

Oszczędność, jakość i wygoda

Budynek ogrzewany akumulacyjnie – studium przypadku

Ogrzewanie elektryczne – najtańsze rozwiązanie dla domu!*

Zgodnie z wytycznymi UE dot. energooszczędności od stycznia 2021 r. zapotrzebowanie nowego budynku jednorodzinnego na nieodnawialną energię pierwotną (EP) nie może przekroczyć 70 kWh/m^2 w skali roku. Dane EP znajdują się w charakterystyce energetycznej budynku.

Omawiany budynek już w 2015 r. spełniał normy obowiązujące od 2021 r. Mimo że ogrzewanie w budynku było włączane jedynie na 8 godz. w ciągu doby, temperatura w większych pomieszczeniach wahała się w granicach maks. $1,5^\circ\text{C}$ przy zewnętrznej temperaturze -15°C .

* Ogrzewanie akumulacyjne (kable grzejne w wylewce załączane w drugiej taryfie, najczęściej G12. Dostawca energii: Enea. Okresy grzania: 22.00–6.00 oraz 13.00–15.00).

Studium przypadku

Typ ogrzewania: akumulacyjne

Typ budynku: dom jednorodzinny, parterowy

Rok budowy: 2015

Powierzchnia użytkowa: 175 m^2

Lokalizacja: Wielkopolska, 2. strefa klimatyczna

- Jednostkowe zapotrzebowanie budynku na ciepło** wyniosło $62,6 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$.
- Całkowite zapotrzebowanie budynku na ciepło** wyniosło $11\,010 \text{ kWh/rok}$.
- Rzeczywiste zużycie energii elektrycznej w sezonach grzewczych między 2017 r. a 2022 r. wyniosło $7\,369 - 9\,051 \text{ kWh/rok}$.
- Koszt ogrzewania w sezonie 2017 – 2018 r. wyniósł $2\,502 \text{ zł}$.
- Po zainstalowaniu fotowoltaiki w 2019 r. koszty ogrzewania spadły do zera.

** Według rzeczywistych temperatur (nie temperatur obliczeniowych, które są niższe).



Rzeczywiste roczne koszty ogrzewania przy zastosowaniu kabli grzejnych i instalacji fotowoltaicznej

Jesienią 2019 r. inwestor zdecydował się na instalację paneli fotowoltaicznych o mocy 9,8 kWp. Koszt instalacji z montażem wyniósł 40 tys. zł. W latach 2020–2022 r. instalacja fotowoltaiczna wygenerowała rocznie średnio 10 170 kWh energii elektrycznej, z czego zgodnie z programem Prosument 80% było dostępne do odebrania.

Podsumowanie 2022 r.	
Zużycie energii elektrycznej na ogrzanie domu	7 456 kWh
Wygenerowana energia elektryczna	10 780 kWh
Dostępna energia elektryczna	8 624 kWh
Koszty ogrzewania domu	0 zł
Nadwyżka energii	1 168 kWh

WNIOSKI

W 2022 r. instalacja fotowoltaiczna wygenerowała energię, która po odjęciu 20% tego, co zabiera dystrybutor energii za jej magazynowanie, pozwoliła zredukować rachunki za ogrzewanie do zera.

Pozostała nadwyżka energii została wykorzystana na inne potrzeby, np. pokrycie połowy kosztów związanych z przygotowaniem ciepłej wody użytkowej dla 4-osobowej rodziny.

Porównanie kosztów ogrzewania podłogowego elektrycznego i wodnego na przykładzie projektu domu Lago E (Dobre Domy)

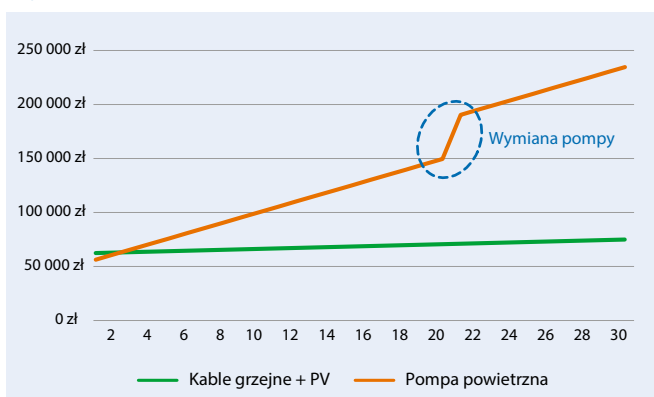
W sekcji tej przyjrzymy się szacowanym kosztom ogrzewania w ujęciu krótko- jak i długookresowym.

Dom Lago E – porównanie kosztów (PLN) dla domu o powierzchni użytkowej 113,3 m²

INSTALACJA	Pompa powietrzna + wodne ogrzewanie podłogowe	Kable grzejne + fotowoltaika 9,8 kWp
Koszty instalacji (produkty + montaż)	52 000	55 450
Ciepła woda użytkowa (pompa + montaż)	0	7 000
	52 000	62 450
PALIWO		
Roczne koszty ogrzewania i podgrzania ciepłej wody	4 307	441*
KOSZTY W 1. ROKU	56 307	62 891

* Kalkulacja na podstawie średnich cen odkupu z okresu 06.2022 – 05.2023. Dostawca energii: Enea. Sposób rozliczania net billing obowiązujący od kwietnia 2022 r.

Symulacja całkowitych kosztów zakupu i eksploatacji ogrzewania na przestrzeni 30 lat



WNIOSKI

Dla klienta gotowego na wydatek rzędu 50 000–60 000 zł najlepszym rozwiązaniem jest instalacja kabli grzejnych i ogniw fotowoltaicznych. Wówczas koszty ogrzewania zostaną zredukowane niemalże do zera.

WNIOSKI

Na ogrzewanie warto patrzeć całościowo. Należy wziąć pod uwagę koszty inwestycyjne, jak również późniejsze wydatki związane z samym ogrzewaniem, przeglądami oraz wymianą sprzętów po ok. 15-20 latach. Już w 3. roku koszty powietrznej pompy ciepła przekroczyły koszty ogrzewania elektrycznego. Dodatkowo kable grzejne DEVI posiadają rozszerzoną 20-letnią gwarancję, a profesjonalnie zainstalowane mogą służyć ponad 50 lat.

Rzut Lago E



Dlaczego warto wybrać ogrzewanie elektryczne?

- 1 Brak kotłowni: większa powierzchnia użytkowa + niższe koszty inwestycyjne
- 2 Brak przyłącza gazowego
- 3 Brak corocznych przeglądów źródła ciepła
- 4 Brak produkcji szkodliwego smogu
- 5 20-letnia rozszerzona gwarancja na kable grzejne

Sprawdź koszty ogrzewania swojego domu na stronie www.sposobnaogrzewanie.pl