

Zimbra

pedro.sancho@tre-rn.jus.br

Proposta G3 - Megga Solar

De : contabilidade@wmconstrucoesemontagens.com.br Ter, 01 de out de 2019 18:09

Assunto : Proposta G3 - Megga Solar

 pregao

Para : pregao@tre-rn.jus.br, nl@tre-rn.jus.br

 5 anexos

Prezados Senhores,

Conforme solicitado segue nova proposta referente ao Grupo 3.

Qualquer dúvida e ou solicitação estou à disposição.

Lidyane Batista

Contabilidade

Escritório Central

 Fixo: +55 (84) 3207-8899

 Móvel: +55 (84) 9961-3000

 Email: contabilidade@wmconstrucoesemontagens.com.br

 Site: www.wmconstrucoesemontagens.com.br



 **5000-19 - TRE LICITAÇÃO - GRUPO 03.pdf**
386 KB

 **CERT. IEC 62116.pdf**
285 KB

 **FRONIUS 25KW.pdf**
455 KB

À
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ nº 05.792.645/0001-28

Apresentamos nossa Proposta Comercial para instalação do Sistema Solar Fotovoltaico de geração própria de energia ligada à rede para a unidade consumidora na R. Respício José Do Nascimento, 519, Princesinha do Oeste, Pau dos Ferros/RN, CEP 59.900-000

Quem somos

A Megga Solar é uma empresa dedicada a implantar sistemas de energia solar fotovoltaica em residências, comércio e indústria, utilizando os melhores equipamentos disponíveis no mercado. Fazemos parte do Grupo W&M que atua no setor elétrico há mais de 25 anos e, desde 2004 vem trabalhando com energias renováveis na instalação de parques eólicos com mais de 2.000 Megawatts instalados.

Análise do consumo de energia

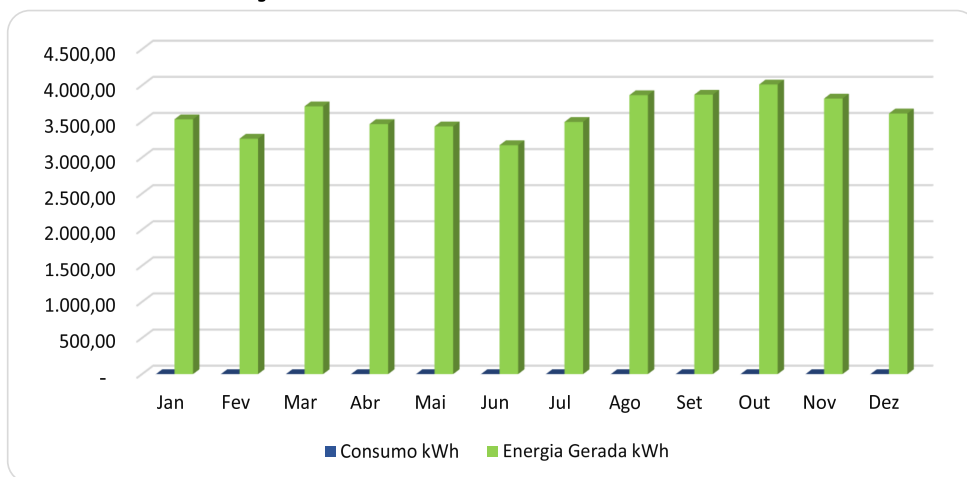
Após análise das contas de energia da COSERN, estimamos um consumo médio mensal nos últimos 12 meses de - kWh/mês e dimensionamos um sistema com potência de geração de **25,56 Kwp.**

25,56 kWp

Área necessária: 144 m²

Peso aproximado por m²: 11,4 kg

Produção Mensal Estimada do Sistema em kWh



GERAÇÃO ESTIMADA - kWh/Mês

jan.	fev.	mar	abr.	mai.	jun.	jul.	ago.	set	out	nov.	dez
3.529	3.260	3.708	3.463	3.430	3.170	3.492	3.863	3.870	4.011	3.816	3.609

kWpico = medida utilizada para definir a máxima potência instantânea em gerada pelo Sistema Fotovoltaico a 1000W/m² disponíveis de radiação solar.

kWh = soma da energia total gerada em um dado período de tempo.



Obs: Todos os valores de geração são estimados, considerando dados climáticos históricos sem sombreamento, portanto não representa compromisso da Megga Solar para a geração exata da energia apresentada.

Economia

R\$ 2.701,32

O sistema proposto foi dimensionado para gerar uma média mensal de **3.601,77 KWh**, equivalente na tarifa atual a **R\$ 2.701,32 de economia/mês**, com retorno do investimento em aproximadamente **2,9 anos**. Isso equivale a um rendimento mensal de **2,920%**

Equipamentos

Módulos: 72 MODULO FV CANADIAN 144 CELLS 355W POLY 1500V F16



Inversor: 1 FRONIUS ECO 25.0-3-S



*Atende todas as exigências da concessionária local

*Tensão de Saída 220/380V

ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727 AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, G59/3, UNE 206007-1, SI 4777, CEI 0-16, CEI 0-2, ABNT NR 16149

Garantias

- ✓ Inversor: 5 anos
- ✓ Estrutura : 12 anos
- ✓ Placas solares : 10 anos contra defeito de fabricação e 25 anos de performance
- ✓ 6 anos contra falhas na instalação

Investimento total

R\$ 102.000,00

Custo/kWp R\$ 3.619,68

ESPECIFICAÇÃO	QUANT	P. UNIT	V. TOTAL
FORENECIMENTO EQUIPAMENTOS			
MODULO FV CANADIAN 144 CELLS 355W POLY 1500V F16	72	R\$ 734,35	R\$ 52.873,20
FRONIUS ECO 25.0-3-S	1	R\$ 12.361,15	R\$ 12.361,15
TOTAL FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS		R\$	65.234,35
OUTROS MATERIAIS E ACESSÓRIOS			
STRING BOX SICES_ONESTO - 6 CORDAS E 2 SAIDAS	1	R\$ 1.255,58	R\$ 1.255,58
Sices Solar 2.0 Perfil Ceramic Rooftop 6,30 metros	22	R\$ 75,79	R\$ 1.667,38
Sices Solar 2.0 Perfil Ceramic Rooftop 2,10 metros	6	R\$ 26,70	R\$ 160,20
Sices Solar 2.0 Junção Ceramic Rooftop	20	R\$ 9,23	R\$ 184,60
Sices Solar 2.0 Terminal Final 35mm	16	R\$ 4,13	R\$ 66,08
Sices Solar 2.0 Terminal Intermediario 35mm	136	R\$ 4,50	R\$ 612,00
SICES SOLAR PARAFUSO CABECA MARTELO M10 28/15	102	R\$ 3,73	R\$ 380,46
SICES SOLAR PORCA M10 INOX A2	102	R\$ 0,65	R\$ 66,30
SICES SOLAR PARAFUSO ESTRUTURAL - AISI 316 - M10X250 - ROSCA SEM FIM	102	R\$ 19,84	R\$ 2.023,68
CONECTORES FEMEA/ MACHO WEID_CABUR_TE_MC4_ou compativel	8	R\$ 10,00	R\$ 80,00
CABO SOLAR 6MM ATE 1800V CC PT ABNT NBR 16612	120	R\$ 3,34	R\$ 400,80
CABO SOLAR 6MM ATE 1800V CC VM ABNT NBR 16612	120	R\$ 3,34	R\$ 400,80
MONITORAMENTO	1	R\$ 467,77	R\$ 467,77
TOTAL OUTROS MATERIAIS E ACESSÓRIOS		R\$	7.765,65
SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO			
INSTALAÇÃO	1	R\$ 29.000,00	R\$ 29.000,00
TOTAL INSTALAÇÃO		R\$	29.000,00
TOTAL GERAL		R\$	102.000,00

Proposta válida por 60 dias

Prazos: Projeto executivo 10 dias corridos Fornecimento dos equipamentos e materiais e Parecer 40 dias corridos Instalação 15 dias corridos Comissionamento 05 dias corridos

Condições Comerciais

- Instalação, inclusa
- Projeto e aprovação na COSERN, inclusa
- Apresentar ART devidamente registrada no CREA
- Medidor Bidirecional, incluso
- Frete incluso
- **Declaremos que estão inclusos todas as despesas com tributos, fretes, taxas e outras de qualquer natureza.**
- **Esta proposta atende os exigências do TR do edital 5235/2019-TRE-RN.**

Condições de pagamento

Atenciosamente,

WAGNER DE MEDEIROS PAIM
DIRETOR TECNICO
RG: 830599 SSP RN
CPF: 704.162.654-72
CREA: 2104089301



MEGGA SOLAR ENERGIAS RENOVÁVEIS-ME

CNPJ: 23.487.605/0001-54

Dados Bancários: Banco: Itaú-Unibanco – Ag. 7123/ Conta 29511-

e-mail: max@meggasolar.com.br - Fone: 3217-7155

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: AK 60103578 0001

Report No.: 28108153 001

Holder: Fronius International GmbH
Guenter Fronius-Str. 1
4600 Wels - Thalheim
Austria

Product: PV-Inverter
Photovoltaic Grid Tied Inverter

Identification: Trademark: FRONIUS
Model: FRONIUS ECO FRONIUS ECO 27.0-3-S
FRONIUS ECO FRONIUS ECO 25.0-3-S

Tested acc. to: IEC 62116:2014

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Date 04.08.2015

Certification Body


Marco Piva



TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

FRONIUS ECO

/ O inversor para projetos de máximo rendimento



/ Tecnologia Snap-Inverter



/ Dados de comunicação integrados



/ Smart Grid Ready



/ Dynamic Peak Manager



/ O trifásico Fronius Eco possui categorias de potência e 25,0 27,0 kW e preenche perfeitamente todos os requisitos de instalações de grande escala. Graças ao seu baixo peso e o sistema de montagem SnapInverter, este dispositivo é transformador pode ser instalado rápido e facilmente dentro de casa ou ao ar livre. Esta gama inversor estabelece novos padrões com a sua classe de proteção IP 66. Além disso, graças aos seus dois fusíveis integrados e proteção contra sobretensão opcional, caixas de coleta de cadeia não são mais necessárias.

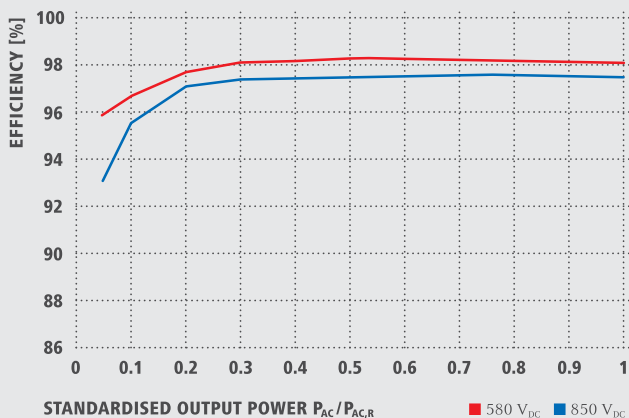
DADOS TÉCNICOS FRONIUS ECO

DADOS DE ENTRADA	FRONIUS ECO 25.0-3-S	FRONIUS ECO 27.0-3-S
Max. corrente de entrada ($I_{dc\ max}$)	44.2 A	47.7 A
Max. conjunto corrente curto-circuito	66.3 A	71.6 A
Min. tensão de entrada ($U_{dc\ min}$)	580 V	
Feed-in tensão de entrada ($U_{dc\ start}$)	650 V	
Tensão nominal de entrada ($U_{dc\ r}$)	580 V	
Max. tensão de entrada ($U_{dc\ max}$)	1,000 V	
Faixa de tensão MPP ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	580 - 850 V	
Numeros de rastreadores MPP	1	
Numero de conexões CC	6	
DADOS DE SAÍDA	FRONIUS ECO 25.0-3-S	FRONIUS ECO 27.0-3-S
Tensão nominal de saída ($P_{ac\ r}$)	25,000 W	27,000 W
Max. potência de saída	25,000 VA	27,000 VA
Max. corrente de saída ($I_{ac\ nom}$)	36.1 A	39.0 A
Conexão a rede (faixa de tensão)	3-NPE 380 V / 220 V or 3-NPE 400 V / 230 V (+20 % / - 30 %)	
Frequência	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)	
Distorção harmônica total	< 2.0 %	
Fator de potência ($\cos \phi_{ac\ r}$)	0 - 1 ind. / cap.	
DADOS GERAIS	FRONIUS ECO 25.0-3-S	FRONIUS ECO 27.0-3-S
Dimensões (height x width x depth)	725 x 510 x 225 mm	
Peso	35.7 kg	
Grau de proteção	IP 66	
Classe de proteção	1	
Categoria de sobrecarga (CC/CA) ²⁾	2 / 3	
Consumo noturno	< 1 W	
Design do inversor	Sem transformador	
Resfriamento	Refrigeração de ar comprimido	
Instalação	Montagem interna e externa	
Faixa de temperatura ambiente	-25 - +60 °C	
Umidade relativa permitida	0 to 100 %	
Max. altitude	2,000 m	
Tecnologia de conexão	6x DC+ e 6x DC- parafusos terminais 2.5 - 16 mm ²	
Tecnologia de conexão rede	5-pole CA de parafusos terminais 2.5 - 16 mm ²	
Certificados	ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, G59/3, UNE 206007-1, SI 4777, CEI 0-16, CEI 0-2, ABNT NR 16149	

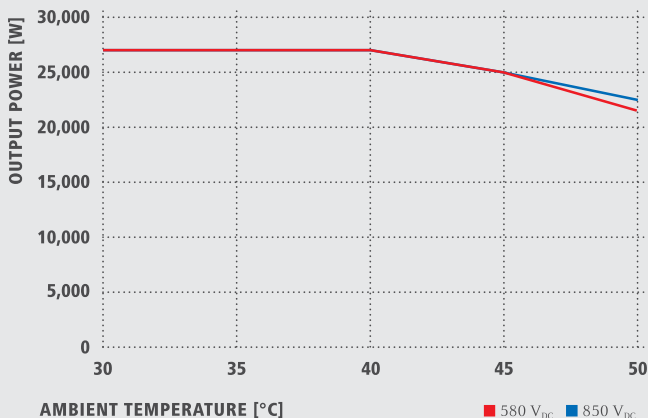
²⁾De acordo com IEC 62109-1. Trilho DIN para proteção contra sobretensão opcional (tipo 2) está incluído.

Mais informações sobre a disponibilidade dos inversores no seu país pode ser encontrada em www.fronius.com.br

FRONIUS ECO 27.0.3-S CURVA DE EFICIÊNCIA



FRONIUS ECO 27.0.3-S REDUÇÃO DE TEMPERATURA



DADOS TÉCNICOS FRONIUS ECO

EFICIÊNCIA	FRONIUS ECO 25.0-3-S	FRONIUS ECO 27.0-3-S
Max. eficiência	98.2 %	98.3 %
Eficiência Europeia (η _{EU})	98.0 %	98.0 %
η at 5 % P _{AC,r} ¹⁾	95.1 / 91.5 %	95.9 / 93.1 %
η at 10 % P _{AC,r} ¹⁾	97.0 / 95.2 %	96.8 / 95.7 %
η at 20 % P _{AC,r} ¹⁾	97.8 / 96.9 %	97.7 / 97.1 %
η at 25 % P _{AC,r} ¹⁾	98.0 / 97.0 %	98.1 / 97.3 %
η at 30 % P _{AC,r} ¹⁾	98.1 / 97.2 %	98.1 / 97.4 %
η at 50 % P _{AC,r} ¹⁾	98.2 / 97.5 %	98.3 / 97.5 %
η at 75 % P _{AC,r} ¹⁾	98.2 / 97.5 %	98.2 / 97.6 %
η at 100 % P _{AC,r} ¹⁾	98.2 / 97.5 %	98.1 / 97.5 %
MPP adaptação eficiente	> 99.9 %	
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO	FRONIUS ECO 25.0-3-S	FRONIUS ECO 27.0-3-S
Medição de isolamento CC	Sim	
Comportamento de sobrecarga	Mudança de ponto de operação, limitação de potência	
Disjuntor CC	Sim	
Porta-fusíveis de suporte integrado ²⁾	Sim	
INTERFACES	FRONIUS ECO 25.0-3-S	FRONIUS ECO 27.0-3-S
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)	
6 entradas ou 4 digital in/out	Interface com receptor de telecomando	
USB (A socket) ³⁾	Datalogging, para entradas USB	
2x RS422 (RJ45 socket) ³⁾	Fronius Solar Net	
Saída de sinal ³⁾	Gerenciamento de energia (saída de relé livre de potencial)	
Datalogger e Webserver	Integrado	
Entrada externa ³⁾	Medidor de conexão S0 / Avaliação da proteção da sobretensão	
RS485	Modbus RTU SunSpec ou medidor de conexão	

¹⁾ E no $U_{mpp\ min} = U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$. ²⁾ Optionally fitted with 6 fuses 15 A / 1,000 V on the plus side. ³⁾ Também disponível na versão simples.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

NÓS TEMOS TRÊS DIVISÕES E UMA PAIXÃO: SUPERAR OS LIMITES DO POSSÍVEL.

/ Seja na Tecnologia de soldagem, no fotovoltaico ou na tecnologia de carregadores de bateria, o nosso objetivo é claro: queremos ser líderes em inovação. Com aproximadamente 3.300 funcionários em todo o mundo, nós superamos os limites do que é possível, como prova disso temos mais de 900 patentes concedidas. Enquanto os outros se desenvolvem lentamente, nós ultrapassamos barreiras. Desde sempre. O uso responsável de nossos recursos é a base do nosso negócio.

Para obter mais informações sobre todos os produtos Fronius e nossos parceiros de distribuição e representantes, visite www.fronius.com

v05 May 2015 PB

Fronius do Brasil Comércio
Indústria e Serviços Ltda

Escritório central
Av. Dr. Ulysses Guimarães, 3389
Vila Nogueira, Diadema, SP
CEP: 09990-080
Telefone +55 11 3563-3800
vendas.solar@fronius.com
www.fronius.com.br