

Energetikai Jogszabályváltozások, Közel Nulla Energiaigényű Épületek 2016

Magyarországon 2016. január 1-jétől hatályba léptek a közel nulla energia igényű épületekre (a továbbiakban: **KNE**) vonatkozó követelményeket. Ezeknek a szabályoknak az épületek engedélyeztetése és kivitelezése esetén még nem minden esetben kell megfelelni; csak akkor, ha 2020. december 31-e után fog megtörténni az épület használatbavétele (hatóságok használatára szánt vagy tulajdonában lévő épületeknél 2018. december 31. után), és az építési engedély iránti kérelmet 2016. január 1-je után nyújtották be.

Energetikai Tanúsítvány

Az épületek energetikai tanúsítási rendszere is változik 2016 év január 1 –től!

Amíg 2016. január 1-je előtt működő rendszer egy betűjellel jellemezte az épület vagy épületrész besorolását, addig az utána lévő, január 1 –től érvényes rendszer két betűt használ, az előzőt duplázva (A-AA, B-BB,...). Erre annak érdekében van szükség, hogy a két eltérő rendszer és az abban kiállított tanúsítvány egymástól megkülönböztethető legyen.

2016. január elsejétől a BB és az annál jobb besorolású (pl.: AA) épületek elégitik ki a közel nulla energiaigényű épületekre vonatkozó követelményt.

	A	B	C
1.	<i>Besorolás</i>	<i>1. pont szerinti százalékos viszony</i>	<i>Minőségi osztályának szöveges jellemzése</i>
2.	AA++	<40	<i>Minimális energiaigényű</i>
3.	AA+	40 – 60	<i>Kiemelkedően nagy energiahatékonyságú</i>
4.	AA	61 – 80	<i>Közel nulla energiaigényre vonatkozó követelménynél jobb</i>
5.	BB	81 – 100	<i>Közel nulla energiaigényre vonatkozó követelményeknek megfelelő</i>
6.	CC	101 – 130	<i>Korszerű</i>
7.	DD	131 – 160	<i>Korszerűt megközelítő</i>
8.	EE	161 – 200	<i>Átlagosnál jobb</i>
9.	FF	201 – 250	<i>Átlagos</i>
10.	GG	251 – 310	<i>Átlagost megközelítő</i>
11.	HH	311 – 400	<i>Gyenge</i>
12.	II	401 - 500	<i>Rossz</i>
13.	JJ	>500	<i>Kiemelkedően rossz</i>

Az új besorolású BB, és az annál jobb minőségű épületek esetén, mivel ott további követelmények kerültek megfogalmazásra, magasabb energiahatékonyságot képvisel, mint a korábbi B besorolás. A BB és annál kedvezőbb (pl.: AA) besorolások megszerzésének alapfeltétele kis energiafogyasztás mellett az épület külső felületeinek nagyfokú hőszigetelő képessége és legalább 25 %-ban megújuló energiákkal való ellátása. **De ennél van egy mindenki számára könnyen elérhető lehetőség!**

Az AA besorolás megszerzéséhez az eddigieken felül további feltételeknek kell megfelelnie az épületnek:

- hőtermelő időjárásfüggő szabályozása,
- a fűtési (és hűtési) rendszer helyiségenkénti szabályozhatósága,
- az önálló tulajdonú vagy külön bérbe adható épületrészek energiafogyasztásának mérése külön, legalább költségosztók felszerelésével vagy egyedi mérőkkel megoldott.

Új épület tervezése, engedélyeztetése

Az Európai Unió szabályozásnak megfelelően minden új épületnek 2021. után **KNE** (közel nulla energia igényű) épületnek kell lennie. A Magyarországi **KNE** követelmények kifejezetten az új épületek létesítésére vonatkoznak. **A követelményeket a 2016. január 1-je után kezdeményezett építési engedélyezési eljárásokban kell alkalmazni.** Az EU szabállyal összhangban a magyar szabályozás egy átmeneti lehetőséget biztosít azok számára, akik még nem szeretnék KNE szintűre építeni épületüket, vagy a KNE követelményeknél enyhébb követelmények teljesítésére képesek. Ennek megfelelően az, **aki 2020. december 31-ig használatba veszi épületét, még enyhébb követelményeknek felelhet meg.**

Ettől függetlenül a 2014-es szabályváltoztatásnak megfelelően 2018. január 1. után benyújtott építési engedély iránti kérelmeknek meg kell felelniük a KNE követelményeknél enyhébb költségoptimalizált követelményeknek.

Általános változás az 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet hatálya alá eső épületek esetén (a hivatkozott rendelet: http://e-gepesz.hu/files/cikk13092_TNM2012.pdf), hogy 2016. január 1-jétől a használatbavételi engedély kérelem és a használatbavétel tudomásulvétel feltétele, hogy az épület hiteles épületenergetikai tanúsítvánnyal rendelkezzen.

A szabályozás azért ennyire összetett, és azért történik több lépcsőben a bevezetés különböző eljárásokhoz kötve, hogy az építetők a saját döntésük szerint az Európai Unió szabályoknak megfelelő módon a lehető legkésőbb felelhessenek meg a szigorúbb követelményeknek.

Új épület megvalósítása

Az épület fal, tető és egyéb, külsőterre néző felületein a követelmények kielégítéséhez a legáltalánosabb esetben, a leggyakrabban alkalmazott ásványgyapot és polisztirol hőszigetelések tekintetében 16-30 cm hőszigetelés alkalmazása szükséges.

Megújuló energiák (KNE épületeknél kötelező)

A megengedő követelmények miatt az alábbiakban felsorolt technológiák közül jellemzően elegendő csupán egyet alkalmazni. A felsorolt módszerek az alacsonyabb többletköltséget okozótól a drágább felé haladnak.

Délre tájolt üvegezés

Különösen családi házaknál nagyon kevés többletráfordítással, vagy szerencsés esetben akár többletráfordítás nélkül is alkalmazható. Az épületet délre tájolva a nappali és más, huzamos tartózkodásra szolgáló helyiség, lehetőség szerint teljes déli felületét üvegezéssel ellátva. A költséghatékonyság érdekében célszerű fix üvegezést használni kevés nyíló felülettel. Nagy üvegfelületek esetén a nyári túlmelegedés elkerülése érdekében gondolnunk kell a külső oldali árnyékolásra. Ezt a célt akár lombhullató növények ablak elé ültetésével is elérhetjük, de kívül az ablakra szerelt redőny, roló, zsalu is biztos megoldást jelent. Délre tájolt üvegezéssel a 25%-os előírt megújuló energia részarány általában csak nagyon nagy üvegezési részarány mellett teljesíthető.

Biomassza kazánok

Kisebb épületnél fatüzelésű faelgázosító kazán, esetleg pellet kazán alkalmazása célszerű. Annak érdekében, hogy nyáron ne kelljen tüzelnünk, érdemes a használati meleg víz ellátására napkollektorral kiegészíteni a rendszert. Nagyobb épületeknél szalmabála tüzelésű vagy más mezőgazdasági mellékterméket tüzelő kazán jöhet számításba. Ezt elsősorban abban az esetben célszerű alkalmazni, ha a mezőgazdasági melléktermék saját forrásból áll rendelkezésre.

Földcső (avagy talajkollektoros levegő előmelegítés)

Kevésbé ismert, és ritkábban alkalmazott megoldás a bejövő levegő előmelegítésére alkalmazott földcső. Ilyenkor a legalább 10 cm átmérőjű csőkégyön keresztül beszívott levegőt a talaj hője télen előmelegíti, nyáron előhűti. Nem azonos a hőszivattyúval!

Napkollektor

A napkollektor elsősorban a nyári kisebb, és részben a téli használati meleg víz igény ellátására alkalmas. A napkollektor ideális kihasználtságát árnyékmentes tetőkön lehet biztosítani. Jelentős arányban elsősorban családi házakon jöhet számításba. Abban az esetben, ha a téli használati meleg vizet is szeretnénk kiváltani, érdemes lehet 45°-nál meredekebb szögben telepíteni a kollektorokat, mivel télen a napsugár beesési szöge kisebb. A pontos méretezést a kérdésben jártas szakemberre kell bízni. Az elsősorban a nyári vízigényre méretezett napkollektorral önmagában a 25%-os előírt megújuló energia részarány általában csak részben teljesíthető.

Áramfejlesztők megújuló energiával

Megújuló energiákból történő áramfejlesztésre és annak hasznosítására számos lehetőség kínálkozik. A közismert foto-villamos áramfejlesztő (napelem) mellett a jóval költséghatékonyabb szélgenerátor a két leggyakrabban alkalmazott mikro erőmű. Még nagyobb költséghatékonyssággal mikro-vízierőműveket is lehet vásárolni. Sajnos Magyarországon a működésük alapfeltételét biztosító nagy esésű patakok ritkák. Nagyobb léptékben, épületegyüttesek ellátására mezőgazdasági termeléssel kombinálva alkalmazhatóak a biogázzal működő gázmotorok.

Naptér építése (téli kert)

Hasonlóan a délre tájolt üvegezésekkel hasznosítható a nap energiája az épülettel egybeépített naptér segítségével. A naptér egy az épület déli oldalánál lévő üvegezett helyiség. Ezt a helyiséget alkalmazhatjuk közlekedőként, előszobaként, tárolásra vagy akár téli kertként is. A naptér esetén is komoly gondot kell fordítani a bevilágító felületek külső árnyékolására. A naptér esetén számolni kell azzal, hogy ha külön hőleadóval (például radiátorral) fűtésre kerül, akkor növelni fogja az épület energiafogyasztását.

Hőszivattyúk

A környezetünkben lévő hő – legyen az talajban, vízben, vagy a levegőben – hasznosítására alkalmazhatunk hőszivattyús technológiákat. A hőszivattyús berendezések telepítése igen drága, és a leggyakrabban a szivattyúzáshoz elektromos áramot használnak, ami szintén nem olcsó, ezért a hőszivattyús rendszerek különösen precíz tervezést igényelnek, és csak nagyon jól hőszigetelt épületeknél javasolhatóak. A hőszivattyús rendszer költséghatékonyasága jelentősen növelhető, ha elektromos motor helyett gázmotorral történik a meghajtása. A KNE követelmény teljesítéséhez

elégleges az is, ha csak részben, például csak az őszi és tavaszi időszakban történik hőszivattyúval a fűtési energia előállítása.

KNE követelménynél kisebb energiafogyasztású besorolások műszaki megoldásai

Ritkább esetben az előző fejezetben leírtaknak megfelelő épület már akár KNE követelménynél 20%-kal kisebb energiafogyasztású AA besorolásba is kerülhet. Ehhez azonban jellemzően az ott felsorolt technológiák közül több együttes alkalmazására is szükség van.

Az AA besorolás eléréséhez a felsorolt technológiák mellett alkalmazható még a gépi szellőztető rendszerbe épített hővisszanyerő. Ez a berendezés az épületből kilépő levegő hőjének újrahasznosítását biztosítja. Az AA+ besorolás vagy annál jobb elérése, ilyen berendezés nélkül csak nagy mennyiségű áramfejlesztő telepítésével képzelhető el. A levegő hővisszanyerő hatékony működésének az alapfeltétele, hogy az épület légzáróan tömített legyen. (az ablakok és ajtók körül a belső oldalon légzáró tömítő fólia készüljön, a téglá és beton falazóblokkok mindkét oldala vakolt legyen)

Amennyiben a ház fa- vagy acélvázalattal készül, teljes felületű légzáró fóliát kell alkalmazni. Kritikus a jó légzárás, a kész épületen érdemes a bejárati ajtóra szerelt légtömörség mérővel felülvizsgálatot végeztetni.

A 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet rendelet fontosabb követelményei:

U értékek

A közel nulla energiaigényű épületeknek meg kell felelnie az alább meghatározott (U-érték) követelményeknek. Meglévő épület önkéntes közel nulla energiaigényűvé minősítéséhez szükséges átalakítása során csak a felújítással érintett szerkezetre vonatkozik a követelmény.

Épülethatároló szerkezet, hőátbocsátási tényező követelményértékei U (W/m²K):

1. Homlokzati fal 0,24
2. Lapostető 0,17
3. Fűtött tetőteret határoló szerkezetek 0,17
4. Padlás és búvótér alatti födém 0,17
5. Árkád és áthajtó feletti födém 0,17
6. Alsó zárófödém fűtetlen terek felett 0,26
7. Üvegezés 1
8. Különleges üvegezés* 1,2
9. Fa vagy PVC keretszerkezetű homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5m²) 1,15

10. Fém keretszerkezetű homlokzati üvegezett nyílászáró 1,4
11. Homlokzati üvegfal, függönyfal 1,4
12. Üvegtető 1,45
13. Tetőfelülvilágító, füstelvezető kupola 1,7
14. Tetősík ablak 1,25
15. Ipari és tűzgátló ajtó és kapu (fűtött tér határolására) 2
16. Homlokzati, vagy fűtött és fűtetlen terek közötti ajtó 1,45
17. Homlokzati, vagy fűtött és fűtetlen terek közötti kapu 1,8
18. Fűtött és fűtetlen terek közötti fal 0,26
19. Szomszédos fűtött épületek és épületrészek közötti fal 1,5
20. Lábazati fal, talajjal érintkező fal a terepszinttől 1 m mélységig (a terepszint alatti rész csak új épületeknél) 0,3
21. Talajon fekvő padló (új épületeknél) 0,3
22. Hagyományos energiagyűjtő falak (pl. tömegfal, Trombe fal) 1

(*Magas akusztikai vagy biztonsági követelményű üvegezés esetén érvényes követelményértékek.)

Fűtés

Ha egy épületben az egy rendszerről ellátott fűtött alapterület 100 m²-nél nagyobb, központi időjárásfüggő szabályozás alkalmazása kötelező, ez alatt javasolt. A fűtési rendszereket a besabályozási terv alapján kötelező besabályozni és a besabályozást dokumentálni.

HMV (használati melegvíz)

Amennyiben a használati melegvíz rendszerhez cirkulációs rendszer tartozik, akkor biztosítani kell a cirkulációs szivattyú időprogram szerinti működtetését.

Kelt: Hódmezővásárhely, 2016-01-19

Győri Nándor építész, energetikai tanúsító

30/517-7120

