

## Döntést Előkészítő Anyag – Összefoglaló

A **Deres u 10/D** Társasház épülete csatlakozott az Energiaklub Energihatékonyság közösen projektjéhez. A lakóközösség számára ez azt jelenti, hogy **a projekt keretében ingyenesen jutnak szakszerű energetikai felméréshez és megtakarítási számításokkal alátámasztott javaslatcsomaghoz**, mely megkönnyíti a döntést a jövőbeni beruházásokhoz.

**Ez az úgynevezett Döntést Előkészítő Anyag, avagy DEK.**

A projekt partnerei számára fontos, hogy a lakóközösségek reális képet kapjanak az energetikai korszerűsítésről, és felkészülten, felelősen döntsenek arról, kívánnak-e beruházni.

A következő néhány oldalban a DEK legfontosabb megállapításait, javaslatait foglaljuk össze. Ha az összefoglaló alapján további részletekre is kíváncsi, olvassa el a teljes Döntést Előkészítő Anyagot!

### Mi történik a felmérés során?

**A Döntést Előkészítő Anyag többretű felmérés és sokféle szempont mérlegelése után születik.** A lakóközösség korszerűsítési igényeinek és lehetőségeinek felmérésével indul, és elsősorban a hatályos jogszabály szerinti energetikai felmérésre, számításokra, az energetikai tanúsításra támaszkodik. Emellett elkészült az **épület hőkamerás vizsgálata** is, amely által könnyen beazonosíthatók a külső épületbirook hőveszteségei, hőhidak, a szigetelés hiányosságai, esetleges korábbi kivitelezési hibák.



**IMPRESSZUM** Az összefoglalót az Energihatékonyság közösen projekt magyarországi partnere, az Energiaklub készítette a Projektdoctor Zrt. és a Paneldoctor Kft. Döntés Előkészítő Anyaga alapján 2015.



A műszakilag és pénzügyileg reálisan megvalósítható korszerűsítési javaslatokat szintén az energetikai szakértő szakvéleménye alapján, ugyanakkor a lakóközösség igényeihez igazítva teszi meg az anyag.

**A számításokból kiderül az egyes beavatkozásokkal megtakarítható energiameennyiség, és az ezek mellé rendelhető beruházási költség, amiből egyszerű megtérülési idő számolható.** Emellett többféle finanszírozási megoldást is bemutat az anyag.

Fontos, hogy a költségbecslés valós piaci ajánlatokon alapul, és a járulékos költségeket (anyag- és munkadíjak, szakértői díjak, projektmenedzsment költségek) is tartalmazza. **A beruházás költségei lakásokra bontva is megjelennek, így könnyen azonosítható a tulajdonosokra eső teher.**

## Energetikai állapot, diagnózis

Az épület megépítése óta a homlokzaton és a fő szerkezeti elemeken elsősorban karbantartási célú felújításokat végeztek, így a falak, tető, lábazat még a 60-as évek sztenderdjeinek felelnek meg, **a fűtési energia nagy része a falakon, azon belül is az emeletek közti födémeknél, erkélyeknél kialakuló hőhidakon távozik.**

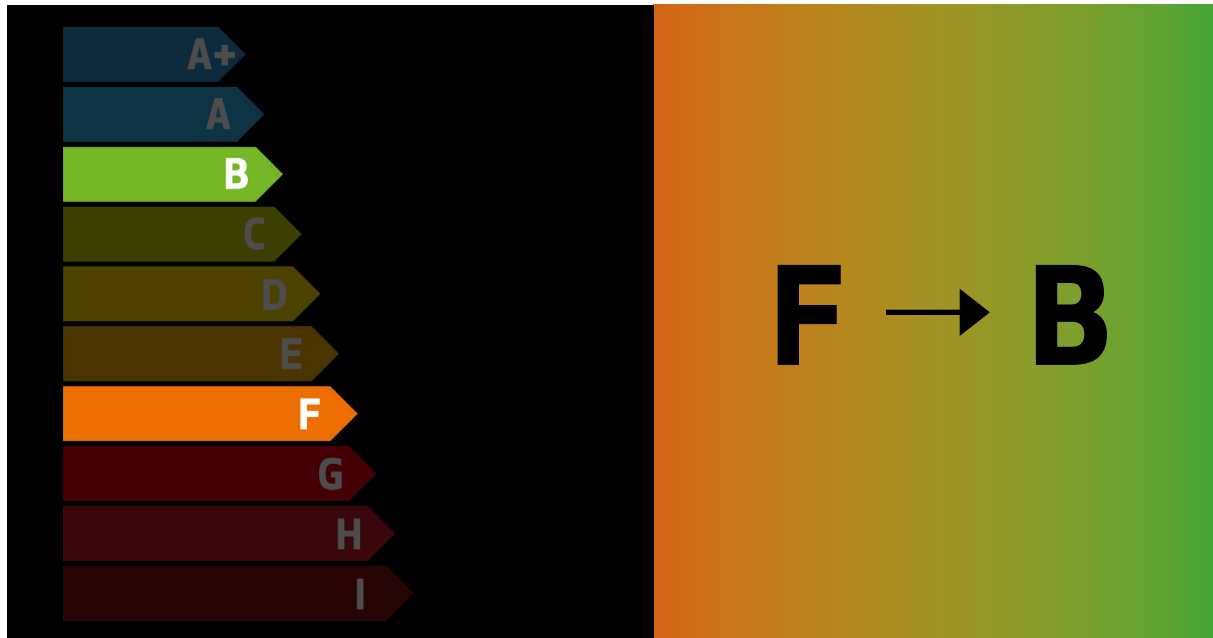
**A hőveszteség másik része a régi, huzatos, gyenge hőszigetelő-képességű ablakon, redőnyfészkeken keletkezik.** A lakásoknak csak közel harmadában találunk modern, hőszigetelő ablakokat.

A ház építészeti értékei közé tartozik a lépcsőházi, üvegtéglás felülvilágító, ami több okból is cserére szorul: az eleve gyenge hőszigetelést az idővel jelentkező sérülések csak rontják.

Komolyabb energetikai korszerűsítés néhány éve történt, ekkor a központi fűtésre szolgáló gázkazánokat cserélték modern, kondenzációs technológiára. Ezzel a beavatkozással jelentős megtakarítást ért el az épület, de az energetikai besorolás még **a kazáncsere után is csak az „F”, azaz átlagos kategóriát éri el.**

Az épület elvi energiaigénye **220 kWh/m<sup>2</sup> év**, ami elmarad a ma megépülő új házakkal szembeni energetikai követelményektől, annak majdnem kétszerese (174%). Összehasonlításként: egy korszerűsítés nélküli panelház 200-250 kWh/m<sup>2</sup> év, míg egy rossz állapotú családi ház 450-500 kWh/m<sup>2</sup> év várható fogyasztással számolhat. Az elvi energiafogyasztást a ház műszaki paraméterei, azaz a falak, ablakok hőveszteségei, a kazán hatásfoka stb., alapján számolják. Ennek a számításnak az az előnye, hogy nem befolyásolják a lakók eltérő fogyasztói szokásai, azaz ténylegesen az épületet jellemzi.

A számítások alapján komplex beavatkozással a ház elérheti a B energiaosztályt, ami a jelenlegi energetikai követelményeknél is jobb kategória, ennek megfelelően alacsony energiaigényt is jelent.



## Mit javasol a szakértő?

A lépcsőházi felülvilágítónál, és ahol még nem történt meg a nyílászárócsere, ott a szakértő javaslata szerint már olyan ablakokat érdemes beépíteni, ami nem csak a mostani, de már a jövőbeni energetikai követelményeknek is megfelel. Ez 1,15 W/m<sup>2</sup>K U-értékű ablakokat jelent. A szakértő az elemzésben arra is felhívta a figyelmet, hogy az lakásablakok cseréjekor **gondolni kell a gázzal működő, nyílt égésterű vízmelegítők, illetve a gáztűzhelyek légellátására is.** Erre többféle megoldás létezik, amelyek közül a legbiztonságosabb az lenne, ha a ház nem csak fűtésre szolgáló hő, de **a vízmelegítést is egy központi rendszerről oldaná meg,** ami azonban a mostani egyedi vízmelegítési megoldásokhoz képest jelentős átalakítást igényelne. Egyszerűbb megoldás lehet az **ablakokba épített légbeeresztő,** amely képes automatikusan szabályozni a beengedett levegő mennyiségét. Így egyszerre érvényesülhet a megfelelő légcsere és a hővédelem. **Az ablakcsere után a teljes épületben 27%-os energiaigény-csökkenés várható.**

**A szerkezet erős hőhidassága** (ami azt jelenti, hogy például a földemeknél, erkélyeknél a fal jóval erősebben hűl, mint más területeken), a lakásokban megjelenő penész, az önerőből elindított ablakcserek jelzik, hogy a lakóknál komoly igény volna az energetikai korszerűsítésre.

**A szakértői javaslat szerint a teljes épületburok azaz a homlokzati falak, tető és lábazat szigetelése indokolt, és jelentős megtakarítást eredményez.** A teljes homlokzatot 15 cm vastagságú polisztirollal vagy kőzetgyapottal, vagy ezek kombinációjával érdemes szigetelni. A homlokzat tagoltsága miatt előfordulhat, hogy egyes helyeken csak 10 cm szigetelőanyag fér el. A falak mellett a tető hőszigetelése is szükséges, itt már a szigorúbb hőátbocsátási követelmények miatt 20 cm vastag réteg javasolt, és a vízszigetelést is meg kell oldani. A lábazaton 10 cm hőszigetelés javasolt. **Ezzel felére csökken az épület energiaigénye, és eléri a „B” energiaosztályt.**

A szakértő napkollektorok felszerelésével is kalkulált, de ez a beruházás már nem hozna annyi megtakarítást, hogy a közeljövőben érdemes legyen reálisan számolni vele.

## Mivel mennyit spórolunk?

A javasolt beruházásokkal 50%-os energiaigény- és költségcsökkenés érhető el, a teljes épület közel 800 ezer forintot, spórolhat évente, 41,5 millió forintos beruházással, ami lakásonként átlagosan 50 ezer Ft megtakarítást jelent. Az összeget a lakás-takarékpénztári megtakarításból és bankhitelből lehet fedezni.

A felújítás, korszerűsítés munkaneme			A felújítás, korszerűsítés eredménye		
Megnevezés	Fajlagos energi- aigény	Ener- getikai osztály	Megta- karítás	Költségmegta- karítás Házra vetítve	Lakásra átlagosan
	kWh/m <sup>2</sup> év		%	Ft	Ft
Jelenlegi állapot	219,9	F	0	300 554	18 785
Nyílászárók cseréje	127,9	E	27	427 102	26 694
Homlokzat és lábazat, hőszigetelés + nyílászárócseré	128,4	D	42,5	664 382	41 524
Külső szigetelés, tetőszigetelés, nyílászárócseré	112,5	B	50	790 931	49 433

A beruházással a lakások piaci értéke is nőni fog, a korszerűsítésre fordított összeg egy jelentős része a magasabb piaci árban érvényesül. Azoknak, akik a közeljövőben eladnák a lakásukat ez gyorsan realizálható nyereség.