

CZY TRZEBA MIEĆ PROJEKT NA OGRZEWANIE PODŁOGOWE?

KOMFORT
CIEPLNYNIŻSZE
RACHUNKIPOPRAWNA
HYDRAULIKABEZPIECZNA
INWESTYCJAWYŻSZA
EFEKTYWNOŚĆ

Dlaczego profesjonalny projekt podłogówki pozwala uniknąć błędów, obniżyć rachunki i zwiększyć efektywność instalacji grzewczej?

8 KORZYŚCI PROJEKTU

1 **OBLICZENIA OZC**
Dokładane określenie strat ciepła dla każdego pomieszczenia.

2 **DOBÓR ROZSTAWU RUR**
10, 15 lub 20 cm zgodnie z rzeczywistym zapotrzebowaniem.

3 **PRAWIDŁOWA DŁUGOŚĆ PĘTLI**
Brak problemów z przepływami i oporami hydraulicznymi.

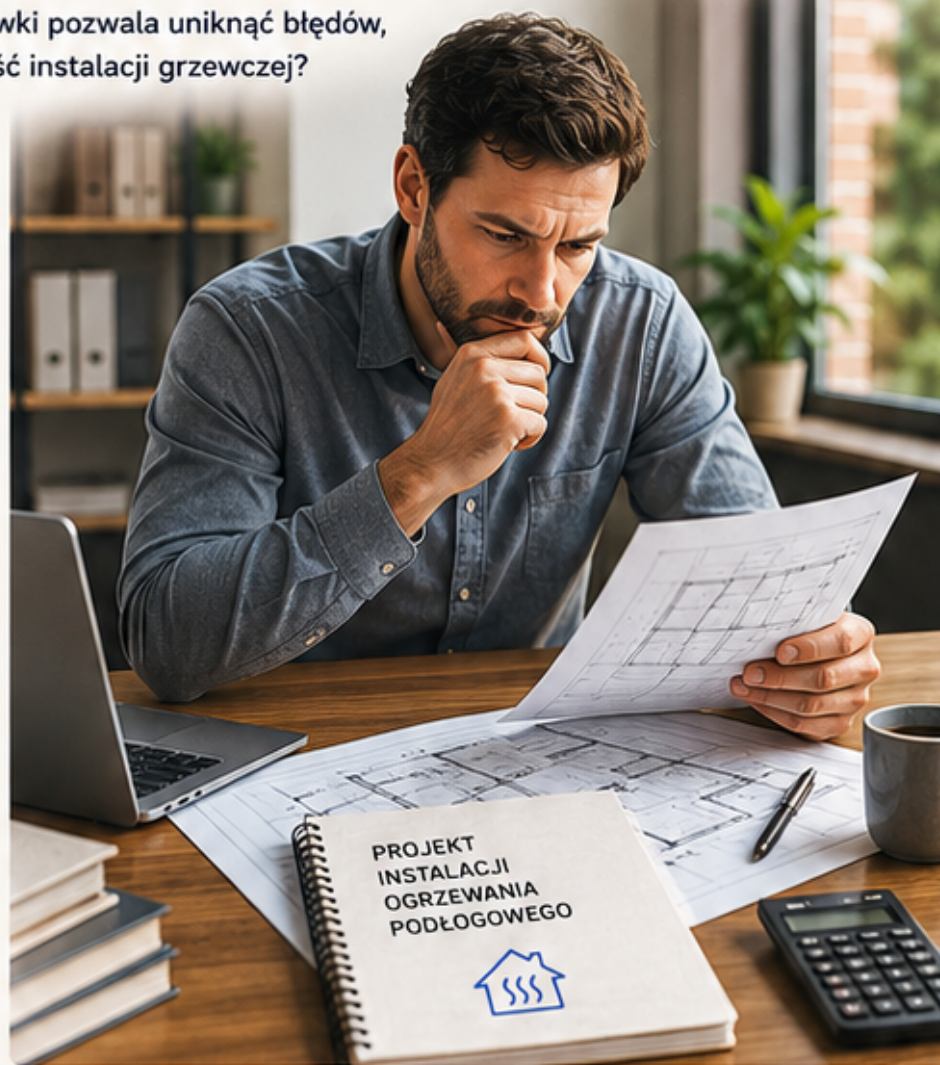
4 **NIŻSZE RACHUNKI**
Niższa temperatura zasilania i lepsza praca pompy ciepła.

5 **OSZCZĘDNOŚĆ MATERIAŁÓW**
Brak niepotrzebnego przewymiarowania instalacji.

6 **WYŻSZY COP POMPY CIEPŁA**
Optymalne parametry pracy przez cały sezon.

7 **ŁATWIEJSZY MONTAŻ**
Gotowe schematy i wytyczne dla wykonawcy.

8 **BEZPIECZEŃSTWO INWESTYCJI**
Mniejsze ryzyko błędów i kosztownych poprawek.



KLUCZOWE INFORMACJE W PIGUŁCE



PROJEKT
350–900 zł
Średni koszt dokumentacji dla domu jednorodzinnego.



ZWROT INWESTYCJI
3–6 miesięcy
Oszczędności na materiałach i niższe rachunki.



MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PĘTLI
100–120 m
Dla rury 16 mm.



OPTYMALNA TEMP. ZASILANIA
35°C
Powrót ok. 30°C ($\Delta T = 5K$).



NIŻSZE RACHUNKI
15–22%
Niższe zużycie energii dzięki projektowi.



KOMFORT CIEPLNY
100%
Równomierny rozkład temperatury w domu.

KLUCZOWE PARAMETRY PROJEKTOWE



DŁUGOŚĆ PĘTLI
max. 100–120 m
(z podejściami)



TEMP. ZASILANIA
35°C
(parametry 35/30°C)



PRZEPŁYWY
ustawiane na rotametrach



OZC
podstawa projektu



ROZDZIELACZ
dobór liczb sekcji i przepływów



COP POMPY
maksymalna efektywność

8 KLUCZOWYCH TEMATÓW

1 **Czy projekt jest wymagany?**
Prawo budowlane, WT 2021 i normy.

2 **Ile kosztuje projekt?**
Koszt dokumentacji i realny zwrot inwestycji.

3 **Dlaczego potrzebne jest OZC?**
Podstawa każdego projektu ogrzewania.

4 **Jak dobrać rozstaw rur?**
10 cm, 15 cm czy 20 cm?

5 **Wpływ projektu na pompę ciepła**
Temperatura zasilania i współczynnik COP.

6 **Jak dobrać długość pętli?**
Granice hydrauliczne instalacji.

7 **Najczęstsze błędy wykonawców**
Montaż bez projektu i jego skutki.

8 **FAQ inwestora**
Najczęściej zadawane pytania i odpowiedzi.

NAJCZĘSTSZE BŁĘDY

- ✗ Układanie rur „na oko”
- ✗ Brak obliczeń OZC
- ✗ Zbyt długie pętle
- ✗ Nieprawidłowy rozstaw rur
- ✗ Brak regulacji hydraulicznej
- ✗ Wyższe rachunki za ogrzewanie

INTERAKTYWNE NARZĘDZIA NA PROJEKT-OGRZEWANIA.PL



KALKULATOR OZC
Oblicz zapotrzebowanie ciepłe Twojego domu



KALKULATOR PĘTLI
Oblicz długość pętli, przepływy i opory



KALKULATOR PODŁOGÓWKI
Dobierz rozstaw, wydajność i parametry pracy



DOBÓR ROZDZIELACZA
Dobierz rozdzielacz do Twojej instalacji



KALKULATOR KOSZTÓW OGRZEWANIA
Sprawdź oszczędności w Twoim domu

