

Program doborowy pomp ciepła powietrze/woda

NADLEŚNICTWO DOJŁIDY

Powierzchnia grzewcza budynku		530	[m ²]
		35 - 1500	
Standard wykonania budynku		151	[kWh/m ² /rok]
		5 - 300	
Lokalizacja (strefa klimatyczna)		Białystok	[IV strefa]
System ogrzewania budynku		Grzejniki niskotemperaturowe 55/45	
Temperatura pomieszczeń		20	[°C]
		17 - 25	
Liczba mieszkańców			[osoby]
		1 - 50	
Zużycie ciepłej wody użytkowej			[litry / dobę / os]
		25 - 100	
Temperatura ciepłej wody użytkowej			[°C]
		35 - 60	

Standard wykonania budynku E _b	
Dom energooszczędny	50-60 [kWh/m ² /rok]
Dom budowany obecnie WT2021	70-80 [kWh/m ² /rok]
Dom istniejący, dobra izolacja cieplna	90-120 [kWh/m ² /rok]
Dom istniejący, słaba izolacja cieplna	130-160 [kWh/m ² /rok]
Dom istniejący, bez izolacji cieplnej	> 170 [kWh/m ² /rok]

Skrócony bilans energetyczny budynku	
Szacowana moc obliczeniowa budynku	40,02 [kW]
Szacowane zapotrzebowanie energii	80587 [kWh/rok]
Szacowane zapotrzebowanie energii CO	80587 [kWh/rok]
Szacowane zapotrzebowanie energii CWU	0 [kWh/rok]



Symulacja doboru

Vitocal 2xx-S 201.D16

x 2

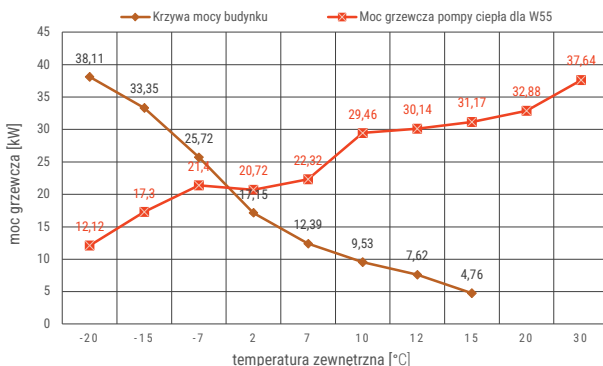
Klasa efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń

Klimat umiarkowany, zastosowanie niskotemperaturowe W35

A+++

Klimat umiarkowany, zastosowanie średnotemperaturowe W55

A++



Białystok

Strefa klimatyczna	IV
Najniższa średnia dzienna temperatura zewnętrzna	-16,2 °C
Najniższa chwilowa temperatura zewnętrzna	-17,6 °C
Średnioroczna temperatura zewnętrzna	6,9 °C
Przeciętna długość sezonu grzewczego	212 dni



Analiza doboru pompy ciepła

Punkt biwalentny	-2,1 °C
Udział pompy ciepła	94,53 %
Udział drugiego źródła ciepła	5,47 %
Sezonowa efektywność pompy ciepła SCOP	2,66
Sezonowa efektywność instalacji SCOP	2,71
Udział energii ze środowiska	59 %
Udział energii z sieci elektroenergetycznej	41 %

Roczne koszty ogrzewania budynku i przygotowania ciepłej wody użytkowej	G12w	31376 zł
---	------	----------

Ta instalacja ochroni naszą planetę przed emisją:
Taka ilość CO₂ wchłaniana jest rocznie przez:

Nie dotyczy kg CO₂ rocznie *
Brak wpływu drzewa

* w odniesieniu do kotła węglowego

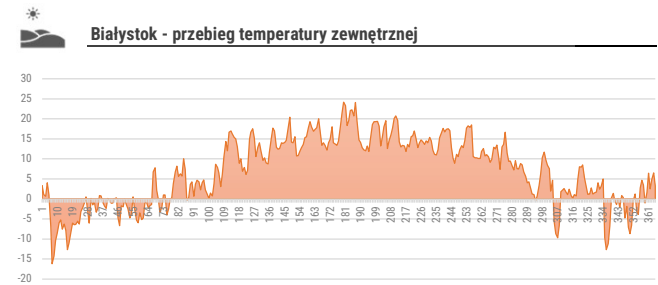



Bilans energetyczny instalacji

Energia zielona pobrana ze środowiska	50255 kWh		SCOP pompa ciepła	2,66
Energia elektryczna pobrana przez sprężarkę	30333 kWh		SCOP całkowite	2,44
Energia elektryczna pobrana przez grzałkę	4664 kWh			
Energia zielona pobrana ze środowiska	0 kWh		SCOP pompa ciepła	#DZIEL/0!
Energia elektryczna pobrana przez sprężarkę	0 kWh		SCOP całkowite	#DZIEL/0!
Energia elektryczna pobrana przez grzałkę	0 kWh			

Całkowity udział energii ze środowiska i pobranej energii elektrycznej















 **Częstotliwość występowania temperatury zewnętrznej**

poniżej 0°C	1991 h	82 dni
poniżej -5°C	802 h	33 dni
poniżej -10°C	192 h	8 dni
poniżej -15°C	42 h	1 dni
poniżej punktu biwalentnego	1276 h	53 dni


Dane Meteo z okresu od 1971 do 2000 roku, dla stacji meteorologicznych posiadających ciągi danych terminowych co najmniej 3-godzinne z okresu co najmniej 10 lat.

 **Zestawienie alternatywnych źródeł ogrzewania** Δ


Kocioł gazowy, kondensacyjny, gaz ziemny	25462	PLN	 -19%
Kocioł gazowy, kondensacyjny, gaz płynny	43140	PLN	 37%
Kocioł olejowy, kondensacyjny	56511	PLN	 80%
Kocioł na pelet	35924	PLN	 14%
Kocioł na zgazowanie drewna	31811	PLN	 1%
Kocioł na granulat węglowy	32220	PLN	 3%
Pompa ciepła solanka/woda, taryfa G12w	19393	PLN	 -38%
Ogrzewanie elektryczne, taryfa G12w	85521	PLN	 173%

 **Wybrane dane techniczne pompy ciepła**

Nazwa urządzenia	Vitocal 2xx-S 201.D16
Typ pompy ciepła	Split
Czynnik chłodniczy i napężenie	R410A; 3,6 kg
GWP całkowite	7516 kg eq CO ₂
Moc akustyczna ErP	56 dB(A)
Moc akustyczna tryb nocny	55 dB(A)
Moc akustyczna maksymalna	61 dB(A)


 **Akustyka pompy ciepła**

Montaż wolnostojący, w odległości co najmniej 3 m od budynku




Odległość minimalna **3,17** m

Montaż przy ścianie budynku lub w odległości mniejszej niż 3 m od ściany



Odległość minimalna **4,48** m

Montaż w narożniku wewnętrznym budynku lub pomiędzy ścianami sąsiadujących budynków



Odległość minimalna **6,34** m

Minimalną odległość od granicy posesji dla zabudowy jednorodzinnej (okres nocny) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
Uwaga! Należy zwrócić uwagę na minimalne odległości pomiędzy jednostkami zewnętrznymi