

# 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<sup>2</sup> 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°C** przy zewnętrznej temperaturze -15°C.

\* Ogrzewanie akumulacyjne (kable grzejne w wylewce załączane w drugiej taryfie, najczęściej G12. Cena: 1 kWh = 0,26 zł. 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<sup>2</sup>

**Lokalizacja:** Wielkopolska, 2. strefa klimatyczna

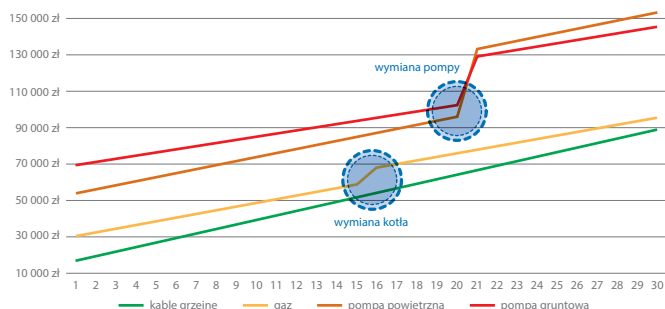
- Jednostkowe zapotrzebowanie budynku na ciepło\*\* wyniosło 62,6 kWh/m<sup>2</sup> / rok.
- Całkowite zapotrzebowanie budynku na ciepło\*\* wyniosło 11 010 kWh / rok.
- Rzeczywiste zużycie energii elektrycznej w sezonach grzewczych między 2016 r. a 2018 r. wyniosło 9509–10 000 kWh / rok.
- Koszty ogrzewania w sezonie 2017–2018 r. wyniosły 2502 zł.

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

## Porównanie rocznych kosztów eksploatacyjnych ogrzewania elektrycznego i wodnego

|                          | Kable grzejne | Gaz         | Pompa ciepła |             |
|--------------------------|---------------|-------------|--------------|-------------|
|                          |               |             | Powietrzna   | Gruntowa    |
| Przeгляд serwisowy (zł)  | 0             | 300         | 500          | 500         |
| Koszt paliwa (zł)        | 2502          | 1724        | 1702         | 1276        |
| <b>Suma kosztów (zł)</b> | <b>2502</b>   | <b>2024</b> | <b>2202</b>  | <b>1776</b> |

## Całkowite koszty zakupu i eksploatacji ogrzewania na przestrzeni 30 lat



## Roczne koszty ogrzewania przy zastosowaniu kabli grzejnych i instalacji fotowoltaicznej\*\*\*

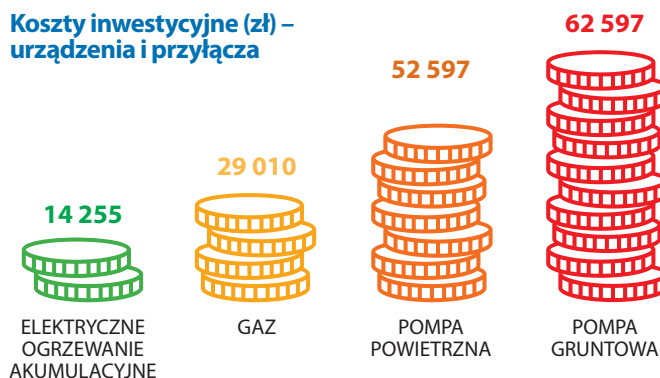
|                         | Kable grzejne | Kable + fotowoltaika 3 kWp | Kable + fotowoltaika 9 kWp | Kable + fotowoltaika 12 kWp |
|-------------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Koszt instalacji (zł)   | 14 255        | 28 655                     | 52 055                     | 62 255                      |
| Koszt eksploatacji (zł) | <b>2502</b>   | <b>1870</b>                | <b>607</b>                 | <b>292</b>                  |

\*\*\* Zakładamy, że całość energii wytworzonej z instalacji fotowoltaicznej oddajemy do sieci i odbieramy zgodnie z programem Prosument – 80% lub 70% dla instalacji powyżej 10 kWp.

## Dlaczego warto wybrać ogrzewanie elektryczne?

- 1** Zakup systemu grzewczego tańszy o min. 40%
- 2** Brak kotłowni i komina: większa powierzchnia użytkowa + niższe koszty inwestycyjne
- 3** Brak przyłącza gazowego, niższe koszty inwestycyjne
- 4** Brak corocznych przeglądów źródła ciepła i kominarskich
- 5** Brak produkcji szkodliwego smogu
- 6** 20-letnia rozszerzona gwarancja na kable grzejne

## Koszty inwestycyjne (zł) – urządzenia i przyłącza



### WNIOSKI

Oprócz wydatków związanych z ogrzewaniem i przeglądami warto wziąć pod uwagę koszty inwestycyjne związane z zakupem kotła lub pompy ciepła oraz przyłącza. Dodatkowo należy doliczyć wymianę sprzętów po okresie 15–20 lat. Kable grzejne DEVI posiadają rozszerzoną 20-letnią gwarancję, a profesjonalnie zainstalowane mogą służyć ponad 50 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 mogą zostać zredukowane niemalże do zera.

## Nasze ogrzewanie, Twój komfort

### Ogrzewanie elektryczne to przede wszystkim wygoda.

- Umożliwia podgrzanie zimnych posadzek również poza sezonem grzewczym.
- Zapewnia najbardziej optymalny dla człowieka rozkład temperatur w pomieszczeniu.
- Temperatura podłogi niewiele odbiega od temperatury pomieszczenia.
- Ze względu na brak grzejników umożliwia wygodną aranżację pomieszczeń.

### Dzięki termostatowi DEVIreg Smart™

- Samodzielnie ustawisz harmonogramy ogrzewania.
- Otrzymasz zdalny dostęp do systemu grzewczego dzięki aplikacji mobilnej.

### Bezpieczeństwo przede wszystkim!

- Kable grzejne mogą być również stosowane jako ochrona przeciwoślodzeniowa rynien, dachów, schodów i podjazdów oraz instalacji wod.-kan. przed zamarzaniem.

Chcesz dobrać system ogrzewania elektrycznego dla swojego domu? Skontaktuj się z nami: bok@danfoss.com