



KORSZERŰSÍTÉS

KORSZERŰEN

Munkafüzet energetikai felújításokhoz

Ön szerint mikor kezdődik a felújítás?

- 1 | a szerelők megjelenésével
- 2 | a szerződés aláírásával
- 3 | amikor eltervezi



És mikor fejeződik be?

- 1 | amikor a munkások elhagyják a terepet
- 2 | amikor kifizeti a számlát
- 3 | egy felújítás soha nem ér véget, mindig van javítani való



Csökkenteni szeretné energiaszámláit, ezért otthona felújításába fog? Időt, pénzt és energiát tud megtakarítani, ha a munkát az ésszerű tervezéssel kezdi. Egy komolyabb rekonstrukció hosszú évekre szól, ezért tervezzen meg mindent: kérdezzen meg szakértőket, melyek a legcélszerűbb munkák az Ön otthonában! Kérdezzen az árakról, a technológiákról, a garanciákról, vagy az elérhető megtakarításokról! Így a felújítás számláinak kifizetése után nyugodtan hátradőlhet, és biztos lehet abban, hogy az első fűtésszámla megérkezése pozitív meglepetést fog okozni.

Küszöbön a felújítás! című munkafüzetünk azoknak nyújt segítséget a felújítás megszervezésében, akik energetikai beruházás előtt állnak, azaz a kevesebb fűtésszámlát, vagy komfortosabb otthon szeretnének. A pontról pontra összegyűjtött tudnivalók azoknak is hasznosak lehetnek, akik még csak fontolgatják, hogy belevágjanak-e.

Hogyan használja a munkafüzetet? Nyomtassa ki¹ a lépéseket, és használja rendszeresen a folyamatok ellenőrzésére, akár úgy, hogy kipipálja az egyes pontokat.

Minél nagyobb energiamegtakarítást kíván a szerző, az Energiaklub



1. lépés

Korszerűsítene? Mérje fel a lehetőségeit!

Néhány fontos kérdés, a legelején:

- milyen anyagi forrásai vannak,
- társasház esetén megvan-e a közös megegyezés,
- megfelelőek-e a lakás műszaki adottságai a felújításhoz,
- cserélhető-k-e az ablakok,
- kiépíthető-e a szellőztetés,
- milyen fűtési rendszer építhető be,
- van-e műemléki védelem az épületen,
- van-e elegendő hely a munkálatokhoz?



Nincs forrása?

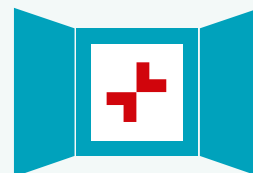
Sok esetben célszerű hitelt felvennie, hiszen a felújítás kevesebb fűtésszámlát eredményez, illetve otthona értékét is növeli.

Milyen járulékos költségek merülhetnek fel?

Az energetikai beruházás indokoltá tehet egyéb műszaki, adott esetben baleset- vagy életvédelmi beavatkozásokat is! Például, amíg beázik a tető, mert hiányosak a cserepek, vagy rogyadozik a tartószerkezet, nem célszerű elkezdni a szigetelést. A falak szigetelése is csak akkor jöhet szóba, ha nem vizesednek. Az új fűtőberendezést csak megfelelő állapotú, bélelt kéménybe lehet bekötni. Ne feledkezzen meg a bontás, helyreállítás költségeiről sem.

Nincs közös megegyezés a tulajdonostársak között?

A teljes körű felújítás helyett válassza a nyílászárók cseréjét a fűtés szabályozását vagy korszerűsítését, ezzel is spórolhat.



Csak részleges felújítást tervez?

Gondolkodjon „komplexen”! Tervezzen úgy, hogy a jövőben esedékes újabb munkálatok a korábbiak bontása, sérülése nélkül elvégezhetők legyenek. (Szaknyelven: a beruházási sorrend igazodjon az építési sorrendhez). Például a homlokzati szigetelést a nyílászárócseré után érdemes időzíteni, az ereszcsonát és az ablakönyöklőket pedig a már hőszigetelt falhoz célszerű méretezni.



Milyen legyen a fűtési rendszer?

Ha teheti, csökkentse először az épület hőigényét (szigeteléssel, nyílászárók felújításával, cseréjével), és csak ezután korszerűsítse a fűtést: az alacsonyabb hőigényhez korszerűbb, olcsóbb, gazdaságosabb fűtési rendszer is megfelel.

Mikor alkalmazzunk megújuló erőforrásokat?

Első lépésben otthonunk energiahatékonyságát kell növelnünk (energetikai korszerűsítéssel), és csak ezután következhet a megújuló energiák beépítése!

Hogyan informálódhat?

Ha az árak és a technológiák érdeklik mindig próbáljon meg független forrásokból is (blogok, fórumok, szakkikkek) információt szerezni – a reklámok néha többet ígérhetnek a valóságnál.



2. lépés

Gyűjtse össze és összesítse energiafogyasztási adatait!

Mennyit fogyaszt?

- Gyűjtse össze az elmúlt két-három év energiaszámláit!
- Készítsen kimutatást egy átlagos év fogyasztásáról!
- Olvassa le rendszeresen a mérőórákat a beruházás megkezdéséig!
- Próbálja összehasonlítani adatait egy hasonló jellegű, új építésű ház fogyasztási adataival!



Tegye mérhetővé a felújítás eredményességét! Tekintse át az energiafogyasztását a munkák előtt és után!

Jó tudni: mitől függ a fogyasztása?

- az adott év időjárásától,
- a lakók számától,
- a lakók fogyasztási szokásaitól,
- az épület energetikai paramétereitől (falak, tető, fűtési rendszer stb.).



A lakás energetikai felújítása előtti állapotról a számláknál hitelesebb, objektív képet ad az **energetikai tanúsítvány**. Ha önerőből újít fel, nem kötelező, ha azonban pályázati forrást is igénybe venne a beruházáshoz, akkor szüksége lesz a dokumentumra. Egyre több az olyan pénzügyi intézet, aki a tanúsítvány birtokában ad korszerűsítésre hitelt.



3. lépés

Konzultáljon szakértővel!

Miért hasznos a független energetikai szakértő?

- › felméri a lakás valós **műszaki állapotát**,
- › tanácsot ad, melyek az otthonának **megfelelő** reális lehetőségek,
- › **független tanácsot ad**, azaz (a gyártó vagy kereskedő cég ügynökével ellentétben) nem próbálja meg önt rábeszélni feleslegesen a drágább megoldásra,
- › **alternatívát** adhat különböző mértékű felújításokra, és az így várható megtakarításokra,
- › tanácsot ad, hogyan lesz a felújítás **megtérülése** a legjobb,
- › **időtervet** adhat a felújításra,
- › bár többletköltséggel jár, de milliós nagyságrendű kiadás esetén a pontos tervezés **behozza** az árát.

Független szakértőt az alábbi címen találhat: www.lakcimke.hu, [Hol találok tanúsítót?](#) menüpont alatt.

Milyen szintű tanácsot kérhet?

- › Az **energia tanúsító** az épület műszaki paramétereinek alapján határozza meg az elvi fogyasztást, besorolását és a felújítással elérhető, becsült megtakarítást,
- › Az **energia auditor** a fogyasztási szokásokat is figyelembe véve ad beavatkozási javaslatokat.
- › A várható megtakarítást abban az esetben tudják legpontosabban megbecsülni, ha az energiatanúsítványt és az auditot is megrendelni.
- › A kiadások előzetesen kalkulálhatók, ha **árazott költségbecslést** is kér a szakértőtől, ez azonban az alapszolgáltatáson felül plusz munka és pénz.
- › A felmérésnek jó kiegészítője lehet egy **hőkamerás felvétel** (ezzel feltárhatók például a szabad szemmel nem látható hőhidak), azonban jó tudni, hogy ez nem kötelező része az energetikai felmérésnek, de nem is helyettesítheti az átfogó műszaki felmérésen alapuló helyzetértékelést és megtakarítási számításokat. Amellett ez is további költség az előkészítésben.



4. lépés**Hatóságok, engedélyek, kivitelezők**

Bizonyos lépésekhez hatósági engedély is szükséges lehet. Ilyen esetben ezek beszerzését, az ügyintézési időt is számolja bele az időtervbe!

Mi engedélyköteles, mi nem?

- Bármilyen **műemléki védettség** alatt álló épület esetében minden beavatkozáshoz a helyi építéshatóság és a műemlékvédelmi hatóság engedélye szükséges.
- Az utólagos hőszigeteléshez alapesetben nem szükséges hatósági engedély.
- A nyílászárók cseréjénél csak akkor kell engedély a helyi építéshatóságtól, ha az **eredeti méreten és formán** változtatni akarunk.
- A fűtési rendszer korszerűsítésekor több hatósággal is dolgunk lehet: gázfűtés esetén a **helyi gázszolgáltatótól** valamint a **kéményseprő-ipari szolgáltatótól** is engedélyt kell szereznünk, és az **üzembe helyezést** is ők hagyják majd jóvá.
- A hőleadó rendszert (radiátorok, padlófűtés stb.) nem kötelező tervezni és engedélyeztetni, mégis **ajánlható** a gépészeti terv készítése, mert megkönnyíti a szakszerű és ésszerű kivitelezést.

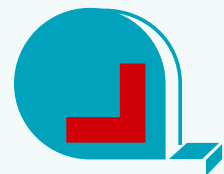


Bizonyos tevékenységeket csak engedéllyel, **szakvizsgával rendelkező szerelő** végezhet. Ilyen például a gázkészülékek szerelése, üzembe helyezése, valamint a kéménybélelés. Az engedéllyel rendelkező kivitelezők listájáról érdeklődjön a szakhatóságoknál!

Az építési hatóságok elérhetőségét a <http://www.e-epites.hu/> oldalon találja.

5. lépés**Az árajánlatkérés****Az árajánlatkérés:**

- akkor kérjen ajánlatot, ha már megszületett a **konkrét** döntés, pontosan mit tervez,
- kérjen mindenre kiterjedő, **részletes** árajánlatot,
- kérjen be **több kivitelezőtől** is árajánlatot,
- érdeklődjön a **referenciák** felől is,
- az árajánlatot mindig előzze meg **helyszíni felmérés**, mert csak így lehet pontosan tervezni a szükséges anyagokat, a munka mennyiségét,
- a kivitelező kiválasztásában segíthet, hogy néhány nagyobb gyártó az általa **minősített, ajánlott vállalkozókról** listát ad.



Mire érdemes figyelni az ajánlatnál, mit tartalmazzon az ajánlat?

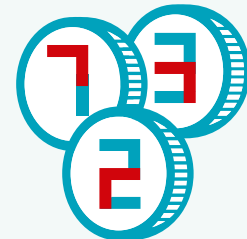
- a Magyarországon forgalmazott és beépített anyagoknak, szerkezeteknek, berendezéseknek **ÉMI-engedéllyel kell rendelkezniük**, csak ilyen ajánlatot fogadjon el,
- érdeklődjön, pontosan **milyen típusú anyagokat**, szerkezeteket, gépészetet építenek be,
- figyeljen a **nettó és bruttó ár** különbségeire,
- mindig legyen tisztázott a munka elvégzésének **határideje**,
- az árajánlatnak ki kell arra is térnie, hogy a fő tevékenységen – pl. új nyílászárók beépítése – túl, milyen **egyéb tevékenységek tartoznak** még a vállalkozó feladatai közé a szerződéses összegben belül: pl. sirt, hulladék elszállítása, takarítás, teljes körű helyreállítás.
- tisztázzák, hogy ki végzi a **hatósági engedélyeztetést**,
- térjenek ki a **fizetési feltételekre**, az ütemezésre, az előleg mértékére, az elszámolásra, a kifizetés módjára, a határidejére,
- tisztázzák előre a **jótállási feltételeket**.

6. lépés

A felújítás anyagi forrása

Milyen forrásból?

- **Önerő.** Ha rendelkezik a kellő önerővel célszerű belevágni a felújításba. Szakértők szerint az energiahatékonyság hosszú távon az egyik **legjobb befektetés**.
- **Lakástakarék pénztár.** Ha több évre előre tervez, akkor jó megoldás lehet a Lakás-takarékpénztár megtakarítás: az itt összegyűlt keret energetikai korszerűsítésre (hőszigetelésre, nyílászárócserére, fűtéskorszerűsítésre) is fordítható, ráadásul a félretett összeg mellé automatikusan igényelheti az **állami támogatást**.
- **Zöld hitelek.** Egyre több bank kínál úgynevezett zöld hitelterméket, amelyet kifejezetten energetikai korszerűsítésre lehet fordítani. Ez jó lehetőség: ha az energiamegtakarításból származó nyereség eléri, vagy meghaladja a törlesztőrészletet, akkor megéri hitelből felújítani. A legjobb ajánlat kiválasztásában hitelközvetítő is segíthet.
- **Pályázat.** Ha van aktuális, korszerűsítést támogató pályázat, akkor akár a költségek harmadát-felét is állhatja az állam. Fontos tudni azonban, hogy a támogatáshoz mindig utólag juthatunk hozzá, tehát a pályázónak előre meg kell finanszíroznia a teljes beruházást, akár hitelből, akár önerőből.



Ha a pénzügyi keretek nem engedik meg a teljes körű korszerűsítést, akkor is **érdemes** legalább **részben korszerűsíteni**, az így megtakarított költségeket pedig a következő lépésekre félretenni.



7. lépés

Megéri? Számoljon!

Az energetikai számítások alapján megbecsülhető a korszerűsítéssel **várható megtakarítás**, az árajánlatok alapján pedig az, **milyen összeget kell a beruházásra fordítani**. E két összeg alapján egyszerű számítással kiszámíthatja a várható megtérülést:

$$\frac{\text{Befektetett összeg (Ft)}}{\text{éves megtakarítás (Ft/év)}} = \text{megtérülési idő (év)}$$

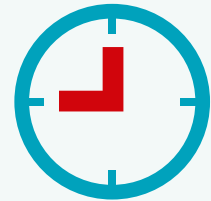
A kiszámított megtérülés néha hosszú idő lehet, de ha a beépített technológia élettartamán belül van, akkor egyértelműen **pozitív lesz a mérleg**. Előzetesen tájékozódhat a megtérülésekről a Küszöbön a felújítás oldal [Számoljon, megéri](#) rovatában.

8. lépés

Döntés

Átgondolt mindent, de még nem hozta meg a végső döntést?

- › vegye figyelembe, hogy az energiaárak folyamatosan emelkednek, nem mindegy mennyit fogyaszt,
- › az energiaárak növekedésével a **megtérülés is rövidül**,
- › egy felújított, korszerű lakást **könnyebb értékesíteni**,
- › a **biztonságosabb gépészet** a bent élők életét védi,
- › a felújítással otthona **komfortja is nő**,
- › a felújítással az otthona alkalmat kap a **megújulásra**, megszépülésre,
- › egy átgondolt korszerűsítés évtizedekre megoldja otthona energetikai problémáit.



Ha megvannak az előzetes kalkulációk, árajánlatok, tudható milyen tervek és engedélyek szükségesek, valamint a pénzügyi lehetőségek is tisztázottak, akkor érdemes csak meghozni a **végső döntést**.

9. lépés

Alapos, mindenre kiterjedő szerződés

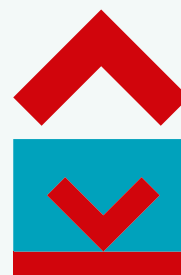
Ne újítson fel „számla nélkül”!

- › Olykor olcsóbbnak tűnhet a számla nélküli megoldás, de sokszor az utólagos kellemetlenségek miatt jóval **többe kerül** ez az út.
- › A kivitelezővel való megállapodásban vállaltakat (**határidő, garancia**), csak úgy tudja érvényesíteni, ha a lehető legrészletesebb megállapodást kötik, méghozzá írásban.
- › Ha **támogatást** is igénybe vesz a felújításhoz, elengedhetetlen a szerződés.



A szerződésben rögzítsenek minden fontos kérdést!

- **Nettó és bruttó árat** (az előkészítési fázisban változhat a tartalom, ezért a végső ár eltérhet az eredeti árajánlatban megadotthoz képest).
- A munka elvégzésének **határidejét**.
- A **műszaki tartalmat**: pontosan milyen típusú anyagokat, szerkezeteket, gépészetet építenek be.
- A fő tevékenységen – pl. új nyílászárók beépítése – túl milyen egyéb tevékenységek tartoznak még a vállalkozó feladatai közé a **szerződéses összegben belül**: pl. sirt, hulladék elszállítása, takarítás, teljes körű helyreállítás.
- A szervezési, engedélyeztetési kérdéseket: meg kell állapodni abban, **ki végzi a hatósági engedélyeztetést**. Sok szakcég számára ez rutinfeladat, míg valakinek, aki először járja végig a hivatalokat, rengeteg meglepetést tartogathat az ügyintézés.
- A **fizetési feltételeket**, ütemezést, az előleg mértékét, az elszámolás, kifizetés módját, határidejét.
- Írják le, **mikor tekinthető „teljesítettnek” munka!** (Pl. az eredeti állapot teljes helyreállítása után.)
- A **jótállási feltételek** is kerüljenek be a megállapodásba.
- Azt is vegyék bele a szerződésbe, mi történik, ha valamelyik fél hibájából **nem teljesül határidőre**.



10. lépés

Indul a kivitelezés!

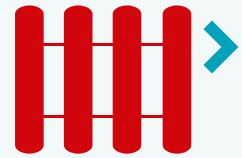
A jó kivitelező

- **összehangolja** a különböző munkafázisokat,
- meghatározza a felújítás logikus **sorrendjét** (sok laikus számára ez szinte lehetetlen),
- **irányítja** a szakembereket,
- **pontos ütemtervet** készít, amiből látszik milyen fázisok mennyi időt igényelnek,
- felhívja a figyelmét, mikor kell **kényelmetlenségekre** számítani (pl. nem lesz meleg víz), vagy hogy mennyi időre kell helyet biztosítani.



Készüljön Ön is a felújításra

- számoljon vele, hogy a munkák mindenképpen **felfordulással** járnak,
- tervezzen és számoljon azzal, hogy a kivitelezés Öntől is sok időt elrabolhat, ha szükséges, vegyen ki **szabadságot**,
- ha társasházban él, **értesítse a lakókat** a várható kellemetlenségről,
- **készítse elő a terepet**: legyen elég hely a munkálatokhoz, a szerszámoknak, beépítendő és bontott anyagoknak,
- helyezze **biztonságba** az értékes bútorokat, szőnyegeket, hogy ne sérüljenek,
- ha a felújítás alatt észrevételei, kérései vannak, azt lehetőleg tegye meg **írásban** is – ez a későbbiekben, a vitás esetekben jöhet jól.



Ügyeljen az **időzítésre!** Számoljon megfelelő időt mindenre! Ha elcsúsznak a munkálatok, akkor kellemetlen meglepetés lehet, ha pl. a fűtési rendszer nem készül el a fűtési szezonra.

11. lépés Ellenőrzés, garanciák

Hogyan ellenőrizze a munkát?

- Érdemes a munkafolyamatokat **időközben is ellenőrizni**, hiszen ha leburkoltak, lefestettek már bizonyos felületeket, akkor nehezebb javítani az esetleges hibákat. (A vevői panaszok nagy része a rossz kivitelezésre vezethető vissza, az anyagokra, termékekre a legritkább esetben!)
- Ha nagyobb értékű, komplex felújításról van szó, akkor javasoljuk, hogy **műszaki ellenőrt** is vonjanak be, aki szakszerűen tudja ellenőrizni az **egy-egy fázisokat**.
- A **jótállás** kérdését már az árajánlatban és a szerződésben tisztázni kell, de fel kell készülni az esetleges vitás helyzetekre.
- Készítsenek szabályos átadás-átvételi **jegyzőkönyvet** a munkálatok elvégzéséről.



A legfontosabb szabály, hogy a kivitelezési díjat csak **azután** fizesse ki a vállalkozónak, ha a munkát a **megállapodás szerint**, teljes körűen **elvégezte**. Ez alatt pedig nem csak a fő tevékenységet kell érteni, hanem mindent, amiről a szerződés szól, pl. az eredeti állapot helyreállítása, a hulladék, sőt elszállítása, takarítás.



A kivitelező nem a megállapodásnak megfelelően járt el? Hibák jelentkeztek?

- Törekedjen a kivitelezővel a vita rendezésére. Ezt lehetőleg **írásban** tegye, hogy a későbbiekben nyoma maradjon.
- Ha nem sikerül megállapodni a vállalkozóval, akkor első körben a **békéltető testületi eljárás** jöhet szóba. Az eljárásról a megyei kereskedelmi és iparkamarákhoz tartozó békéltető testületeknél érdeklődhet. Ezek elérhetőségét a www.nfh.hu **Békéltető testületek** menüpontja alatt találja.
- Végső soron, ha az előző két lépés egyike sem vezetett eredményre, **bírószági úton** kérheti a követeléseit teljesítését.

**12. lépés****Kövesse nyomon a megtakarításokat!****Felújítás után**

- **ellenőrizze rendszeresen az energiafogyasztását**, így nyomon követheti a megtérülést,
- ha eddig átalányt fizetett a szolgáltatónak, most érdemes áttérni a **havi leolvasásra**, így rögtön élvezheti a korszerűsítés anyagi előnyeit,
- ne feledkezzen meg a beépített eszközök (pl. kazán, ablakok) rendszeres **ellenőrzéséről, karbantartásáról** sem,
- az **új eszközök használata** bizonyos esetekben új szokásokat követel meg,
- ne feledje: egy korszerű otthonban is – a szellőztetéstől a hőszabályozásig, a számítógéptől a zuhanyzóig – számtalan lehetőség van az energiatakarékosságra! Ehhez is segítséget nyújt a www.lakcimke.hu oldal.

Jegyzetek, telefonszámok

KORSZERŰSÍTÉS

KORSZERŰEN

Impresszum



ENERGIACLUB
SZAKPOLITIKAI INTÉZET
MÓDSZERTANI KÖZPONT

ENERGIACLUB, Budapest 2012.

Az elektronikus kiadvány a „Küszöbön a felújítás” c. projekt keretében jelent meg.

Minden jog fenntartva.

Az adatok közlésére a „Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd!” licenc érvényes.



Grafikai tervezés: FARM Stúdió (www.farm.co.hu)



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszechenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

