

A nova versão - **DT_09/jun** - traz as seguintes alterações/atualizações:

Caros amigos usuários da **Planilha COMPLETA**:

Novidades nesta atualização da planilha COMPLETA!

No último mês divulgamos que estávamos aceitando sugestões de novas rotinas, aprimoramento de outras, críticas e, também, elogios. Bom, recebemos algumas mensagens, ideias e sugestões para incluirmos em nossa planilha. Fizemos um pente fino e implementamos aquelas que sem dúvida alguma irão trazer alguma contribuição para quem utiliza a planilha nos seus dimensionamentos.

Dispomos, agora, de um novo tipo de Contrato: de Monitoramento. Um contrato que tem por objetivo detalhar as obrigações do integrador e direitos do cliente na prestação dos serviços de monitoramento do SFV. Bem simples, conciso, mas totalmente aplicável.

Outra novidade é uma inclusão na proposta BÁSICA de um relatório – tabela e gráfico – que ajudam o cliente a “*enxergar*” como vai se comportar o SFV no que tange às faturas de energia e o valor das parcelas do financiamento. Acreditamos que será um grande trunfo para o integrador “*fechar negócios*” mais facilmente.

E, após um longo tempo sem a inclusão de novos fornecedores, desta feita estamos inserindo em nosso banco de dados as distribuidoras SIRIUS e TEN BRASIL. Esperamos que aproveitem os novos produtos – *inversores e painéis*, e possam utilizá-los em suas simulações.

1. CONTRATO DE MONITORAMENTO



Sugestão do integrador Edison Luiz, incluímos nesta nova versão um “Contrato de Monitoramento”, cujo objeto é normatizar a prestação de serviços de monitoramento do Sistema Fotovoltaico, por parte do integrador em favor do cliente final.

Para acessá-lo, basta clicar sobre o botão “Monitoramento”, no alto da aba “Dados SF”.

Clicando sobre o botão, você será direcionado a uma aba onde deverá preencher alguns dados, tais como a plataforma de Monitoramento utilizada, a taxa a ser cobrada do cliente, o valor mínimo de faturamento, além dos dados cadastrais de quem vai assinar pela empresa integradora e pelo cliente.

Após o preenchimento destas informações, basta clicar no botão “Visualizar Contrato”, para verificar como foi preenchido, ou então clicar no botão “Salvar Contrato”, para que a planilha possa gerar o contrato em PDF e salvá-lo em sua máquina.

2. INCLUSÃO DE TABELA E GRÁFICO NA PROPOSTA BÁSICA

Esta nova funcionalidade só está disponível para a Proposta Básica. O usuário não precisa executar nenhuma ação ou preencher qualquer campo ou célula. Basta **SALVAR** a Proposta BÁSICA que terá este novo “produto” para ser mostrado ao cliente. Temos certeza de que será um instrumento de fechamento de negócio, tendo em vista o grande apelo que representa o cliente visualizar como irão se comportar as faturas de energia após a instalação da usina geradora.



E COMO FICA DEPOIS DA INSTALAÇÃO DO SFV?

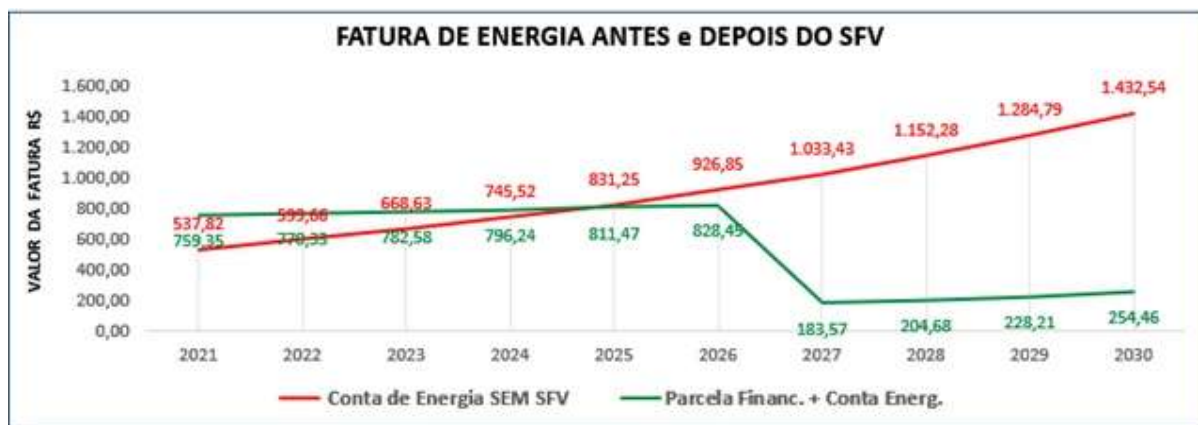
Total Financiado:	R\$	28.288,00	Reajuste Anual Energia:	8,00%
Nº de Parcelas:	72	[6 anos]	Taxa SELIC:	3,50%
Valor da Parcela:	R\$	663,82	Carência:	90 dias

Ano	valores mensais				Variação no Custo Energia	valores anuais			
	Conta de Energia SEM SFV	Conta de Energia COM SFV	Parcela do Financiamento SFV	Parcela Financ. + Conta Energ.		Valores SEM SFV	Valores COM SFV		
2021	537,82	95,53	+	663,82	=	759,35	41,19%	6.453,78	9.112,18
2022	599,66	106,52	+	663,82	=	770,33	28,46%	7.195,96	9.244,02
2023	668,63	118,77	+	663,82	=	782,58	17,04%	8.023,50	9.391,01
2024	745,52	132,42	+	663,82	=	796,24	6,80%	8.946,20	9.554,91
2025	831,25	147,65	+	663,82	=	811,47	-2,38%	9.975,02	9.737,65
2026	926,85	164,63	+	663,82	=	828,45	-10,62%	11.122,14	9.941,41
2027	1.033,43	183,57	+	0,00	=	183,57	-82,24%	12.401,19	2.202,80
2028	1.152,28	204,68	+	0,00	=	204,68	-82,24%	13.827,33	2.456,12
2029	1.284,79	228,21	+	0,00	=	228,21	-82,24%	15.417,47	2.738,57
2030	1.432,54	254,46	+	0,00	=	254,46	-82,24%	17.190,48	3.053,51

A tabela acima mostra um pequeno resumo de como será a cobrança da fatura de energia somada à parcela do financiamento, após a instalação do SFV.

Nela podemos ver os dados do financiamento – *valor, número de parcelas, valor da parcela, taxa prevista para reajuste anual de energia, taxa SELIC (indicativo da inflação) e carência para o pagamento da 1ª parcela do financiamento.*

Nas colunas são mostrados: *o valor da conta de energia SEM o sistema gerador; com o sistema gerador em funcionamento; o valor da parcela mensal durante o ano; o valor da fatura de energia somado ao valor da parcela; a variação no custo da energia; e os valores anuais SEM e COM o sistema.*



No gráfico gerado pela tabela acima temos, em **vermelho**, a tendência sempre crescente do custo da energia SEM o SFV. Sobre o valor da energia incidem o índice de reajuste anual e a expectativa de inflação.

Em **verde**, o valor da energia COM o SFV somado ao custo da parcela do financiamento. Esta curva é geralmente descendente, com uma inflexão brusca a partir do momento em que se termina de pagar o financiamento e só resta o pagamento da fatura de energia.

3. APRIMORAMENTOS DE ROTINAS E ALGORÍTMOS

DIMENSIONAMENTO DE MICROINVERSORES - Fizemos uma reformulação no código que sugere qual microinversor utilizar em uma instalação fotovoltaica. Isto em virtude de alguns fornecedores possuem micros de 4 entradas com diferentes potências: 1000; 1200; 1300; 1500; 1600; e 2000 W.

Utilizamos como parâmetro principal a potência total dos painéis e como requisitos mínimos a potência de um painel e o número de entradas do microinversor. A planilha irá sugerir, dentre os inversores da marca escolhida, aquele que representa a melhor relação custo x benefício

CÓDIGO CIFRADO DO VALOR DA COMISSÃO - Este novo algoritmo lembra um pouco aqueles antigos comerciantes, donos de empórios ou as populares “vendas” (nem sei se existem mais...) que marcavam na própria mercadoria um código cifrado que mostrava o preço de custo, ou de venda, de tal produto. E olhando aquele código cheio de letras, somente ele sabia o quanto tal produto havia custado. E quando o cliente pedia um desconto, bastava “ler” o código e decidir se podia ou não baixar o preço.

Sugestão de um integrador, o Júlio, da cidade de Cuiabá, incluímos na mesma proposta que mostra a tabela e o gráfico que representa a fatura antes e depois do SFV (proposta BÁSICA). O integrador disse que entrega a proposta BÁSICA ao cliente pois ela vem com o preço total do sistema, sem separar os valores em produtos e serviços, e com isso o seu vendedor não tinha como saber a parte que

Ihe cabia, visto que a empresa pagava uma comissão sobre o valor dos produtos, excetuando os serviços.

Fizemos, então, a inclusão do código cifrado que representa o valor da comissão a ser paga ao representante de vendas. Ela está impressa no final da última página, próximo do rodapé, conforme exemplo abaixo.



Para ler o código é muito simples. Basta trocar a letra do código por um número, na mesma posição, e você terá o valor real.

CÓDIGO	U	D	T	Q	C	S	E	O	N	Z
TROCAR POR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Logo, no exemplo acima, o código cifrado “CZQT,TS” é equivalente a R\$ 5.043,36

ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO ALUMIFIX & OUTLET – A OUTLET SOLAR trocou o seu fornecedor de estruturas, passando a trabalhar com as marcas SolarGroup e 2P. Esta modificação fez com que a rotina que calcula os produtos que fazem parte da estrutura de sustentação e suporte tivesse que ser alterada por inteiro. Então, a partir de agora quando a escolha do fornecedor recair sobre a OUTLET SOLAR, algumas escolhas deverão ser realizadas para que o dimensionamento possa ficar correto.

a) Módulo 3 – Dados Geográficos & Dados da Cobertura

A primeira escolha deve ser o tipo de telhado ou base. Conforme sua escolha, a planilha irá apresentar um novo menu com os Tipos de Suporte. Esta escolha deverá ser feita já pensando em que tipo de estrutura você irá querer para realizar seu dimensionamento com a OUTLET SOLAR.



b) Módulo 6 – Dimensionamento da Estrutura de Fixação e Sustentação

A segunda escolha deve ser o tipo de perfil, “C” ou “Mini”. O perfil “C” é utilizado para todo tipo de estrutura.

6. DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E SUSTENTAÇÃO

Total Painéis: 72	Telhado : Cerâmica	Suporte: G - Gancho/Hook	Tipo Perfil: Mini
-----------------------------	------------------------------	------------------------------------	-----------------------------

Quando a escolha do tipo de Telhado ou Base recair sobre “Cerâmica”, a planilha só irá pedir o tipo de Perfil, conforme acima.

Já, se a escolha for por qualquer outro tipo de Telhado ou Base, a planilha irá mostrar menus diferentes, a saber:

Tipo de Telhado ou Base	Menu de Escolha no módulo 6
FIBROCIMENTO	Telhado : Fibrocimento Suporte: L - Pé em L 20cm Tipo Perfil: C Prisioneiro: <ul style="list-style-type: none"> P1 - M10x250 p/Madeira P2 - M10x300 p/Madeira P3 - M10x250 p/Metal P4 - M10x300 p/Metal
METÁLICA	Telhado : Metálica Suporte: M - Telha Metálica Tipo Perfil: C Telha: <ul style="list-style-type: none"> ONDULADA TRAPEZOIDAL
LAJE	Telhado : Metálica Suporte: MT - Mini Trilho Tipo Perfil: Mini Telha Trapezoidal Metálica Tam.Trilho: <ul style="list-style-type: none"> 30 cm 50 cm
USINA SOLO	Telhado : Usina_Solo Suporte: EO - Estrutura OUTLET Tipo Perfil: C Usina_Tipo: <ul style="list-style-type: none"> Linha Simples - 15 Linha Dupla - 30
MINI TRILHO	Telhado : Metálica Suporte: MT - Mini Trilho Tipo Perfil: Mini Telha Trapezoidal Metálica Tam.Trilho: <ul style="list-style-type: none"> 30 cm 50 cm

4. COMUNICADOS IMPORTANTES

ATUALIZAÇÕES - Desde que passamos a fazer as atualizações mensais na planilha, esta é a 1ª vez que conseguimos ATUALIZAR TODOS os fornecedores que fazem parte do banco de dados da planilha. Todos nossos contatos foram frutíferos, ninguém se recusou ou postergou a nos prestar as informações. Acreditamos que isto se deva, em parte, ao aumento da concorrência, o que leva os distribuidores a baixar a guarda e fornecer/detalhar quais são os produtos que estão comercializando no momento. Claro que em nossa pesquisa não voltamos a

procurar aqueles fornecedores que sabemos não compactuar com este tipo de liberalização, tipo a SICES.

ALTERAÇÃO DE PREÇOS – Este mês fomos surpreendidos pela queda acentuada nos preços de painéis em alguns fornecedores. A RENOVIGI, por exemplo, reduziu os preços dos painéis por volta de 7%. Outros distribuidores não aumentaram seus preços ou, quando muito, praticaram aumentos insignificantes. No caso dos inversores, também não foram vistos aumentos significativos nos preços. Novamente acreditamos ser resultado do aumento exponencial no número de empresas entrantes no mercado fotovoltaico brasileiro.

A alteração nos prazos de entrega, na oferta de inversores e de painéis, principalmente, só tem aumentado. Por exemplo, estamos elaborando este comunicado no dia 11/junho. Do dia 01/06, quando começamos a trabalhar na atualização, até hoje, a ECORI já enviou 4 (quatro) comunicados de alteração ou supressão de painéis e alteração no prazo de entrega.

A RENOVIGI também já alterou sua lista de preços 2 vezes, e ainda agora a pouco recebemos um comunicado dizendo que os microinversores retornaram ao catálogo. Porém, como todas as planilhas já estavam prontas para envio, deixamos de fazer esta alteração.

A ALUMIFIX também enviou comunicado informando que TODOS os painéis sofreram aumento de preços (pouca alteração, aliás).

5. INCLUSÃO DE NOVOS FORNECEDORES:



SIRIUS - Com sede em Cabo de Santo Agostinho/PE, e com uma experiência de mais de 10 anos de importação e distribuição, a Sirius se destaca como fornecedora no mercado fotovoltaico brasileiro pela tecnologia de ponta, maior transparência, excelência no atendimento e pela qualidade de seus produtos

Neste momento, oferta painéis SIRIUS de 400W e 405W, monocristalinos; 425W e 460W, monocristalinos FULL-BLACK; 450W e 535W, monocristalinos BIFACIAIS. Em matéria de inversores, disponibiliza a linha completa da SOLAREEDGE e microinversores da marca DEYE, de 600; 1300; 1600 e 2000W.



TEN BRASIL - Desde a sua formação, a empresa foca em oferecer qualidade, garantia e certificação de produtos adequados e pensados exclusivamente para cada projeto. Comprometendo-se com a aprovação do cliente no mundo Fotovoltaico. Localizada na cidade de Maravilha/SC, tem produtos exclusivos e parceria com as melhores marcas do mercado.

Começa a figurar na planilha ofertando painéis BEYONDSUN de 335W; e BYD de 335W; e CANADIAN, de 455W. E em matéria de inversores, trabalha com as linhas completas da FRONIUS e SOLIS.

6. INCLUSÃO DE NOVOS INVERSORES E PAINÉIS FOTOVOLTAICOS:

Foram incluídos painéis em boa parte dos fornecedores, bem como novos modelos e potências de inversores, a saber:

- ALDO:	<u>painéis:</u> BYD BR , 400W, monocristalino; e PHONO SOLAR , de 450W, monocristalino;
- ATACADO SOLAR:	<u>painel:</u> OSDA , de 400W, monocristalino; <u>inversor:</u> REFUSOL , de 3,3Kw, monofásico, 220V; e <u>microinversor:</u> DEYE , de 1600W, 4 MPPT's;
- BALFAR:	<u>inversores:</u> GROWATT , linha MAC de 15kW e 22kW, trifásicos, 220V; e linha MID , de 30kW e 33kW, trifásicos, 380V;
- BRASSUNNY:	<u>painel:</u> CANADIAN , de 490W, monocristalino;
- EDELTEC:	<u>painéis:</u> AMERISOLAR , de 340W, monocristalino; e DAHSOLAR , de 400W e 450W, monocristalinos; e JA SOLAR , de 540W, monocristalino; <u>inversores:</u> Nova linha de inversores da SAJ , R 5 Séries , de 2kW a 8kW, monofásicos, 220V; e de 12kW a 20 kW, trifásicos, 380V;
- EMPALUX:	<u>painel:</u> EMPALUX , de 500W, monocristalinos;
- FORTLEV:	<u>painéis:</u> JINKO , de 460W e 525W, monocristalinos; e LONGI , de 450W, monocristalino; <u>inversores:</u> GROWATT , de 3kW MIC ; 10 Kw MIN ; de 15; 20; e 25 MID , trifásicos, 380V; e 60kW e 75kW MAC , trifásicos de 380V;
- GENYX:	<u>inversor:</u> FOXESS , de 4,6kW, monofásico, 220V; <u>painel:</u> CANADIAN , de 455W, monocristalino;
- HANDYTECH:	<u>inversores:</u> SUNGROW , de 36; 50; 60; e 110 kW, trifásicos, 380V;
- HELTE:	<u>painéis:</u> BYD , de 400W, monocristalino; e DAHSOLAR , de 450W, monocristalinos; e TRINA SOLAR , de 500W, monocristalino; <u>inversores:</u> DEYE , de 3; 3,6; 4; 5; 8; e 10kW, monofásicos, 220V; 10 kW, trifásico, 380V; SOLIS , de 100 kW, trifásico, 380V; e CANADIAN , de 25 e 125kW, trifásicos, 380V;
- INOVACARE:	<u>microinversores:</u> DEYE , de 600 e 1300W; monofásicos, 220V;
- INTELBRÁS:	<u>inversor:</u> INTELBRÁS , de 25kW, trifásicos, 380V;
- L8 ENERGY:	<u>inversor:</u> GROWATT , de 4,2kW MIN , monofásico, 220V;

- MAZER:	<u>inversores</u> : GROWATT, de 4,2kW MIN , monofásico, 220V; 30 e 40 kW MID , trifásicos, 380V;
- NEXEN:	<u>painel</u> : CANADIAN, de 485W, monocristalino;
- NHS:	<u>inversores</u> : GROWATT, 5 kW MIN, monofásico, 220V;
- OUROLUX:	<u>painel</u> : ZNSHINE, de 430W, monocristalino;
- PHB:	<u>inversores</u> : PHB, 13 e 21 kW, linha KT-DT, trifásicos, 380V;
- RENOVIGI:	<u>painel</u> : RISEN, de 445W, monocristalino;
- SOOLLAR:	<u>painéis</u> : OSDA, de 450W, monocristalino; e SHINEFAR, de 400W, monocristalino;
- SOUENERGY:	<u>inversores</u> : GROWATT, de 4,2kW MIN , monofásico, 220V; e LANÇAMENTO : LIVOLTEK, de 3 e 6kW, monofásicos, 220V; e 25 e 30kW, trifásicos, 380V;
- WEG:	<u>painéis</u> : BYD, de 340W, policristalino; e TRINA SOLAR, de 395W, monocristalino; <u>inversores</u> : WEG, de 20 e 75kW; trifásicos, 380V; e 200Kw, trifásico, 800V;