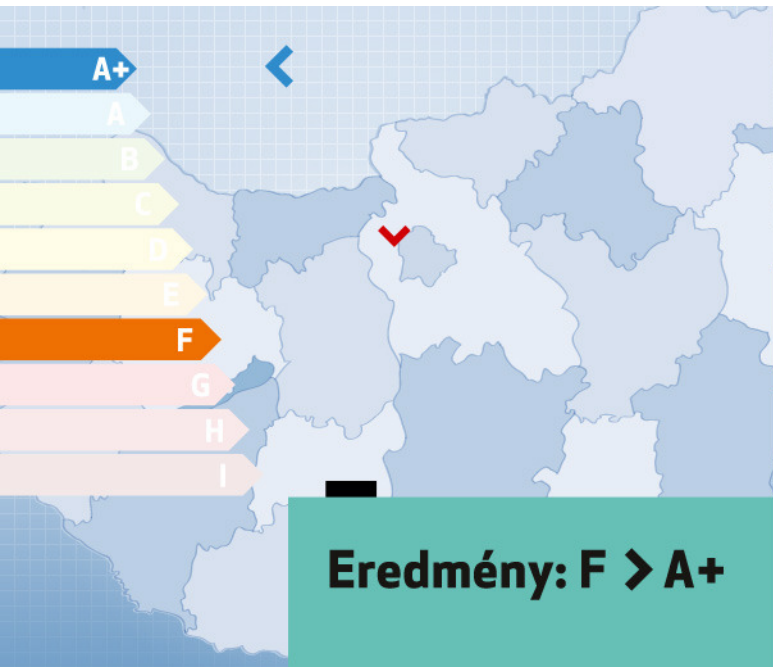




ENERGIAKLUB
SZAKPOLITIKAI INTÉZET
MÓDSZERTANI KÖZPONT



küszöbön
a felújítás

FELÚJÍTÁSI

TÖRTÉNETEK

Nyarlóból lakóház

Ház típusa: lakóépületté alakított nyaraló

Felújítás: Teljes energetikai felújítás

Eredmény: F -> A+



A kép illusztráció



www.kuszobonafelujitas.hu

Történet

Ahhoz, hogy egy nyolcvanas években épült nyaralót lakóházzá alakítsanak, nem feltétlenül szükséges annak teljes energetikai korszerűsítése, de ebben az esetben mégis ez történt. A tulajdonos döntése jónak bizonyult, hiszen egy "átlagos" besorolású nyaraló helyett, már egy "fokozottan energiatakarékos" minősítésű lakóházat mondhat magáénak.

Ha a műszaki adatokat nézzük, hatalmas megtakarítást látunk, hiszen a korábbi 302 kWh/m²év helyett a felújított ház hőigénye alig harmada, 90 kWh/m²év. A tényleges fogyasztásban azonban csak kb. 35%-os volt a csökkenés. A magyarázat az, hogy az energiaigény egy számított, elméleti érték, a valódi fogyasztás pedig sokkal több mindentől függ. Például a felújítás előtt a házat a lakók nem tudták soha teljesen kifűteni, míg a korszerűsítésnek köszönhetően ma már a teljes épület egyenletesen kifűthető. Így a kisebb rezsi mellé komfortosabb otthon is járul.

Mi mindent kellett átalakítani ahhoz, hogy ilyen eredmény szülessen?

Az épületen homlokzat-, lábazat-, és a pincefödém hőszigetelését végezték el, a manzárdtető és padlásfödém kiegészítő szigetelést kapott, valamint a fűtött/fűtetlen teret elválasztó falat is leszigetelték.

A homlokzatra 24 cm vastag expandált polisztirolhab (EPS), a lábazatra 15 cm vastag extrudált polisztirol (XPS), a tető- és padlásfödém kiegészítő hőszigetelésénél 15 cm vastag kőzetgyapot réteg került az épületre. Fontos itt is megemlíteni, hogy nem mindegy milyen rendszert használunk a lábazatnál, a falazatnál, vagy a födém esetében!

Az alkalmatlan nyílászárókat kicserélték új, faszerkezetű, hőszigetelt üvegezésűekre.

A ház korábbi fűtését, illetve melegvíz ellátását puffertartállyal ellátott faelgázosító kazánnal, valamint 6 m² napkollektorral váltották ki.

A teljes beruházás, nagyjából 4,2 millió forint költséggel járt.

	Előtte	Utána
Építőanyag	20 cm vastag, tömör agyagtégla	10 ill. 15 cm EPS homlokzat szigetelés
Falazat U értéke	0,95 W/m ² K	0,35 W/m ² K
Ablakok U értéke	2,4 - 3 W/m ² K**	1,4 W/m ² K
Fűtés	kandalló, kiegészítő villany fűtőtestekkel	faelgázosító kazán, radiátorokkal
Energiaigény	302 kWh/m ² év***	90 kWh/m ² év***
Energiaosztály	F	A+

** Az U érték e között a két érték között változott, mivel volt egyszeres üvegezésű ablak is.

*** Műszaki adatokból számított becslített érték.



Tapasztalatok

Az épületet üdülőből lakóházzá kellett átsorolni. A folyamat során a hatósági részvétel készséges, segítőkész, de akadozó volt.

A teljes körű kivitelezéssel nem voltak problémák, minden gördülékenyen ment.

A felújítás után javult az épület hőháztartása azáltal, hogy a teljes épület egyenletesen fűtött, minden irányból jól szigetelt, így nincsenek hidegen sugárzó falak.

A korábban jellemzően nagy nyári túlmelegedés problémája, a padlásfödém és a manzárdtető kiegészítő szigetelésével megoldódott.

Új szokások

Az új gépészeti berendezések üzemeltetése, üzemének felügyelete több figyelmet igényel.

Minden elvégzett munka beváltotta a reményeket, de a tulajdonos meglátása szerint jó lenne még az alapincézetlen földszinti padlót is szigetelni.

Tanúsító:

[Molnár Pál](#)

Magyar Mérnöki Kamarai szám: 07 0289

