

Geosonda d.o.o.

Božo Dukič



Predstavitev

Podjetje je s svojim delom začelo letu 2003, ko je bila vgrajena prva geosonda v Kranju. Leto kasneje, 2004, je bil zaključen prvi projekt ogrevanja v javnem objektu, leta 2005 pa je bila tudi prva otvoritev objekta, ki se s sistemom geosonda tudi hladi. Do sedaj smo izvedli že več kot 100 sistemov geosonda.



Zakonodaja: PURES

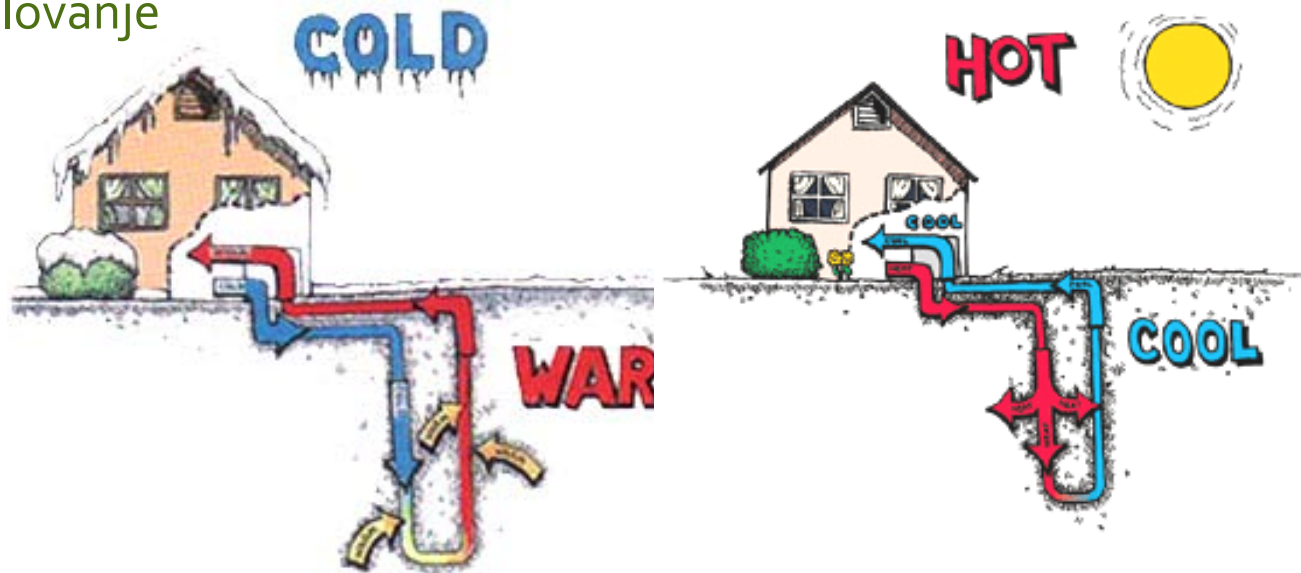
Energijska učinkovitost stavbe je dosežena, če je najmanj 25 % celotne končne energije za delovanje sistemov v stavbi zagotovljeno z uporabo obnovljivih virov energije v stavbi.

Zahteva odstavka je izpolnjena pridobljen na enega od naslednjih načinov:

- najmanj 25 % iz sončnega obsevanja,
- najmanj 30 % iz plinaste biomase,
- najmanj 50 % iz trdne biomase,
- **najmanj 70 % iz geotermalne energije,**
- najmanj 50 % iz toplote okolja.



Geosonda - delovanje



Geosonda – vrtnalna dela



Geosonda - cevi



Geosonda - kotlovnica



Prednosti

- Letni obratovalni stroški so bistveno nižji kakor z rabo fosilnih goriv,
 - za obratovanje toplotne črpalke ne potrebujemo veliko prostora in tudi ne dimniških napeljav,
 - obratovanje toplotne črpalke ponuja tudi možnost hlajenja,
 - letni vzdrževalni stroški so minimalni in prispevamo k izboljšanju našega okolja.
-
- Prednosti izrabe zemlje kot vira toplote:
 - izvedba vrtin je možna praktično povsod;
 - malo potrebnega prostora;
 - konstantna temperatura toplotnega vira tekom celega leta;
 - možnost hlajenja poleti;
 - dolga življenjska doba sistema;
 - ekološki način ogrevanja -ni izpustov CO2 in drugih emisij.



Podružnična osnovna šola Hruševje pri Postojni



Podružnična osnovna šola Hruševje pri Postojni

Ogrevanje je šole je izvedeno z rabo energije zemlje.

Vgrajenih je 5 geosond v globino 125m, v prostor poimenovan kotlovnica pa je vgrajena toplotna črpalka slovenske proizvodnje z nazivno močjo 35 kW.



Podružnična osnovna šola Hruševje pri Postojni

Šolski objekt je pred vgradnjo porabil povprečno 10 000 litrov kurilnega olja. Po vgradnji leta 2005 pa predstavlja letni strošek ogrevanja 2500 eur za plačilo električne energije, potrebne za obratovanje celotnega sistema.



Avto kamp Klin v Lepeni



Avto kamp Klin v Lepeni

Na lokaciji poslovnega objekta smo izvedli podtalnice in ponikovalno vrtino. Toplotna energija je iz zemlje in jo transformira v višjo temperaturo za pripravo tople sanitarne vode. Za potrebe objekta potrebujemo podtalnice na uro.

V poslovni objekt je vgrajena toplotna črpalka.

Ker je avto kamp Klin pričel obratovati s poštirimi leti in je centralni sanitarni objekt šele toliko časa v obratovanju, nimamo primerjalnih podatkov. Obstoječi poslovni objekt pa je predhodno porabil za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode cca letno 15 000 l kurilnega olja. Po vgradnji sistema s toplotno črpalko pa mesečni strošek za elektriko v povprečju 3000 eur mesečno.



Avto kamp Klin v Lepeni

V kompleksu Avto kamp Klin v Lepeni smo zagotovili toplo sanitarno vodo za potrebe kampa v času obratovalne sezone, ogrevanje apartmajev in restavracije.



Reference

Naročnik	Telem d.o.o.
Lokacija	Maribor
Tip objekta	Poslovni objekt
Vrsta vrtin	Geosonde
Skupna globina [m]	4,80
Število vrtin [m]	4x120

Naročnik	Agip
Lokacija	Trbovlje
Tip objekta	Bencinska črpalka
Vrsta vrtin	Geosonde
Skupna globina [m]	300
Število vrtin [m]	3x100



Reference

Naročnik	Osnovna šola Starše
Lokacija	Starše
Tip objekta	Osnovna šola
Vrsta vrtin	Voda
Skupna globina [m]	22/23 [m] (2 holes)

Naročnik	Osnovna šola Marjeta
Lokacija	Marjeta na Dravskem polju
Tip objekta	Šola in vrtec
Vrsta vrtin	Geosonde
Skupna globina [m]	720
Število vrtin	8x90



ZANIMIVOSTI

- Prvi zabeležen geotermalni sistem je bil patentiran že leta 1912 v Švici.
- Preteklo leto so jih v sosednji Avstriji vgradili približno 4500 enot.
- Objekt z največ geosondami je poslovni objekt v okolici Linza, kjer so vgradili 220 geosond z globino po 100m. S hlajenjem in ogrevanjem bo oskrbovan poslovni objekt s 15 tisoč m² in nazivno močjo 1,5 MW.
- Geosonde oziroma toplotne črpalke zemlja-voda so po navedbah EPA (Environmental Protection Agency, ZDA) najbolj energijsko učinkovit, ekološko čist in finančno ugoden način ogrevanja. Danes je v Združenih državah Amerike vgrajenih več kot 1.000.000 sistemov toplotnih črpalk zemlja-voda. Uporaba tehnologijo zemeljskih virov toplote črpalke je povzročila naslednje znižanje emisij:
 - o odprava več kot 5.800.000 ton CO₂ na leto;
 - o odprava več kot 1,6 milijona ton ekvivalenta ogljikovega letno;
 - o 900.000 teh naprav je povzročilo naslednja znižanja porabe energije;
 - letni prihranek skoraj 8 milijard kWh;
 - letni prihranek približno 40 000 000 000 BTUs (468916126 MWh) fosilnih goriv;
 - zmanjšanje povpraševanja po električni energiji za več kot 2.600.000 kW.
 - o Vpliv vgrajenih črpalk zemlja-voda je enak, kot, da bi:
 - s ceste odstranili 1.295.000 avtomobilov;
 - posadili več kot 385.000.000 dreves;
 - zmanjšali odvisnosti ZDA od uvoženih goriv za 21,5 milijona sodčkov surove nafte na leto.



Kdo smo?

Geosonda - inženiring za obnovljive vire energije d.o.o.
Likozarjeva ulica 3
4000 Kranj

GSM: 030 645 220

Tel.: +386(0)4 23 52 770

Tel.: +386(0)4 23 57 770

Fax.: +386(0)4 23 57 777

E-mail: info@geosonda.com

