



endovelico
ENERGIAS RENOVÁVEIS, LDA

Catálogo 2012

Microprodução

geral@endovelico.pt

www.endovelico.pt

Caros Senhores,

A Endovélico-Energias Renováveis, Lda., com o **alvará n.º 61421**, vem por este meio apresentar Kits fotovoltaicos para ligação à rede – **Microgeração**, com uma estimativa de produção para a tarifa de 2012.

Prestamos serviços de:

- Apoio no **registo** portal “renováveis na hora” (www.renovaveisnahaora.pt);
- Orçamentos **Chave-na-Mão**, sem qualquer outro encargo para o microprodutor;
- Excelência na **instalação**, de acordo com as boas práticas de electricidade;
- Responsabilização pela **Inspeção** junto da CERTIEL;
- Equipamentos **certificados** e de marcas conhecidas no mercado.

AS NOSSAS SOLUÇÕES:



SERVIÇOS COMÉRCIO E INSTALAÇÃO:

- Microgeração / Minigeração
- Painéis Solares Térmicos
- Aquecimento Central (caldeiras a gás gasóleo ou Biomassa)
- Aquecimento (Recuperadores, Salamandras (lenha ou pellets), Fogões de Cozinha a lenha, Fornos)
- Ar Condicionado
- Esquentadores, Termoacumuladores Radiadores, Toalheiros
- Certificação Energética
- Estudos e Projectos de Especialidade
- Formação
- Assistência Técnica
- Sistemas de Gestão de Resíduos

PEDIDO DE CONTACTO:

Envie um pedido de contacto por e-mail (geral@endovelico.pt) que entraremos com a maior brevidade possível em contacto.

Envie os seguintes dados:

- Nome: _____
- Empresa. _____
- E-Mail: _____
- Tel.: _____
- Questão: _____

OS PASSOS A DAR PARA SER MICROPRODUTOR:

1. Registo no portal “renováveis na hora” e pagamento da taxa de microprodutor.



Faça já o seu registo! A atribuição de licença é limitada!

www.renovaveisnagora.pt

2. Análise ao local de instalação para a escolha da melhor solução, de acordo com a área disponível.



Telhado inclinado com telha lusa



Seguidor de 1 eixo



Telhado plano



Seguidor de 2 eixos

3. Instalação da unidade fotovoltaica, de acordo com as boas práticas de electricidade.

4. Inspeção à instalação pela CERTIEL e emissão do certificado de exploração



5. Celebração de um contrato de compra e venda entre o microprodutor e o fornecedor de energia, por um período de 15 anos.

6. Ligação à rede eléctrica e início de produção de energia.

1) Pacote SUNPOWER de 3,8 kW

SUNPOWER

- **Telhado com monocristalinos (3,8kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo Sunpower SPR-238-WHT	16
INV. SB 3300 com EES e ESHV-P-NR da SMA	1
Estrutura de fixação Schletter	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	5242	1.729,86 €
Coimbra	5384	1.776,72 €
Lisboa	5605	1.849,65 €
Faro	6066	2.001,78 €

* Inclinação 30º e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

2) Pacote SUNPOWER de 4,3 kW

SUNPOWER

- **Telhado com monocristalinos (4,3 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo Sunpower SPR-238-WHT	18
INV. SB 3800/V com EES e ESHV-P-NR da SMA	1
Estrutura de fixação Schletter - 2filas	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	5922	1.954,26 €
Coimbra	6083	2.007,39 €
Lisboa	6332	2.089,56 €
Faro	6853	2.261,49 €

* Inclinação 30º e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/Kw

3) Pacote SUNPOWER de 3,8 kW

SUNPOWER

- **Seguidor com monocristalinos (3,8 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo Sunpower SPR-238-WHT	16
INV. SB 3300 com EES e ESHV-P-NR da SMA	1
Seguidor Lorentz EtaTrack 2000	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	7024	2.317,92 €
Coimbra	7289	2.405,37 €
Lisboa	7559	2.494,47 €
Faro	8310	2.742,30 €

* Inclinação 30º e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

4) Pacote SUNPOWER de 3,6 kW

SUNPOWER

- **Seguidor com monocristalinos (3,8 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo Sunpower SPR-238-WHT	16
INV. SB 3800/V com EES e ESHV-P-NR da SMA	1
Seguidor Lorentz EtaTrack 2000	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	7068	2.332,44 €
Coimbra	7335	2.420,55 €
Lisboa	7607	2.510,31 €
Faro	8362	2.759,46 €

* Inclinação 30º e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

5) Pacote SUNPOWER de 4,3 kW

SUNPOWER

- **Seguidor com monocristalinos (4,3 kVA)**

Descrição	Qtd.
Módulo Sunpower SPR-238-WHT	18
INV. SB 3800/V com EES e ESHV-P-NR da SMA	1
Seguidor Lorentz EtaTrack 2200	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Local:	Produção anual:	
	kWh/ano	€/ano
Porto	7952	2.624,16 €
Coimbra	8251	2.722,83 €
Lisboa	8558	2.824,14 €
Faro	9408	3.104,64 €

* Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

6) Pacote CNPV-255M de 4,1 kW



- **Telhado com monocristalinos (4,1 kVA)**

Descrição	Qtd.
Módulo CNPV-255M	16
255 Wp (+/-3%), monocristalino	
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação INTERSOL	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Local:	Produção anual:	
	kWh/ano	€/ano
Porto	5897	1.946,01 €
Coimbra	6057	1.998,81 €
Lisboa	6306	2.080,98 €
Faro	6825	2.252,25 €

* Inclinação 30° e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

7) Pacote LG 250 MonoX de 4,0 kW



- **Telhado com monocristalino (4,0 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo LG 250 MonoX	16
250 Wp (+/-3%), monocristalino	
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação INTERSOL	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

	Produção anual:	
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	5894	1.945,02 €
Coimbra	6054	1.997,82 €
Lisboa	6303	2.079,99 €
Faro	6821	2.250,93 €

* Inclinação 30° e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

8) Pacote LG 255 MonoX de 4,1 kW



- **Telhado com monocristalinos (4,1 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo LG 255MonoX	16
255 Wp (+/-3%), monocristalino	
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação INTERSOL	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

	Produção anual:	
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	5897	1.946,01 €
Coimbra	6057	1.998,81 €
Lisboa	6306	2.080,98 €
Faro	6825	2.252,25 €

*Inclinação 30° e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

9) Pacote LG 260 MonoX de 4,2 kW



- **Telhado com monocristalinos (4,2 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo LG 260 MonoX 260 Wp (+/-3%), monocristalino	16
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação INTERSOL	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

	Produção anual:	
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	6126	2.021,58 €
Coimbra	6292	2.076,36 €
Lisboa	6550	2.161,50 €
Faro	7089	2.339,37 €

*Inclinação 30° e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

10) Pacote BOSCH M195 de 3,90 kW



- **Telhado com monocristalinos (3,9 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo BOSCH M195	20
195 Wp (+/-3%), monocristalino	
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação INTERSOL	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	5634	1.859,22 €
Coimbra	5787	1.909,71 €
Lisboa	5634	1.859,22 €
Faro	6520	2.151,60 €

*Inclinação 30° e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

11) Pacote BOSCH M200 de 4,0 kW



- **Telhado com monocristalinos (4,0 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo BOSCH M200	20
200 Wp (+/-3%), monocristalino	
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação INTERSOL	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	5779	1.907,07 €
Coimbra	5936	1.958,88 €
Lisboa	6179	2.039,07 €
Faro	6179	2.039,07 €

*Inclinação 30º e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

12) Pacote BOSCH M240 de 4,3 kW



- **Telhado com monocristalinos (4,3 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo BOSCH M240 240 Wp (+/-3%), monocristalino	18
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação INTERSOL	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	6241	2.059,53 €
Coimbra	6411	2.115,63 €
Lisboa	6673	2.202,09 €
Faro	7223	2.383,59 €

*Inclinação 30º e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

13) Pacote SANYO N235 SE10 de 4,2 kW



- **Telhado com monocristalinos (4,2 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo SANYO N235 SE10 235Wp (+/-3%), monocristalino	18
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação INTERSOL	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Local:	Produção anual:	
	kWh/ano	€/ano
Porto	6215	2.050,95 €
Coimbra	6384	2.106,72 €
Lisboa	6646	2.193,18 €
Faro	7193	2.373,69 €

*Inclinação 30º e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

14) Pacote SANYO N240 SE10 de 4,3 kW



- **Telhado com monocristalinos (4,3 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo SANYO N240 SE10 240Wp (+/-3%), monocristalino	18
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação INTERSOL	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	6326	2.087,58 €
Coimbra	6488	2.141,04 €
Lisboa	6754	2.228,82 €
Faro	7310	2.412,30 €

*Inclinação 30° e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

15) Pacote SANYO H250 E01 de 4,0 kW



- **Telhado com monocristalinos (4,0 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulo SANYO H250 E01	16
250Wp (+/-3%), monocristalino	
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação INTERSOL	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	5854	1.931,82 €
Coimbra	6013	1.984,29 €
Lisboa	6259	2.065,47 €
Faro	6775	2.235,75 €

*Inclinação 30° e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

16) Pacote SUNTECH de 3,9 kW



- **Telhado com policristalino (4,0 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulos monocristalinos SUNTECH STP 250-20/Wdm	16
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/ módem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	6650	1.888,92 €
Coimbra	5879	1.940,07 €
Lisboa	6120	2.019,60 €
Faro	6624	2.185,92 €

*Inclinação 30° e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

17) Pacote SUNTECH de 4,4 kW



- **Telhado com policristalinos (4,4 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulos SUNTECH STP 275 - 24/Vd	16
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	6475	2.136,75 €
Coimbra	6651	2.194,83 €
Lisboa	6924	2.284,92 €
Faro	7494	2.473,02 €

*Inclinação 30º e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

18) Pacote CNPV-250M de 3,8 kW



- Seguidor com monocristalinos (3,8 kW)

Telhado monocristalino	Qtd.
Módulo CNPV-250M	15
250 Wp (+/-3%), monocristalino	
INV. Kaco Powador 3600xi 3.45 kW/3,68kW)	1
Seguidor Deger Traker 3000 NT sem mastro seguidor de duplo eixo até 25m2	1
Mastro Degertracker 3000NT, até max. 3,3	1
CCB Central Control Box	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	7870	2.597,10 €
Coimbra	8247	2.721,51 €
Lisboa	8421	2.778,93 €
Faro	9250	3.052,50 €

* Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/k

19) Pacote CNPV-250M de 4,0 kW



- Seguidor com monocristalinos (4,0 kW)

Descrição	Qtd.
Módulo monocristalino CNPV-250M 250 Wp (+/-3%),	16
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Seguidor Mecapisa SF35, duplo eixo até 35m2	1
Kit de 12 varões roscados para o seguidor	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:

Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	8395	2.770,35 €
Coimbra	8796	2.902,68 €
Lisboa	8983	2.964,39 €
Faro	9867	3.256,11 €

* Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

20) Pacote CNPV-250M de 4,5 kW



- Seguidor com monocristalinos (4,5 kW)

Descrição	Qtd.
Módulos monocristalinos CNPV-250M, 250 Wp (+/-3%),	18
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Seguidor mecapisa SF35, duplo eixo até 35m2	1
Kit de 12 varões roscados para o seguidor	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	9444	3.116,52 €
Coimbra	9896	3.265,68 €
Lisboa	10106	3.334,98 €
Faro	11100	3.663,00 €

* Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

21) Pacote LG 255 MonoX de 4,6 kW



- **Seguidor com monocristalinos (4,6 kW)**

Descrição	Qtd.
Módulos monocristalinos LG 255 MonoX, 255 Wp (+/-3%),	18
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Seguidor mecapisa SF35, duplo eixo até 35m2	1
Kit de 12 varões roscados para o seguidor	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	9633	3.178,89 €
Coimbra	10094	3.331,02 €
Lisboa	10308	3.401,64 €
Faro	11322	3.736,26 €

* Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

22) Pacote BOSCH M240 de 4,3 kW



- Seguidor com monocristalinos (4,3 kW)

Descrição	Qtd.
Módulos monocristalinos BOSCH M240, 240 Wp (+/-3%),	18
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Seguidor mecapisa SF35, duplo eixo até 35m2	1
Kit de 12 varões roscados para o seguidor	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	8113,3	2.677,39 €
Coimbra	8334,3	2.750,32 €
Lisboa	8674,9	2.862,72 €
Faro	9389,9	3.098,67 €

* Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

23) Pacote Solar Plus de 3,68 kW



- Telhado com amorfo (3,68 kW)





Descrição	Qtd.
Módulos Solar Plus SPe 46 Wp	80
INV. Kaco Powador 3600xi (3.45 kW/3,68kW)	1
Estrutura de fixação Solar Plus	1
Contador Landis Gyr-ZMG310 c/modem GSM	1

PRODUÇÃO

Produção anual:		
Local:	kWh/ano	€/ano
Porto	5463	1.802,79 €
Coimbra	5633	1.858,89 €
Lisboa	5901	1.947,33 €
Faro	6413	2.116,29 €

*Inclinação 30° e orientação Sul / Tarifa actual para sistemas de microgeração: 0,33 €/kW

Outras Soluções de Painéis Fotovoltaicos para a Microgeração

Módulos	Modelo
	S-Energy 240 PC8 240 Wp policristalino
	S-Energy 245 PC8 245 Wp policristalino
	S-Energy 250MH1 250 Wp monocristalino
	Kyocera KD 140 2PU 140 W policristalino
	Kyocera KD 190 2PU 190 W policristalino
	Kyocera KD 240 4YD 240 W policristalino
	Kyocera KD 245 4YB 245 W policristalino
	NexPower NT-155 AX 150 Wp (+/-5%), micromorfo
	SW 240 poly 240W policristalino
	SW 240 mono 240W monocristalino

Opção Monitorização / Comunicação

	Descrição	Qtd.
		
	SMA Sunny Beam Bluetooth Controlo da instalação sem fio	1
	SMA Sunny Boy Control Datalogger com display incl. RS485 Com1	1
	SMA Web Box incl. Ethernet + RS 485 Datalogger central	1
		
s/ imagem	Kaco Powador mini LOG para pequenos instalações FV	1
	Powador-pro LOG XL - analog Datalogger com Modem	1

¹ Requerem uma rede informática existente com hub ou router

Nota:

- Todos os equipamentos mencionados estão ao dispor dos microprodutores, carecem de confirmação via proposta comercial da Endovélico, por motivos de rotura de stock.
- As nossas propostas são **chave-na-mão**, estando incluído: o kit microgeração, equipamento/materiais eléctricos, instalação e inspecção. No entanto, é possível a venda de equipamento individual à parte.
- Pode solicitar uma visita ao local da possível instalação sempre que necessário, para uma análise prévia às condições de terreno, sem qualquer tipo de compromisso.
- Condições de pagamento: a combinar.
- Entrega de todo o equipamento no prazo máximo de 1 semana.
- Para outros esclarecimentos técnicos contactar, através do **telm. 96 725 1910**.
- Os valores de produção indicados são valores estimados. São calculados matematicamente pelo software Retscreen. A Endovélico, Lda. não assume qualquer responsabilidade pelo valor de rendimento real, que pode divergir pelos valores de rendimento aqui indicados. As diferenças a várias circunstâncias externas, sujidade dos módulos fotovoltaicos, flutuações dos graus de eficiência dos módulos fotovoltaicos, perdas de tensão nos cabos eléctricos, ou a potência activa reduzida.

Rua Combatentes da Grande Guerra, nº32 B1ºK
3810-087 Aveiro
Telefone: +351 234 087 472
Fax: +351 234 087 761
Telemóvel: +351 960116628
E-mail: geral@endovelico.pt
Web-site: www.endovelico.pt

endovelico
ENERGIAS RENOVÁVEIS, LDA

Agosto 2012

Contacte-nos, não fique de fora da MICROGERAÇÃO, através:

endovelico
ENERGIAS RENOVÁVEIS, LDA

Rua Combatentes da Grande Guerra, nº32 B1ºK

3810-087 Aveiro

Telefone: 234087472

Fax: 234087761

Telemóvel: 960116628 /967251910

E-mail: geral@endovelico.pt

Web Site: www.endovelico.pt



A NOSSA EXPERIÊNCIA AO SEU DISPOR

www.endovelico.pt