



OBIEKT REFERENCYJNY

Budynek mieszkalny w Dobrodzieniu z systemem ogrzewania i chłodzenia na bazie gruntowej pompy ciepła wraz z magazynem energii w lodzie



**Tworzenie ekologicznej
przestrzeni życiowej
dla przyszłych pokoleń**

Innowacyjne
pozyskiwanie energii
z gruntu, atmosfery,
wody oraz lodu

Innowacyjny systemy energetyczny, który wytwarza ciepło zimą, a latem chłodzi pomieszczenia oraz dodatkowo wytwarza energię elektryczną z hybrydowej instalacji kolektorów E-PVT.



Prefabrykowany magazyn energii 20 m³ – 17 kW.

Zrównoważony budynek mieszkalny położony w Dobrodzieniu w południowo zachodniej Polsce oferuje jego mieszkańcom najwyższy komfort życia oraz dodatni bilans energetyczny, przez co koszty energii zostały zniwelowane do minimum.

Obiekt mający 400m² powierzchni mieszkalnej na 1 hektarowej działce wyposażono zgodnie z wszystkimi wymaganiami nadzwyczajnego komfortu do życia codziennego w nowoczesnej architekturze, perfekcyjną jakością produktów i wybiegającą w przyszłość efektywnością energetyczną.

Inwestor we współpracy z najwyższej jakości ekspertami oraz partnerami z branży budowlanej w Europie, zrealizował „inteligentny dom przyszłości”, nie mający sobie równych. np jak: technologia grzania i chłodzenia których źródłem jest magazyn energii w lodzie (ogrzewanie lodem).

Zalety systemu:

- + Wewnątrz system odbiorników grzewczo chłodzących oparty na technologii płaszczyznowej wykorzystując podłogę oraz sufity.
- + Najbardziej ekonomiczną oraz ekologiczną wentylację z wymiennikiem gruntowym.
- + Za Inteligencją obiektu odpowiada system sterowania oświetleniem, sprzętem domowym, temperaturą pomieszczeń, elektroniką audiowizualną, roletami czy monitoringiem, wszystko oparte jest na aplikacji mobilnej oraz wewnątrzdomowej technologii odczytu linii papilarnych. Każdy z domowników jest w stanie zadbać o swoje potrzeby z każdego miejsca na świecie za pomocą smartfonu.

Budynek mieszkalny w Dobrodzieniu

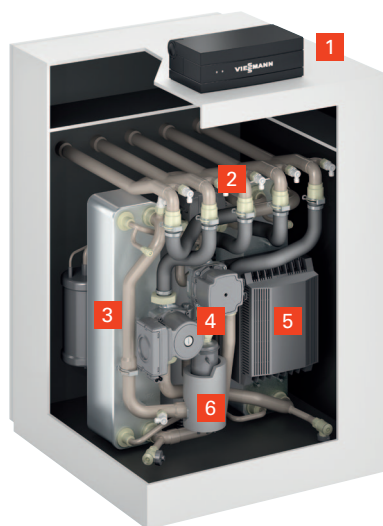
System ogrzewania i chłodzenia na bazie gruntowej pompy ciepła wraz z magazynem energii w lodzie o poj. 20 m³ – 17 kW

Ogrzewanie lodem zapewnia komfort życia

System magazynowania energii w lodzie działa w oparciu o prostą zasadę: pozyskiwania energii słonecznej, ciepła z atmosfery oraz gruntu, która zostaje zmagazynowana na niskim poziomie temperaturowym w podziemnym magazynie energii w wodzie oraz lodzie. Pompa ciepła pobiera ciepło z magazynu energii poprzez wymiennik lub bezpośrednio z kolektorów powietrzno–słonecznych czy hybrydowego rozwiązania kolektorów E-PVT i podnosi je na wyższy poziom temperaturowy, odpowiadający temperaturze zasilania obiegu grzewczego budynku. Pobieranie ciepła z zasobnika lodowego powoduje jego zamarzanie i przy temperaturze 0°C następuje zmiana stanu skupienia wody w lód gdzie uwalnia się energia krystalizacji. Ilość tej energii, uwalnianej przy zamarzaniu i pobieranej przy topnieniu jest taka sama, jakbyśmy chcieli podgrzać wodę z 0°C do 80°C – i odwrotnie.



Hybrydowa instalacja kolektorów E-PVT.
20 paneli o łącznej mocy elektrycznej 6,5 kW_p i mocy termicznej 17 kW.



Pompa ciepła solanka-woda o mocy 17 kW

VITOCAL 300-G

- 1 Regulator Vitotronic 200 (Typ WO1C)
- 2 Hydrauliczne złącze wtykowe
- 3 Skraplacz
- 4 Pompy obiegu pierwotnego i wtórnego (wysokoefektywne pompy obiegowe)
- 5 Sprężarka scroll z modulacją mocy
- 6 Podgrzewacz przepływowy wody grzewczej



Komfortowe wnętrze

Viessmann innowacyjne systemy energetyczne

Kluczowym dostawcą technologii ogrzewania i chłodzenia dla tego obiektu mieszkalnego jest firma Viessmann. Zastosowano najbardziej innowacyjny system energetyczny, który wytwarza ciepło zimą, a latem chłodzi pomieszczenia. Dodatkowo system wytwarza energię elektryczną z hybrydowej instalacji kolektorów E-PVT, która zużywana jest na potrzeby obiektu. W tym celu zainstalowano jedną jednostkę pompy ciepła Vitocal 300-G o mocy 17 kW z system magazynowania energii w lodzie o pojemności 20 m³.

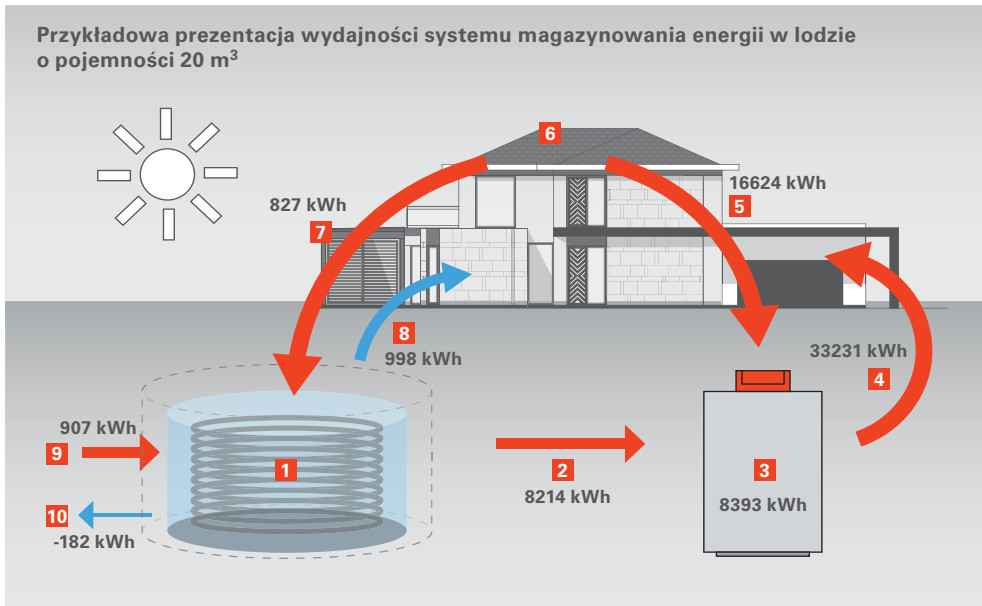


Wnętrze magazynu energii



Sterowanie inteligentnym domem.

Viessmann Sp. z o.o.
 al. Karkonoska 65
 53-015 Wrocław
 tel. 801 00 2345
www.viessmann.pl



- 1 lodowy magazyn energii (20 m³ – 17 kW)
- 2 magazyn energii – pompa ciepła
- 3 pompa ciepła – ilość zużytej energii
- 4 obciążenie grzewcze budynku
- 5 kolektor hybrydowy E-PVT – pompa ciepła
- 6 kolektor hybrydowy E-PVT
- 7 kolektor hybrydowy E-PVT – magazyn energii
- 8 chłodzenie pasywne – „natural cooling”
- 9 pozyskiwanie energii z gruntu
- 10 straty energii do gruntu



Damian Skoruppa
Ekspert Viessmann
ds. tech. magazynowania
energii w lodzie

„Inteligentny dom przyszłości proponuje o wiele więcej, niż tylko całkowicie nową formę mieszkania. Jako ekspert nazywam to *Tworzeniem ekologicznej przestrzeni życiowej dla przyszłych pokoleń*, gdyż mieszkanie jest zewsząd otoczony niezwykle komfortową i łatwo obsługiwaną technologią.

Viessmann to partner, którego systemy są do siebie idealnie dopasowane i wyróżniają się w dzisiejszej sytuacji ekonomiczno-politycznej niskim zużyciem energii. W porównaniu z budynkami konwencjonalnymi zużywamy około 50% mniej energii.”

Damian Skoruppa