



LAKÓHÁZ

FÜTÉS NÉLKÜL

A passzívház hővesztesége csak töredéke egy hagyományos családi házáénak, ezért tíz éven belül akár ez lehet az egyik legnépszerűbb épülettípus.

Az energiaárak emelkedése és a rendelkezésre álló nyersanyagkészletek kimerülése miatt megjósolható, hogy néhány éven belül az épületek értékét elhelyezkedésükön túl az energiaszintjük határozza meg. Ez is hozzájárul a nulla energiafogyasztású vagy a ma még elképzelhetetlennek tűnő energiatermelő épületek elterjedéséhez.

JÓL SZIGETELT, JÓL SZELLŐZIK

A passzívház nem egy különleges anyagokból és technológiával felhúzott épület, hanem a már ismert építési eljárásokkal és anyagokból megépített ház, azonban három peremfeltételnek szigorúan meg kell felelnie. A fajlagos fűtésienergia-igénye legfeljebb 15,0 kWh/(m²év) lehet, a légtömörségre (n50) ≤ 0,6 l/h, a fajlagos összes primerenergia-szükséglete pedig 120 kWh/(m²év). A passzívház fűtéséhez nincs szükség hagyományos rendszerre, szellőztető berendezése légfűtéssel képes pótolni az elvesztett energiát. Az épületben így biztosított a folyamatos friss levegő, valamint az alacsony por- és pollentartalom, mindehhez alacsony üzemeltetési költség párosul.

NINCS SZÜKSÉG HAGYOMÁNYOS FÜTÉSRENDSZERRE

Mivel kiváló a passzívház hőszigetelése, ezért ennél az épülettípusnál nincs szükség hagyományos fűtési rendszerre. „Ezt úgy képzeljük el, hogy a ház összes helyiségében egy kis szellőzőn érkezik a friss levegő, a másik oldalon pedig távozik az elhasznált. A szellőzőberendezés azonban úgy engedi ki a házból az elhasznált levegőt, hogy annak hőtartalmát visszatartja, és átadja a beérkező friss levegőnek. E folyamat során visszanyerik az energiát” – magyarázza Borza Tamás, a VIV Építő Kft. projektvezető főmérnöke.

TECHNOLÓGIÁK KONTRA FAJLAGOS FÜTÉSIENERGIA-IGÉNY

Hagyományos családi háznál kb. 150 és 300 kWh/(m²év), energiatakarékos családi háznál 40 és 70 kWh/(m²év) között, passzívháznál maximálisan 15,0 kWh/(m²év) lehet.

Minimális fűtést azért muszáj beiktatni, a kívánt hőfokot a szellőző levegő temperálásával, úgynevezett légfűtéssel pótolják.

TISZTÁBB LEVEGŐ

A passzívházban a levegő is tisztább, mert a szellőzőberendezésbe finomszűrőket építenek be, amelyek a por és a pollen hatvan-nyolcvan százalékat kiszűrik, így csökkentik az allergiás panaszokat a lakáson belül. A folyamatos légcseré miatt a magas páratartalom és a penészedés szintén kizárt. „A hagyományos házaknál a nyílászárók hézagjain zajlott a légcseré. Ez a passzívház esetében nem megengedhető, ugyanis alapfeltétel, hogy légtömör legyen az épület, vagyis sehol sem szökhet ki a levegő. Emiatt például nem lehet átfűrni a falat azért, mert, mondjuk, kívülről szeretnénk felszerelni egy antennát. A nyílászárókra is szigorú előírás vonatkozik, háromrétegű, nemesgázzal töltött üvegezéssel, hőszigetelt ablakszerkezeteket építenek be. Az ablakkeret és a fal között körben légzáró szalagot használnak” – mondja Borza Tamás. A passzívház „működése” kevésbé terheli a környezetet, például a szén-dioxid kibocsátása elenyésző. Kéményt egyáltalán nem építenek, hiszen nincs szükség a hagyományos értelemben vett fűtésre, ezért gáz bekötésére sem. A ház energiaigénye napkollektorral vagy napelemmel tovább csökkenthető.

ALACSONY REZSI

Az alacsony fenntartási költség többek között az ötven centis falaknak, a harminc cm vastag aljzat- és földémszigetelésnek köszönhető, emiatt a belső falak hőmérséklete megegyezik a belső levegő hőmérsékletével. Borza Tamás elmondta, hogy a friss levegő a földben vezetett több tíz méter hosszú csővezetékén érkezik a házba, amely évszaktól függően hűti vagy fűti a keresztülhaladó levegőt.

Mi még csak ismerkedünk a passzívházzal. Az első passzívház huszonhárom éve a németországi Darmstadtban épült, azóta több mint harmincezer készült belőle. Elsősorban Németországban, Ausztriában, Svájcban és a skandináv országokban kedvelt épülettípus. Magyarországon hivatalosan jelenleg tíz-tizenöt épült fel, az elsőt 2009-ben húzták fel a Pest megyei Szadán. Ezenkívül körülbelül húsz-harminc olyan házról tudnak, amely elvileg az előírásoknak megfelelően épült, ám a tulajdonosok nem minősítették, tehát azok a házak hivatalosan nem viselhetik a passzív jelzőt. ■