

# Przykład zastosowania paneli fotowoltaicznych i możliwości uzyskania oszczędności na przykładzie domu jednorodzinnego

Dane domu: **Do analizy wykorzystano dane segmentu Osiedla „LISCIASTA” udostępnione okazjonalnie i za zgodą właściciela**

Powierzchnia dachu: 80 m<sup>2</sup> (możliwość montażu również na gruncie)

Roczne zużycie energii elektrycznej: 3400 kWh

Koszt energii elektrycznej: przy kosztach 0,52 zł/kWh = 1870 zł (brutto)

Z danych meteorologicznych dla danego obszaru ( Łódź) umiejscowienia domu wynika, że nasłonecznienie wynosi: 978,494 kWh/m<sup>2</sup>

Z wyliczeń wynika, że na pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną, moc paneli PV powinna wynosić : 4,186 kW

Z danych obliczeniowych należy zamontować panele PV o mocy 5 kW co w przypadku Łodzi powinno dać uzysk energii z paneli PV na poziomie 4060,75 kWh

Orientacyjny koszt montażu: 29500 zł. (wg. posiadanej oferty wraz z montażem)

Przyjmując dotację bezzwrotną w wysokości 80% koszt jaki trzeba ponieść to kwota:

5 900 zł

Powyższe dane należy odnieść do konkretnego budynku mieszkalnego.

### Tabelaryczne pokazanie doboru zestawu fotowoltaicznego:

Lp	Omówienie	Jednostka	
1	Nasłonecznienie	kWh/m <sup>2</sup>	978,49
2	Powierzchnia montażu	m <sup>2</sup>	80
3	Proponowana moc nominalna instalacji fotowoltaicznej	kW	5
4	Możliwa moc paneli fotowoltaicznych	kWp	11,86
5	Uzysk energii z paneli fotowoltaicznych w ciągu roku	kWh	4 060,75
6	Koszt instalacji fotowoltaicznej	zł	5 900,00

Ocena opłacalności zastosowania paneli PV				
LP	Omówienie		Stan istniejący	Stan po modernizacji z fotowoltaiką
1	Oświetlenie pomieszczeń całkowita moc zainstalowana	kW	1,36	1,36
2	Przewidywany czas użytkowania oświetlenia <sup>2</sup>	h	2 500	2 500
3	Energia elektryczna na potrzeby oświetlenia	kWh	3 400,00	-660,75
4	Energia elektryczna na potrzeby oświetlenia	GJ	12,24	-2,38
5	Koszt energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia <sup>1</sup>	zł/rok	1 870,00	-363,41
6	Roczna oszczędność energii	kWh		4 060,75
7	Roczna oszczędność energii	GJ		14,62
8	Roczna oszczędność kosztów $\Delta q_{rok}$	zł/rok		2 233,41
9	Koszt usprawnienia bez dotacji Nu	zł		5 900,00
10	$SPBT = Nu / \Delta q_{rok}$	lat		2,64

Jest to wyliczenie przykładowe

**Dla każdego domu należy przeprowadzić indywidualne wyliczenia na potrzeby fotowoltaiki**