

Wyliczenie rocznego kosztu ogrzewania i ciepłej wody użytkowej z gruntowej pompy ciepła NIBE

Założenia do obliczeń:

- Dolne źródło pompy ciepła: pionowy gruntowy wymiennik ciepła (odwiarty), wydajność cieplna gruntu 40W/m
- Powierzchnia ogrzewana budynku: 200 m²
- Standard energetyczny budynku: 50 W/m²
- Strefa klimatyczna III
- System grzewczy podłogowy o parametrach zasilania i powrotu: 35/28°C
- Moc potrzebna do ogrzania budynku: 10 kW
- Liczba osób korzystających z ciepłej wody: 4
- Temperatura ciepłej wody: 45°C
- Zapotrzebowanie wody: 45 l/os.
- Liczba dni korzystania z ciepłej wody: 325
- Cena energii elektrycznej w taryfie G11: 0,53 zł brutto/kWh

Dobór pompy ciepła: inwerterowa gruntowa pompa ciepła NIBE F1245 10kW

NIBE F1245 to kompaktowa pompa ciepła nowej generacji, przeznaczona do ogrzewania i produkcji c.w.u. w domach jednorodzinnych. Urządzenie posiada zintegrowany zbiornik ciepłej wody o poj. 180 litrów oraz możliwość podłączenia różnych akcesoriów, np. do odzysku ciepła z wentylacji, grupy basenowej, modułu chłodzenia pasywnego/aktywnego czy grupy mieszania. Nowa generacja pomp ciepła **NIBE** to jeszcze wyższa efektywność, niższe koszty ogrzewania, a także przyjazny dla użytkownika system sterowania pracą urządzenia, z możliwością sterowania przez Internet za pomocą witryny NIBE Uplink lub telefon komórkowy za pomocą modułu NIBE SMS 40.

Roczny koszt ogrzewania pompą ciepła NIBE F1245 10kW:

Roczny koszt eksploatacji pompy ciepła: 2364zł

Roczny koszt ogrzewania budynku: 1967 zł

Roczny koszt produkcji ciepłej wody użytkowej: 397 zł

KALKULACJA ENERGII

2015-04-20

NIBE VPDIM 2.7

DANE ADRESOWE

Sprzedawca / Instalator
NIBE-BIAWAR Sp z o.o.
Jana Pawła II 57
15-703 BIAŁYSTOK
669997344

Obiekt / Klient
Instal Reporter

PRODUKT

Pompa ciepła NIBE F1245-10 Źródło ciepła Sonda pionowa

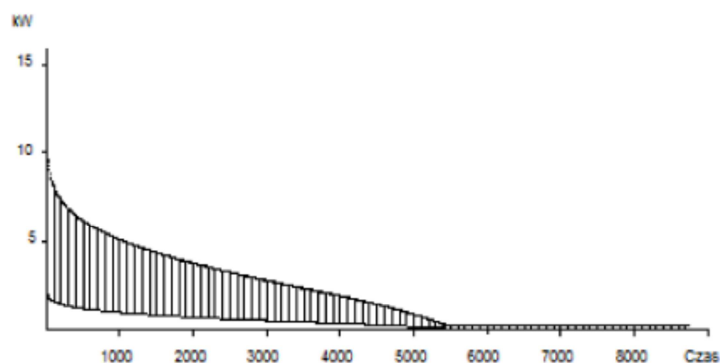
PARAMETRY PRACY SYSTEMU

Całk. zap. mocy na ogrzewanie	10 kW	Zapotrzebow. na moc	10,3 kW
		Średnia roczna temperatura	7,6 °C
		Obliczeniowa temp. zewnętrzna (OTZ)	-20 °C
Zapotrzebowanie energii netto (na ogrz.)	19 135 kWh/rok	Temperatura wewnętrzna	21 °C
Zapotrż. energii na c.w.u. (uwzgl. powyżej)	2 381 kWh/rok	Promieniowanie słoneczne, ciepło o ludzi i urządzeń pokryje do temp	
		Temperatura zasilania przy OTZ	35 °C
Consumption help equip. (circulator etc)	526 kWh/rok	Temperatura powrotu przy OTZ	28 °C

ZUŻYCIE ENERGII PRZEZ POMPĘ CIEPŁA NIBE

Energia dostarczona przez pompę ciepła	18 981 kWh/rok	Zalecana moc dodatków, netto	0,8 kW
Pobór energii przez pompę ciepła	3 927 kWh/rok	HP input at DOT	2,0 kW
Energia dod. ogrz., netto	14 kWh/rok	Stop. pok. zapotrzeb. energii	100 %
Energia dod. ogrz., brutto Pręc100 %	14 kWh/rok	Stop. pok. zapotrzeb na moc	92 %
Energy for heating circ.	291 kWh/rok	Roczny wsp. COP PC	4,83
		Roczny wsp. COP Całkowity	4,49
Zużycie energii, prąd brutto	4232 kWh/rok	Regulacja	Temperaturowa
Oszczędność, pompa ciepła	15 428 kWh/rok	Ciepła woda z pompy ciepła	100 %

WYKRES ZUŻYCIA ENERGII



Górne pole - Dodatkowe ogrzewanie

Środkowe pole - Oszczędności

Dolne pole - Pobór energii przez pompę ciepła

PARAMETRY DOLNEGO ŹRÓDŁA

Czynna gł. odwiertu	204 m	Wartość Lambda	2,47 W/mK
Wart. odbioru energii	75 kWh/m	Wejście dolnego źródła ciepła (śred.)	1 °C
Wart. odbioru mocy	40 W/m	Różnica temp. wejście/wyjście dol. źr.	3 °C