

CZY DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO POTRZEBNY JEST PROJEKT?

KOMFORT
I STABILNOŚĆNIŻSZE
RACHUNKICICHA
PRACABEZPIECZNA
INSTALACJAEKOLOGIA
I EFEKTYWNOŚĆ

Dlaczego projekt techniczny pozwala uniknąć kosztownych błędów, oszczędzić na materiałach i zwiększyć efektywność instalacji.

8 KORZYŚCI PROJEKTU

- 1** **PRECYZYJNE OZC**
Dokładne obliczenia strat ciepła dla każdego pomieszczenia.
- 2** **OPTYMALNY ROZSTAW RUR**
Idealna gęstość w strefach brzegowych i w łazienkach dla Twojego komfortu.
- 3** **PRAWIDŁOWA DŁUGOŚĆ PĘTLI**
Zachowanie limitu 100 m obwodu i niskich oporów hydraulicznych.
- 4** **NIŻSZE KOSZTY EKSPLOATACJI**
Nawet do 40% niższe rachunki dzięki optymalizacji pracy systemu.
- 5** **OSZCZĘDNOŚĆ MATERIAŁÓW**
Brak przewymiarowania rur i rozdzielaczy – zysk nawet 2 400 zł.
- 6** **IDEALNA PRACA POMPY CIEPŁA**
Niskie parametry zasilania (35°C) i wysoki współczynnik SCOP.
- 7** **ŁATWIEJSZY MONTAŻ**
Jasna dokumentacja, schematy i nastawy – szybka i bezbłędna instalacja.
- 8** **BEZPIECZEŃSTWO INWESTYCJI**
Uniknięcie kosztownych błędów, pęknięć jastrychu i przeróbek.

8 KLUCZOWYCH TEMATÓW W ARTYKULE

- 1** **Czy projekt jest wymagany?**
Normy, przepisy i praktyka inżynierska.
- 2** **Ile kosztuje projekt?**
Ceny, czynniki wpływające na wycenę oraz realne oszczędności.
- 3** **Jak obliczyć pętle podłogówki?**
Długość pętli, opory hydrauliczne i przepływy.
- 4** **Jaki rozstaw rur wybrać?**
10 czy 15 cm? Strefy brzegowe i stałego przebywania.
- 5** **Wpływ projektu na pompę ciepła**
Niskie temperatury zasilania i wysoka efektywność SCOP.
- 6** **Błędy wykonawców i ich konsekwencje**
Niedogrzenie, pęknięcia, wysokie koszty napraw.
- 7** **Analiza kosztów na przykładzie domu**
Case study: jak zyskać na projekcie 2 400 zł.
- 8** **FAQ inwestora**
Najczęściej zadawane pytania i odpowiedzi.

KLUCZOWE PARAMETRY PROJEKTOWE

 DŁUGOŚĆ PĘTLI max. 100 m (z podejściami)	 TEMP. ZASILANIA 35 °C (parametry 35/30°C)	 PRZEPŁYWY ustawiane na rotometrach	 OZC podstawa projektu	 ROZDZIELACZ dobór liczby sekcji i przepływów
---	--	--	-------------------------------------	--

NAJCZĘSTSZE BŁĘDY

- ✗ Wykonanie instalacji „na oko” bez obliczeń
- ✗ Zbyt długie pętle – wysokie opory i niedogrzenie
- ✗ Brak dylatacji – pęknięcie jastrychu i okładzin
- ✗ Nieprawidłowy rozstaw rur
- ✗ Przewymiarowane rozdzielacze i niepotrzebne koszty

INTERAKTYWNE KALKULATORY I 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
---	--	--	---