

Környezetbarát ház

Miért?

A házak építése a világon az egyik legnagyobb környezetszennyezéssel járó tevékenység, hiszen az épületek tömege nagy, sok anyagot tartalmaznak melyek gyártása, szállítása környezetterheléssel jár. Például a cementgyártás a világ szén-dioxid kibocsátásának 5-6%-áért felelős, de az építőipari nyersanyagok bányászata is hatalmas károkat okoz, például egyes Pest megyei települések kiváló termőföldjei helyén élettelen bányatavak sorakoznak a kavicskitermelés nyomán. Máshol meg a lebontott épületek hasznosíthatatlan hulladéka sirt formájában foglalja el a természet helyét. Az átlag magyar épület telítve van mérgekkel melyek a beltéri levegőt szennyezik megbetegítve a benne lakókat, az energiafelhasználása pocsékoló háromszorosa az átlagos osztrák vagy német lakóépületnek. Emiatt háromszor annyit kell fűteni, amely nem csak a pénztárcát apasztja, de a fűtés légszennyezése is legalább háromszoros lesz. Az elégtelenül szigetelt épületekben a komfortérzet is rossz, a falakról télen húz a hideg, nyáron sugározzák a hőséget. A hazai épületekben gyakori a penészesedés máskor meg a túl száraz levegő terheli a szervezetet. A hagyományos épületszerkezetek nagymértékben átengedik a nem ionizáló sugárzásokat, míg a környezettudatos építőanyagok elnyelik. A pénztárca is jobban jár, ha kevesebb a vas, beton, téglá, műanyag és több a természetes anyag.



Miből?

A környezetbarát épület jórészt olyan anyagokból épül fel, melyek lebomlanak a természetben vagy visszatérnek annak körfolyamataiba, nem tartalmaznak mérgeket, gátolják a hőáramlást, kiegyenlítik a belső légtér páratartalmát. A legrégebben és hazánkban is hagyományosan alkalmazott anyag a **vályog**, mely szalmával keverve stabil téglák vagy vert falak készítésére alkalmas, kiváló páraáteresztő és kiegyenlítő valamint viszonylag jó hőszigetelő képességű. Az épület életciklusa végén a vályog ismét talajjá válik. Megkülönböztetünk könnyűvályogot, mely sok szalmát tartalmaz és fajsúlya kisebb mint a vízé, hőszigetelése kiváló, valamint nehézvályogot, stabilizált földtéglat, mely lényegesen nehezebb, több vizet és hőt képes tárolni, viszont hőszigetelése gyengébb. Vályog felhasználásával vert falat is készíthetünk, vagy paticsfalat, mely vesszőfonatra tapicskolt vályog. A történelmi Magyarország területén nagy hagyományai vannak a **fa** épületeknek, Felvidéken és Erdélyben is ebből épült a lakóházak nagy része. Amennyiben nem szintetikus fakezelő szerekekkel kezeljük vagy kezeletlen fát használunk, az egészségnek sem árt. A faház komfortérzete különösen magas, jó hőszigetelő. Cellulóz szigeteléssel kombinálva akár passzívházat is építhetünk belőle. Életciklusa után elbomlik vagy tüzfaként hasznosítható, amennyiben nem kezeltük mérgekkel. A fal lehet gerendafal vagy boronafal, mely hornyokkal ellátott egymásba illeszkedő gerendákból áll. A faház titka a szárazság és a megfelelő faanyag. 20% fanedvesség alatt a kezeletlen fát is ritkán támadják gombák vagy rovarok, további védelmet ad, ha a fát nem gépileg szárították, hanem szabadon, legalább 1-5 évig és lassan nőtt (1 mm széles évgyűrűk) fát használnak, melyet télen döntöttek ki. Osztrák kutatások szerint a fogyó holdkor vágott fa nem reped és jobban ellenáll a kártevőknek, tűznek. Tömör fából készülhet padlónk is vagy a bútorok, növényi olajokkal, gyantákkal, viaszokkal kezelve a mérgeket is elkerülhetjük. Sajnos sok épületben, bútorban használnak OSB lapot és pozdorját, mely rákkeltő és mérgező formaldehidet vagy izocianátokat bocsáthat ki.

Amerikában, Nebraskában a fában szegény prérin több mint 100 éve kezdtek el **szalmabálából** lakóépületeket emelni. Vályoggal vakolva tűzállóságuk jobb, mint a hagyományos épületeké, hőszigetelése utolérhetetlen, a páratartalmat kiegyenlíti a lakótérben a vályogvakolásnak köszönhetően. Ma már hazánkban is több tucat ilyen épület áll, a legrégebbi 10 évnél idősebb. Alapvetően kétféle eljárással készül, önhordó szerkezettel, ahol a bálák le vannak horgonyozva az alaphoz és össze vannak préselve, illetve fa létravázaz szerkezettel, ahol a tető súlyát a fa váz hordozza és a bálák csak hőszigetelő szerepet töltenek be. A szalmabálák házak utólagos hőszigetelésére is alkalmasak. A **földházak** sem mai találmányok, régen a szegény ember háza volt, ma pedig a tudatos lakóké. A földházak kupolás szerkezete mely vályogtégla, kisméretű téglá, kő, vasbeton vagy ezek kombinációja tartja a ráhordott fél-másfél méter vastag földet. Az állandó klímát és a kiváló hőszigetelést a vastag vályog és földréteg biztosítja. A hozzá nem értő szemlélő sötétnek, barlangszerűnek gondolna egy ilyen házat, de a beépített felülvilágítók fényárat biztosítanak a vastag földtakaró alatt.



Hogyan?

A ház felépülte után amíg áll, rengeteg energiát fogyaszt a benne lakók komfortjának biztosításához. Okos tervezéssel ingyen energiát nyerhetünk a naptól, olcsó forrás a megújuló fa. A napenergia hasznosításának legegyszerűbb módja, ha hagyjuk, hogy télen besüssön a lakásba. Tehát fontos a helyes tájolás, ugyanakkor nyáron éppen akadályozni kell a napsütést (tornác, túlnyúló eresz, árnyékoló), hogy ne kelljen egészségtelen és energiapazarló légkondicionálót használni. A téli nap melegét tárolni szükséges, ezért olyan kő, téglá, vályog tömeg szükséges, mely a sugarakat nappal elnyeli és éjjel meleg formájában kiadja magából. Ha már elégetjük a fát hőnyerés céljából olyan tüzelőberendezésben tegyük, mely nem szennyezi a levegőt, ezt pedig másodlagos égéstérrel, utánégetéssel lehet elérni. Ma már kályha és kazán is kapható, mely ilyen elven működik, ráadásul hatásfoka sokkal jobb, mint a hagyományosé. A nap melegét vízmelegítésre is használhatjuk, napkollektor és megfelelő méretű hőszigetelt tartály szükséges, mely a napsütés mentes időszakokra tárolja a felmelegített vizet. Jól hasznosíthatjuk a csapadékot is, ha egy ciszternába

összegyűjtjük a tetőfelületről a lágy esővizet, mosáshoz, mosogatáshoz és fürdéshez, víztisztítóval kiegészítve iváshoz nyerünk ingyen vizet. Az igazán tudatosak komposzt WC-t használnak, és a kevésbé szennyezett szürke vízzel locsolják a kertet. A lapos tetős városi házakat is elhetőbbé tehetjük, ha zöld tetőt alakítunk ki a fejünk felett, kizárva ezzel a nyári hőséget és a téli zimankót. A falak élő növényvel való befuttatása is jelentősen javítja egy városi ház klímáját.

Merre tovább?

Kiadványunkban csak felcsillantottunk néhány ötletet és szempontot, mely a környezettudatos, méregmentes élethez hozzásegít. További felvilágosítást kérjen a KÖTHÁLÓ ingyenes tanácsadó irodáitól vagy az alábbi honlapokon.

www.kothalo.hu

Hasznos oldalak:

<http://www.eautarcie.com/Vizonellato/Bevezeto.htm>

<http://www.szalmaepitok.hu/>

<http://zeosz.hu/>

<http://valyog.lap.hu/>

<http://fahaz.lap.hu/>

<http://foldhaz.lap.hu/>

<http://napkollektor.lap.hu/>

<http://biomassza.lap.hu/>



Adója 1%-át ajánlja fel az ingyenes lakossági tanácsadás támogatására!

Adószám: 18973231-1-19

Köszönjük segítségét!



Környezeti Tanácsadó Irodák Hálózata

Székhely: 8200 Veszprém, Rákóczi u. 3.

Levelezési cím: Miskolc, Kossuth u. 13.

Tel: 46/382-095, Fax: 46/505-077

kothalo@kothalo.hu - www.kothalo.hu



www.greenfo.hu

Környezetbarát újrapiírva nyomva.



Környezetbarát ház

Környezeti Tanácsadó Irodák Hálózata
(KÖTHÁLÓ)

www.kothalo.hu

2011



A kiadványt támogatta a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és jogutódja a Vidékfejlesztési Minisztérium, 2010. évi Zöld Forrás Programja.