

Proposta Comercial

A seguinte proposta comercial foi elaborada em 19/10/2022 para
CAMARA MUNICIPAL DE OURILANDIA

A proposta é válida até 29/10/2022.
Número da proposta P22226.



EMGEAR Soluções e Negócios

Tel: (94) 99140-2312



EMGEAR SOLUÇÕES E NEGÓCIOS

Conheça mais sobre a EMGEAR Soluções e Negócios

EMGEAR - Empresa de Gestão, Engenharia, Arquitetura e Energias Renováveis.



EMGEAR Soluções e Negócios

CNPJ: 44.426.899/0001-84

Av. Goiás, 1852, Bela Vista

Ourilândia do Norte, PA, 68390-000

Telefone: (94) 99140-2312

Email: emgearadm@gmail.com

O que nos move?

Acreditamos em nossa missão e respeitamos os nossos valores.

Visão

Executar um trabalho diferenciado com excelência, focado na satisfação e solução das demandas de nossos clientes.

Missão

Atender nossos clientes demonstrando, capacidade, competência e carisma.

Valores

Otimização de tempo, custo e qualidade, valorizando projetos renováveis, sustentáveis e acessíveis.

Nossos parceiros

O sucesso é resultado da escolha de produtos de alta qualidade.

Conheça abaixo os produtos e empresas com os quais trabalhamos.



Detalhes da proposta

Usina fotovoltaica

Contas de energia consideradas

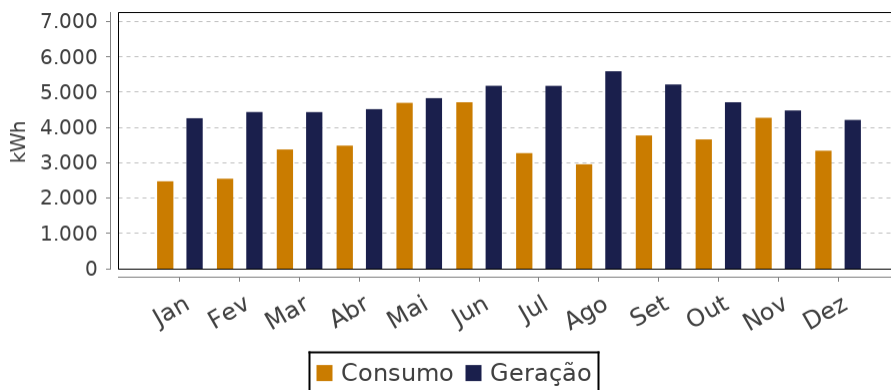
Conta	Unidade Consumidora	Consumo médio mensal (kWh)	Consumo mínimo (kWh)	Preço do kWh (R\$)
Conta 1 Grupo B - Convencional Monômia Trifásico		3.548	100	1,00
Total		3.548	100	1,00 * valor médio

Dimensionamento

Localidade da usina	Outilândia do Norte/PA
Tipo de estrutura	Fibrocimento
Irradiação Solar Diária Média Anual	4,74 kWh/m ²
Potência do sistema dimensionado	41,80 kWp
Energia estimada a ser gerada pela potência dimensionada (média anual)	4.755 kWh/mês
Área útil necessária para a instalação (estimada)	152,00 m ²

Geração de energia

Estimativa de geração mês a mês



Unidade consumidora


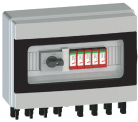


Ficará com 100,00% do crédito gerado

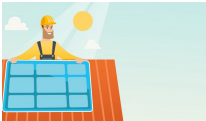
* Valores estimados (não considerado possíveis cobranças de ICMS sobre a TUSD)

Mês	Consumo (kWh)	Geração (kWh)	Crédito do mês (kWh)	Crédito acumulado (kWh)	Fatura sem sistema (R\$)	Fatura com sistema (R\$)
Jan	2.475	4.262	1.787	1.787	2.475,00	100,00
Fev	2.548	4.437	1.889	3.676	2.548,00	100,00
Mar	3.376	4.435	1.059	4.735	3.376,00	100,00
Abr	3.485	4.518	1.033	5.768	3.485,00	100,00
Mai	4.697	4.830	133	5.902	4.697,00	100,00
Jun	4.714	5.181	467	6.368	4.714,00	100,00
Jul	3.273	5.179	1.906	8.274	3.273,00	100,00
Ago	2.957	5.592	2.635	10.909	2.957,00	100,00
Set	3.773	5.218	1.445	12.353	3.773,00	100,00
Out	3.661	4.714	1.053	13.406	3.661,00	100,00
Nov	4.274	4.481	207	13.614	4.274,00	100,00
Dez	3.341	4.213	872	14.486	3.341,00	100,00
Em um ano	42.574	57.060		14.486	42.574,00	1.200,00

Os produtos

Lista de produtos orçados nesta proposta comercial.

Produto		Unid.	Qtde
	GF 41,8KWP JINKO TIGER PRO MONO 550W MAC 36KW 3MPPT TRIF 220V (Código=181107-0)	kit	1,00
<p>O gerador de energia fotovoltaico de 41,8 kWp é composto por:</p> <ul style="list-style-type: none">400 CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO400 CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO1 INVERSOR SOLAR GROWATT ON GRID MAC36KTL3-XL 36KW TRIFASICO 220V 3MPPT MONITORAMENTO19 ESTRUTURA SOLAR ROMAGNOLE 412135 RS-327 2 PARES PERFIL DE ALUMINIO 2,40 M 4 PAINES PRATIC LITE19 ESTRUTURA SOLAR ROMAGNOLE 412210 RS223 KIT FIXACAO 4 PAINES TELHA FIBROCIMENTO PARAFUSO MADEIRA76 PAINEL SOLAR JINKO JKM550M-72HL4-V TIGER PRO 550W 144 CEL MONO HALF CELL 21,33% EFICIENCI6 STAUBLI CONECTOR MC4 32.0016+17P0002 - 02 PARES DE CONECTORES MC4			
	STRING BOX MERZ DEHN (Código=117361-4)	PC	2,00
<p>MSB-244-16-1000-MDM-BC 4 ENTRADAS E 4 SAIDAS MC4 1005V (2 MPPTS)</p>			
	PROJETO DE ENGENHARIA DO SISTEMA FOTOVOLTAICO (Código=Código=3)	SV	1,00
<p>Projeto e dimensionamento de sistema de geração distribuída.</p>			
	HOMOLOGAÇÃO NA CONESSIONARIA DE DISTRIBUIÇÃO (Código=Código=2)	SV	1,00
<p>Processo burocrático de Homologação na concessionária de distribuição de energia, incluindo; Parecer de acesso, Vistoria e injeção na rede.</p>			

Produto	Unid.	Qtde
 SERVIÇO DE INSTALAÇÃO (Código=Código=3)	SV	1,00

Serviço de instalação do sistema fotovoltaico incluindo;
Ferramentas
Materiais e Equipamentos.

Valor total da proposta:

R\$ 174.598,54

Pagamento e Entrega

Conheça as opções de pagamento disponíveis.

Prazo de entrega

A Combinar

Pagamento a prazo



Retorno do investimento

Status	Ano	Preço tarifa (R\$/KWh) *	Produção de energia (KWh/ano) **	Produção de energia total (R\$)	Resultado financeiro (R\$)	CDB 130% CDI (R\$) ***	Poupança (R\$) ****
Investimento	0	0,00	0,00	0,00	-174.598,54	0,00	0,00
Investimento	1	1,00	57.060,00	57.060,00	-117.538,54	184.585,58	180.098,39
Investimento	2	1,04	56.604,00	115.928,16	-58.670,38	195.143,87	185.771,49
Lucro	3	1,08	56.151,00	176.683,54	2.085,00	206.306,10	191.623,30
Lucro	4	1,12	55.702,00	239.348,29	64.749,75	218.106,81	197.659,43
Lucro	5	1,17	55.256,00	303.997,81	129.399,27	230.582,52	203.885,70
Lucro	6	1,22	54.814,00	370.706,45	196.107,91	243.771,84	210.308,10
Lucro	7	1,27	54.375,00	439.545,20	264.946,66	257.715,59	216.932,81
Lucro	8	1,32	53.940,00	510.584,18	335.985,64	272.456,92	223.766,19
Lucro	9	1,37	53.508,00	583.890,14	409.291,60	288.041,46	230.814,82
Lucro	10	1,43	53.080,00	659.529,14	484.930,60	304.517,43	238.085,49
Lucro	11	1,48	52.655,00	737.563,85	562.965,31	321.935,82	245.585,18
Lucro	12	1,54	52.234,00	818.056,44	643.457,90	340.350,55	253.321,12
Lucro	13	1,60	51.816,00	901.117,49	726.518,95	359.818,61	261.300,73
Lucro	14	1,67	51.401,00	986.802,96	812.204,42	380.400,23	269.531,71
Lucro	15	1,73	50.990,00	1.075.219,62	900.621,08	402.159,12	278.021,95
Lucro	16	1,80	50.582,00	1.166.418,97	991.820,43	425.162,62	286.779,65
Lucro	17	1,88	50.177,00	1.260.500,85	1.085.902,31	449.481,93	295.813,21
Lucro	18	1,95	49.776,00	1.357.564,05	1.182.965,51	475.192,29	305.131,32
Lucro	19	2,03	49.378,00	1.457.702,63	1.283.104,09	502.373,29	314.742,96
Lucro	20	2,11	48.983,00	1.561.007,78	1.386.409,24	531.109,04	324.657,36
Lucro	21	2,19	48.591,00	1.667.567,84	1.492.969,30	561.488,48	334.884,07
Lucro	22	2,28	48.202,00	1.777.516,60	1.602.918,06	593.605,62	345.432,92
Lucro	23	2,37	47.816,00	1.890.936,15	1.716.337,61	627.559,86	356.314,05
Lucro	24	2,47	47.433,00	2.007.953,36	1.833.354,82	663.456,29	367.537,95
Lucro	25	2,57	47.054,00	2.128.693,92	1.954.095,38	701.405,99	379.115,39
Resultado líquido (descontando imposto de renda)					1.954.095,38	622.384,87	379.115,39

* Inflação anual: 4.00%

** Conforme especificação dos fabricantes, os módulos perdem 20% de eficiência em 25 anos.

*** Taxa DI: 4.40% ao ano

**** Rendimento da poupança: 3.15% ao ano

Análise do Investimento

Descubra as vantagens financeiras do sistema fotovoltaico

TIR

35,82%

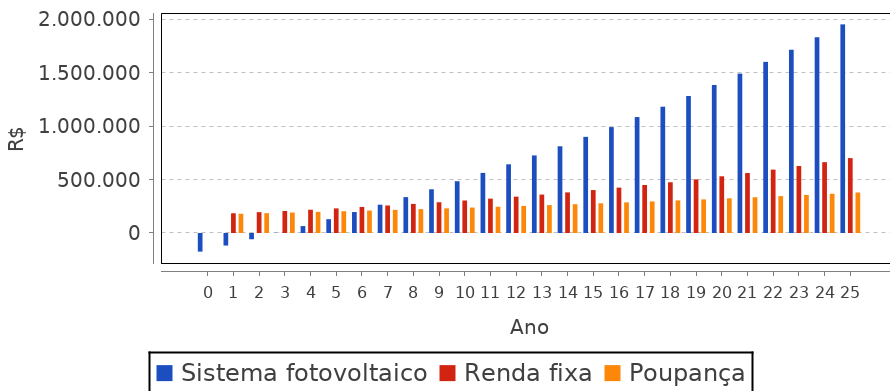
VPL

R\$ 1.074.073,82

Payback

03 anos

Fluxo de caixa (R\$ vs. Ano)



* Inflação anual: 4.00%

** Conforme especificação dos fabricantes, os módulos perdem 20% de eficiência em 25 anos.

*** Taxa DI: 4.40% ao ano

**** Rendimento da poupança: 3.15% ao ano

Retorno ambiental em 25 anos



382,79 toneladas

de CO₂ que não
serão emitidos na
atmosfera



2734 árvores

seriam necessárias
para eliminar a
quantidade de CO₂
da atmosfera



R\$ 54.680,00

é o custo
aproximado para
plantar todas as
2734 árvores

Termos e Condições

Os dados abaixo descrevem os termos e condições para fornecimento dos produtos e serviços descritos nesta proposta comercial.

Item	Descrição
	DESCRIÇÃO TÉCNICA
	Gerador de Energia Fotovoltaico com potência de 41,8 kWp
	Principais recursos do Painei
	Tecnologia Multi Busbar
	Melhor captura de luz e coleta de corrente para melhorar a confiabilidade e a saída de energia do módulo.
	Resistência PID
	Excelente garantia de desempenho Anti-PID através de processo de produção em massa otimizado e controle de materiais.
	Durabilidade contra condições ambientais extremas
	Alta resistência à névoa de sal e amônia.
	Melhor garantia na geração

Item	Descrição
------	-----------

Garantia do produto de 12 anos, garantia de potência linear de 25 anos

Certificações

Certificado de fábrica ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018
 Produtos com certificação IEC61730, IEC61215

Dados elétricos

Potência no ponto máximo de potência - 550W
 Tensão no ponto máximo de potência - 40,90V
 Corrente no ponto máximo de potência - 13,45A
 Tensão em Circuito Aberto - 49,62V
 Corrente de Curto Circuito - 14,03A
 Eficiência = 21,33%
 Tolerância de potencias positiva 0~+3W
 Desempenho mínimo sob condições de teste padrão STC (1000 W/m², 25 °C, espectro AM 1,5 G)

Características de temperatura

Coefficiente de temperatura (Pmax) -0.35% / °C
 Coeficiente de temperatura (Voc) -0.28% / °C
 Coeficiente de temperatura (Isc) 0.048% / °C
 Temperatura nominal da célula (NOCT) 45±2°C
 Temperatura Admissível para o Módulo em Operação Contínua -40 °C até +85 °C
 Tensão máxima do sistema 1500VDC
 Fusível máximo 25A

Item

Descrição

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Dados mecânicos

Tensão Máxima do Sistema 1500V

Formato 2274 mm × 1134 mm × 35 mm (incluindo a estrutura)

Peso 28 kg ± 5 %

Cobertura frontal Vidro temperado 3,2mm revestimento antirreflexo, transmissão, baixo teor de ferro, vidro temperado

Estrutura Alumínio anodizado

Célula P-Type monocristalina

Caixa de junção Classe de proteção IP68

*Informações do Inversor

Dados de entrada:

Tensão máx. de entrada 1100 VCC

Área de tensão MPP 200~1000 VCC

Tensão nominal de entrada 360 VCC

Corrente DC máxima por string 52A

Rastreadores de MPPT 3

Números de arranjos por MPPT 4

Dados de saída

Potência nominal de saída 36KW

Tensão nominal trifásico 127/220V (3NPE)

Frequência nominal 50/60Hz

Corrente máx. de saída 94,5A

Eficiência máxima 98.8%

THDi <3%

Item	Descrição
	Dispositivos de proteção Proteção contra polaridade reversa CC Interruptor CC Proteção de sobretensão CC/CA tipo II Monitoramento de falta à terra Proteção de curto-circuito de saída Monitoramento da rede elétrica
	Monitoramento Datalogger Wireless incluso
	*DIMENSIONAMENTO PARA INSTALAÇÃO DOS PAINÉIS Área mínima necessária - 196 m ² Peso sobre o telhado - 18Kg/m ² (com estrutura) 2 arranjos de 13 painéis em série na MPPT1 2 arranjos de 13 painéis em série na MPPT2 2 arranjos de 12 painéis em série na MPPT3 Trilhos para fixação dos painéis em alumínio Cabos Solares com proteção UV de 6mm Conectores MC4 com proteção UV e resistência a amoníaco (conforme a DLG) 1500h 70C/70% RH, 750ppm

GARANTIAS:

INVERSOR GROWATT

Item**Descrição**

Os Inversores Growatt possuem garantia limitada de 10 anos (120 meses) a contar da emissão da nota fiscal de venda emitida pela Aldo Componentes Eletrônicos Ltda.

Esse novo prazo de garantia passou a vigorar a partir do dia 01 /07/2021 para as compras realizadas de inversores avulsos ou juntamente com os Geradores de Energia Aldo Solar, exceto para o modelo de inversor 8000MTL-S que permanece com 5 anos da data de compra.

Portanto, havendo a ocorrência de defeito do inversor no período de garantia o SAC da Growatt Brasil deverá ser acionado para as devidas tratativas de atendimento e suporte através dos contatos abaixo:

Fones: (44) 3122-3636 ou (44) 3123-3650

E-mail: suporte@growattbrasil.com.br

Horário de atendimento: segunda a sexta-feira das 09h às 17h (horário de Brasília).

Após a abertura do chamado, será gerado um protocolo de atendimento para facilitar o acompanhamento de todo o processo.

Produtos com defeito serão testados e após laudo técnico serão consertados ou substituídos por um modelo igual ou equivalente através da modalidade de troca em avanço, em que o equipamento com defeito será retirado pela Growatt no local de instalação perfazendo já no ato a substituição do produto.

Item

Descrição

Ocorrências que excluem a garantia:

- Produto desacompanhado de nota fiscal após abertura do R. M.A;
- Produto com número de série raspado ou inexistente;
- Produto com lacre de garantia rompido ou danificado;
- Decorrido o prazo de garantia;
- Produto danificado por acidente, queda, transporte ou ações da natureza (raio, água, poeira, etc.);
- Produto não conferido visivelmente na hora do recebimento da mercadoria;
- Produto com conserto realizado por técnico não autorizado;
- Produto danificado pela utilização de material fora das especificações técnicas;
- Utilização do produto fora das condições normais de seu funcionamento/uso;
- Instalação incorreta;
- Utilização incorreta ou imprópria;
- Ventilação insuficiente do aparelho;
- Não cumprimento das diretrizes de segurança e de instalação;
- Força maior (tempestades, relâmpagos, sobre tensão, incêndio etc.).

PAINEL JINKO:

A garantia será de 12 anos contra defeitos de fabricação a contar da data de emissão da Nota Fiscal de venda do Distribuidor Aldo Componentes Eletrônicos Ltda.

Item**Descrição**

Caso o cliente não possua nenhum documento comprobatório para efeito de garantia, será considerada a data de fabricação de acordo com o número de série do painel.

Se houver a ocorrência de defeito, será solicitado para avaliação: descrição detalhada da falha, medições, imagens, vídeos e o número de série localizado na parte inferior do painel para abertura do chamado de garantia a ser realizado através dos contatos abaixo:

E-mail: gustavo.silva@jinkosolar.com

Sendo aprovada a garantia pelo fabricante, um novo painel será enviado para substituição do defeituoso.

A JINKO SOLAR não cobre custos logísticos e mão de obra referente a substituição e em alguns casos pode ser solicitado a devolução do painel com defeito.

PAINEL JA:

Prazo de garantia:

A garantia são de 12 anos contra defeitos de fabricação e 25 anos de até 84,8% da eficiência.

Item	Descrição
------	-----------

GARANTIAS

Cobertura da garantia:

A mesma se inicia a partir da instalação, ou data da compra do cliente final, dependendo a documentação comprobatória da mesma caso o

o cliente/revendedor não possua nenhum documento, será considerado a data da compra pela matriz, conforme número de série do painel.

Como solicitar a garantia?

Enviar e-mail para victor.soares@jasolar.com contendo os dados solicitados no documento na aba folhetos.

Em caso de duvidas sobre o procedimento de garantia, entrar em contato pelo Whatsapp 11 99705-5165

Envio e reposição:

*A JA Solar não cobre custos logísticos e mão de obra referente a substituição.

* Em alguns casos pode ser solicitado a devolução do painel defeituoso.

PAINEL BYD:

Item

Descrição

A garantia será de 10 anos contra defeitos de fabricação a contar da data de emissão da Nota Fiscal de venda do Distribuidor Aldo Componentes Eletrônicos Ltda.

Caso o cliente não possua nenhum documento comprobatório para efeito de garantia, será considerada a data de fabricação de acordo com o número de série do painel.

Se houver a ocorrência de defeitos ou falhas, será solicitado para avaliação: descrição detalhada da falha, medições, imagens, vídeos e o número de série localizado na parte inferior do painel para abertura do chamado de garantia a ser realizado através dos contatos abaixo:

E-mail: sac.solar@byd.com ou fone: 0800-351-4255

Sendo aprovada a garantia pelo fabricante um novo painel será enviado para substituição do defeituoso.

A BYD SOLAR não cobre custos logísticos e mão de obra referente a substituição e em alguns casos pode ser solicitado a devolução do painel com defeito.

PAINEL TRINA:

A garantia será de 12 anos contra defeitos de fabricação a contar da data de emissão da Nota Fiscal de venda do Distribuidor Aldo Componentes Eletrônicos Ltda.

Item**Descrição**

Caso o cliente não possua nenhum documento comprobatório para efeito de garantia, será considerada a data de fabricação de acordo com o número de série do painel.

Se houver a ocorrência de defeito, será solicitado para avaliação: descrição detalhada da falha, medições, imagens, vídeos e o número de série localizado na parte inferior do painel para abertura do chamado de garantia a ser realizado através dos contatos abaixo:

E-mail: daniel.pansarella@trinasolar.com

Sendo aprovada a garantia pelo fabricante, um novo painel será enviado para substituição do defeituoso.

A TRINA SOLAR não cobre custos logísticos e mão de obra referente a substituição e em alguns casos pode ser solicitado a devolução do painel com defeito.

PAINEL PHONO:

A garantia será de 12 anos contra defeitos de fabricação a contar da data de emissão da Nota Fiscal de venda do Distribuidor Aldo Componentes Eletrônicos Ltda.

Caso o cliente não possua nenhum documento comprobatório para efeito de garantia, será considerada a data de fabricação de acordo com o número de série do painel.

Item**Descrição**

Se houver a ocorrência de defeito, será solicitado para avaliação: descrição detalhada da falha, medições, imagens, vídeos e o número de série localizado na parte inferior do painel para abertura do chamado de garantia a ser realizado através dos contatos abaixo:

Equipe Comercial Aldo: 44 3261 2000

Aceite da Proposta

Estando de acordo com os produtos, valores e termos relatados nesta proposta e por estarem assim justos e contratados, EMGEAR Soluções e Negócios e o(a) CAMARA MUNICIPAL DE OURILANDIA firmam a proposta.

EMGEAR Soluções e Negócios

Santana & Jesus LTDA

CNPJ: 44.426.899/0001-84

Av. Goiás, 1852, Bela Vista

Ourilândia do Norte, PA, 68390-000

Telefone: (94) 99140-2312

CAMARA MUNICIPAL DE OURILANDIA

34.682.385/0001-36

AV DAS NACOES, SN, CAMARA

MUNICIPAL DE OURILANDIA, CENTRO

Ourilândia do Norte, PA, 68390-000



Proposta Comercial

41,8 kWp

**CAMARA DE OURILANDIA DO NORTE
OURILANDIA DO NORTE-PA**

19/10/2022



**SOLAR
PROTECH**

COMO FUNCIONA



O painel solar fotovoltaico converte a luz do Sol em energia elétrica (corrente contínua)



O inversor converte a corrente contínua em corrente alternada



O imóvel consome a eletricidade necessária



A eletricidade que não é consumida, é injetada na rede elétrica e pode ser consumida em até 60 meses

TRABALHAMOS COM AS MELHORES MARCAS



GOODWE
YOUR SOLAR ENGINE



JA SOLAR



solis
inverters



Canadian Solar



REFU sol



DAI Solar



Jinko Solar

Trina solar

DADOS:

SOLAR PROTECH ENGENHARIA E GERAÇÃO DE ENERGIA

Endereço: Av. Marechal Rondon Nº 455 Bairro Núcleo Urbano-REDENÇÃO
CNPJ: 03.107.236/0001-10
CEP: 68553-030
Fone: (94) 99277-1898
E-mail: solarprotech.pa@gmail.com

CAMARA DE OURILANDIA DO NORTE

Endereço: AV DAS NACOES OURILANDIA DO NORTE-PA
CNPJ/CPF: 34.682.385/0001-36 CEP: 68390-000
Fone:
E-mail:

SEU PROJETO:

DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO (GRID-TIE)

Atendendo à solicitação de V.Sa., apresentamos o dimensionamento para o sistema de geração de energia elétrica fotovoltaica, de acordo com as condições apresentadas na tabela abaixo:

Características do Projeto:

Potência Nominal	41,8 kWp
Superfície de instalação	Telhado Ondulado
Área ocupada (aproximada)	250 m ²
Tipo de Conexão	Bt Trifásico 220V

Produção Mensal (média)

5.000 kWh/mês

Produção Anual (média)

60.000 kWh/ano

DESCRIÇÃO - SERVIÇOS

Projetos básico/executivo, Integrador (projeto, suprimentos e instalação) -
Registro junto a concessionária.

Descrição Dos Equipamentos

Gerador Solar Fotovoltaico

41,8 kWp

O gerador de energia fotovoltaico de 41,8 kWp é composto por:

400 CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC RL200 PRETO

400 CABO SOLAR FOTOVOLTAICO FLEXIVEL 6MM 1,8KV CC VERMELHO RL200 VERMELHO

1 INVERSOR SOLAR GROWATT ON GRID MAC36KTL3-XL 36KW TRIFASICO 220V 3MPPT

MONITORAMENTO

19 ESTRUTURA SOLAR ROMAGNOLE 412135 RS-327 2 PARES PERFIL DE ALUMINIO 2,40 M 4 PAINELIS PRATIC LITE

19 ESTRUTURA SOLAR ROMAGNOLE 412212 RS-227 KIT FIXACAO Z 4 PAINELIS TELHA ONDULADA ZINCO

76 PAINEL SOLAR JA JAM72S30-550/MR 550W DEEP BLUE 144 CEL MONO HALF CELL 21,3% EFICIENCIA

6 STAUBLI CONECTOR MC4 32.0016+ 17P0002 - 02 PARES DE CONECTORES MC4

Manutenção:

A manutenção básica dos sistemas fotovoltaicos é a simples limpeza das placas, sendo na maioria dos casos realizada de forma natural pela chuva.

Necessidades específicas poderão ser solucionadas pela SolarProtech.

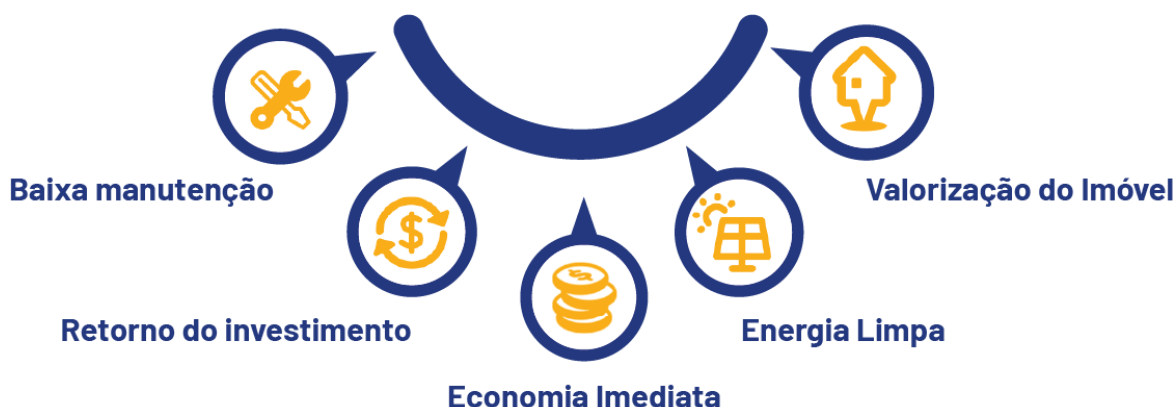
Garantias:

Equipamento	Marca	Garantia
Inversor	Growatt	10 anos
Módulos FV	Jinko	30 anos
Instalação	SolarProtech	2 anos

30 anos de garantia de performance de geração e 12 anos para defeitos de fabricação.

Entrega em no máximo 90 dias (se não precisar fazer adequações na rede, aumento de carga ou troca do transformador), a partir do fechamento do contrato. O prazo pode ser mais curto, dependendo da disponibilidade dos equipamentos em nosso estoque.

Benefícios



ATENÇÃO: Conforme solicitado segue uma estimativa de custos do sistema fotovoltaico. Os valores não refletem com exatidão o valor da execução podendo este variar positiva ou negativamente, conforme cotação do dólar.

Valor:

CUSTOTOTAL:

R\$ 158.000,00
Cento e Cinquenta e Oito Mil Reais

Dados Bancários

Banco do Brasil

SOLAR PROTECH E. ALVES LTDA

CNPJ: 03.107.236/0001-10

Agência 2517-8

Conta corrente 43129-0

Banco: 748 - Banco Cooperativo Sicredi S.A. - Bansicredi

Agência: 0804

Conta: 62651-4

Razão Social: SOLAR PROTECH E. ALVES LTDA

CNPJ: 03.107.236/0001-10



PARTICIPE DESTA REVOLUÇÃO

Mais energia, menos consumo.

Faça sua casa, ou empresa, mais inteligente e sustentável na forma como consome e produz energia.

Itens Inclusos

Preço de estrutura para: telhado metálico ou fibrocimento; A infraestrutura elétrica prevista é sobreposta;

Todas as despesas e taxas cobradas pela concessionária de energia local, bem como, a emissão e o recolhimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) pelo profissional habilitado responsável pelo projeto e pela instalação do sistema fotovoltaico;

O PROJETO DE ENGENHARIA a ser protocolado, cuja cópia será entregue ao cliente, considerado as built (como construído), após a conclusão dos trabalhos.

Itens Não Inclusos

As adaptações na rede elétrica da concessionária, quando imprescindíveis, a exemplo daquelas necessárias para a adequação da rede elétrica local às normas técnicas vigentes

(instalações físicas) e para o reforço das estruturas do telhado;

Reparos civis e acabamento como alvenaria, pintura e gesso;

Material adicional não previsto nas normas da ANEEL e da distribuidora de energia (temos como base as normas técnicas da EQUATORIAL PARÁ-CELPA).

Termo de Compromisso

Declaro estar de acordo com todos os termos estabelecidos na proposta comercial e de serviços apresentada pela empresa **Solar Protech**, incluindo todas as especificações técnicas, quantidade de equipamentos, condições comerciais, valores e forma de pagamento.

Diretor comercial

SOLAR PROTECH ENGENHARIA E GERAÇÃO DE ENERGIA

 **Endereço: Av. Brasil N° 2426 Bairro Núcleo Urbano - REDENÇÃO CEP: 68553-052**

 **Fone: (94)99277-1898**

 **E-mail: solarprotech.pa@gmail.com**

ESTES SÃO ALGUNS DOS NOSSOS PROJETOS:





A **SOLLAR ENGENHARIA**, vem através deste, apresentar a proposta de investimento de uma Micro Usina de Geração de Energia Solar do tipo **ON-GRID**.

Cliente: Câmara Municipal de Ourilândia do Norte

Proposta Nº: 165/2022



NOSSA MISSÃO



Ser a mais atraente empresa de energia solar, com elevada qualidade de equipamentos, de trabalho para os colaboradores e de serviços categorizados por preços competitivos.



Qualidade garantida de todas etapas da instalação.



Melhor investimento analisando o custo x benefício x tempo de retorno.



Trabalhamos com produtos Classe A, as melhores marcas do mercado nacional e internacional.



Cuidamos de tudo, desde a compra do material, instalação e homologação na concessionária.



Instalação descomplicada, sem sujeiras e quebra-quebra.



Produtos certificados e com garantia estendida.

BENEFÍCIOS DA ENERGIA SOLAR



Com a instalação de um sistema solar, você praticamente não paga mais conta de energia elétrica (redução média de 95% na sua fatura);



Você fica protegido contra os aumentos constantes na conta de energia (inflação energética);



Valoriza seu imóvel em até 25%;



No caso de venda, seu imóvel é vendido até 30% mais rápido;



Retorno garantido do investimento em curto prazo;



O sistema gerador de energia solar tem longa durabilidade, acima de 25 anos.

COMO FUNCIONA O SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR

1. CAPTAÇÃO: PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Com painéis de última geração, a radiação solar é absorvida e transformada em energia elétrica.

2. CONVERSÃO: INVERSOR

É o equipamento que recebe a carga produzido pelos painéis, convertendo a energia solar em energia limpa, pronta para o consumo. O inversor também controla automaticamente todo o funcionamento do sistema gerador.

3. CONSUMO

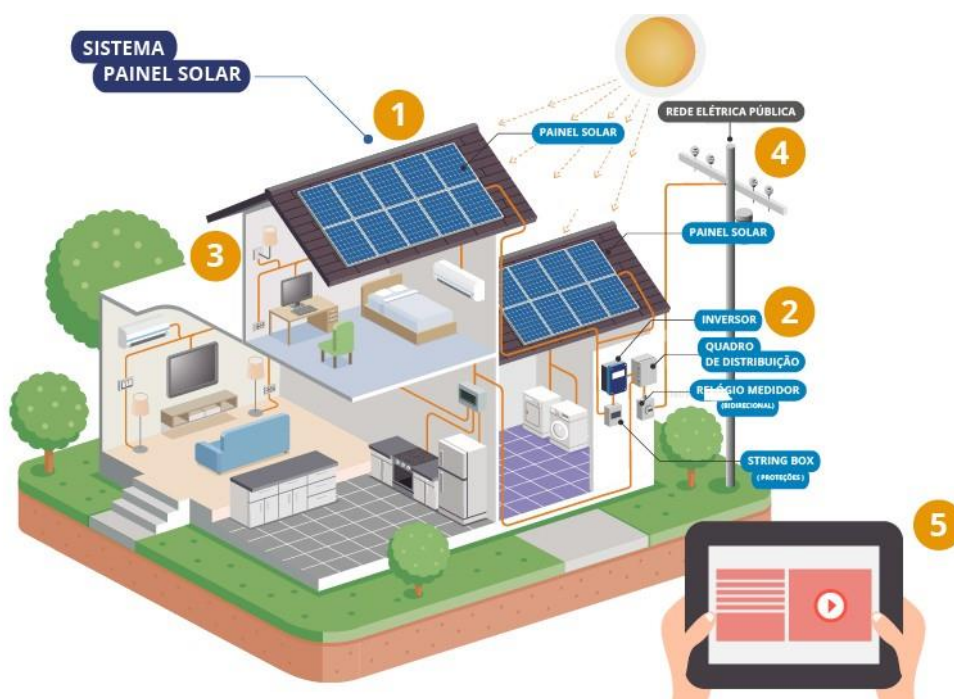
A energia gerada é utilizada na unidade consumidora instantaneamente. Caso não haja geração no momento, automaticamente passa-se à utilização da energia da rede.

4. COMPARTILHAMENTO

O excedente da produção, ou seja, a energia produzida e não utilizada, será injetada na rede da concessionária e ficará em estoque por 60 meses. Na data específica é feita a leitura do medidor e apurada a diferença entre a energia consumida e a energia injetada.

5. SEGURANÇA E MONITORAMENTO

O sistema também conta com o string box (quadro elétrico de proteção), um sistema anti-surto e com o web box - equipamento integrado à rede Wi-Fi para monitoramento remoto, via celular, tablet ou computador.



Ourilândia do Norte-PA, 19 de outubro de 2022

Proposta Comercial para Fornecimento de Sistema Fotovoltaico conectado à rede elétrica

Prezado(a) cliente, conforme solicitado, encaminho para sua apreciação nossa proposta comercial para fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica, que, de acordo com os dados levantados, terá as seguintes características:

Potência Nominal	41,81 kWp
Tipo de Estrutura de Fixação	Metálica
Produção Mensal (média)	5.000 kWh
Produção Anual (média)	60.000 kWh
Área Ocupada (Aproximada)	192 m ²
Tensão da Rede	Trifásico 220v

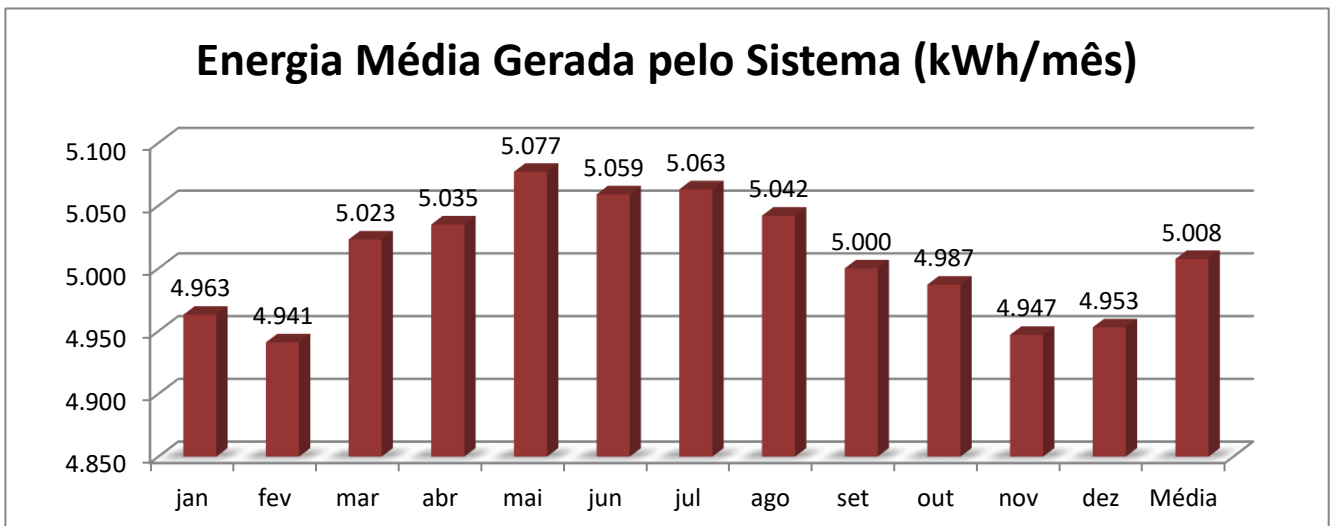
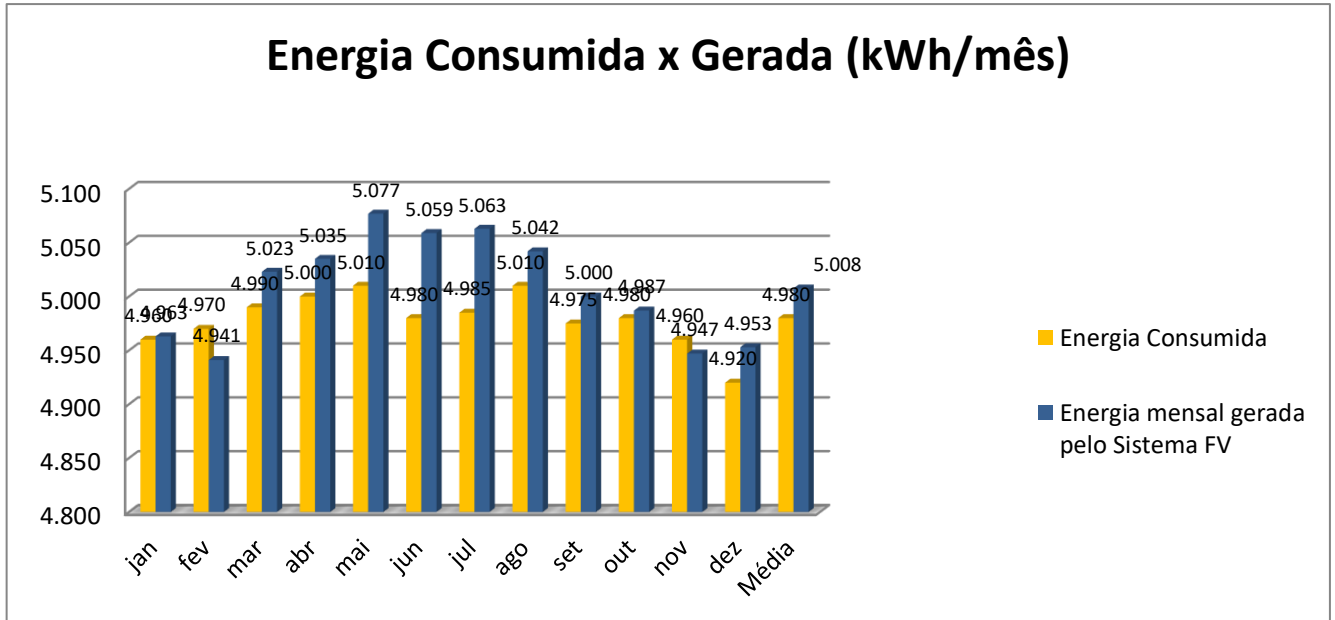
- **Descrição do material do projeto**

Com base nas informações fornecidas e dados obtidos por meio de cálculos, o sistema proposto para o local é composto dos seguintes equipamentos:

PRODUTO	QUANTIDADE
Painel Solar: JINKO SOLAR 565Wp, certificação "A" no Inmetro	74
Inversor: PHB 35KS-MT	01
String Box CC (quadro de proteção) de acordo com Norma ANEEL	01
Quadro de Proteção CA de acordo com Norma ANEEL	01
Cabo Solar Preto/Vermelho 4mm	300m

- **Capacidade de geração do sistema**

Com base no sistema proposto, composto por 74 painéis fotovoltaicos de 550 Wp/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.



- Valor da Proposta

PROJETO ELÉTRICO – EQUIPAMENTO – INSTALAÇÃO – HOMOLOGAÇÃO
Projeto entregue funcionando

DESCRIÇÃO	VALOR
KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 41,81 kWp	R\$ 169.780,00

- Retorno do Investimento

CÁLCULO	ANO	ECONOMIA ANUAL	AJUSTE ANUAL	PERDA EFICIÊNCIA
-R\$ 104.704,60	1	65.075,40	6%	0,7%
-R\$ 36.180,20	2	68.524,40	6%	0,7%
R\$ 35.975,99	3	72.156,19	6%	0,7%
R\$ 111.956,45	4	75.980,47	6%	0,7%
R\$ 191.963,88	5	80.007,43	6%	0,7%
R\$ 276.211,71	6	84.247,83	6%	0,7%
R\$ 364.924,67	7	88.712,96	6%	0,7%
R\$ 458.339,42	8	93.414,75	6%	0,7%
R\$ 556.705,15	9	98.365,73	6%	0,7%
R\$ 660.284,26	10	103.579,11	6%	0,7%
R\$ 769.353,07	11	109.068,81	6%	0,7%
R\$ 884.202,52	12	114.849,45	6%	0,7%
R\$ 1.005.138,99	13	120.936,47	6%	0,7%
R\$ 1.132.485,10	14	127.346,11	6%	0,7%
R\$ 1.266.580,55	15	134.095,45	6%	0,7%
R\$ 1.407.783,06	16	141.202,51	6%	0,7%
R\$ 1.556.469,30	17	148.686,24	6%	0,7%
R\$ 1.713.035,91	18	156.566,61	6%	0,7%
R\$ 1.877.900,56	19	164.864,64	6%	0,7%
R\$ 2.051.503,03	20	173.602,47	6%	0,7%
R\$ 2.234.306,43	21	182.803,40	6%	0,7%
R\$ 2.426.798,41	22	192.491,98	6%	0,7%
R\$ 2.629.492,46	23	202.694,06	6%	0,7%
R\$ 2.842.929,30	24	213.436,84	6%	0,7%
R\$ 3.067.678,30	25	224.748,99	6%	0,7%
R\$ 3.304.338,99	26	236.660,69	6%	0,7%
R\$ 3.553.542,69	27	249.203,71	6%	0,7%
R\$ 3.815.954,20	28	262.411,50	6%	0,7%

- **Prazo de Entrega**

- Material: em até 40 dias a partir da colocação do pedido
- Início da instalação: em até 20 dias a partir da chegada do material
- Ligação: em até 60 dias a partir do término da instalação

- **Serviço de Instalação**

- Consiste na instalação dos materiais listados, desde os painéis solares, passagem dos cabos, ligação das caixas de proteção até a aprovação do projeto na concessionária.

Garantias

Painel Fotovoltaico: 12 anos de fabricação, 30 anos de eficiência energética

Inversor: 7 anos

Estrutura de Fixação dos Painéis: 20 anos

Serviço: 1 ano

- **Validade da Proposta**

10 dias

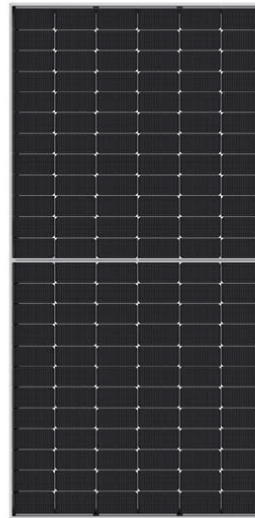
- **Certificação de Painéis**



www.jinkosolar.com



Tiger Neo N-type 72HL4-(V) 555-575 Watt MONO-FACIAL MODULE



N-Type

Positive power tolerance of 0~+3%

IEC61215(2016), IEC61730(2016)
 ISO9001:2015: Quality Management System
 ISO14001:2015: Environment Management System
 ISO45001:2018
 Occupational health and safety management systems

Key Features



SMBB Technology

Better light trapping and current collection to improve module power output and reliability.



PID Resistance

Excellent Anti-PID performance guarantee via optimized mass-production process and materials control.



Higher Power Output

Module power increases 5-25% generally, bringing significantly lower LCOE and higher IRR.



Hot 2.0 Technology

The N-type module with Hot 2.0 technology has better reliability and lower LID/LETID.



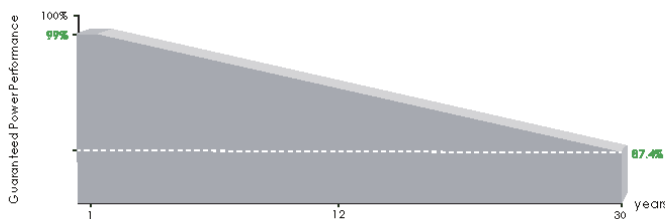
Enhanced Mechanical Load

Certified to withstand: wind load (2400 Pascal) and snow load (5400 Pascal).



POSITIVE QUALITY
Confidence. Quality. Assurance.

LINEAR PERFORMANCE WARRANTY



12 Year Product Warranty

30 Year Linear Power Warranty

0.40% Annual Degradation Over 30 years

INVERSOR SOLAR FOTOVOLTAICO TRIFÁSICO PHB

35 kW (220/127 V)
60 kW (380/220 V)



Adequados para sistemas comerciais e industriais. Possui design moderno e inovador que facilita o manuseio e instalação.

PHB35KS-MT INVERSOR FOTOVOLTAICO

PHB60KS-MT INVERSOR FOTOVOLTAICO

Atende as Normas: ABNT NBR 16149; ABNT NBR 16150; ABNT NBR IEC 62116.

Possui a garantia de 7 anos* para defeito de fabricação. (consulte o termo de garantia)

String Box integrada, reduzindo tempo e área de instalação.

Configuração de saída que permite conexão com a rede usando 3 Fases + Neutro ou 3 Fases. Redução de custo do sistema com a eliminação do neutro.

**Válido para aquisição a partir de julho de 2021.*

EXCELENTE DESEMPENHO

- ✓ Eficiência Máxima de até 98,4%
- ✓ Eficiência do MPPT > 99,9 %
- ✓ THDi menor que 3 %
- ✓ Tensão de partida 180 V
- ✓ 6X MPPT

ALTA SEGURANÇA

- ✓ IP65 anti-poeira e à prova d'água
- ✓ Atende as normas brasileiras
- ✓ Atende as tensões módulo 8 PRODIST
- ✓ Registro INMETRO:
PHB35KS-MT - 006101/2021
PHB60KS-MT - 006102/2021

PROJETO ORIENTADO PARA O CLIENTE

- ✓ LCD gráfico em português
- ✓ Fácil e rápida instalação
- ✓ Peso 55 kg
- ✓ Adequado para instalações, comerciais e industriais
- ✓ Interface de comunicação: RS485, USB e WI-FI
- ✓ String Box Integrada
- ✓ Saída configurável: (3F+N) ou (3F)



Rua São Bernardino nº 12
Pq. Anhanguera - CEP: 05120-050
São Paulo - SP



(11) 3648-7830
contato@phb.com.br



20220727 v2.7

Obs.: A SOLLAR ENGENHARIA se reserva à possibilidade de substituição do material supracitado acima, por outros de qualidade igual ou superior, caso ocorram condições logísticas ou de mercado desfavoráveis e não previstas no momento da redação desta proposta. Quaisquer alterações serão comunicadas e acordadas previamente com o cliente.

A fim de prestar o melhor serviço possível e garantir a satisfação de nossos clientes, a Sollar Engenharia coloca-se à disposição para quaisquer esclarecimentos.

E ambos estando de acordo com o orçamento proposto.



Sollar Engenharia
Araujo & Strapazon LTDA
CNPJ: 33.521.872/0001-54

Câmara Municipal de Ourilândia do Norte

REFERÊNCIAS DE INSTALAÇÕES	
Alba Eletroficações – Vercidinei Albarello (Ourilândia)	(94) 99218-4262
Polo Rural – Leonardo Elói (Ourilândia)	(94) 99152-7865
Taj Mahal – Wagner Tavares (Ourilândia)	(94) 99174-7322
Casa de Carne Tropical – Deusino (Ourilândia)	(94) 99168-5758
Bluno Jeferson (Ourilândia)	(94) 99100-0066
José Marinho (Ourilândia)	(94) 99110-3172
Hotel Ferraz Maia – Valdelice (Ourilândia)	(94) 99141-3068
Dr Renato André (Tucumã)	(94) 99142-0099
Schorr Comércio Peças – Jair Schorr (Tucumã)	(94) 99156-1838
Assistec Contabilidade – Gilberto Teixeira Resende (Tucumã)	(94) 99152-8166