

# Gaiasolar Kft.: tanyavillamosítás napenergiával

**M**agyarországon mintegy 50 000 tanya van (központi állami kimutatások szerint) és ebben a tanyavilágban, még mindig jelentős számú lakosság, mintegy 100 000 ember él. Ők sajnos semmilyen infrastruktúrával nem rendelkeznek, ezért villanyárammal sem. Szomorú aktualitást ad a témának, hogy 2004 okt. 4-én az elkeseredett ot-tani lakosság egy petróleumlámpás tüntetés keretében a parlament elé vonult, és petíciót adtak át a miniszterelnöknek – immáron sokadszor kérve a kormány támogatását sorsuk javításában. Sajnos a vezetékes áramellátás a lakosság szórványos elhelyezkedése miatt több helyen ma sem gazdaságos, de ez nem jelentheti azt, hogy ezzel a problémával nem kell foglalkoznunk, és azt sem, hogy nincs megoldás. Igenis van megoldás! A megoldás a napenergia felhasználása. Mindenképpen szükséges azonban a központi pénzügyi segítség, mert ezek a családok önerőből képtelenek ezt megvalósítani.

Példaként ezért mutatjuk be a Gaiasolar Kft. – a Megújuló Energiák Rendszerháza – által felépített rendszert, mely egy

Dabas környéki nagy állattartó farmot lát el napelemmel előállított villamos energiával. Nyilvánvaló, hogyha egy ekkora nagy tanya villamos ellátása megoldható, akkor kisebb tanyákon az ellátás biztosítása is kivitelezhető.

A fotón Magyarország legnagyobb villamosított tanya látható, a Dabas környékén lévő állattartó farm részére 2003. november és 2004. januárja között a Gaiasolar felmérve a helyszínt, tervet dolgozott ki az épület napenergiával való ellátására. A ház régi építésű, szabad puszta álló, fedett, vályog falazatú pajta, faszerkezetes tetővel, régi hullámpala héj-jalású. Erre kellett a mintegy 51,2 m<sup>2</sup>-es 64 db, DS 40 – Dunasolar Rt. gyártmányú napelemet a tetőre beépíteni. Az inverter: szigetüzemű, szinusz jelalak, 3500 W névleges kimeneti teljesítmény, 1 fázis, 50 Hz. A túlter-



helhetősége 50 % 30 másodpercig. Az akkumulátor telep: 1760 Ah, (VRLA, 12 V-os típusok). Szerencsére a birkaakol tájolása ideális és a teljes épület tetősíkja szabadon, korlátozás nélkül használható. Végül a tervek megvalósításához SAPARD-támogatást is nyert a gazda.

A Gaiasolar Kft. a projekt kivitelezéséhez olyan napelemeket választott, melyek energiatermelési mutatói a legjobban feleltek meg a tanya villamos energiával való ellátásának, és még a napelem ára is elfogadható volt. Az amorf szilícium napelemek kétség kívül a legjobban megfelelnek az épület elvárásának, mivel energiatermelő képességük (kWh/kWp arány) mintegy 8-15 százalékkal több (ugyanazon feltett teljesítmény esetében), mint más típusoké és azok árának csak fele-egy-harmadába kerültek.

A megvalósítás során a legtöbb



**Az inverter főbb adatai:**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Névleges teljesítmény:  | 3500 Wp  |
| Bemeneti feszültség:    | 24 V dc  |
| Működési hőmérséklet:   | 0 - 85 Co  |
| Kimeneti feszültség:    | 240 V,   |
| Kimeneti frekvencia     | 50 Hz,   |
| Kimeneti hullámforma    | szinuszos  |
| Készletlenti fogyasztás | mintegy 3 W  |
| Védelem:                | túlterhelés, túlzott /vagy alacsony bemeneti feszültség, túlmelegedés      |
| Visszajelzések:         | beépített töltési szint jelzés LED<br>Beépített akku feszültség LED jelző. |

problémát a régi épület tetősíkjai okozták. Az azbesztcement hullámpala fedés síktartása nem felelt meg a szerelési követelményeknek, - és a tetőszerkezet kora miatt - a statikai

terhelhetősége is vitatható volt. A Gaiasolar szakemberei hamar megtalálták a szükséges megoldásokat, és a napelemek megbízható rögzítéssel kerültek végleges helyükre. A

napelemek felszerelése 3 különálló, de egymáshoz közeli csoportban történt a kábelezési és egyéb szempontoknak megfelelően.

Az inverter és az akkumulátor telep, az épület belsejében kerültek elhelyezésre egy védett, fallal elkülönített zárható helyen, így annak a veszélye, hogy az állatok véletlenül megrongálják, vagy illetéktelen személy kerül a berendezések közelébe, igen csekély. A bemeneti feszültség az akkutöltéshez: 24 Vdc.

Ennek a projektnek a bemutatása reméljük követendő, jó példaként szolgálhat.

**Véghely Tamás**

*megújuló energia szaktanácsadó  
projekt igazgató*  
www@gaiasolar.com

## ALSTOM: szervíz energiaszolgáltatóknak

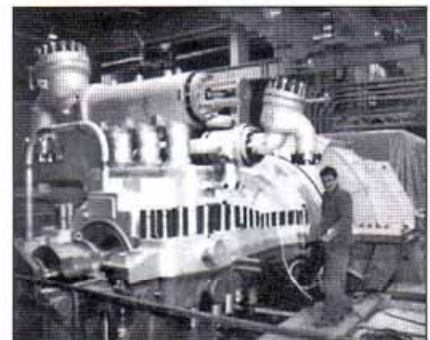
**A**Láng Gépgyár jogutódja, az ALSTOM Power Hungária Rt. ma az egyetlen hazai vállalat, amely mint teljeskörű erőmű szolgáltató jelenik meg szervizeléssel energiaszolgáltató cégeinknél. Nagy része van abban, hogy erőműveink biztonságosan működnek, folytatja a régi erőművek rehabilitációját, az erőművi berendezések retrofitját, a karbantartást és javítást, a mérnökszolgáltatási munkákat, új berendezéseket, komponenseket gyárt számukra.

Partnereinek jobb kiszolgálása érdekében Budapesten kívül Tiszaújvárosban és Százhalombattán is fenntart telephelyet.

Emlékezetes tevékenységei so-

rán az újpesti erőmű átállításánál kombinált ciklusú fűtőerőművé végezte saját gőzturbináinak a szerelését, a Mátrai Erőműben végezte a 3-as számú turbina retrofitját, ami 7,5 százalékos fajlagos hőfogyasztás csökkenéssel, 25 MW teljesítménynövekedéssel járt. A Tisza II. Hőerőmű retrofitját végrehajtva felújítottak 4 db turbócsoportot, megnövelve élettartamukat és egyéb korszerűsítési munkálatokat is végeztek.

A cég folytatta a Láng Gépgyár máig híres gőzturbináinak gyártását magasabb szinten, ezzel 50-60 százalékát a világ fejlett piacaira exportálja. Egyébként a Láng László által 1868-ban alapított Váci úti gyár jelentős szerepet játszott az ország villamosításában, 1905-ben gyártotta le az első Zoelly rendszerű gőzturbináját, majd a mai turbinákat a II. világháború előtt kezdte gyártani a svájci Brown Boveri licence szerint. A



vállalat 1945 és 1990 között összesen 604 gőzturbinát készített, együttesen 8020 megawatt kapacitással.

**K.F.**



47. évfolyam, 10. szám, 2004. október

390 Ft

# TECHNIKA

MŰSZAKI SZEMLE

ENERGETIKA 2004

**Energiapolitikánk és az EU**

**Energiapiaci változások**

**Biztonságos áramellátásért**

**Helytállás a bővülő energiapiacra**

