



Manual de Instalação
e Utilização
versão 6.0

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Índice

Assunto	Pagina
• Introdução	4
• Premissas	5
• Tela inicial	6 e 7
• Tela de dados do Contratante	8
• Tela de dados da Unidade Consumidora – Comercial	9
• Tela de pesquisa da Cidade da Unidade Consumidora	10
• Tela de dados da Unidade Consumidora – Técnica	11
• Tela dos dados mensais, média e total de consumo	12
• Tela de Dados Elétricos	13
• Tela de Perdas Gerais	14
• Tela de Parâmetros	15, 16
• Tela de Valores da Proposta	17
• Tela de Dados da Proposta	18
• Tela de Dimensionamento do Sistema	19

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Índice

Assunto	Pagina
• Tela de definição e edição do Painel Fotovoltaico	20 e 21
• Tela para definição dos Inversores e Strings	22
• Tela para definição e edição do inversor	23, 24
• Tela com dados completos do projeto	25
• Tela principal – Pronto para desenhar o projeto	26
• Desenho do projeto automático	27
• Comando para desenho de telhados	28
• Comando para desenho de painéis	29, 30 e 31
• Bibliotecas de Desenhos e Símbolos	32
• Memorial Descritivo e Gráficos Excel	33
• Proposta Comercial	34
• Comandos ProjSOLAR	35
• Instalação do ProjSOLAR	36 37
• Suporte e Novidades	38

O Aplicativo ProjSOLAR foi desenvolvido para proporcionar ganho de produtividade na Elaboração de Projetos Fotovoltaicos para Sistemas Residenciais Conectados à Rede (On-Grid) .

Além de varias funcionalidades, acompanha o aplicativo tabelas de dados de Irradiação solar (Brasil e Moçambique), inversores, painéis fotovoltaicos e biblioteca de desenhos prontos.

Para que você seja usuário do Aplicativo ProjSOLAR é necessário que tenha conhecimento básico de AutoCAD e seja projetista de Projetos Fotovoltaicos. Lembre-se, o objetivo do Aplicativo é “ganho de produtividade”, as decisões no Projeto são feitas pelo do Projetista!

Através dos Feedbacks dos usuários novas funcionalidades serão elaboradas para tornar ainda mais fácil a utilização.

Premissas

Para Elaboração de um Projeto Fotovoltaico usando o Aplicativo ProjSOLAR são necessários os seguintes requisitos:

- 1) AutoCAD e Aplicativo ProjSOLAR instalados;
- 2) Dados do Contratante;
- 3) Dados Comerciais da Unidade Consumidora;
- 4) Dados Técnicos da Unidade Consumidora;
- 5) Dados de consumos mensais do período e 1 ano ou media mensal;
- 6) Dados do engenheiro responsável;

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela Inicial

[ProjSOLAR ® versão 6.0, abril de 2021]

O Idioma vem em função do País

Desenha o Projeto

Desenha Painéis

Desenha Telhado

Biblioteca de detalhes

Biblioteca de Desenhos Gerais

Gera Gráficos Excel Consumo, Geração Energia e Payback

Gera Memorial Descritivo

Gera Proposta Comercial

Comando: SOL

Exporta dados do Projeto

Dados do Contratante

Dados do Consumidor

Dados Elétricos

Parâmetros Pré-definidos

Indicação de Painéis e Inversores

Dimensionamento do Sistema

Biblioteca de símbolos

Importa dados de outro Projeto

Português

Contratante

Unidade Consumidora

Dados Elétricos

Parametros

Projeto

Desenha

Ferramentas de Desenho

Telhado

Modulo FV

Simbolos

Detalhes

Outros

Gráficos

Exporta

Importa

Memorial Descritivo

Proposta Comercial

Confia no Senhor com todo o teu coração.

Ajuda <<

Sair >>

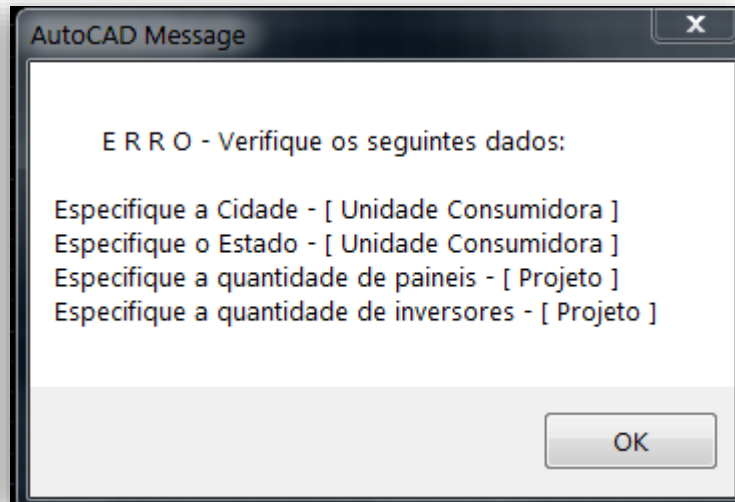
Pr 3.5

www.projsolar.com

ProjSOLAR

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela Inicial



Indicador de Dados

Laranja = Falta informações para gerar o desenho

Verde = Pronto para gerar o desenho



Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de Dados do Contratante

ProjSOLAR

INFORMAÇÕES DO CONTRATANTE

Tipo: Físico Jurídico

Dados do Contratante

Nome: HEDNEI CARLOS MARANGONI

CPF: 000.000.000-00

RG: 00.000.000-0

CNPJ:

Fone: + 39 348 358 3932

Email: hednei_marangoni@yahoo.com.br

Endereço

Rua: Vilson de Oliveira

Nro: 164

Bairro: Flamboyant

CEP: 19.329-180

Cidade: Hortolandia

Estado: Sao Paulo

OK Cancel

Opções do
Contratante Físico ou Jurídico

*“Os campos CPF, RG e CNPJ
estarão disponíveis de
acordo com o tipo do
Contratante”.*

Botão [Contratante]

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de dados da Unidade Consumidora - Comercial

ProjSOLAR

<< DADOS DA UNIDADE CONSUMIDORA COMERCIAL >>

+

Tipo: Físico Jurídico

Dados do Titular da Unidade Consumidora

Nro. UC: 99999 Nro. Cliente: 8888

Nome: HEDNEI CARLOS MARANGONI

CPF: 000.000.000-00 RG: 00.000.000-0

CNPJ:

Fone: + 39 348 358 3932

Email: hednei_marangoni@yahoo.com.br

Endereço da Unidade Consumidora

>> Hortolândia
São Paulo

+ Rua: Vilson de Oliveira Nro: 164

Bairro: Flamboyant CEP: 19.329-180

Concessionaria: CPFL Paulista

OK Cancel

Clique aqui para navegar para a tela de Dados Técnicos da Unidade Consumidora

Clique no sinal [+] para trazer automaticamente os dados do Contratante caso sejam os mesmos dados para Unidade Consumidora

Clique aqui e selecione a cidade. *“O ProjSOLAR trará automaticamente os dados de Irradiação Solar anual”.*

Selecione a Concessionaria para o ProjSOLAR usar os padrões e logotipo correspondente.

«Caso o ProjSOLAR não tenha a Logomarca da Concessionaria, mande um e-mail que faremos e enviaremos sem custo».

Botão [Unidade Consumidora]

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de pesquisa da Cidade da Unidade Consumidora

ProjSOLAR

<< DADOS DA UNIDADE CONSUMIDORA COMERCIAL >>

+ Tipo: Físico Jurídico

Dados do Titular da Unidade Consumidora

ProjSOLAR - CIDADES

Estado: São Paulo Cidade: Ho

Hortolândia
Holambra

Hortolândia

OK Cancel

Bairro: Flamboyant CEP: 19.329-180

Concessionaria: CPFL Paulista

OK Cancel

Clique e selecione o Estado

Digite o nome da cidade ou parte do nome [tecle Enter].
Aparecerá as cidades correspondentes ao nome digitado.

Clique no nome da cidade, em seguida para confirmar clique no botão [OK]

IMPORTANTE

O nome da cidade deve aparecer aqui, com isso o ProjSOLAR obtém os dados de Irradiação Solar

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de dados da Unidade Consumidora - Técnica

ProjSOLAR

<< DADOS DA UNIDADE CONSUMIDORA TECNICA >>

Latitude e Longitude [Instalação] 0.00 0.00

Tipo de Fornecimento Bifasico

Tensão Secundaria [Fase-Neutro] 220 V

Area para Instalação [m2] 0.00

Sombreamento Sim Nao

Consumo Medio Mensal [kWh] >> 487.50

Consumo Total Ano [kWh]: 5850.00

Jan Feb Mar Abr Mai Jun Jul Ago Set Out Nov Dez

OK Cancel

Clique aqui para voltar para tela anterior

Clique e selecione o tipo de fornecimento de energia.

Clique e selecione a tensão de entrada.

Digite a área quadrada onde serão instalados os Painéis Solares [não utilizado].

Informe se terá sombreamento nos Painéis [O ProjSOLAR ainda não trata sombreamento].

Clique aqui para abrir a tela onde informara os consumos mensais dos últimos 12 meses. ou, Digite apenas A Media Mensal

Nota: Não é necessário informar a Latitude e Longitude.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela dos dados mensais, média e total de consumo

ProjSOLAR

ProjSOLAR

CONSUMO MEDIO MENSAL
kWh

Janeiro	450
Fevereiro	500
Março	440
Abril	340
Maiio	300
Junho	400
Julho	500
Agosto	540
Setembro	550
Outubro	600
Novembro	660
Dezembro	570

Consumo Total Ano: 5850.00 kWh

Consumo Médio Mensal: 487.50 kWh

OK Cancel

Digite os consumos mensais.
Pode usar a Tecla TAB para
passar para o próximo campo.

O ProjSOLAR calcula
Imediatamente a cada mês
informado o total e a média
mensal de consumo.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de Dados Elétricos

ProjSOLAR - Dados Elétricos

Padrão Entrada

Corrente Nominal do Disjuntor 20 A

Posição do Disjuntor:

Antes da Medição Depois da Medição

Quadro Geral

Corrente Nominal do Disjuntor 40 A

Inserir DPS CA Sim Não

Dados de Perdas

Total de Perdas Gerais [%] 25.000 >>

Fator de Ajuste [Eficiência %] 90

Cabos

Bitola do Cabo do Aterramento 1#6mm² (verde)

OK Cancel

Nesta tela o usuário deve informar a corrente nominal dos disjuntores do Padrão de Entrada e do Quadro Geral.

Indicação da posição do disjuntor do Padrão de Entrada [antes ou depois da medição].

Informar o ProjSOLAR deve desenhar o DPS no quadro geral

Indicação das Perdas Perdas Globais, que podem ser detalhadas clicando no Botão [>>] ou, Fator de Ajuste de Eficiência.

Descrição do Cabo do Aterramento

Botão [Dados Elétricos]

NOTA:

Tudo isso será utilizado pelo ProjSOLAR para desenho automático dos diagramas.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de Perdas Gerais

ProjSOLAR - Dados Elétricos

Padrão Entrada

Corrente Nominal do Disjuntor 20 A

ProjSOLAR

PERDAS GERAIS

Detalhes das Perdas Gerais

No Cabeamento [%]	<input type="text" value="3"/>
Por Obstrução da Luz <poeira> [%]	<input type="text" value="5"/>
Por Aquecimento [%]	<input type="text" value="15"/>
Por Incompatibilidade [%]	<input type="text" value="2.0"/>

Total de Perdas Gerais [%] = 25.00

OK Cancel

Bitola do Cabo do Aterramento

OK Cancel

O ProjSOLAR traz valores default que o usuário pode alterar sempre que quiser.

Os novos valores serão mantidos até que o usuário altere novamente.

Para alterar basta clicar no campo e digitar o novo valor.

O novo Total de Perdas Gerais é apresentado a cada valor digitado.

Botão [>>] Detalhamento das Perdas

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de Parâmetros

ProjSOLAR

PARAMETROS GERAIS

Dados dos Responsaveis

Nome Responsavel Técnico

CREA / CRT

Nome Projetista

Dados Irradiação Solar

Edição de Irradiação Solar >>

Dados para Proposta Comercial

Moeda

Dados da Proposta >>

Valores da Proposta >>

Parametros P a y B a c k

Custo Total do Sistema R\$

Custo do Sistema por kWhp R\$

Inflação Energética Anual %

Tarifa [kWh] R\$

OK Cancel

Botão [Parâmetros]

Nesta tela o usuário deve digitar os dados referentes a parâmetros pré-definidos que serão utilizados na a maioria dos Projetos sem necessidade de alteração .

Uma vez digitados estes dados não precisam mais ser Informados, ficarão na memoria do ProjSOLAR

O usuário poderá mudar sempre que necessário.

Habilitado apenas em Países sem informações de Irradiação Solar

Dados Gerais para Proposta Comercial

Valores para Elaboração da Proposta Comercial [Materiais, Serviços, Impostos e Margens]

Definição da moeda para valores na Proposta Comercial

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de Parâmetros

ProjSOLAR

PARAMETROS GERAIS

Dados dos Responsaveis

Nome Responsavel Técnico

CREA / CRT

Nome Projetista

Dados Irradiação Solar

Edição de Irradiação Solar >>

Dados para Proposta Comercial

Moeda

Dados da Proposta >>

Valores da Proposta >>

Parametros P a y B a c k

Custo Total do Sistema R\$

Custo do Sistema por kWhp R\$

Inflação Energética Anual %

Tarifa [kWh] R\$

OK Cancel

Dados para geração do Gráficos de Playback

Caso o valor do custo total não seja informado, o ProjSOLAR usará o valor do custo por kWhp

Ao calcular o Valor Total do Sistema no Botão [Valores da Proposta >>] este campo já é preenchido, caso queira apenas gerar os gráficos e calcular o Payback, digite um destes valores

Atenção aos valores de Inflação Energética Anual e Tarifa!
Eles influenciam diretamente no Payback,

Botão [Parâmetros]

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de Valores da Proposta

ProjSOLAR - Detalhamento dos Valores [Proposta Comercial]

Material

Kit de Geração R\$

Painéis Fotovoltaicos R\$

Inversores R\$

Kit Corrente Alternada R\$

Kit Fixação R\$

Kit Aterramento R\$

Mão de Obra

Instalação por Pannel R\$

Instalação dos Paineis R\$

Instalação Inversores R\$

Kit Corrente Alternada R\$

Kit Fixação R\$

Kit Aterramento R\$

Impostos

	MO	MA
ICMS <input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ISS <input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PIS <input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COFINS <input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro <input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Resumo

Valor Total Material 0.00 R\$

Valor Total Mão de Obra 0.00 R\$

Valor Total Impostos 0.00 R\$

MARKUP %

Lucro Líquido %

Lucro Líquido R\$

Valor Total de Venda do Sistema R\$

OK Cancel

Botão [Valores da Proposta]

Digite os valores dos Materiais.

Valores por Kit de Geração Ou, valores individuais, neste caso não preenche o campo Kit de Geração.

Digite os valores de Mao de Obra
Valores dos Painéis, Inversores,
e Kits, dai não preenche
o campo *Instalação por Pannel*,
ou um valor de Instalação **por Pannel**,
neste caso o ProjSOLAR multiplica
pela quantidade de Painéis.

Estes valores são calculados
automaticamente, insira apenas um
percentual de **MARKUP** e veja o
resultado da Margem de Lucro
e preço Total.

Digite os percentuais dos impostos e
Marque na frente, se o Imposto
Incide sobre a Mão de Obra **MO**, e/ou
Sobre os Materiais **MA**

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de Dados da Proposta

ProjSOLAR - Dados da Proposta Comercial

Dados da Empresa

Nome

Endereço

Telefone

Email

Dados Gerais

Prazo de execução

Condições de pagamento

Validade da proposta

OK Cancel

Botão [Dados da Proposta]

Digite os dados da Empresa Proponente, a Empresa que esta fazendo a venda e Instalação do Sistema Fotovoltaico.

Especifique em Textos, o prazo de execução, Condições de pagamento e Validade da Proposta.

NOTA:

Todos estes dados serão escritos na Proposta Comercial.

Estes dados ficam armazenados no Banco de Dados do ProjSOLAR e não precisam ser digitados para cada Projeto, a menos que queira alterar.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de Dimensionamento do Sistema

ProjSOLAR - PROJETO

Resumo dos Consumos

Médio Mensal	487.50	kWh
Fator Crescimento	10	%
Consumo Mínimo ANEEL	50.0	kWh
Consumo Projeto Sugerido	486.25	kWh
Consumo Projeto Utilizado		kWh

Irradiação Media 5192 Wh/m2/dia

Modulo FV >> Inversores e Strings >>
 Kit Gerador FV >>

Modulos do Projeto

Produção Mes [Nominal 1 Mod]:	41.11	kWh
Fator Ajuste [Eficiência/Perdas]:	75.0000	%
Produção Mes [Ajustada 1 Mod]:	30.83	kWh
Quantidade Sugerida	16	un
Quantidade Projeto		un

Potencia Total do Sistema: 4.24 kWp

OK Cancel

Dados de consumo médio, mínimo em função do tipo de ligação trazidos dos dados da unidade consumidora.

Informação da Marca e Modelo dos Painéis.

Informação da quantidade de Inversores, Strings e Marca e Modelo do(s) Inversor(es).

O ProjSOLAR já sugeri em função dos dados digitados o consumo considerado e quantidade de painéis.

Mas o projetista pode inserir os valores de sua preferencia.

Indicação da Potencia Total do Sistema

Botão [Projeto]

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de definição e edição do Painel Fotovoltaico

ProjSOLAR

Modulo Fotovoltaico

Pesquisa CANADIAN SOLAR

Atualiza Limpa

Fabricante AIDE SOLAR Potencia [W] 265

Modelo AD265Q6-AB Largura [mm] 992

Comprimento [mm] 1640 Eficiencia [%] 16,3

Peso [kg] 20 Preço [R\$]

AEG:::AS-P607;265;1654;1000;22;16,1

AEG:::AS-P727;315;1952;992;23;16,3

AIDE SOLAR:::AD260Q6-AB;260;1640;992;20;16

AIDE SOLAR:::AD265Q6-AB;265;1640;992;20;16,3

AIDE SOLAR:::AD315Q6-AA;315;1956;992;24;16,2

AIDE SOLAR:::AD320Q6-AA;320;1956;992;24;16,5

AMERISOLAR:::AS-6M PERC;340;1956;992;22,5;19,3

AMERISOLAR:::AS-6M PERC;345;1956;992;22,5;19,3

<< Incluir

Excluir >>

OK Cancel

Selecione primeiro o Fabricante do Painel Fotovoltaico que deseja usar em teu projeto.

Ao selecionar o Fabricante, uma lista de todos os modelos é carregada.

Selecione o modelo a ser utilizado no projeto.

Os dados do modelo selecionado são carregados nestes campos

Para excluir um modelo do banco de dados, clique no modelo, depois clique em [Excluir >>]

Para atualizar um dado de um Painel Fotovoltaico no banco de dados, selecione o modelo, altere o dado e clique em [Atualiza]

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela de definição e edição do Painel Fotovoltaico

ProjSOLAR

Modulo Fotovoltaico

Pesquisa CANADIAN SOLAR

Atualiza Limpa

Fabricante AIDE SOLAR Potencia [W] 265

Modelo AD265Q6-AB Largura [mm] 992

Comprimento [mm] 1640 Eficiencia [%] 16,3

Peso [kg] 20 Preço [R\$]

AEG:::AS-P607;265;1654;1000;22;16,1

AEG:::AS-P727;315;1952;992;23;16,3

AIDE SOLAR:::AD260Q6-AB;260;1640;992;20;16

AIDE SOLAR:::AD265Q6-AB;265;1640;992;20;16,3

AIDE SOLAR:::AD315Q6-AA;315;1956;992;24;16,2

AIDE SOLAR:::AD320Q6-AA;320;1956;992;24;16,5

AMERISOLAR:::AS-6M PERC;340;1956;992;22,5;19,3

AMERISOLAR:::AS-6M PERC;345;1956;992;22,5;19,3

<< Incluir

Excluir >>

OK Cancel

Para incluir um novo Painel Fotovoltaico no Banco de Dados.

Clique em [Limpa]

Depois digite todos os Dados do Painel Fotovoltaico

Atenção as unidades de medida!
Os cálculos usarão estes valores para dimensionamento do sistema.

Na sequencia clique em [<< Incluir]

O Botão Incluir será liberado apos clicar no botão LIMPA.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela para definição dos Inversores e Strings

ProjSOLAR - INVERSORES e STRINGS

Quantidade Painéis FU Projetados = 16

Inversores

Quantidade Inversores 1

Projetar caixa junção inversores? Sim Não

Strings

INVERSOR >> 1

Quantidade de Strings 4

Projetar caixa junção strings? Sim Não

STRING >> 1

Qtde Painéis da String 0 Disponível = 6

Tipo Ligação da String Série

Caraterísticas dos Inversores

INVERSOR >> 1

Marca ABB

Modelo PVI-3.0-OUTD-S-US-

OK Cancel

Aqui aparece a quantidade de painéis projetados.

Clique aqui e especifique a Quantidade de Inversores.

Uma lista de Inversores é gerada para **clique em cada um** e especificar as Strings **de cada inversor**.

Após clicar em um Inversor, especifique quantas Strings terão neste inversor, repita esta operação para cada inversor.

Uma lista de Strings é gerada para **clique em cada uma** e especificar suas características, quantidade de painéis e tipo de ligação.

Para especificar as características de cada Inversor, clique sobre cada um e depois clique no botão a frente [>>]

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela para definição e edição do inversor

ProjSOLAR

Inversor

Pesquisa ABB

Atualiza Limpa

Fabricante ABB Nro de Fases 2

Modelo PVI-3.0-OUTD-S-US-A [208V] Qtd MPPTS 1

Potencia [kW] 3 Qtd MPPT 1

Tensão Entr Min 200 Valor [R,\$]

Tensão Entr Max 750

ABB;PVI-3.0-OUTD-S-US-A [208V];3;200;750;1;1;2
ABB;PVI-3.0-OUTD-S-US-A [240V];3;200;750;1;2;2
ABB;PVI 50 TM;55;400;1000;6;3;3
ABB;UNO-DM-6.0-TL-PLUS;6;200;600;2;2;1

<< Incluir

Excluir >>

OK Cancel

Clique e escolha o Fabricante.

Aparecerá abaixo a lista dos modelos.

Clique sobre o modelo a ser utilizado e depois clique em OK.

NOTA:

Quando o usuário defini a quantidade de inversores, o ProjSOLAR cria automaticamente uma lista de Inversores:

INVERSOR 1, INVERSOR 2...

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela para definição e edição do inversor

ProjSOLAR

Inversor

Pesquisa ABB

Atualiza Limpa

Fabricante ABB Nro de Fases 2

Modelo PVI-3.0-OUTD-S-US-A [208V] Qtd MPPTS 1

Potencia [kW] 3 Qtd MPPT 1

Tensão Entr Min 200 Valor [R\$]

Tensão Entr Max 750

ABB:PVI-3.0-OUTD-S-US-A [208V]:3:200:750:1:1:2
ABB:PVI-3.0-OUTD-S-US-A [240V]:3:200:750:1:2:2
ABB:PVI 50 TM:55;400;1000;6;3;3
ABB:UNO-DM-6.0-TL-PLUS:6:200;600;2:2:1

<< Incluir

Excluir >>

OK Cancel

Para atualizar um dados de um Inversor, clique num modelo, autere o dado e depois clique em **[Atualiza]**

Para incluir um Inversor Novo no Banco de Dados, clique em **[Limpa]**, digite os dados do Inversor e depois clique em **[<< Inserir]**

Para excluir um Inversor do Banco de Dados, clique no modelo e depois clique em **[Excluir >>]**

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela com dados completos do projeto

ProjSOLAR - PROJETO

Resumo dos Consumos

Médio Mensal	487.50	kWh
Fator Crescimento	10	%
Consumo Mínimo ANEEL	50.0	kWh
Consumo Projeto Sugerido	486.25	kWh
Consumo Projeto Utilizado		kWh

Irradiação Media 5192 Wh/m2/dia

Modulo FV >> Inversores e Strings >>

Kit Gerador FV >>

Modulos do Projeto

Produção Mes [Nominal 1 Mod]:	41.11	kWh
Fator Ajuste [Eficiência/Perdas]:	75.0000	%
Produção Mes [Ajustada 1 Mod]:	30.83	kWh
Quantidade Sugerida	16	un
Quantidade Projeto		un

Potencia Total do Sistema: 4.24 kWp

OK Cancel

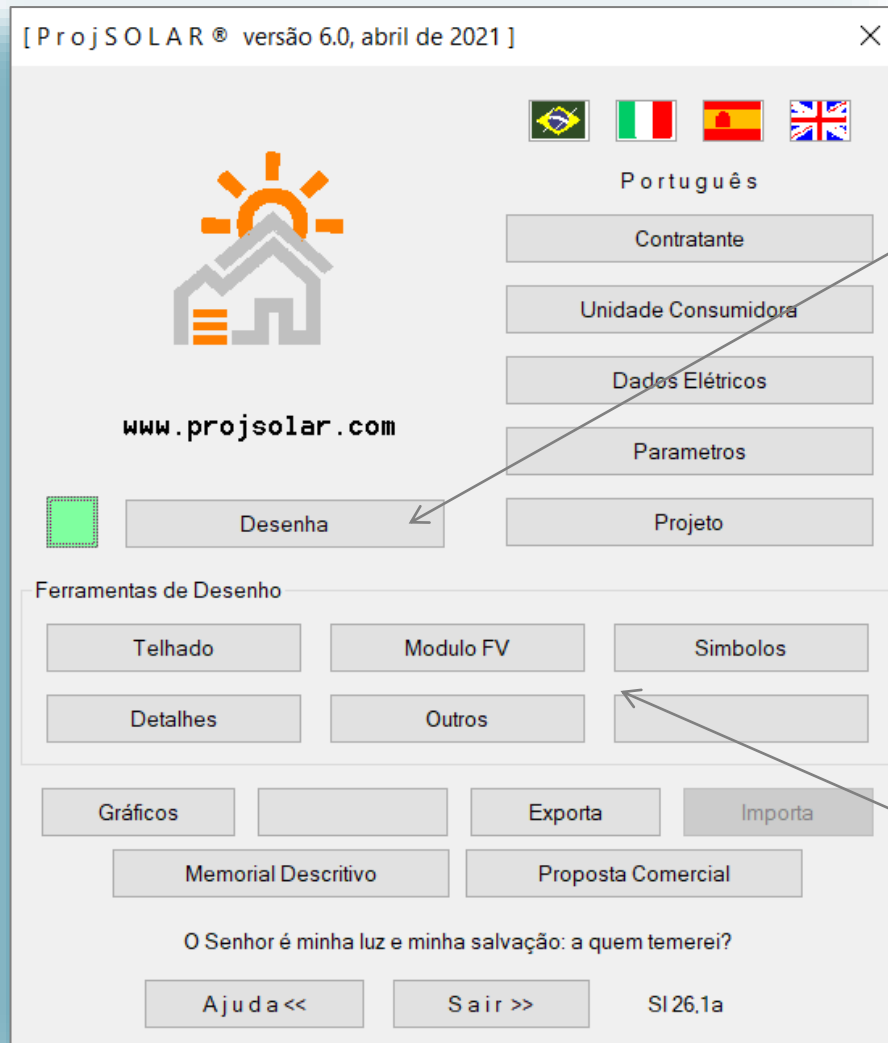
Esta tela mostra todos os dados preenchidos.

Veja que existem informações que não podem ser alteradas, como consumo médio, para alterar deve ir a tela de consumos.

Veja também que o ProjSOLAR sugeriu um consumo de Projeto e Quantidade de Painéis, mas o usuário pode definir outros valores nos campos abaixo dos sugeridos.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Tela principal – Pronto para desenhar o projeto



Quando todas as informações forem preenchidas, basta clicar no botão [**Desenha**] .

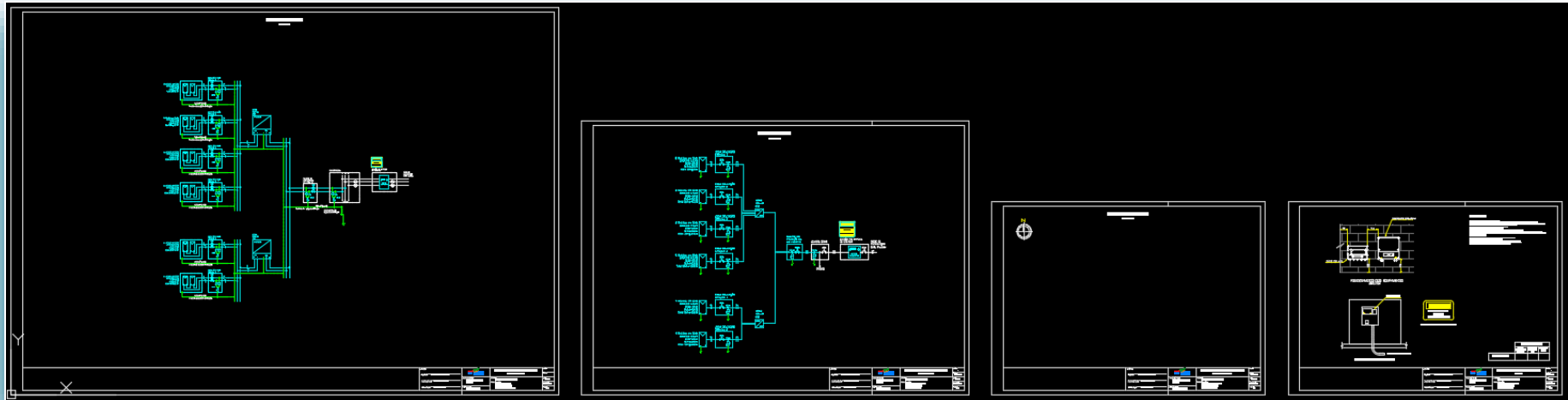
Uma vez o desenho feito esta função fica travada, para gerar o desenho novamente deve apagar tudo.

Lembre-se! Mesmo sem desenho, todos os dados são armazenados no arquivo DWG.

Para complementar os desenhos, use as funções Telhado, Painéis e insira os desenhos que julgar necessário.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Desenho do projeto automático

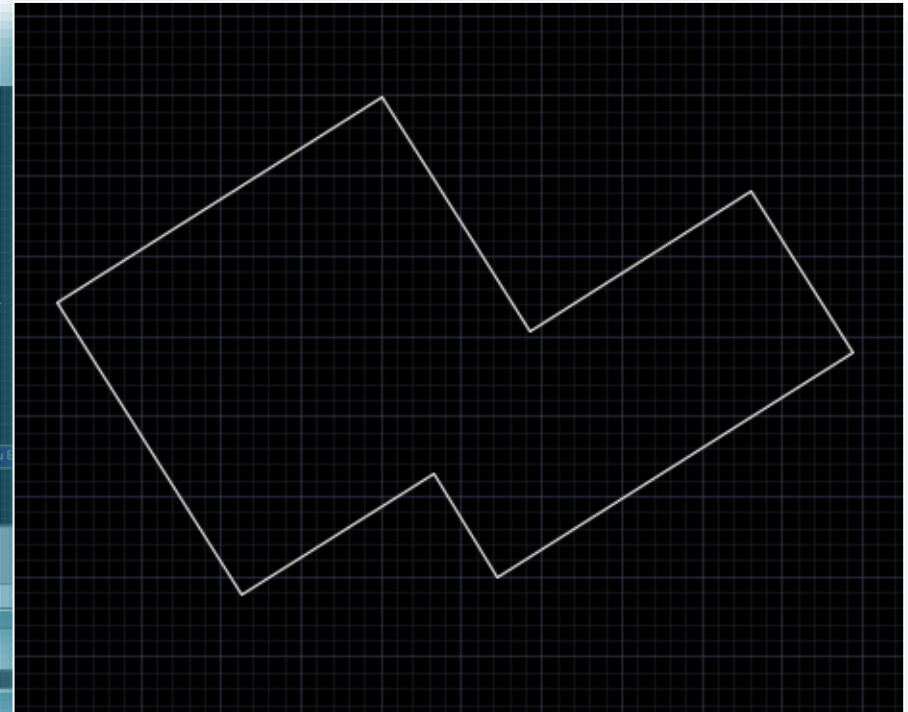
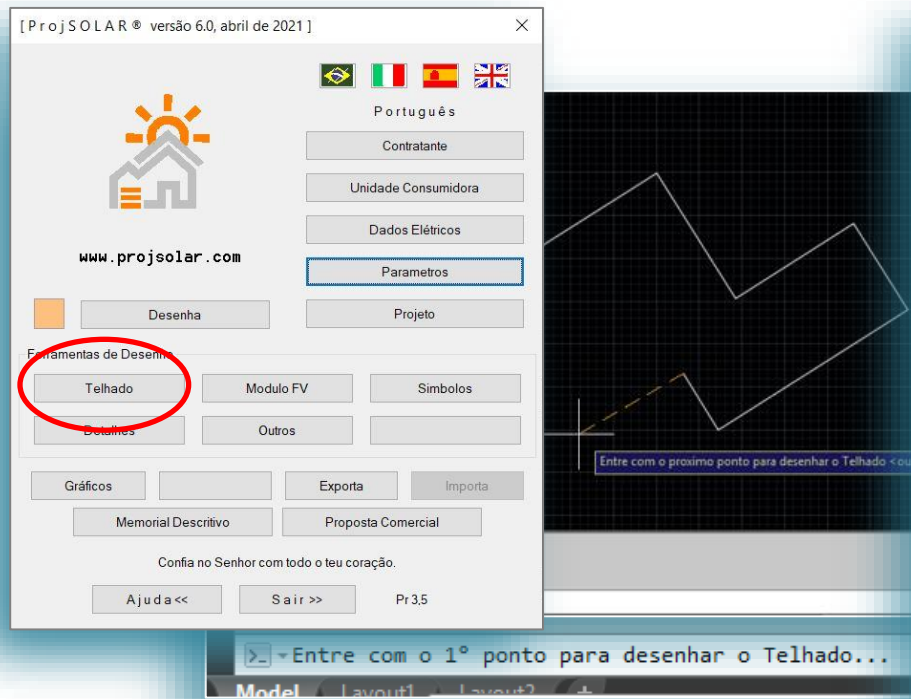


Este é um exemplo de um desenho gerado automaticamente pelo ProjSOLAR ao Clicar no botão [**Desenha**].

ATENÇÃO! O usuário deverá verificar e complementar o projeto com o que julgar necessário.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Comando para desenho de telhados



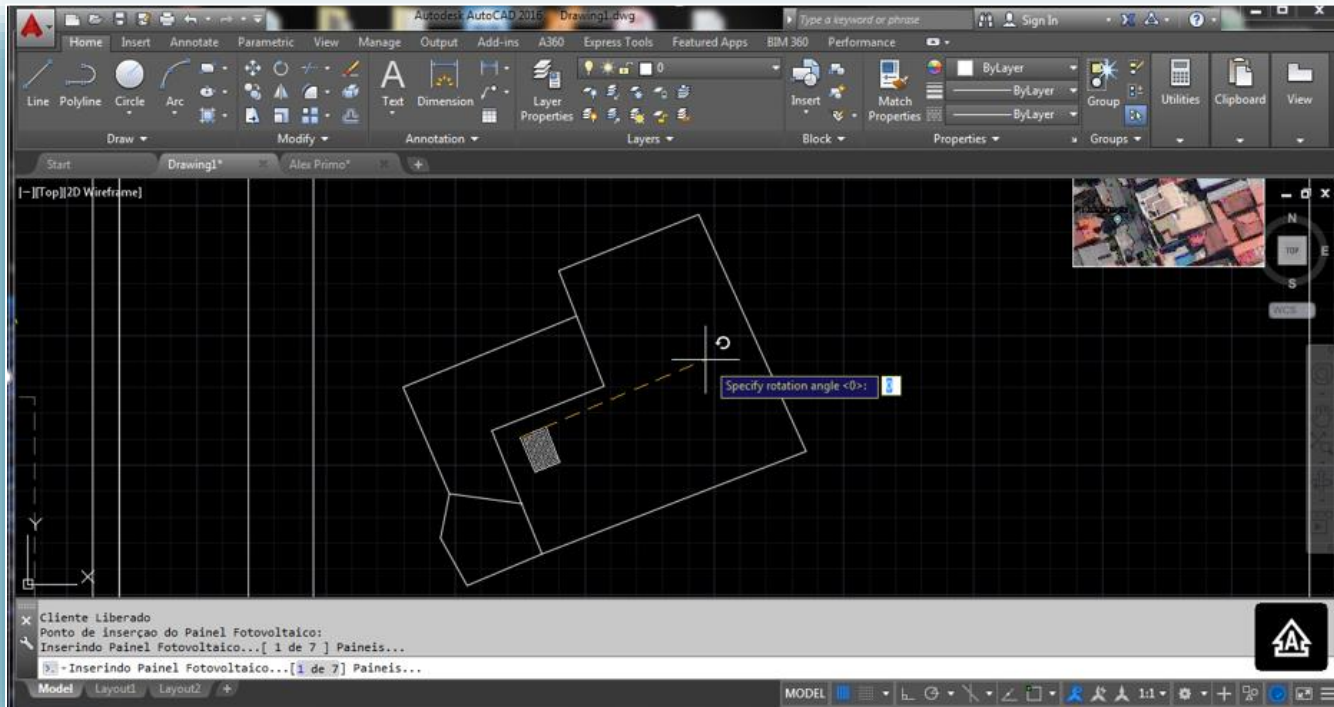
Digite o comando TEL no command do AutoCAD ou clique no Botão [**Telhado**] na tela inicial do ProjSOLAR.

Clique na tela num ponto qualquer, pode ser sobre uma imagem de base do telhado, continue clicando em pontos do telhado e esta função cuidara para que todas as linhas sejam feitas na perpendicular uma da outra.

No final, digite **Enter** e depois a letra **S** e digite **Enter** para concluir.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Comando para desenho de painéis



Na tela inicial do ProjSOLAR clique no botão [**Modulo FV**], ou se preferir use o comando painel no *command* do AutoCad para desenhar os painéis.

Basta clicar num ponto e em seguida num outro ponto definindo o angulo do painel a ser desenhado. O ProjSOLAR desenhara com as dimensões reais do painel definido na tela Projeto.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Comando para desenho de painéis

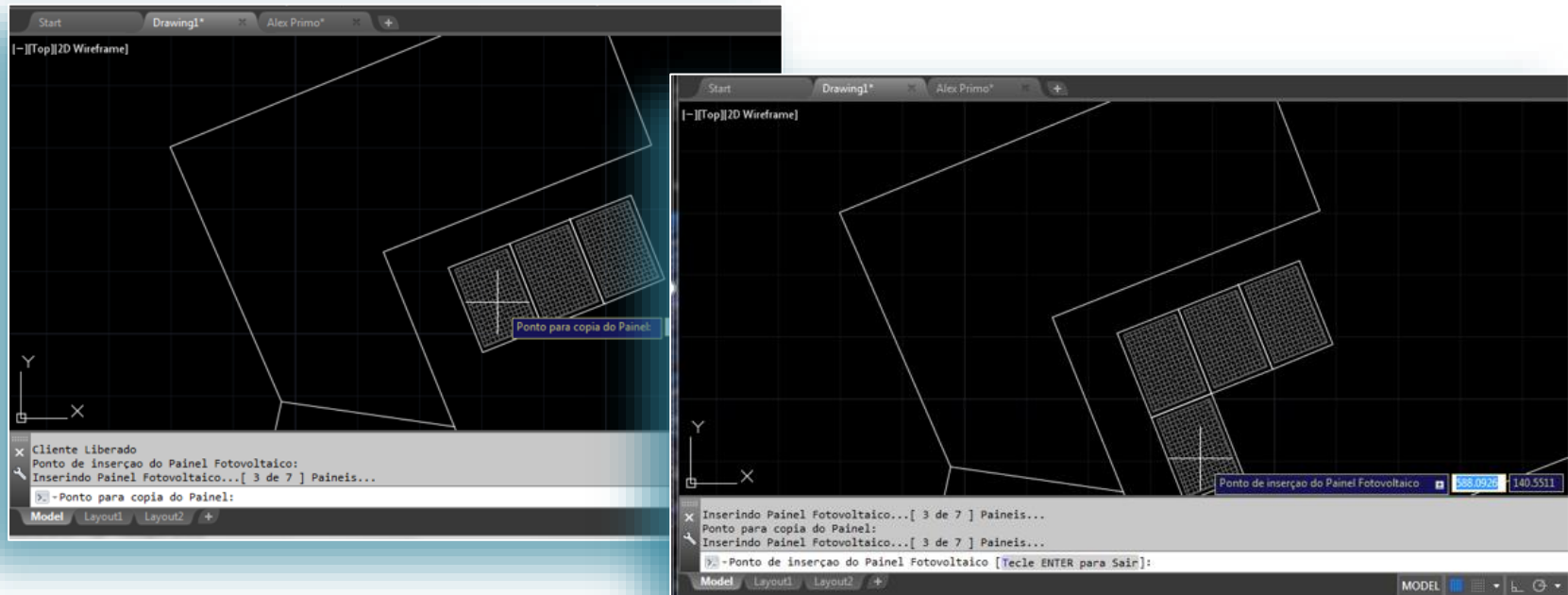


Com o mesmo comando painel, o usuário pode copiar com perfeição para qualquer direção. Basta clicar sobre o painel e num ponto que indique onde o painel deverá ser copiado, desta forma o novo painel estará copiado agrupado Ao painel original.

NOTA: O comando painel controla a quantidade total de painéis a serem desenhados,

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Comando para desenho de painéis



Na tela anterior o usuário fez uma cópia do painel para direita, neste caso fez para baixo. A sequência é sempre a mesma.

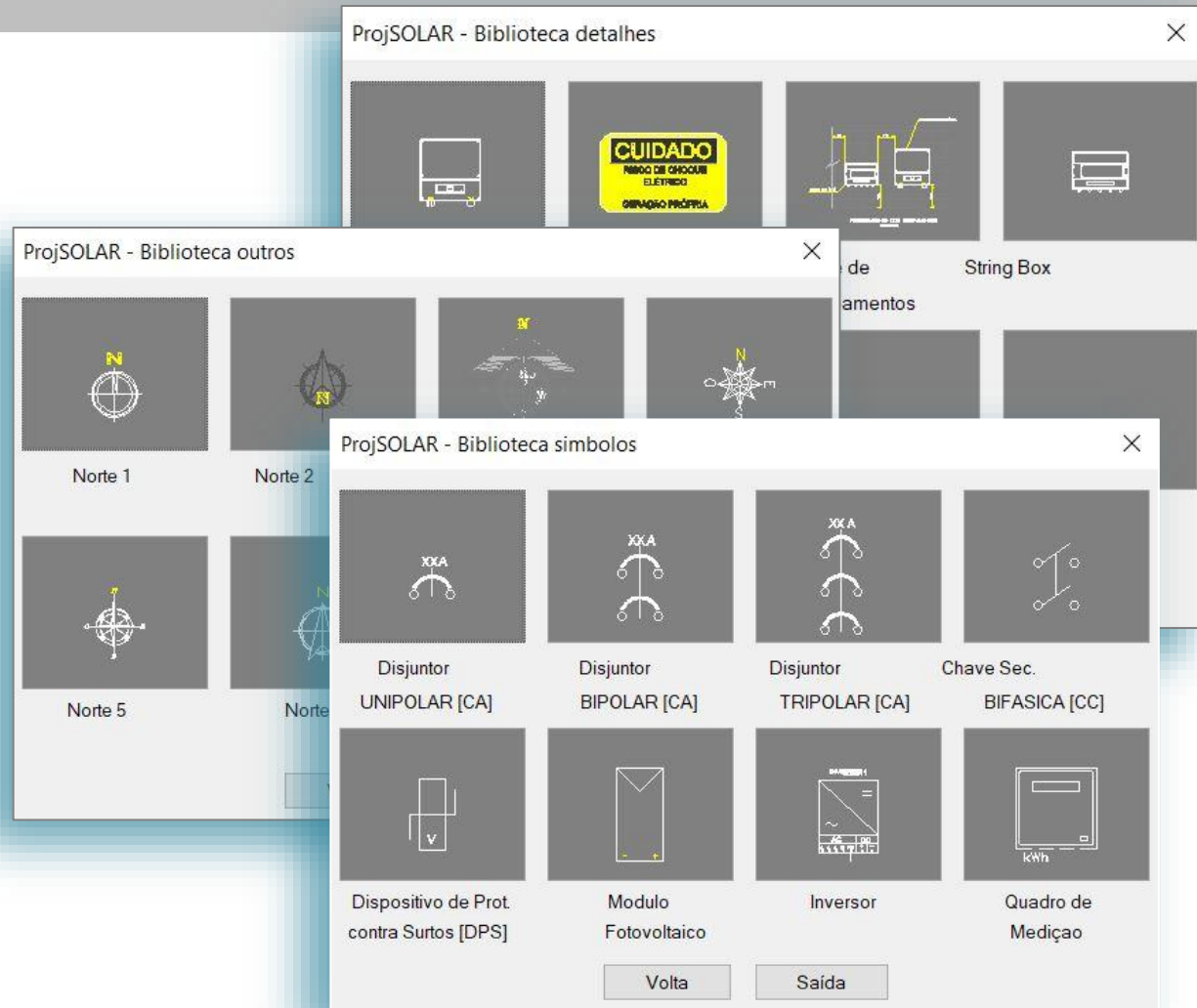
Para desenhar um painel numa outra posição ou local basta clicar num ponto vazio e será desenhado o painel novo com novo ângulo.

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Bibliotecas de Desenhos e Símbolos




O ProjSOLAR contém uma biblioteca de Desenhos e Símbolos para acesso Rápido e Fácil, basta clicar nos botões [**Simbolos**], [**Detalhes**] ou [**Outros**] e escolher clicando na imagem.




Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Memorial Descritivo e Gráficos



Memorial Descritivo



Sistema de Microgeração Fotovoltaica
Capacidade de Geração
1.6 kWp]

1. Informações Gerais

Nome: HEDNEI CARLOS MARANGONI
 Código Cliente: 999999
 Concessionária: CPFL Paulista
 Tipo de Carga: Residencial
 Cidade: Hortolândia
 Endereço: Vilson de Oliveira, 164
 CEP: 13184-000
 Telefone: +39 348 358 3932
 E-mail: hednei_marangoni@yahoo.com
 Consumo Anual (kWh): 2695

2. Responsável Técnico

Nome: Hednei Carlos Marangoni
 CREA: 99.999/D
 Telefone: +39 348 358 3932
 Endereço: Itália
 E-mail: Hednei_marangoni@yahoo.com

3. Objetivo

Este memorial tem por objetivo descrever o projeto para instalação elétrica de um sistema com microgeração fotovoltaica (PV) do tipo on-grid em uma unidade consumidora residencial. A edificação está localizada na Rua Vilson de Oliveira, 164, Hortolândia, São Paulo.

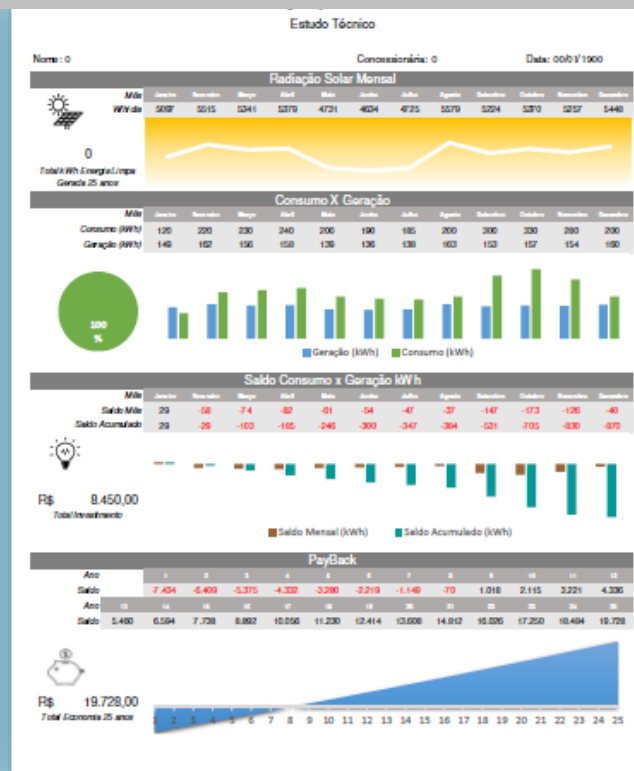
Será instalado 1 sistema fotovoltaico com capacidade de 1.6 kWp] com os módulos

Proprietário: HEDNEI CARLOS MARANGONI
 Endereço: Vilson de Oliveira, 164, Jardim Flamboyant, CEP 13184-000
 Hortolândia

Hortolândia, São Paulo, 4 de outubro de 2020

Memorial Descritivo

(insira teu Logotipo no Template e o ProjSOLAR gera o documento pronto...)



Gráficos Excel

O ProjSOLAR gera automaticamente gráficos de Consumo, Energia Gerada, Irradiação Solar e PayBack



Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Proposta Comercial

PROPOSTA COMERCIAL
Sistema de Microgeração Fotovoltaica



Para
HEDNEI CARLOS MARANGONI
Vilson de Oliveira, 164, Flamboyant, CEP 19.329-180, Hortolândia

Ref.: **VENDA E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA.**

Apresentamos nossa Proposta Comercial para "Venda e Implantação de Sistema de Microgeração Fotovoltaica 4.0 kWp", conforme escopo e condições a seguir discriminados.

Atenciosamente,

Hortolândia, São Paulo, 20 de abril de 2021



1) Escopo
Fornecimento dos seguintes itens incluindo mão de obra

Quantidade de Painéis: 12
Marca: CANADIAN SOLAR
Modelo: CSEX-335M

Quantidade de Inversores: 1
Marca: KSTAR
Modelo: KSG-3K

Quantidade de Strings: 4

NOTA: Não faz parte da proposta fornecimento de materiais reforços na estrutura de telhado.

2) Prazos
O prazo de execução após os equipamentos estiverem disponíveis é de 15 dias

3) Valores
O valor total proposto é de: 33862,50

4) Condições de Pagamento
O pagamento deverá ser feito na seguinte condição:
50% entrada + 50% na entrega

5) Resumo de Consumos e Geração de Energia
Consumo médio mensal: 550,00 kWh
Geração média mensal: 700,00 kWh
Irradiação solar diária média no plano horizontal 5192 Wh/m²

6) Gráficos

Irradiação Solar Mensal

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Sep	Out	Nov	Dez
h/m²/dia	3807	3515	5341	5279	4721	4634	4721	3575	3224	3270	3257	3448

Consumo X Geração

Mês	Consumo (kWh)	Gerção (kWh)
Jan	492	456
Fev	502	481
Mar	446	404
Abr	241	436
Mai	302	417
Jun	402	425
Jul	381	352
Ago	342	471
Sep	382	
Out	394	
Nov	394	
Dez	394	

Saldo Consumo X Geração kWh

Mês	Saldo	Saldo Acumulado
Jan	-4	-4
Fev	41	37
Mar	544	581
Abr	17	600
Mai	-75	525
Jun	-81	444
Jul	100	544
Ago	-248	296
Sep	-331	-35
Out	-347	-382
Nov	-357	-739
Dez	-357	-1096

PayBack

Mês	Saldo	Saldo Acumulado
Jan	-20.066	-20.066
Fev	-20.066	-40.132
Mar	-20.066	-60.198
Abr	-20.066	-80.264
Mai	-20.066	-100.330
Jun	-20.066	-120.396
Jul	20.066	-100.330
Ago	20.066	-80.264
Sep	20.066	-60.198
Out	20.066	-40.132
Nov	20.066	-20.066
Dez	20.066	0

7) Validade da Proposta
Esta proposta tem validade após sua emissão de: 10 dias

Estamos a disposição para esclarecer eventuais dúvidas.
Atenciosamente,

Hortolândia, São Paulo, 20 de abril de 2021

CP Energia
Av. Dr. Hélio Ribeiro, 525
+55 65 2136-2012
william@cpenergia.com.br

Proposta Comercial

Na tela inicial clique no botão [**Proposta Comercial**]

NOTA: Insira teu Logotipo no Template e o ProjSOLAR gerara o documento pronto.



Comandos do Aplicativo ProjSOLAR dentro do AutoCAD

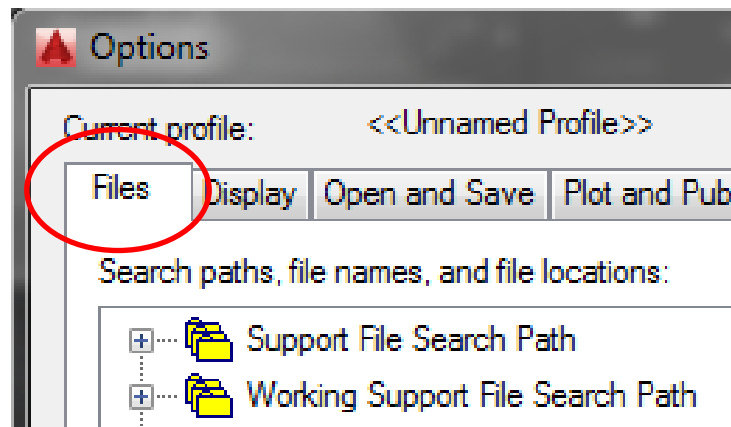
- SOL** Comando principal para chamar o Aplicativo ProjSOLAR;
- PAINEL** Desenha Painel na Escala 1:100 de acordo com as dimensões reais do painel selecionado na tela Projeto. Esta função também controla a quantidade de painéis desenhados em função da quantidade projetada.
- TEL** Desenha Telhado.
Este comando faz as linhas sempre perpendiculares a primeira linha desenhada pelo usuário e ao final basta digitar Enter e S para fechar o desenho do Telhado.
- AE** Ajuste de Escala para Imagens
Use este comando para ajustar facilmente a escala de uma imagem, por exemplo, colada do Google para desenho do Telhado ou planta de Situação.
Siga as mensagens do comando para utiliza-lo.
- MUDPB** Muda as cores do desenho para Preto e Branco

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Instalação do ProjSOLAR

Para instalação do Aplicativo ProjSOLAR siga os seguintes passos:

- 1) Crie um diretório no teu computador (**Exemplo C:\\ProjSOLAR**); (**Não pode haver espaço no nome do diretório ou subdiretório do ProjSOLAR**)
- 2) Baixe o arquivo **ProjSOLAR.zip** ou **ProjSOLAR.rar** que recebeu por e-mail ;
- 3) Descompacte o arquivo **ProjSOLAR** no diretório criado conforme item 1 acima;
- 4) Entre no AutoCAD e digite o comando **OPTIONS**, Clique na aba Files

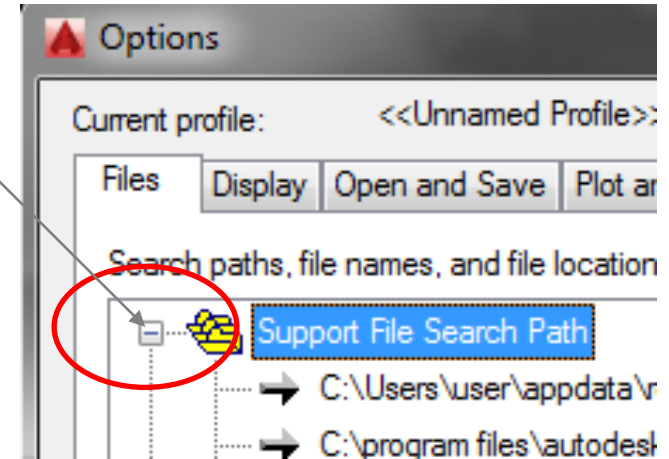
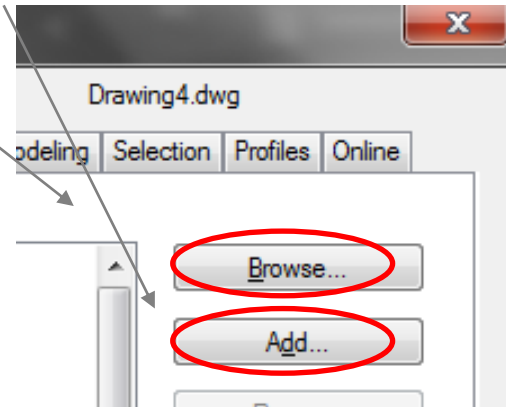


Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Instalação do ProjSOLAR

5) Clique no sinal de + na linha **Support File Search Path**

6) Clique no botão **Add**, em seguida clique no Botão **Browse**



7) Selecione o diretório criado no item 1, depois saia clicando em OK ate fechar todas as telas;

8) Digite o comando **APPLOAD**, Clique no botão **CONTENTS** depois **ADD**, selecione os arquivos **ProjSOLAR.vlx** e **Getlishdsol.vlx**

9) Saia do AutoCAD e entre novamente;

10) Digite o comando **SOL**;

11) Aparecera um Código, copie e encaminhe por e-mail para hednei_marangoni@yahoo.com.br

Pronto, é só aguardar um e-mail informando que a licença esta ativa!

Manual Instalação e Utilização – ProjSOLAR

Suporte e Novidades

Qualquer dúvida ou problema por favor encaminhe um e-mail para:

hednei.marangoni@yahoo.com.br que responderei o mais breve possível.

A versão 6.0 facilita ainda mais a vida do usuário do ProjSOLAR permitindo de uma forma muito rápida e pratica incluir, alterar e excluir Painéis Fotovoltaicos e Inversores do Banco de Dados do ProjSOLAR, gerar Proposta Comercial e muito mais.

Envie novas ideias que analisaremos para desenvolvimento de novas versões.

Desde já agradeço o interesse e me coloco a disposição.

Grande abraço e ótimo trabalho!



Hednei Carlos Marangoni



Obrigado e ótimos
Projetos!