento por parte do cliente	R\$ 1.078.230,00	R\$ (Reais)
Tempo estimado de retorno Investimento	4,9	Anos

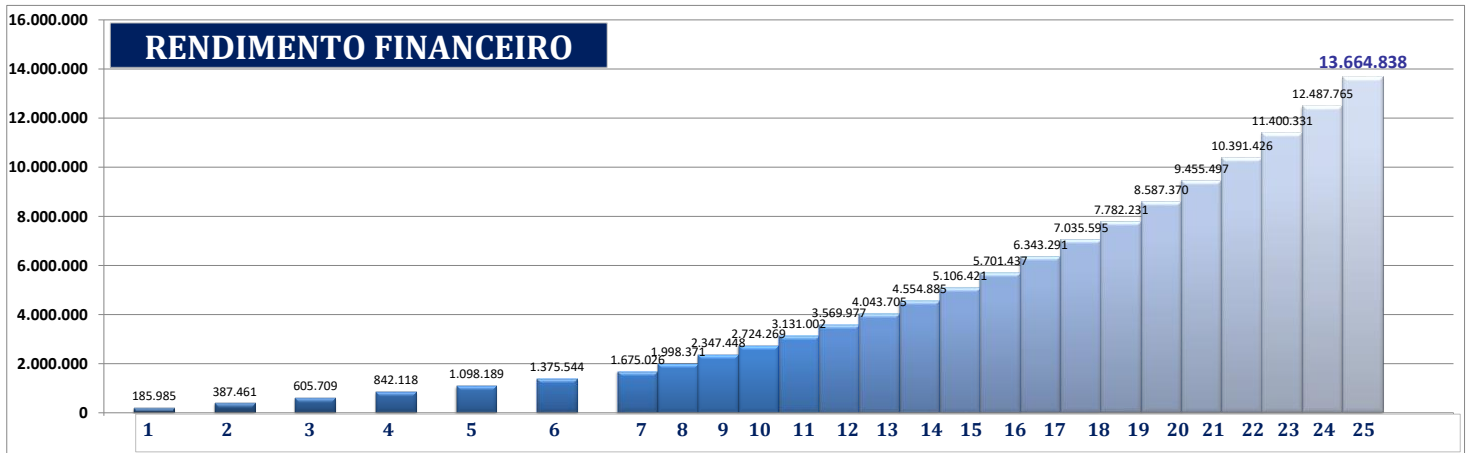
ÁREA NECESSÁRIA	
944	M²
ÁREA ÚTIL DE CAPTAÇÃO DE LUZ SOLAR	

PROJEÇÃO - Ano a Ano Período Garantia - 25 ANOS - Período 1-25Anos

Período de 1 a 6 Anos	1º ANO 2022	2º ANO 2023	3º ANO 2024	4º ANO 2025	5º ANO 2026	6º ANO 2027
A) Rendimento dos painéis (em %)	100,0	99,4	98,8	98,2	97,5	96,9
B) Geração solar anual (kWh/ano)	251.664	250.115	248.567	247.018	245.469	243.920
C) % de reajuste médio anual de energia (*)	9%	9%	9%	9%	9%	9%
D) Custo do kWh - R\$	0,739	0,806	0,878	0,957	1,043	1,137
E) Economia Gerada/ano - R\$ - (BxC)	185.985	201.476	218.249	236.409	256.070	277.356
Economia acumulada (R\$)	185.985	387.461	605.709	842.118	1.098.189	1.375.544
Crédito de Carbono em Tonelada/ano	72,98	72,53	72,08	71,64	71,19	70,74

Período de 7 a 18 Anos	7º ANO 2028	8º ANO 2029	9º ANO 2030	10º ANO 2031	11º ANO 2032	12º ANO 2033	13º ANO 2034	14º ANO 2035	15º ANO 2036	16º ANO 2037	17º ANO 2038	18º ANO 2039
A) Rendimento dos painéis (em %)	96,0	95,1	94,2	93,3	92,4	91,5	90,6	89,7	88,7	87,8	86,9	86,0
B) Geração solar anual (kWh/ano)	241.633	239.345	237.057	234.769	232.481	230.193	227.906	225.618	223.330	221.042	218.754	216.466
C) % de reajuste médio anual de energia (*)	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
D) Custo do kWh - R\$	1,239	1,351	1,473	1,605	1,750	1,907	2,079	2,266	2,470	2,692	2,934	3,198
E) Economia Gerada/ano - R\$ - (BxC)	299.482	323.345	349.077	376.821	406.733	438.976	473.728	511.180	551.536	595.016	641.854	692.304
Economia acumulada (R\$)	1.675.026	1.998.371	2.347.448	2.724.269	3.131.002	3.569.977	4.043.705	4.554.885	5.106.421	5.701.437	6.343.291	7.035.595
Crédito de Carbono em Tonelada/ano	70,07	69,41	68,75	68,08	67,42	66,76	66,09	65,43	64,77	64,10	63,44	62,78

Período de 19 a 25 Anos	19º ANO 2040	20º ANO 2041	21º ANO 2042	22º ANO 2043	23º ANO 2044	24º ANO 2045	25º ANO /2046
A) Rendimento dos painéis (em %)	85,1	84,2	83,3	82,4	81,5	80,6	80,0
B) Geração solar anual (kWh/ano)	214.178	211.891	209.603	207.315	205.027	202.739	201.331
C) % de reajuste médio anual de energia (*)	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
D) Custo do kWh - R\$	3,486	3,800	4,142	4,515	4,921	5,364	5,846
E) Economia Gerada/ano - R\$ - (BxC)	746.636	805.140	868.126	935.929	1.008.905	1.087.435	1.177.073
Economia acumulada (R\$)	7.782.231	8.587.370	9.455.497	10.391.426	11.400.331	12.487.765	13.664.838
Crédito de Carbono em Tonelada/ano	62,11	61,45	60,78	60,12	59,46	58,79	58,39

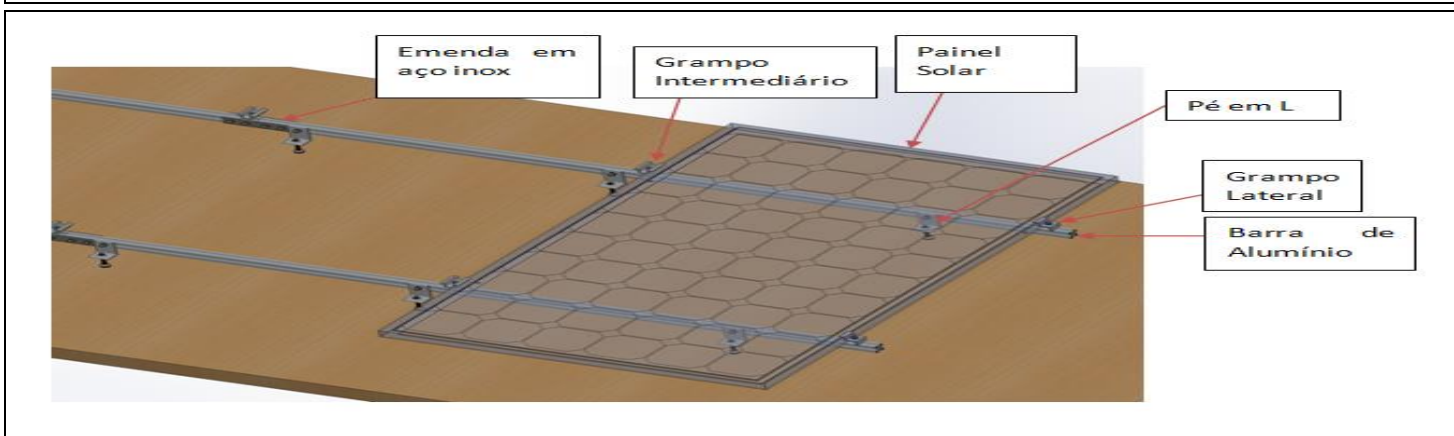
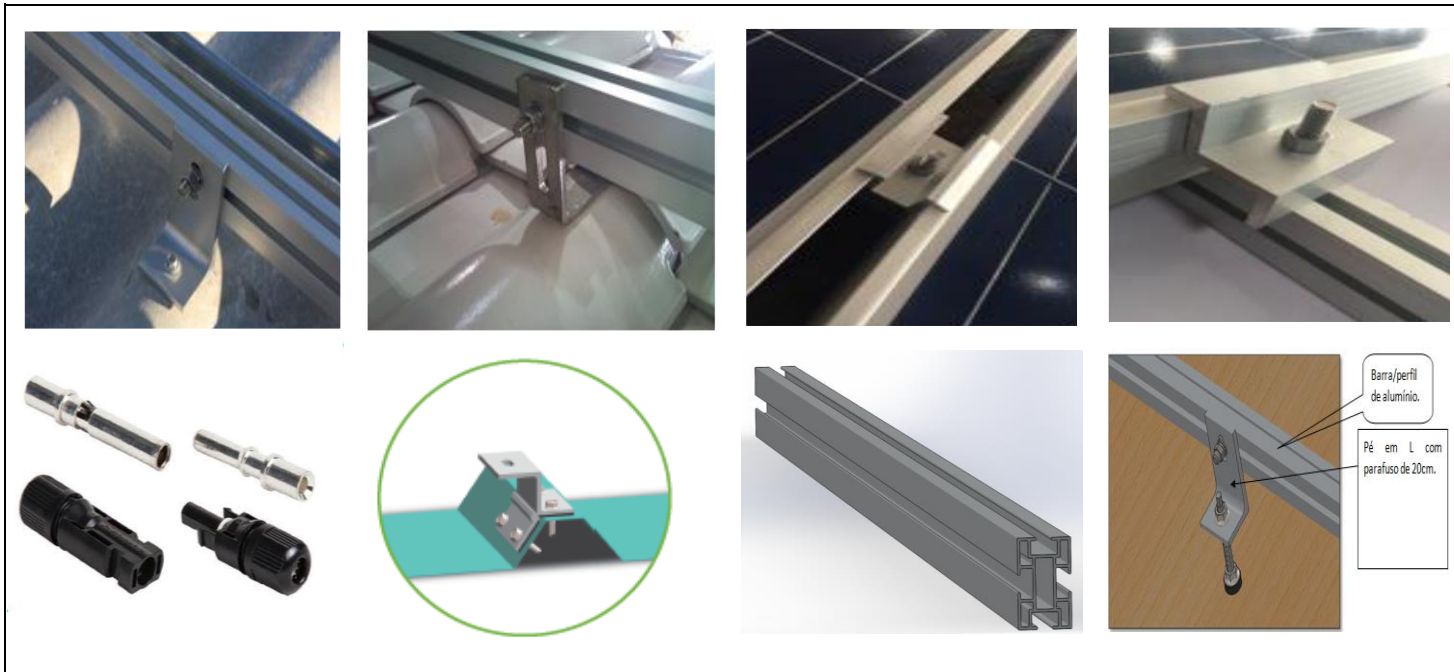


PROPOSTA COMERCIAL

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO GERADOR	POTENCIA	Nº DE SÉRIE	VALOR
1	GERADOR FOTOVOLTAICO	201,30 kW		R\$ 1.078.230,00
			RECURSO PRÓPRIO	
			RECURSO FINANCIADO	

DESCRIÇÃO DOS ITENS QUE COMPOEM O GERADOR FOTOVOLTAICO				
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DOS ITENS DO GERADOR	MODELO	OBSERVAÇÕES	
366	MÓDULO MONOCRISTALINO C/ INMETRO ALTA PERFORMANCE	550 W RSM72		
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI	17 Kw 380V		
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI	30 kW 380V		
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI	60 kW 380V		
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI	20 kW 380V		
1	INVERSOR ON GRID EFICIENCIA 98% PROTEÇÃO IP65 COM WIFI	10 kW 220V		
1	DISPOSITIVO DE SEGURANÇA CONTRA SURTOS	AC / DC		
1	PROJETO PERSONALIZADO COM ART DE RESPONSABILIDADE	CONCESSIONARIAS		
1	HOMOLOGAÇÃO JUNTO A CONCESSIONARIA E MONITORAMENTO	WIFI		
366	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA COM NR10 E NR35	ALTA QUALIDADE		
366	ESTRUTURA E SUPORTES EM ALUMINIO ANODIZADO P/ MÓDULOS	ANODIZADO		
1	QUADRO DE COMANDO, CABOS EM COBRE, TUBULAÇÕES P/ CABOS	GALVANIZADO		

SISTEMA DE FIXAÇÃO EM ALUMÍNIO PARA CADA TELHADO



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ⇒ FORMA DE PAGAMENTO À COMBINAR
- ⇒ EQUIPE ESPECIALIZADA E APOIO EM CAPTAÇÃO DE RECURSOS QUANDO NECESSÁRIO
- ⇒ AGILIDADE NA EXECUÇÃO DO PROJETO PROPORCIONANDO CONFORTO E TRANQUILIDADE PARA O CLIENTE
- ⇒ ACOMPANHAMENTO E INSTALAÇÃO POR PROFISSIONAIS CAPACITADOS DA ÁREA
- ⇒ MÓDULOS DE ALTO RENDIMENTO E HOMOLOGADOS PELO INMETRO
- ⇒ ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DA USINA APÓS INSTALAÇÃO
- ⇒ RESPONSABILIDADE DA ESPAÇO LUZ ENERGIA FOTOVOLTAICA EM ENTREGAR QUALIDADE E RESULTADO AO CLIENTE
- ⇒ ALTA EXPERIÊNCIA EM USINAS FOTOVOLTAICAS POSSUINDO AS MAIORES DO ESTADO E A NÍVEL BRASIL



espaço luz
— energia solar —

DE ACORDO:

DATA: ____ / ____ / ____

ESPACO LUZ ENERGIA
FOTOVOLTAICA
LTDA:24681340000193

Assinado de forma digital por ESPACO LUZ
ENERGIA FOTOVOLTAICA LTDA:24681340000193
Dados: 2023.01.17 15:08:12 -03'00'

PREFEITURA M. DE DOM PEDRO DE ALCANTRA
CPF / CNPJ: 01.640.339/0001-15

ESPACO LUZ ENERGIA FOTOVOLTAICA LTDA
CNPJ: 24.681.340/0001-93

ESPACO LUZ ENERGIA FOTOVOLTAICA LTDA - São Sebastião do Cai - RS, Rua Andrade Neves, 185, Centro. CEP 95760-000. Fone 51 3635 2092
PROPOSTA VÁLIDA POR 15 DIAS OU CONFORME VARIAÇÃO CAMBIAL