

Solanova projekt

Panelos lakóépület és a kapcsolódó hőszolgáltató rendszer napenergiával segített klímataudatos felújítása



„5. Kutatási és Demonstrációs Keretprogram”
Contract NNE5-2001-923 DG TREN
projekt felelős: Dr. Jean-Marie Bemtgen

Az iparosított építés évtizedei

Miután 1954-ben az első iparosított technológiájú lakóépületet Budapesten a Fogarasi úton építették négy évtizededen keresztül a technológia és a tervgazdálkodás mintegy négy évtizededen keresztül meghatározta az építőipart.

Magyarországon összesen 726.000 lakást létesítettek iparosított technológiával, évente átlagosan 19.000 lakást. Ebből 508.000 lakás épült panelos technológiával. Jelenleg a lakosság 13,8 %-a él ilyen lakásokban.

Az iparosított technológia ugyanezen időszakban valamennyi volt szocialista országot jellemezte. A volt NDK területén több mint kétmillió ilyen lakás létesült, bár ezek nagy részét a rendszerváltás óta energetikailag korszerűsítették. A német panelfelújítási programból számos tapasztalat áll rendelkezésre, melyet a Solanova projektben is igyekeztünk felhasználni.

A panelépületek műszaki állapota

Iparosított technológiájú épületeink tartószerkezeteinek várható élettartama meghaladhatja a száz évet. Az ablakszerkezeteket, az épületgépészeti rendszereket, -szerelvényeket nagy részét azonban harminc évre méretezték, ezért mindennaposak a meghibásodások, illetve a karbantartási igény. Az épületek rossz hővédelme a szerkezetek károsodását, korrózióját is gyorsítja. Bár a szendvicsszerkezetek elvileg hőszigeteltek, a hőhidak csatlakozások és a rossz légzárás miatt magas a hőfelhasználás, a fenntartási költség. Az épületekben gyakoriak a hőérzeti problémák mind nyáron, mind télen.

Panel épületek felújítása

Az iparosított technológiával készült épületek felújítása komplex, műszaki, gazdasági és szociális feladat, amelyet megfelelő körültekintéssel kell megtervezni és végrehajtani. Szakmailag megalapozatlan, részleges felújítások komoly károkat okozhatnak. Gyakori jelenség például a hibásan felújított épületekben a penészképződés.

Mivel a panelprobléma számos európai országot érint, az Európai Unió kiemelten kezeli. A Solanova projekt az Unió prioritásait szem előtt tartva olyan komplex demonstrációs épület-felújítást valósít meg, mely műszaki megalapozottságra épül, környezettudatosságra nevel.

A projekt célkitűzései

A projekt fontos feladata az energetikailag, ökológiailag és gazdaságilag optimális műszaki megoldások megtalálása, a fenntartási költségek jelentős csökkentése, a téli és nyári komfortérzet javítása, és olyan ajánlások kidolgozása amelyek irányt mutathatnak a jövőbeni felújítások tervezőinek és kivitelezőinek egyaránt.

A demonstráció helyszíne a panelfelújításban élenjáró Dunaújváros.

A felújítás célja, hogy az átlagosan 220 kWh/m² fajlagos éves fűtési energiafelhasználás 15 - 45 kWh/m² közötti értékre csökkenjen (80%).

A kutatás részét képezik szociológiai vizsgálatok is, melyek a lakók megelégedettségét, elvárásait, preferenciáit hivatottak feltárni. Életciklus vizsgálatok tették lehetővé, hogy az optimális megoldás ökológiailag is megalapozott legyen.

A projekt konzorcium

- Universitát Gesamthochschule Kassel (Nemetszag)- koordinátor
- Budapesti Musztai s Gazdaságtudományi Egyetem
 - pületenergetikai és pületgépészeti Tanszék
 - Energetikai Gépek s Rendszerek Tanszék
- Dunaújvárosi Víz-, Csatorna- s Hőszolgáltató Kft.
- Dunaújvárosi nkormanyzat Sziget Alapítvány
- Energiaközpont Kht.
- Passivhaus Institut (Nemetszag)
- Intercisa Lakásszövetkezet
- Internorm Fenster AG (Ausztria) - nyílászárók
- Fiorentini Hungary Kft. - napenergia hasznosítás
- innovaTec Energiesysteme (Nemetszag) - szellőzés



A projekt gazdasági háttere

A projekt egy kutatási és demonstrációs, illetve egy épületfelújítási fázisból áll. A kutatási és demonstrációs fázis költségeit 100%-ban az Unió állja.

A beruházási fázis finanszírozása következők szerint alakul:

Európai Unió	56,3 MFt
Környezetvédelmi Minisztérium	59,5 MFt
Dunaújváros nkormanyzata	30,0 MFt
Dunaújvárosi Víz-, Csatorna s Hőszolgáltató Kft.	40,0 MFt
Lakók	12,5 MFt
Összesen	198,3 MFt

Kivitelezők:

Egyes beszállító és kivitelező partnereink jelentős kedvezménnyel segítettek a demonstrációs épület megvalósulását.

Generál kivitelező:	Windstrip Kft.
Tető kivitelezés:	Tető-Centrum Kft.
Zöldtető:	Fito-Tech Kft.
Szellőző rendszer:	Energotrade Kft.
Szolár rendszer:	Naplopó Kft.

Beszállítók:

Hőszigetelő rendszer:	STO pítőanyag Kft.
Hőszigetelő anyag:	Austrotherm Kft.
Nyílászárók:	Internorm Ablak Kft.
Hővisszanyerők:	Paul Wärmerückgewinnung Gmbh
Hangsillapítók:	Westaflexwerk Gmbh
Bádogos szerkezetek:	Puskás Művek
Kompakt hőközpont:	Danfoss Hungária Kereskedelmi Kft.

További információkat kaphat a projekt munkatársaitól:

Jean-Marie.Bemtgen@cec.eu.int	zsebk@solanova.org
hermelink@solanova.org	csoknyai@solanova.org