

Dalarna Hus - obliczenia energetyczne. Szacowane zużycie energii.



DALARNA HUS

innovacje

Szwedzki klimat
w polskim domu
- skandynawski
standard w duchu
ochrony środowiska



**KOORDYNATOR
PROJEKTU**

Sebastian Dwojaczny
+48 695 828 045

biuro@dalarnahus.pl

**KIEROWNIK
SPRZEDAŻY**

Wojciech Leszcz
+48 798 545 233

DalarnaHus.pl

**Projekt
architektoniczny**

arch. Zuzanna Myszker
zuzannamyszker@gmail.com

fb.com/dalarnahus

KONFIGURACJA PODSTAWOWA

Tabela nr 1.

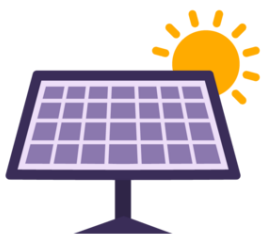
Wyliczenia uśrednione dla domu o powierzchni podłóg 100 m².

	Dalarna Hus z rekuperacją decentralną z odzyskiem ciepła	Dom dobrze ocieplony (wg WT 2021)	Dom słabo ocieplony
Powierzchnia domu	100 m ²		
Sposób ogrzewania	ogrzewanie elektryczne (promienniki / ogrzewanie podłogowe)		
Zapotrzebowanie na ciepło (orientacyjnie)	40 kWh/m ² rok = 4000 kWh/rok (uwzgl. odzysk ok. 20%) Miesiące zimowe: 1000 kWh/mc Miesiące wiosenne: 170 kWh/mc Miesiące letnie: 0 kWh/mc Miesiące jesienne: 170 kWh/mc	70 kWh/m ² r = 7000 kWh/rok Gru-Lut: 1750 kWh/mc Mar-Maj: 290 kWh/mc Cze-Sie: 0 kWh/mc Wrz-Lis: 290 kWh/mc	150 kWh/m ² r = 15 000 kWh/rok Gru-Lut: 3750 kWh/mc Mar-Maj: 625 kWh/mc Cze-Sie: 0 kWh/mc Wrz-Lis: 625 kWh/mc
Zapotrzebowanie na CWU	bojler elektryczny 150l ~2500 kWh/rok = 210 kWh/mc		
Sprzęty codziennego użytku	~3000 kWh/rok = 250 kWh/mc		
Roczne zużycie energii	~9500 kWh	~12 500 kWh	~20 500 kWh
RACHUNKI CWU + CO + elektryczność (1,2-1,3 zł /1 kWh brutto)	~12 000 zł /rok Oszczędności względem domów w niższym standardzie energetycznym: 4000 - 14 000 zł	~16 000 zł /rok	~26 000 zł /rok
Koszt całkowity (energia + instalacje) przez pierwsze 20 lat	240 000 zł	320 000 zł	520 000 zł

KONFIGURACJA NR 2: ENERGOOSZCZĘDNA NA START

Tabela nr 2.

Wyliczenia uśrednione dla domu o powierzchni podłóg 100 m².
Założenia podstawowe z tabeli nr 1.



Dom wyposażony w:

- Panele fotowoltaiczne (16 paneli x 450 Wp)
- LUB dachówkę solarną 6.8 kWp; połacie wschód-zachód

	Dalarna Hus z rekuperacją decentralną z odzyskiem ciepła	Dom dobrze ocieplony (wg WT 2021)	Dom słabo ocieplony
Zużycie energii bez systemów (tabela nr 1)	~9500 kWh /rok	~12 500 kWh /rok	~20 500 kWh /rok



Energia słoneczna

Koszt instalacji	Cały system: panele fotowoltaiczne ~38 000 zł / dachówka solarna ~50 000 zł		
Produkcja energii przez panele fotowoltaiczne + balans (orientacyjnie)	<p>Gru-Lut: Potrzebne 1460 kWh/mc Produkcja 200 kWh/mc Pobór z sieci 1260 kWh/mc</p> <p>Mar-Maj, Wrz-Lis: Potrzebne 830 kWh/mc Produkcja 400 kWh/mc Pobór z sieci 230 kWh/mc</p> <p>Cze-Sie: Potrzebne 500 kWh/mc Produkcja 800 kWh/mc Pokrycie 100%</p>	<p>Gru-Lut: Potrzebne 2210 kWh/mc Produkcja 200 kWh/mc Pobór z sieci 2010 kWh/mc</p> <p>Mar-Maj, Wrz-Lis: Potrzebne 750 kWh/mc Produkcja 400 kWh/mc Pobór z sieci 350 kWh/mc</p> <p>Cze-Sie: Potrzebne 500 kWh/mc Produkcja 800 kWh/mc Pokrycie 100%</p>	<p>Gru-Lut: Potrzebne 4210 kWh/mc Produkcja 200 kWh/mc Pobór z sieci 4010 kWh/mc</p> <p>Mar-Maj, Wrz-Lis: Potrzebne 1085 kWh/mc Produkcja 400 kWh/mc Pobór z sieci 685 kWh/mc</p> <p>Cze-Sie: Potrzebne 500 kWh/mc Produkcja 800 kWh/mc Pokrycie 100%</p>
Roczna produkcja energii z instalacji PV po stratach:	~4500 kWh		

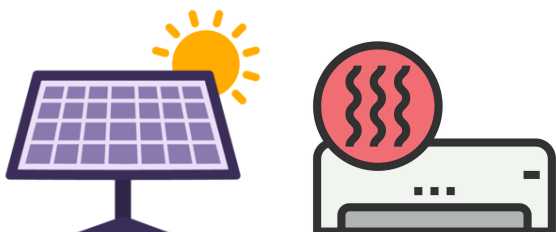
PODSUMOWANIE KONFIGURACJI NR 2:

Zużycie energii	~5000 kWh /rok	~8000 kWh /rok	~16 000 kWh /rok
Oszczędności	~5700 zł /rok	~5700 zł /rok	~5700 zł /rok
RACHUNKI CWU + CO + elektryczność (1,2-1,3 zł /1 kWh brutto)	~6 300 zł /rok Oszczędności względem domów w niższym standardzie energetycznym: 4000 - 14 000 zł	~10 300 zł /rok	~20 300 zł /rok
Koszt całkowity (energia + instalacje) przez pierwsze 20 lat	Panele fotowoltaiczne: 164 000 zł Dachówka solarna: 176 000 zł	145 000 zł	219 000 zł
Zwrot kosztów instalacji: panele / dachówka	6 lat i 1 miesiąc / 7 lat i 6 miesięcy	4 lata i 10 miesięcy / 5 lat i 11 miesięcy	2 lata i 11 miesięcy / 3 lata i 7 miesięcy

KONFIGURACJA NR 3: MAKSYMALIZUJĄCA OSZCZĘDNOŚCI

Tabela nr 3.

Wyliczenia uśrednione dla domu o powierzchni podłóg 100 m².
Założenia podstawowe z tabeli nr 1.




Dom wyposażony w:

- Panele fotowoltaiczne / dachówkę solarną 6.8 kWp
- Klimatyzator (tzw. Pompa ciepła powietrze-powietrze)

Zalety: chłodzenie latem, estetyka, maksymalizacja efektywności energetycznej

Sposób ogrzewania:

Klimatyzatory (2szt) + ogrzewanie elektryczne (promienniki / ogrzewanie podłogowe)

	Dalarna Hus z rekuperacją decentralną z odzyskiem ciepła	Dom dobrze ocieplony (wg WT 2021)	Dom słabo ocieplony
Zużycie energii bez systemów (tabela nr 1)	~9500 kWh /rok	~12 500 kWh /rok	~20 500 kWh /rok
Koszt instalacji		 Klimatyzatory ~15 000 zł	
Zużycie energii na ogrzewanie klimatyzatorem (orientacyjnie)	~2000 kWh /rok (zamiast 4000) Gru-Lut: 400 kWh/mc Mar-Maj, Wrz-Lis: 50 kWh/mc Cze-Sie: 100 kWh/mc Lato uwzględnia okazjonalne chłodzenie.	~3050 kWh /rok (zamiast 7000) Gru-Lut: 700 kWh/mc Mar-Maj, Wrz-Lis: 90 kWh/mc Cze-Sie: 150 kWh/mc Lato uwzględnia okazjonalne chłodzenie.	~6000 kWh /rok (zamiast 15 000) Gru-Lut: 1500 kWh/mc Mar-Maj, Wrz-Lis: 190 kWh/mc Cze-Sie: 190 kWh/mc Lato uwzględnia okazjonalne chłodzenie.
Oszczędność energii na ogrzewaniu klimatyzatorem	~2000 kWh	~3900 kWh	~9000 kWh



Energia słoneczna

Koszt instalacji	Cały system: panele fotowoltaiczne ~38 000 zł / dachówka solarna ~50 000 zł		
Produkcja energii przez panele fotowoltaiczne + balans (orientacyjnie)	<p>Gru-Lut: Potrzebne 860 kWh/mc Produkcja 200 kWh/mc Pobór z sieci 660 kWh/mc</p> <p>Mar-Maj, Wrz-Lis: Potrzebne 510 kWh/mc Produkcja 400 kWh/mc Pobór z sieci 110 kWh/mc</p> <p>Cze-Sie: Potrzebne 560 kWh/mc Produkcja 800 kWh/mc Pokrycie 100%</p>	<p>Gru-Lut: Potrzebne 1160 kWh/mc Produkcja 200 kWh/mc Pobór z sieci 960 kWh/mc</p> <p>Mar-Maj, Wrz-Lis: Potrzebne 550 kWh/mc Produkcja 400 kWh/mc Pobór z sieci 150 kWh/mc</p> <p>Cze-Sie: Potrzebne 610 kWh/mc Produkcja 800 kWh/mc Pokrycie 100%</p>	<p>Gru-Lut: Potrzebne 1960 kWh/mc Produkcja 200 kWh/mc Pobór z sieci 1760 kWh/mc</p> <p>Mar-Maj, Wrz-Lis: Potrzebne 650 kWh/mc Produkcja 400 kWh/mc Pobór z sieci 250 kWh/mc</p> <p>Cze-Sie: Potrzebne 660 kWh/mc Produkcja 800 kWh/mc Pokrycie 100%</p>
Roczna produkcja energii z instalacji PV po stratach:	~4900 kWh		

PODSUMOWANIE KONFIGURACJI NR 3:

Zużycie energii	~2600 kWh /rok	~3700 kWh /rok	~6600 kWh /rok
Oszczędności	~8700 zł /rok	~11 000 zł /rok	~18 000 zł /rok
RACHUNKI CWU + CO + elektryczność (1,2-1,3 zł /1 kWh brutto)	~3300 zł /rok	~4600 zł /rok	~8300 zł /rok
Koszt całkowity (energia + instalacje) przez pierwsze 20 lat	119 000 zł = 2x mniej niż bez instalacji	145 000 zł	219 000 zł
Zwrot kosztów instalacji: Klimatyzacja + panele / dachówka	6 lat i 1 miesiąc / 7 lat i 6 miesięcy	4 lata i 10 miesięcy / 5 lat i 11 miesięcy	2 lata i 11 miesięcy / 3 lata i 7 miesięcy