

Energiahatékony felújítás



Tervezők: Federico M. Butera (Milánó) és Kruppa Gábor (Budapest)

A REC¹ (továbbiakban környezetvédelmi központ) szentendrei bázisát zéró emissziós épületnek tervezték.

Ez a cél akkor érhető el, ha az épület energiatermelése megegyezik annak energiafogyasztásával. A környezetvédelmi központ megalkotói három hatékony módszer kombinációját alkalmazták: az energiafogyasztás optimalizálását, megújuló források alkalmazását, illetve a fogyasztás ellenőrzését, kvázi visszafogását. A gyakorlati megvalósítás ennek megfelelően hatékony szabályozó rendszerekkel (fűtés, hűtés, világítás), körültekintő építészeti kialakítással (megfelelő hőszigetelés, árnyékolás stb.), valamint az energiatudatos használói magatartásra való ösztönzés együttesével történt. A megújuló energiaforrásokat illetően dominál

az aktív napenergia-hasznosítás (fotovoltaikus napenergia-hasznosítás és hőtermelő napkollektorok), valamint a geotermális energiahasznosítás.

Eltűntették a minimális hőszigetelő képességű, elavult homlokzati héjat, továbbá teljesen új, megújuló forrásokkal kombinált épületgépészeti kialakítást alkalmaztak.

Olasz kezdeményezésre 2005-ben kezdődött az előkészítés, a tervezés és

A REC központi irodaépülete egy meglévő irodaépület átépítésével jött létre Szentendrén. A költséges és környezetkárosító bontás helyett a régi épület szerkezetét megtartották. A vasbetonváz, alumínium függönyfalas, elégtelen hőszigetelésű, hőhidas, nyáron meleg, télen hideg, energiafálgó monstrum zéró kibocsátású korszerű épületté vált az átalakítással.

1 Regional Environmental Center. A REC nemzetközi szervezet, melynek alapító okiratát 29 ország és az Európai Bizottság írta alá.



az engedélyezés pedig 2006-ban. A kivitelezés 2007 októberében indult és 2008 júniusában fejeződött be.

Az épület hűtési és fűtési rendszereinek elektromos energiaellátását, valamint a világításhoz, s az egyéb készülékek üzemeltetéséhez szükséges elektromos áramot 140 darab fotovoltaikus napelem szolgáltatja, melyeket a tetőn helyeztek el, 29 kW névleges teljesítménnyel. A többletenergiát visszatáplálják a hálózatra. Az épület hőenergiaellátását hőszivattyúk biztosítják (hatékonyság: 4-es COP), melyek 12 darab 100 méter mély talajszondából nyerik az energiát. Az összes épületgépészeti rendszer hatékony vezérléssel és távfelügyelettel rendelkezik. Világítás-technikában a természetes fény maximalizálása volt a cél, amit a mennyezet alatti bevilágító sáv, valamint mozgó és fix árnyékolók alkalmazásával értek el.





FŐBB PARAMÉTEREK

*Tervezők: Federico M. Butera, Milánó,
Kruppa Gábor, Kima Stúdió, Budapest*

- *140 db fotovoltaikus napelem 29 kW névleges teljesítménnyel.*
- *Hőenergiaellátás 12 db 100 méter mély talajszondából hőszivattyúkkal (4-es COP).*
- *Földmaktiválás.*
- *Intelligens épületfelügyelet.*

Az épület nemzetközi összefogással valósult meg.

Fő támogató Olaszország Környezetvédelmi Minisztériuma, továbbá az

EGT Finanszírozási Mechanizmuson² keresztül Izland, Liechtenstein és Norvégia.

A nettó 2 millió euró költségvetésű projekt megvalósulásához cégek is hozzájárultak.

A beruházás megtérülési idejét 20 évre becsülik.

A mesterséges világítást automata fényérzékelők szabályozzák, érzékelve a jelenlétet és a természetes fény intenzitását. Hagyományos villanykapcsolók nincsenek az épületben.

A klimatikus viszonyok akkor kedvezőek egy épületben, ha télen nem esik 20 Celsius-fok alá a belső hőmérséklet, nyáron pedig nem emelkedik 26 Celsius-fok fölé. A kellemes hőkomfortot sugárzó fűtéssel (földmtemperálás) érték el. Az időszakosan használt helyiségekben – mint a konferenciaterem – a termosztát hőmérsékletet télen 20, nyáron 40 Celsius-fokra állítják, s az ajtókat természetesen zárva tartják.

2 A Európai Gazdasági Térségről szóló egyezmény (EGT Egyezmény) 1994. január 1-jén lépett életbe. Az EU-tagországokra, valamint az EFTA tagországokra (Izland, Liechtenstein, Norvégia) terjed ki.