

Geothermal4PL

Wsparcie zrównoważonego rozwoju i wykorzystania płytkiej energii geotermalnej na terenie obszarów objętych programem Mieszkanie Plus w Polsce

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
Christian Michelsen Research AS
25 października 2017r., Warszawa

Przykłady zastosowania płytkiej energii geotermalnej w Polsce do ogrzewania i chłodzenia - wybrane przykłady

Eliza Dziekan-Kamińska

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Europejskie Centrum Solidarności

Adres: Gdańsk, Plac Solidarności 1

Autor: PPW FORT sp. z o.o. / Wojciech Targowski

Inwestor: Gmina Miasta Gdańsk

Wykonawca instalacji:

Organiks

Sucheckie Jacek; Gdańsk

Powierzchnia działki:

10500m²

Powierzchnia użytkowa:

19422 m²

Kubatura: 198778 m³

Projekt: 2007 – 2009

Realizacja: 2014









- Budynek Europejskiego Centrum Solidarności jest budynkiem 5 kondygnacyjnym, podpiwniczonym.
- Na poziomie piwnic znajdują się miejsca postojowe dla samochodów osobowych i pomieszczenia techniczne przeznaczone na akumulatornie, pompownie p.poż., pompownie fontanny, centrale grzewczo-chłodniczą z pompami ciepła oraz magazyny gospodarcze.
- Na kondygnacjach nadziemnych zaprojektowano sale ekspozycyjne, salę wielofunkcyjną, bibliotekę, archiwa, magazyny, pomieszczenia biurowe.



- Na ostatniej, 5 kondygnacji znajdują się pomieszczenia techniczne przeznaczone na wentylatornie.
- Dla wszystkich pomieszczeń wykonano wentylację mechaniczną, nawiewno-wywiewną, w wybranych pomieszczeniach zaprojektowana jest klimatyzacja.
- Garaż na poziomie -1 oraz hala rozładunku na poziomie 0.00 nie są ogrzewane.



- Ogrzewanie i chłodzenie obiektu - przygotowywane w oparciu o pompy ciepła typu solanka-woda produkcji Alpha Innotec typ SWP1600, współpracujące z dolnym źródłem – z sondami ziemnymi umieszczonymi w odwiertach pionowych w gruncie.



- Wymiennik gruntowy zlokalizowano pod budynkiem. Wymiennik gruntowy spełnia trzy role:
 - źródła ciepła dla trybu ogrzewania,
 - źródła chłodu dla trybu chłodzenia pasywnego,
 - odbiornika ciepła dla trybu chłodzenia aktywnego.
- Dobór wymiennika gruntowego – na podstawie maksymalnego zapotrzebowania ciepła budynku i średniorocznego współczynnika COP.
- Łączna ilość sond 110 o średniej głębokości 83 m.
- Przy określaniu parametrów sond ziemnych w projekcie założony został współczynnik poboru mocy z gruntu na poziomie 47 W/m.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ