



SZLOVÁKIA

GALANTA



GEOTERMÁLIS ENERGIARENDSZER GALANTA VÁROSÁBAN

A beruházás helye Szlovákia, Galanta városa	Beépített teljesítmény (kW/MW) 8 MW _{th} (geotermális hőtermelő központ)	Beruházási költség (bruttó) EUR 2,76 M
A beruházás típusa Közösségi	A megtermelt energiát felhasználók száma 1300 lakóhely, önkormányzati kórház, iskolák, óvodák, nyugdíjas otthon, üzletek	A kiváltott energiahordozó típusa Földgáz, szén
Az átadás ideje 1996	Támogató Hosszú lejáratú hitel a Nordic Befektetési Banktól, Helsinki (NIB)	
Tulajdonos Galantaterm s.r.o.(Kft.)	Beruházó Galantaterm s.r.o.(Kft.)	

► A PROJEKT

A Galanta városában található két aktív geotermális kút a Podunajská Panva (medence) víztározó kútjai közé tartozik. Ezeket az aktív kutakat 1983-ban és 1984-ben létesítették azzal a céllal, hogy hőt és meleg vizet szolgáltatassanak Galanta-Sever (északi) kerületben 1236 lakóépület, egy kórház és egyéb önkormányzati épületek számára, beleértve iskolákat, óvodákat, egy nyugdíjas otthont és számos üzletet. A pénzügyi források hiánya miatt azonban ez a cél csak a rendszerváltozást követően valósult meg. A Galantaterm Kft. 1995-ben alakult, és 1996-tól üzemel. A cég fő tulajdonosa Galanta Önkormányzata; a többi részvényes a Slovenský plynárenský priemysel a.s. (részvénytársaság), a Slovgeoterm a.s. (részvénytársaság), az izlandi Orkuveita Reykjavíkur, valamint a finn Nordic Environment Finance Corporation. A galantai önkormányzat nem pénzbeli hozzájárulása a 2 kút és egy gázkazánház voltak, amelyek az északi lakókerületeket látják el.

► A TECHNOLÓGIA

Amikor a kinti napi átlaghőmérséklet legalább 2 °C, a geotermikus energia a teljes hőigényt kielégíti. Ez alatt a hőmérséklet alatt földgáz égetése szükséges a megnövekedett igény kielégítéséhez. A biztonsági tartalék szintén a földgáz, arra az esetre, ha a geotermikus kutak meghibásodnak. A vállalat 26 310 MWh hőenergiát termelt 2005-ben, amelyből 22 356 MWh geotermikus

forrásból származott, a fennmaradó 3954 MWh pedig földgázból. A teljes mennyiségből 23 770 MWh-t fűtési célra és háztartási melegvíz-ellátásra, míg 2540,28 MWh-t technológiai gőztermelésre használtak fel.

Az összes beépített teljesítmény a kazánházban 10 MWh. Galanta városában a fűtési szezon októbertől májusig tart, és akkor kezdődik, amikor a kinti hőmérséklet három egymást követő napon 13 °C alá csökken. A háztartási meleg vizet egész évben szolgáltatja a rendszer.

Az energiarendszer alap-alkotóelemei a következők: elsődleges hőforrás – a FGG-2 és FGG-3 jelű kutak; geotermális hőcserélő állomás; csúcstartalék hőforrás; fűtőrendszer a Galanta-Sever (északi) lakónegyedben, fűtőközpont az önkormányzati kórház épületeiben.

► GAZDASÁGI KÖRNYEZET

A beruházási költségek legnagyobb részét egy hosszú lejáratú hitel fedezte a Nordic Investment Banktól, Helsinki (NIB). A hitel a Slovenský plynárenský priemysel részvénytársaságon keresztül jutott el a beruházókig, és állami garanciát tartalmaz. A kölcsön lejáratát 2000-tól számítva (20 részletben) 10 év. Az összes beruházási költség elérte a SKK 105 milliót (2 756 122,50 £, 1 £ = 38,097, 2006. augusztus 2-án). A becsült visszafizetési idő 7 év.



A Hálózati Iparágat Szabályozó Hivatal határozata értelmében a maximális hőár, amelyet a Galantaterm Kft. kiszabhat 2006-ban: 419,50 SKK/GJ + ÁFA (1 € = 38,097 SKK).

▶ TÁRSADALMI HATÁSOK

A galantai geotermális beruházás következtében néhány fosszilis (főként szén) tüzelésű kazánházat bezártak, ami miatt megszűnt néhány alacsonyabb képzettséget kívánó munkahely is. Az új, fejlett és fenntartható technológia üzembe helyezésével azonban új és magasabb képzettséget igénylő munkahelyek születtek.

A nyilvánosság a helyi és regionális nyomtatott és elektronikus médián keresztül rendszeres tájékoztatást kap a beruházással kapcsolatban. A Galantaterm vállalat képviselői szakértői műhelymunkák és konferenciák keretein belül ismertetik a geotermális projektet. A beruházás partnerei és érintettei számára minden évben elkészül egy környezetvédelmi jelentés.

▶ KÖRNYEZETI HATÁSOK

Galanta város geotermális vizei különféle gázokat tartalmaznak, amelyeket gáztalanítás után külön tartályokban tárolnak. Ezeket a gázokat évi két alkalommal elemzik a Cseh Köztársaság egy speciális laboratóriumában.

2005-ben a földgáz elégetéséből származó NO_x-kibocsátás mennyisége 0,9559 tonna volt, az SO₂-kibocsátásé 0,0052 tonna, míg a porrészecskék mennyisége elérte a 0,0435 tonnát. Az összes földgázégetésből származó CO₂-kibocsátás 1013,5 tonna volt 2005-ben, a geotermális vizekből származó összes CO₂-kibocsátás 8,23 tonna évenként. A Galantaterm Kft. fő tevékenységéből származó összes CO₂-kibocsátás (a szállításhoz felhasznált üzemanyag kivételével) elérte a 1021,73 tonnát 2005-ben.



Amennyiben a Galantaterm csupán földgázhasználattal elégítené ki a hőigényt, és nem használna geotermális energiát, a CO₂-kibocsátás átlagosan 5500 t/év értékkel lenne magasabb.

A Galantaterm Kft. figyelmet fordít a szolgáltatott geotermális víz hőmérsékletének csökkentésére, valamint erőfeszítéseket tesz annak érdekében, hogy új fogyasztókat nyerjen meg, akiknek a szolgáltatott víz hőmérséklete megfelelő (pl. uszodák). A vállalat gondosan ellenőrzi a szennyvíz összetételét, hogy megakadályozza a Váh folyó ökoszisztémájának károsodását.

▶ NEHÉZSÉGEK, AKADÁLYOK

A beruházás keretein belül felmerülő egyetlen probléma gazdasági jellegű, ez azonban nem a pontatlan előkészítés vagy hibás számítások következménye. A St. Lucas kórház, amely az üzem legnagyobb hő- és melegvíz-fogyasztója, fizetésképtelen, és gyakran tartozik komoly összegekkel a Galantaterm Kft.-nek. Ennek következményeként a Galantaterm nem tudja a saját, hosszú lejáratú kölcsönből adódó kötelezettségeit teljesíteni, ami a hitelező által követett büntetésekkel jár.

▶ TOVÁBBI TERVEK

2005-ben a Galantaterm Kft. elkezdte kutatni a hőtermelés növelésének, a tevékenység bővítésének, valamint a geotermális energia hatékonyabb felhasználásának lehetőségeit. Jelenleg előkészületek folynak, amelyek eredményeként a Galantaterm fűtőrendszerét összekapcsolnák a Bysprav Kft. kazánházával. Egy időben a Galantaterm vállalat egy másik beruházáson is dolgozik, amellyel a felhasznált termálvizet hőcserélő segítségével egész évben fel tudnák használni, azaz főként uszodákban. Ezek a beruházások előkészületi szakaszban vannak, gazdasági és környezeti hatásuk az elkövetkezendő években lesz majd érezhető.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ

Galantaterm s.r.o. (Kft.)

Vodárenská 1608/1, 924 01 Galanta, Szlovákia

Telefon: +421 31 780 4716

E-mail: galantaterm@galantaterm.sk,

miklos.kocskovics@galantaterm.sk,

zoltan.horvath@galantaterm.sk

