

# FÉSZEKRAKÓK

## Ökoház a Pilisben

Szerkesztette:  
Szász Katalin

A KLÍMAVÁLTOZÁS SZAPORODÓ JELEI, AZ EMELKEDŐ ENERGIÁÁRAK, ÉS A KÖZELJÖVŐBEN BEVEZETÉSRE KERÜLŐ ENERGIATANÚSÍTVÁNY MIND EGY IRÁNYBA MUTATNAK: AMIKOR HÁZT, OTTHONT ÉPÍTÜNK, ÉRDEMES A MEGSZOKOTTÓL ELTÉRŐ UTAKAT KERESNI.



Környezettudatos, természetes anyagokból építkező ház a pilisi erőfőben

Az aktív fűtési rendszer nélkül működő passzív ház alapelve az energiavesztés minimalizálása, amelyet alapvetően az épület légzárása tesz lehetővé. Így olyan kevés fűtési energiára van szükség, amely a passzív energiából – a napenergiából, a bentlakók, illetve a háztartási elektromos készülékek által leadott hulladékhőből – biztosítható.

Ennek érdekében a mediterrán stílusú lakóház homlokzati falai speciális építőelemekből készültek, a külső és belső hőszigetelő rétegek közé betont öntöttek, illetve a zárófödém felől különleges hőviszszaverő fóliát, és újrahasznosított papírból

gyártott, önterülő, cellulózzrost hőszigetelést alkalmaztak. Szintén a hőszigetelés érdekében szerelték fel a nyílászárókat különleges üveggel, amelynek köszönhetően a ház gyakorlatilag légtömör – azaz nem jut be friss levegő az ablakok résein sem – ezért szellőztető gépet szereltek fel, amely két, kis teljesítményű szellőzőmotor segítségével friss levegőt fúj a lakóhelyiségekbe, ugyanakkor az elhasznált levegőt elszívja.

Mielőtt azonban ezt a szabadba ürítené, melegét egy hőcserélőn keresztül leadja a friss levegőnek, illetve a szellőztető rendszerhez antibakteriális, műanyagcsövek-

ből készült hőcserélő is kapcsolódik, amely ugyanakkor rengeteg geotermikus energiát szerez a háznak. A kertben, mintegy két méter mélyen elhelyezett csőrendszer vezet be a házba a friss levegőt, és mivel ebben a mélységben a talaj hőmérséklete már állandó, így a rendszer a föld által temperált levegőt csikorgó télben is fagyponthoz felmelegíti, a negyven fokos kánikulában pedig húsz fok körülire hűti.

Melegvizet is a föld energiájával nyernek a ház lakói, a melegvízellátás ugyanis egy geotermikus hőszivattyú segítségével működik, amelyben fagyálló kering, és ez a folyadék veszi fel a föld melegét. Az épületben aztán egy újabb hőcserélőn keresztül – némi elektromos energia felhasználásával – a gép nagy nyomáson, 50 fokos hő állít elő.

Végül, a vízgazdálkodás szempontjából is szokatlan az épület, mivel a falu nem csatornázott, így a környezetkímélő vízgazdálkodás jegyében kiépült egy, a családi házakhoz kifejlesztett biológiai szennyvíztisztító, amiben baktériumok bontják le a háztartás szennyvizét a talaj számára befogadható, és a kert növényeinek gyökereinek elszikkasztott, tápanyagdús, tisztított szennyvízzé. Már az épületben külön gyűjtik a szennyvizet, amit egy speciális berendezés szűr és tisztít, csirátlanít, és visszaszivattyúzza a WC-öblítőbe, valamint a mosógéphez. Ebbe a szűrkevízhálózatba juttatja egy különleges szivattyú a mechanikailag szűrt esővizet is, amellyel mintegy felére csökken a család ivóvíz felhasználása.

Az ésszerű, praktikus, környezet- és pénztárcakímélő megoldások sora talán egyre több építkezőt nyer meg az ökotudatos, passzív háznak.

A higgadt minimál és az otthonos mediterrán keveredik a tökéletesen szigetelt, légtömör belső terekben

