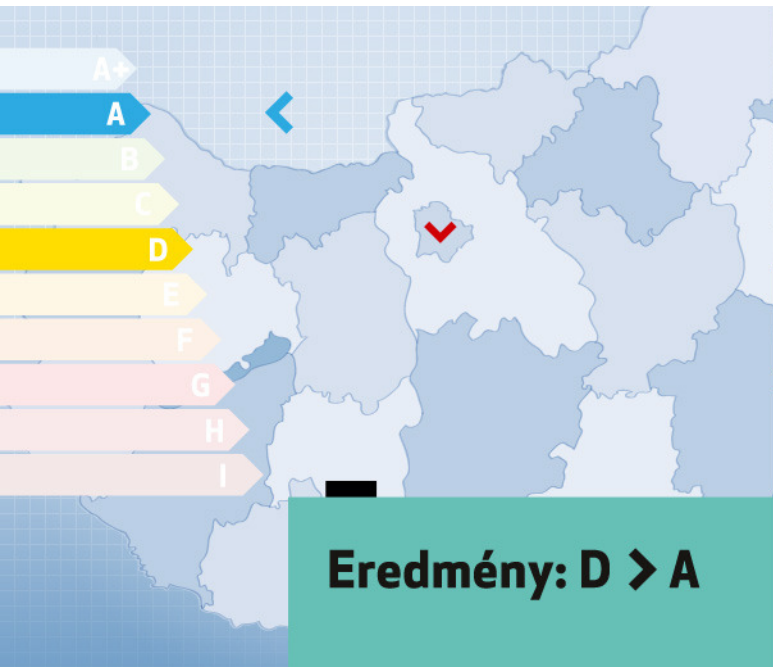




ENERGIACLUB
SZAKPOLITIKAI INTÉZET
MÓDSZERTANI KÖZPONT



küszöbön
a felújítás

FELÚJÍTÁSI

TÖRTÉNETEK

Energiatakarékossá válni

Ház típusa: ikerház fél

Felújítás: Homlokzat-, lábazat-, padlásfödém szigetelése, párafüggetlen szellőzők felszerelése

Eredmény: D -> A



www.kuszobonafelujitas.hu

Történet

A hatvanas évek elején épült ikerház egyik fele, csaknem negyven év után "új életet kezdett". Olyannyira, hogy a felújítás során az eredetileg 86 m²-es házat bővítették, és mintegy 40 m² homlokzati fal épült hozzá, 38-as falazóblokkból. (Az eredeti homlokzat B 30-as téglából volt.)

Az épület felújítása két ütemben történt, először a bővítés, és nyílászáró csere, majd egy későbbi fázisban készültek el a hőszigetelési munkák, melyet most bővebben ismertetünk.

A kibővített ház minden egyes részét szigetelték, amikor is a régi homlokzati részekre 10, illetve 15 cm vastag expandált polisztirolhab (EPS), az új 38 -as PoroTherm falra, 5 cm Rockwool szigetelés került, energetikai számítások alapján.

A lábazatra 10 cm vastag extrudált polisztirol (XPS), a padlásfödémre pedig 20 cm vastag befújható hőszigetelés került.

A szigetelőanyag választást páratechnikai szempontok indokolták mind a kőzetgyapot, mind a befújható szigetelés alkalmazásában. A téli páraforgalmat tekintve (belülről kifelé) célszerű, hogy egyre alacsonyabb páraellenállású anyagok kövessék egymást.

A befúvásos felhordási technológiája a nem járható padlásfödém esetében a legegyszerűbb, és leggazdaságosabb.

Fontos tehát a szigetelőanyagok esetében is szakember véleményét kikérni, hiszen nem mindegy milyen rendszert használunk a lábazatnál, a falazatnál, vagy a födém esetében!

Sajnos a tervezés, illetve a pályázati anyag összeállítása közben az aktuális pályázat lezárult, így az anyagi lehetőségek megváltoztak. Ez a kivitelezést annyiban változtatta meg, hogy a tervezett napkollektort nem tudták felszerelni, csak a telepítés előkészítését tudták megvalósítani.

A beruházás így 1,3 millió forintba került.

Fűtése korszerűsítés nem történt, hiszen a fűtést egy hatékony cirkó kazán biztosítja. A rendszert szobatermosztát vezérli, és a radiátorok termosztatikus szeleppel szereltek.

A műszaki adatokból számított energiamegtakarítás 38%, ám a valóságban alacsonyabb, nagyjából 25%-os megtakarítás mutatkozott. A különbség magyarázata, hogy a szóban forgó ingatlanba új tulajdonosok költöztek, akiknek más fogyasztási szokásaik vannak. A korábbi lakók napi 10-16 órát voltak távol, ekkor a fűtés csökkentett teljesítménnyel működött, az új tulajdonosok viszont jóval többet vannak otthon, többet is fűtenek.



	Előtte	Utána
Építőanyag	B30-as téglá	10 ill. 15 cm EPS homlokzat szigetelés
Falazat U értéke	1,54 W/m ² K	0,207 W/m ² K
Ablakok U értéke	1,4 W/m ² K	1,4 W/m ² K
Fűtés	gázüzemű cirkófűtés	gázüzemű cirkófűtés
Energiaigény	150 kWh/m ² év*	94 kWh/m ² év*
Energiaosztály	D	A

*Műszaki adatokból számított becsült érték.

Tapasztalatok

A felújítás problémamentesen zajlott, a kivitelező gyakorlott volt, és kiemelten jó munkát végzett.

Javult az épület hőháztartása, már nincsenek hidegen sugárzó falak, valamint a lábazat vonalában megszűnt a nyirkosodás, penészedés.

A felkerült szigetelés szinte mindenhol megfelel az elvárásoknak, kivéve a hozzáépített részeken. Az 5 cm vastag kőzetgyapot hőszigetelés, a 38 cm vastag hőszigetelő falazóblokkon érzetre kevésnek tűnik, nagyobb vastagság jobb lett volna, mivel a számított 16,3 C fok min. belső falhőmérséklet esetenként csak a 13,4 C fokot éri el.

Új szokások

Nagyobb figyelmet igényelne egy megújuló energiával felszerelt ház rendszerének üzemeltetése.

A napkollektor telepítését előkészítették, ami most nem fért bele a költségvetésbe, a korábban említett pályázat lezárulta miatt. A tulajdonos nagyon szeretné felszereltetni, hiszen a háztartása így még energiahatékonyabb lehetne.

Tanúsító:

[Molnár Pál](#)

Magyar Mérnöki Kamarai szám: 07 0289

