

Potencia de painel PV (kw/m2):

0.2 kW

Instalação:

35.0°

Orientação:

Sul

Perdas por temperatura:

8.8% (utilizando o histórico das temperaturas locais)

Perdas por reflexão angular:

2.7%

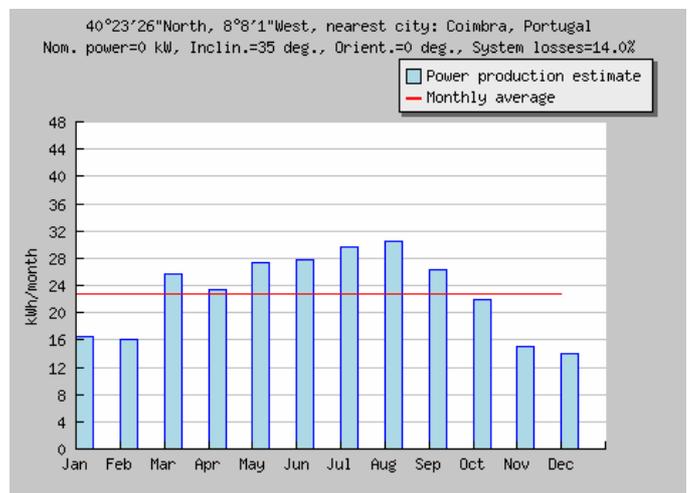
Perdas complementar do sistema (cabos, inverter):

14.0%

Perdas combinadas:

25.5%

Este gráfico traduz a estimativa da produção de energia mensalmente com a utilização dos equipamentos apresentados



Fonte: <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps/pvest.php?lang=en&map=europe>

Local:
 Santa Comba Dão
Coordenadas do Local:
 40°23'26" N,
 8°8'1" W,
Altura:
 206 m
Cidade mais próxima:
 Coimbra, Portugal (31 km)

PV electricity generation for:		
Nominal power=0.2 kW,		
System losses=14.0%		
Inclin.=35 deg., Orient.=0 deg.		
Month	Production per month (kWh)	Production per day (kWh)
Jan	16.5	0.53
Feb	16.0	0.57
Mar	25.7	0.83
Apr	23.5	0.78
May	27.4	0.88
Jun	27.8	0.93
Jul	29.6	0.95
Aug	30.5	0.99
Sep	26.2	0.87
Oct	21.9	0.71
Nov	15.0	0.50
Dec	14.0	0.45
Yearly average	22.8	0.75
Total yearly production (kWh)	274	

Fonte: <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps/pvest.php?lang=en&map=europe>

Instalação fixa tipo



Instalação fixa

Total yearly production (kWh)	274
-------------------------------	-----

Para uma produção anual esperada de 274 kWh/m²

Considerando que actualmente o pagamento da EDP no **Regime Remuneratório Bonificado é igual a 0,6175 €/kWh.**

As condições de contrato são feitas por 5 anos mais o período do tempo que decorre desde a realização do contrato no ano de registo até ao final desse mesmo ano.

Considerando a utilização de 20 painéis de 205WP e 1.40m²/uni => 28m²

A rentabilidade anual do investimento seria:

$$28 \times 274 \times 0.6175 = 4737.46 \text{ € } ^*$$

Nota: Estes elementos são indicativos, com base em dados estatísticos de anos anteriores que podem no futura variar consoante as condições atmosféricas, e outros factores exteriores ao sistema.

Instalação com seguidor



Instalação com seguidor

Caso a opção seja por uma instalação de seguidor solar em 2 eixos, para a utilização dos mesmos módulos Fotovoltaicos, temos um aumento de 102kWh

Para uma produção anual esperada de 376 kWh / m2

Considerando **0,6175 €/kWh**.

20 painéis de 205Wp a 1.40m2/uni
=> 28m2

A rentabilidade anual do investimento seria:

$$28 \times 274 \times 0.6175 = 6501.04 \text{ €} *$$

PV electricity generation for: Nominal power=0.2 kW, System losses=14.0%				
Month	Inclin.=35 deg., Orient.=0 deg.		2-axis tracking system	
	Production per month (kWh)	Production per day (kWh)	Production per month (kWh)	Production per day (kWh)
Jan	16.5	0.53	21.1	0.68
Feb	16.0	0.57	20.1	0.72
Mar	25.7	0.83	33.9	1.09
Apr	23.5	0.78	31.4	1.05
May	27.4	0.88	39.1	1.26
Jun	27.8	0.93	42.1	1.40
Jul	29.6	0.95	44.3	1.43
Aug	30.5	0.99	44.2	1.43
Sep	26.2	0.87	35.0	1.17
Oct	21.9	0.71	28.0	0.90
Nov	15.0	0.50	18.8	0.63
Dec	14.0	0.45	17.9	0.58
Yearly average	22.9	0.75	31.3	1.03
Total yearly production (kWh)		274		376

Nesta situação deve-se ponderar também os custos com a manutenção do seguidor e consumos do próprio mecanismo. Embora os ganhos do sistema sejam na ordem dos 35% haverá um aumento com os custos do sistema na ordem dos 15% que embora sejam inferiores permite ganhos no total do sistema.

Nota: Estes valores são indicativos, com base em dados estatísticos de anos anteriores que podem no futura variar consoante as condições atmosféricas, e outros factores exteriores ao sistema.