

## BEMUTATKOZIK AZ ENERGIATANÚSÍTVÁNY

### 4. ESETTANULMÁNY

#### LAKÁS EGY III KERÜLETI TÖMBHÁZBAN

##### Tanúsítók:

**Pozsgai Róbert ENt-Sz 02-1116**

**Várady Csaba ENt-Sz 05-1484**

Óbudán vagyunk, Budapest egyik legnépesebb kerületében. Ezerarcú kerület, szokták mondani, és valóban, van itt római kori emlék, védett erdők, soksávós utak, kertes házas övezet, műemlékházak, de Óbudán szép számmal laknak panelban is. Most egy kisebb lakótelep négyemeletes társasházának első emeleti lakását vizsgáljuk. A lakást egy fiatal pár vásárolta meg, és a költözés előtt alapos átalakítást terveztek. A beköltözők számára teljesen természetes volt, hogy ha már a felújításhoz szétverik a lakást, akkor az energetikai korszerűsítést is elvégzik, hiszen nem szeretnék, hogy a pénz szó szerint az ablakon (és a falakon) szökjön el. Azért kérték a tanúsító szakember tanácsait, hogy reális képet kapjanak a lakás állapotáról és a felújítási lehetőségekről, de a végső döntésben és a kivitelezés koordinálásában egyikőjük gépész végzettségű apukája is segített.

##### **Vékony falak, gyenge hatásfokú konvektor**

A ház valamikor a hetvenes évek elején épült. Akkor még messze volt az olajválság, az építéskor nem az volt az első szempont, hogy minél kevesebb legyen majd a fűtésszámla, hanem hogy sokan, gyorsan, olcsón jussanak lakáshoz. Ennek megfelelően a vasbeton falak vékonyak (25 cm-esek), hőszigetelés nélküliek, óriási rajtuk a hőveszteség. Ezen csak egy picit enyhít az, hogy a falfelületeket belülről gipszkartonnal borították, de ez inkább a fal egyenetlenségek elfedésére alkalmas, mint a hőkomfort növelésére. A tanúsító elmondása szerint a gipszkarton mögötti falakból szinte sütött a hideg, a konnektorok nyílásain pedig szabályszerűen huzatot lehetett érezni. A régi, huzatos nyílászárók is hatalmas hőveszteséget jelentenek.

A fűtési rendszer elavult, a meleget régi, rossz hatásfokú gázkonvektorok adják (a szakértői becslés szerint ezek hatásfoka 70% körüli, míg egy új kazáné éves átlagban 95% felett is lehet), a vizet átfolyós rendszerű, nyílt égésterű gázkazánnal melegítik.

A lakás előnye ugyanakkor, hogy mivel az első emeleten van, alatta és felette is fűtött lakás van, így kisebb a külső levegővel érintkező hűlő felülete. Általában jellemző a társasházi lakásokra, hogy – ha két hasonló műszaki paraméterekkel rendelkező épületet hasonlítunk össze – fajlagosan kisebb az energiaigényük, mint a szabadon álló, családi házaké.

A lakás – mint olyan sok másik hasonló hazai épület – meglehetősen rossz energetikai állapotban van. Műszaki paraméterei alapján éves elvi energiaigénye 405 kWh egy négyzetméterre vetítve, ami a „H” kategóriához elég. Több mint két és félszer többet fogyaszt, mint egy hasonló új építésű lakás. A 64 négyzetméteres otthonnál ezek a számok azt jelentik, hogy fűtésre és vízmelegítésre elvben évente 2750 köbméter földgázra van szükség.



A valós fogyasztás természetesen ettől eltérhet, mert nagyon sok múlik az egyéni felhasználói szokásokon.

### **Ablakcsere, falszigetelés, fűtése korszerűsítés...**

Az energiatanúsítók mérlegelték azt, hogy mik azok a közeljövőben reálisan megvalósítható megoldások, amivel csökkenteni lehetne a lakás energiaigényét. Ennek megfelelően olyan javaslatok is bekerültek, amelyek nem mindig követik a megszokott általános szakmai szabályokat, ugyanakkor az adott helyzetben, egy társasház első emeleti lakójának ezek az elérhető megoldások.

A tanúsítók elsőként a nyílászárók cseréjét ajánlják, hőszigetelt üvegezésű, 5 légkamrás ablakokra és hőszigetelt ajtóra. Nagyon fontos, hogy új, fokozottan légzáró ablakokat csak légbevezetővel szabad beépíteni, bár a kivitelezői gyakorlat nem mindig követi ezt a szabályt. Éppen ezért is hasznos, ha energetikai szakértővel konzultálunk felújítás előtt, mert a szakember felhívja a figyelmet az ilyen veszélyekre is. A nyári túlmelegedés és a téli hőveszteség ellen is javasolják a szakértők a lakóknak, hogy az ablakokra kívülről szereljenek redőnyt.

A javaslatok között szerepel az is, hogy a korábban már felrakott gipszkarton mögötti légrést közetgyapot szigetelőanyaggal töltsék ki. Bár belső hőszigetelést a legritkább esetben javasolnak a szakemberek, bizonyos esetekben – például ilyenkor, amikor a társasházban nem várható, hogy belátható időn belül szigetelik a teljes homlokzatot – elfogadható ez a megoldás is. Néhány dologra azonban nagyon ügyelni kell a belső hőszigetelésnél. A falak penészesedése elkerülhető, ha speciális, belső térre javasolt szigetelő és ragasztóanyagokat használunk. Erre gondosan ügyeljünk, még a szigetelőrendszer megvásárlása előtt, a piaci választékban pedig biztosan megtaláljuk a megfelelő termékeket.

Mint láttuk, az elavult konvektoros fűtés is korszerűsítésre szorult. Itt a tanúsítók radiátoros fűtési rendszer kiépítését javasolták, ahol zárt égésterű kondenzációs kombikazán termeli a fűtéshez és vízmelegítéshez szükséges hőt. Ebben az esetben nem volt annyira egyértelmű, hogy a kivitelezés megvalósítható. Ugyanis a ház egycsatornás gyűjtőkéményébe, amibe az épület összes többi kéményes gázkészüléke is be van kötve, nem lehet a zárt égésterű cirkókazán füstgázvezető rendszerét bekötni. A lakók a gázszolgáltatótól arra kértek, és kaptak engedélyt, hogy kémény helyett az ablakoktól távolabb, a falon keresztül vezethessék ki a füstgázt. Tulajdonképpen ez a megoldás működik a parapet rendszerű konvektoroknál is, de az új, úgynevezett turbós készülék egy ventilátor segítségével nagy nyomáson löki ki az égéstermékét, ami így rögtön távolabb kerül az épülettől, és nem tud visszaáramolni a lakásba.

### **Négy kategóriával jobb lakás, 1500 köbméterrel kevesebb gáz**

A lakók a tanúsító által javasolt korszerűsítési lépések mindegyikét megvalósították, és ehhez pályázatot is benyújtottak a Klímabarát Otthon Programra.

A tanúsítvány számítása szerint a korszerűsítéssel a lakás „H”-ből „F” kategóriába juthat, ez azonban csak becslés a jövőre nézve. Ennél a lakásnál készült egy utólagos, a felújítás eredményeit magában foglaló számítás is, ami már pontosabb képet ad arról, milyen





eredményt hozott az ablakcsere, a szigetelés és a fűtőkorszerűsítés. Ez alapján a lakás „D” energiasztályt ért el, ami a kiinduló állapotnál négy kategóriával jobb. Meglepően jó eredmény ahhoz képest, hogy egy társasházban egyetlen tulajdonos lehetőségei eléggé korlátozottak.

Még inkább elégedettek lehetnek a lakók, ha az energiasztály ugrás mellett kiszámolják, hogy mit hoztak a korszerűsítések a gázzámlában. Sikerült az eredeti, rendkívül magas, évi 2700 köbméter feletti elvi fogyasztást nagyjából 1500 köbméterrel lefaragni, ami a mostani gázárakon majd kétszázezer forinttal kisebb éves gázzámlát jelent.

Emellett persze a lakás komfortja, értéke is növekedett, és biztonságosabb is lett. Nincs már többé veszélyes, nyílt égésterű kazán, az ablakon nem húz be a hideg, a falak sem sugároznak hideget, így akár néhány fokkal alacsonyabb hőmérsékleten is jól érezhetik magukat a lakók.

(Amellett, hogy így is nagyon jó eredményt hozott a felújítás, meg kell jegyezni, hogy egy társasházban akkor lehet igazán látványos eredményt elérni, ha a ház közösen, összefogva hőszigeteli a külső falakat, egyszerre cseréli ki a nyílászárókat, és akár közös fűtőkorszerűsítésbe kezd. Így nem csak energetikai de pénzügyileg is jobban járhat a ház, hiszen a nagyobb munkára közösen kedvezőbb árajánlatot kaphatnának, mint a lakók egyesével.)

