



ÉPÜLETGÉPÉSZETI ÉS
GÉPÉSZETI ELJÁRÁSTECHNIKA
TANSZÉK

Energiatanúsítás



Előzmények

- 7/2006 (V.24.) TNM rendelet, 176/2008. korm. rend.
- 2017: MMK tanulmány: több mint 100 szakmai észrevétel szintetizálása
- 2018: EPBD recast 2018/844 irányelv módosítás
- 2019: ITM előzmény projekt: épületenergetikai rendeletek javaslati anyag, 1. fázis



Előzmények

- 2020: 2. fázis
 - Tesztelés
 - Primer és CO2 tényezők
 - Költségoptimum számítások
 - Követelmények
- Rendeletek frissítése
 - TNM rendelet
 - 176/2008. rendelet
- Hőhídkatalógus
- Segédletek



Tartalom

- Energiatanúsítás
- Követelmények
- Számítási rendszer
- Kérdések



Kell-e tanúsítani? Kell.

„(3) Az e rendelet hatálya alá tartozó épületnek vagy önálló rendeltetési egységnek ellenérték fejében történő tulajdon-átruházása vagy bérbeadása esetén – a (4) bekezdésben meghatározottak kivételével – az eladónak vagy a bérbeadónak a szerződés megkötésének napjáig be kell mutatnia a tanúsítványt vagy annak másolatát a leendő vevőnek vagy bérlőnek, es legkésőbb a birtokbaadás napjáig át kell adnia a tanúsítványt vagy annak másolatát a vevőnek vagy a bérlőnek.”

Problémák

- Korrekciós igények a szakmagyakorlóí tapasztalatok alapján:
 - TNM módosítások átvezetése (pl. megváltozott indikátorrendszer)
- Tanúsítványok piaci megítélésének javítása
 - Legyen hasznosabb
 - Legyen vonzóbb
 - Legyen érthetőbb
- Uniós elvárás:
 - Mély felújítások segítése
 - Felújítási útlevél



Tanúsítvány - Főbb változások

- Számlás tanúsítás eltörlése
- Tanúsítvány tartalmi elemei
- Felújítási javaslat lényeges átalakítása



Tanúsítvány tartalmi elemei

- Főlap
- Betétlapok:
 - Jelen állapot energetikai értékelése (részben szakértői adatok, statisztikához)
 - Hasznosabb felújítási javaslatok, számokkal, összesítéssel kétféle szinten
 - Követelménynek megfelelő
 - Mélyfelújítás
 - Felújítási útlevél
 - Fotódokumentáció
 - Információ arról, hol kaphat segítséget
- Számítási melléklet

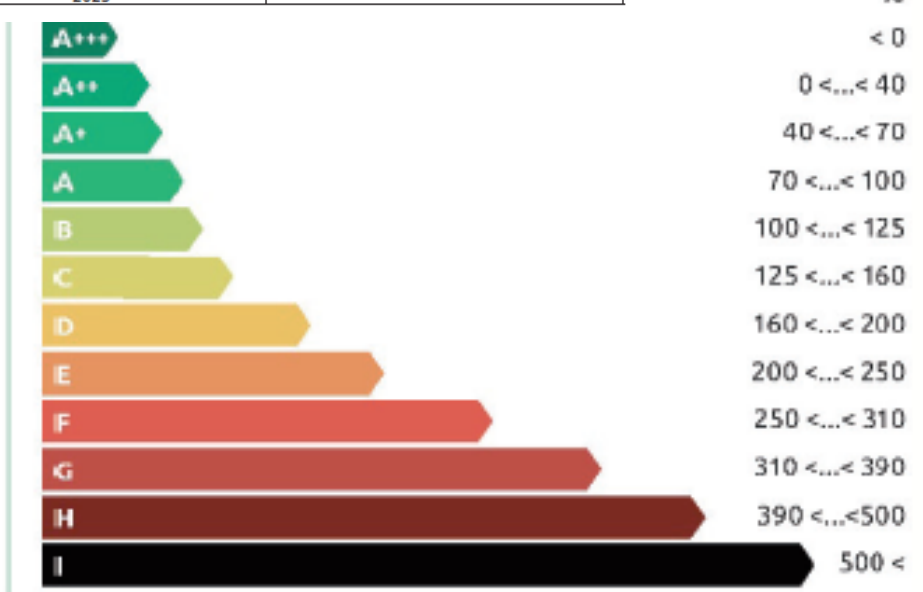


Kategóriába sorolás

- Kétféle skála:
 - EP indikátor
 - CO2 emisszió
- A közel nulla követelmény a referencia érték
- Megújuló energia mennyisége nem követelmény és a kategóriába sorolást sem befolyásolja
- Részletes módszer nem feltétele a kategóriába sorolásnak



	A	B	C	D
1.	Összesített energetikai jellemző szerinti besorolás		Fajlagos szén-dioxid-kibocsátás szerinti besorolás	
2.	Besorolás	Energetikai minőség (%)	Besorolás	Szén-dioxid-kibocsátás (%)
3.	A+++ ₂₀₂₃	≤0	A+++ ₂₀₂₃	≤0
4.	A++ ₂₀₂₃	0<...≤50	A++ ₂₀₂₃	0<...≤50
5.	A+ ₂₀₂₃	50<...≤90	A+ ₂₀₂₃	50<...≤90
6.	A ₂₀₂₃	90<...≤100	A ₂₀₂₃	90<...≤100
7.	B ₂₀₂₃	100<...≤130	B ₂₀₂₃	100<...≤130
8.	C ₂₀₂₃	130<...≤160	C ₂₀₂₃	130<...≤160
9.	D ₂₀₂₃	160<...≤200	D ₂₀₂₃	160<...≤200
10.	E ₂₀₂₃	200<...≤250	E ₂₀₂₃	200<...≤250
11.	F ₂₀₂₃	250<...≤310	F ₂₀₂₃	250<...≤310
12.	G ₂₀₂₃	310<...≤390	G ₂₀₂₃	310<...≤390
13.	H ₂₀₂₃	390<...≤500	H ₂₀₂₃	390<...≤500
14.	I ₂₀₂₃	500<...	I ₂₀₂₃	500<...



Szerkezetek minősítése

homlokzati fal (U-érték, W/m ² K)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
0,9<...	0,45<...≤0,9	0,24<...≤0,45	0,16<...≤0,24	≤0,16
padlásfödém (U-érték, W/m ² K)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
0,7<...	0,3<...≤0,7	0,17<...≤0,3	0,12<...≤0,17	≤0,12
talajjal érintkező fal (U-érték, W/m ² K)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
0,8<...	0,5<...≤0,8	0,3<...≤0,5	0,2<...≤0,3	≤0,2
talajon fekvő padló (U _{eff} -érték, W/m ² K)				
rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
0,8<...	0,5<...≤0,8	0,3<...≤0,5	0,2<...≤0,3	≤0,2



Épülettechnikai rendszerek minősítése

$$(E_{F,fajl}/Q_{F,net})/(E_{F,fajl,REF}/Q_{F,net,REF})$$

$$E_{HMV,fajl}/E_{HMV,fajl,REF}$$

fűtési rendszer hatékonysága				
rossz	alacsony	normál	jó	kiváló
130%<...	105<...≤130%	95<...≤105%	70<...≤95%	≤70%
fűtési és légtechnikai rendszer hatékonysága				
alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló
120%<...	105<...≤120%	90<...≤105%	55<...≤90%	≤55%
melegvízellátó rendszer hatékonysága				
alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló
120%<...	105<...≤120%	90<...≤105%	50<...≤90%	≤50%
hűtési rendszer hatékonysága				
alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló
125%<...	110<...≤125%	95<...≤110%	80<...≤95%	≤80%
beépített világítás hatékonysága				
alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló
800%<...	250<...≤800%	115<...≤250%	85<...≤115%	≤85%

Tanúsítvány minta

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY			
A tanúsítvány az e-tanúsítás elektronikus alkalmazásában azonosítóval vagy QR kóddal ellenőrizhető és megtekinthető. www.e-epites.hu/e-tanulas			
Energetikai besorolás:	CO ₂ kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:

ÖSSZEFOGLALÓ LAP

AZ ÉPÜLET ADATAI

FÉNYKÉP HELYE	Megrendelő neve
	Cím (lakás esetén emelet, ajtó)
	Helyrajzi szám
	Tanúsítvány kiállításának oka
	Épület rendeltetése
	Építési év
	Jelentős felújítás éve
	Műemléki vagy helyi védettség
	Hasznos alapterület
	Kondicionált térfogat
	Épület szintjeinek száma
	Épület felület-térfogat aránya

HATÉKONYSÁGI KATEGÓRIÁK

	Összesített energetikai jellemző	CO ₂ kibocsátás
	%	
A+++	< 0	
A++	0 <...< 40	
A+	40 <...< 70	
A	70 <...< 100	
B	100 <...< 125	
C	125 <...< 160	
D	160 <...< 200	
E	200 <...< 250	
F	250 <...< 310	
G	310 <...< 390	
H	390 <...< 500	
I	500 <	

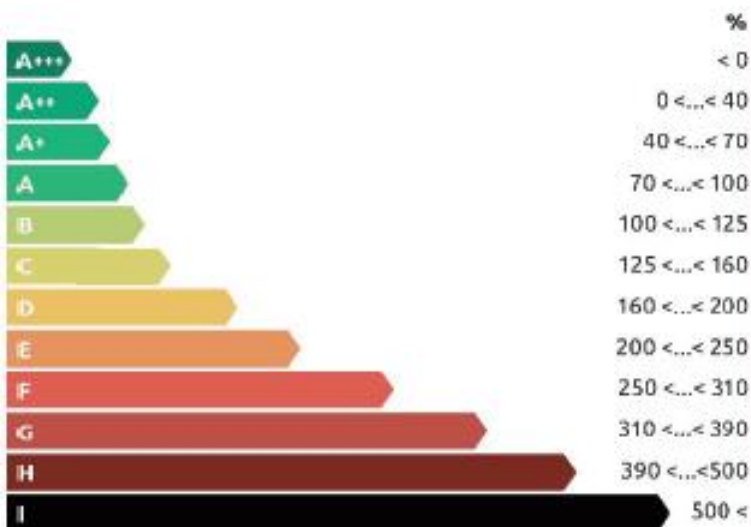
	Teljesül a jelentős felújítás követelményszintje (<=80 kWh/m ² év)?
	Teljesül a közel nulla energiaigényű épületek követelményszintje (<=120 kWh/m ² év)?
	Nyári hővédelmi követelményeknek megfelel?
	Hasznosított megújuló energia mennyisége

Jelenlegi érték	Összesített energetikai jellemző	CO ₂ kibocsátás	Fajlagos hővesztégtényező
Jelentős felújítás követelményszintje			
Közel nulla energiaigényű épületek követelményszintje			

TANÚSÍTÓ ADATAI

Név	Helyszíni szemle dátuma:
Cím	Kiállítás dátuma:
Telefon	Érvényesség dátuma:
E-mail	
Jogosultsági szám	
Szoftver és verzió	
	Aláírás
	P.H.

HATÉKONYSÁGI KATEGÓRIÁK



Összesített energetikai jellemző

CO₂ kibocsátás



Teljesül a jelentős felújítás követelményszintje ($\leq 80 \text{ kWh/m}^2\text{év}$)?

Teljesül a közel nulla energiaigényű épületek követelményszintje ($\leq 120 \text{ kWh/m}^2\text{év}$)?

Nyári hővédelmi követelményeknek megfelel?

Hasznosított megújuló energia mennyisége

Összesített energetikai jellemző

CO₂ kibocsátás

Fajlagos hővesztégtényező

Jelenlegi érték

Jelentős felújítás követelményszintje

Közel nulla energiaigényű épületek követelményszintje

TANÚSÍTÓ ADATAI

Név
Cím
Telefon
E-mail
Jogosultsági szám
Szoftver és verzió

ÉRVÉNYESSÉG

Helyszíni szemle dátuma:
Kiállítás dátuma:
Érvényesség dátuma:

Aláírás

P.H.



HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

QR kód
helye

A tanúsítvány az e-tanúsítás elektronikus alkalmazásában azonosítóval vagy QR kóddal ellenőrizhető és megtekinthető. www.e-epites.hu/e-tanusitas

Energetikai besorolás:	CO ₂ kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:

JELENLÉGI ÁLLAPOT

HATÁROLÓ ÉS NYÍLÁSZÁRÓ SZERKEZETEK

SZERKEZET TÍPUSA	ENERGETIKAI MINŐSÉG U-érték*: W/m ² K				
	rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
HOMLOKZATI FAL					
PADLÁSFÖDÉM					
TALAJON FEKVŐ PADLÓ					
TALAJJAL ÉRINTKEZŐ FAL					
PINCEFÖDÉM					
MAGASTETŐ					
ABLAKOK					
TETŐSÍK ABLAKOK					
EGYÉB SZERKEZET					

*felülettel súlyozott átlagos hőátbocsátási tényező



ÉPÜLETTECHNIKAI RENDSZEREK

RENDSZER TÍPUSA	ENERGETIKAI MINŐSÉG				
	rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
FŰTÉSI RENDSZER					
FŰTÉSI ÉS LÉGTECHNIKAI RENDSZER					
HASZNÁLATI MELEGVÍZ ELLÁTÓ RENDSZER					
HŰTÉSI RENDSZER					
BEÉPÍTETT VILÁGÍTÁS					

Összetett épülettechnikai rendszer esetén a feltüntetett besorolás az épületre (vagy önálló rendeltetési egységre) vonatkozó átlagos érték. Melytől a rész rendszerek eltérhetnek.

ENERGIAFELHASZNÁLÁS FELHASZNÁLÁSI CÉLONKÉNT

A táblázat az épület energiahordozónkénti és felhasználási célonkénti energiafogyasztását tartalmazza, alapterület egységre vonatkoztatva (végső energia) szabványos használat mellett. A táblázat ismerteti a várható energiamegtakarítás értékét is, amennyiben a "Korszerűsítési javaslatok" lapokon feltüntetett "jó" szintű vagy "kiváló" szintű korszerűsítés megvalósításra kerül. (Nem tartalmazza a főzés, háztartási- és irodagépek, lift és a technológiák energiaigényét, lakóépületek esetén a világítás energiaigényét.)

Energiahordozók		SZÁMÍTOTT ENERGIAFOGYASZTÁS				
		jelenlegi állapot	Felújítás "jó" szint		Felújítás "kiváló" szint	
		kWh/m ² év	kWh/m ² év	változás	kWh/m ² év	változás
Fosszilis	szilárd					
	folyékony					
	gáz					
Biomassza	szilárd					
	folyékony					
	gáz					
Hálózati villamos energia						
Távhőellátás						
Hulladékhő						
Nap	villamos (PV)					
	termikus					
Szél						
Környezeti hő (geo-, aero-, hidrotermikus)						
Megújuló primer energia						
Passzív megújuló primer energia						
Aktív megújuló primer energia						
ebből helyben termelt						
ebből exportált						
ebből közelben termelt						
ebből távolban termelt						
Nem megújuló primer energia						
Széndioxid kibocsátás (kg/m ² év)						
Éves fűtési energiaigény						





ALTERNATÍV ENERGIÁK HASZNÁLATA

MEGJEGYZÉS



ENERGIAFELHASZNÁLÁS FELHASZNÁLÁSI CÉLONKÉNT

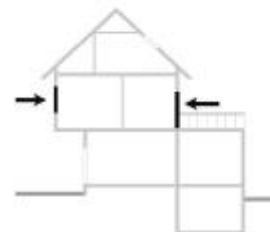
A táblázat az épület energiahordozóknénti és felhasználási célonkénti energiafogyasztását tartalmazza, alapterület egységre vonatkoztatva (végső energia) szabványos használat mellett, melyek fedezésére szolgálhat az exportált energia is. (Nem tartalmazza a főzés, háztartási- és irodagépek, lift és a technológiák, lakóépületek esetén a világítás energiaigényét.)

Energiahordozók		Felhasználási célok							
									
		Fűtés	Hűtés	Melegvíz	Szellőzés	Világítás	Exportált energia		
		kWh/m ² év	kWh/m ² év	kWh/m ² év	kWh/m ² év	kWh/m ² év	kWh/m ² év	kWh/m ² év	kWh/m ² év
Fosszilis	szilárd								
	Folyékony								
	gáz								
Biomassza	szilárd								
	Folyékony								
	gáz								
Hálózati villamos energia									
Távhőellátás									
Hulladékhő									
Nap	villamos (PV)								
	termikus								
Szél									
Környezeti hő (geo-, aero-, hidrotermikus)									
Megújuló primer energia									
Passzív megújuló primer energia									
Aktív megújuló primer energia									
ebből helyben termelt									
ebből közelben termelt									
ebből távolban termelt									
Nem megújuló primer energia									
Széndioxid kibocsátás (kg/m ² év)									



KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK

MAGASTETŐ						
	SZERKEZET ENERGETIKAI MINŐSÉGE (U-érték*, W/m² K)					MEGJEGYZÉS
	rossz (0,9<)	gyenge 0,45<...<0,9	közepes 0,24<...<0,45	jó 0,24<...<0,45	kiváló <0,16	
	JELENLEGI ÁLLAPOT					
	JAVASOLT UTÓLAGOS HŐSZIGETELÉS VASTAGSÁG*					


ABLAKOK						
	SZERKEZET ENERGETIKAI MINŐSÉGE					MEGJEGYZÉS
	LÉGTÖMÖRSÉG	alacsony	közepes	magas		
		JELENLEGI ÁLLAPOT (U-érték*, W/m² K)				
	rossz (0,9<)	gyenge 0,45<...<0,9	közepes 0,24<...<0,45	jó 0,24<...<0,45	kiváló <0,16	
	NYÍLÁSZÁRÓ CSERE JAVASLAT					

* A jelzett felületek belső oldalon mért értékek, a kivitelezési felületek jellemzően nagyobbak. A javasolt hőszigetelési vastagság csak irányadó, a számítási módszertan az összehasonlíthatóság miatt egyszerűsített, egységes hővezetési tényezővel (0,04 W/mK) számol. Tájékoztató jellegű, standardizált adat, nem helyettesíti a gondos tervezést, eltérő anyagválasztás, építéstechnológiai sajátosságok mentén eltérhet.



FŰTÉSI RENDSZER HATÉKONYSÁGA

JELENLÉGI ENERGETIKAI MINŐSÉG

	alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló	MEGJEGYZÉS

JAVASOLT KORSZERŰSÍTÉSEK


Hőtermelő csere			
Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Kondenzációs kazán			
Hőszivattyú			
Hővisszanyerés, hőelosztás, hőtárolás, szabályozás, hőleadók			
Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Hővisszanyerős szellőzés			
Csővezetékek hőszigetelése			
Szivattyú cseréje			
Beszabályozás			
Fűtésszabályozás			
ÚJ ELEM			



KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK

FŰTÉSI ÉS LÉGTECHNIKAI RENDSZER HATÉKONYSÁGA

JELENLÉGI ENERGETIKAI MINŐSÉG

	alacsony	mérsékelt	normál	jó	kiváló	MEGJEGYZÉS

JAVASOLT KORSZERŰSÍTÉSEK

Hőtermelő csere			
Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Kondenzációs kazán			
Hőszivattyú			
Szellőzés - hővisszanyerés, elosztás, szabályozás, ventilátorok			
Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Hővisszanyerős szellőzés			
Légcsatornák szigetelése			
Beszabályozás			
Ventilátorok			
Fűtési hőelosztás, hőtárolás, szabályozás, hőleadók			
Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Csővezetékek szigetelése			
Szivattyú cseréje			
Beszabályozás			
Fűtésszabályozás			
ÚJ ELEM			



KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK

KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK MEGVALÓSÍTÁSA ESETÉN ELÉRHETŐ KATEGÓRIÁK*

	E_{net} - Összesített energetikai jellemző	CO ₂ kibocsátás	Végső energia megtakarítás** [GJ]
A határoló szerkezeteknél és az épülettechnikai rendszereknél feltüntetett, "jó" szinthez tartozó korszerűsítési javaslatok együttes megvalósításának hatása.			
A határoló szerkezeteknél és az épülettechnikai rendszereknél feltüntetett, "kiváló" szinthez tartozó korszerűsítési javaslatok együttes megvalósításának hatása.			

*A tetősík ablakok elhagyása esetén nem változnak a várható elérhető kategóriák.

** az épületburokra vonatkoztatott végső energia megtakarítás forintosítható és a megvalósult fejlesztés nyomán az energiaszolgáltatótól pénzben visszaigényelhető.

FELÚJÍTÁSI ÚTLEVÉL

A felújítási útlevél az épület energiateljesítmény igényének több lépésben történő csökkentéséhez ad egy fejlesztési úttervet. A tanúsító megfogalmazhatja a korszerűsítésektől várható további kedvező hatásokat, ajánlásokat tehet.



FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

HOMLOKZAT

FÉNYKÉP HELYE

Megjegyzés:

JELLEMZŐ HŐLEADÓ ÉS ANNAK SZABÁLYOZÁSA

FÉNYKÉP HELYE

Megjegyzés:

JELLEMZŐ NYÍLÁSZÁRÓ

FÉNYKÉP HELYE

Megjegyzés:

HŐTERMELŐ ÉS A HŐTÁROLÓ HELYZETE

FÉNYKÉP HELYE

Megjegyzés:

MEGÚJULÓ ENERGIÁT HASZNOSÍTÓ ÉPÜLETTECHNIKAI RENDSZER

FÉNYKÉP HELYE

Megjegyzés:

EGYÉB

FÉNYKÉP HELYE

Megjegyzés:

ALKALMAZOTT MÓDSZEREK, SZABVÁNYOK ÉS RENDELETEK

176/2008. (VI. 30.) Kormányrendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról

Jelen rendelet 3. § (1) bekezdésében megjelölt, az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló miniszteri rendelet.

2018/844 irányelv (2018. május 30.) az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU irányelv és az energiahatékonyságról szóló

2012/27/EU irányelv módosításáról

Ez szabadszöveges mező a tanúsító adja meg - MSZ EN 15316-4-2:2017 Épületek energetikai teljesítőképessége; A rendszer energiakövetelményeinek és hatékonyságának számítási módszere; 4-2. rész: Helyiségek hőfejlesztő rendszerei, hőszivattyúrendszerek.

INFORMÁCIÓK

Az Építésügyi Dokumentációs és Információs Központ a tanúsítással kapcsolatos általános információkat és szolgáltatásokat biztosít, továbbá tájékoztató és műszaki segédleteket tesz elérhetővé www.e-epites.hu honlapon.

TOVÁBBI SZAKTANÁCSADÁS

Ingyenes energetikai tanácsadást a Magyar Mérnöki Kamarától kaphat: www.mmk.hu/tanacsadas

TANÚSÍTÓI NYILATKOZATOK

A megrendelő biztosította a tanúsítás elvégzéséhez szükséges tervdokumentációt, számlákat, a szükség szerinti mérések, ellenőrzések elvégzésének helyszíni feltételeit és a szükséges mértékű közreműködést.

A legmondosabb felmérés során is előfordulhat, hogy bizonyos paraméterek nem állapíthatók meg roncsolásos vizsgálat és feltárás nélkül, melyre a megbízó nem köteles engedélyt adni. Ilyen esetben a tanúsító jogosult a fellelhető információk alapján becsléssel élni. Az energiahatékonyság javítását célzó javaslatok csak előzetes ajánlások és nem helyettesítik a gondos tervezést, melynek során további szempontokat is figyelembe kell venni (pl. biztonsági, műemlékvédelmi, állagvédelmi, akusztikai, tűzvédelmi szempontok). Ha az épület műemléki vagy helyi védelem alatt áll, akkor korszerűsítést csak a műemléki értékleltár figyelembe vételével lehet végezni úgy, hogy a műemléki érték ne sérüljön.

A tanúsítvány érvényessége 5 év, tanúsítvány tartalma ez alatt az idő alatt módosulhat (pl.: jogszabályváltozás, tanúsítói javítás miatt), ismételt eladás vagy értékesítés esetén, ellenőrizzé a tanúsítvány érvényességét az online felületen.

Amennyiben a tanúsítvány kiállítása óta az épület műszaki állapotában vagy rendeltetésében változás állt be, akkor a tanúsítvány megújítása szükséges.

A tanúsítvány az e-tanúsítás elektronikus alkalmazásban hitelesítésre került.

A tanúsító kijelenti, hogy a tanúsítványban szereplő összes adat és információ megfelel a Magyarországon hatályos, az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló 176/2008. (VI. 30.) Kormányrendelet előírásainak.



NYILATKOZATOK

FOGALOMMAGYARÁZAT

Épület szintjeinek száma: a kondicionált szintek száma (fűtetlen pince és fűtetlen padlás nélkül).

Fajlagos hőveszteségtényező: az épület határoló szerkezeteinek átlagos energetikai minőségét (szerkezetek és nyílászárók hőszigetelése, passzív napenergia hasznosító képessége) kifejező tényező.

Kondicionált alapterület: azon helyiségek összesített alapterülete, amelyek belső hőmérsékletét fűtési vagy légkondicionáló rendszer biztosítja.




Összesített energetikai jellemző: az épület vagy rendeltetési egység egy négyzetméterre jutó éves nem megújuló primer energia felhasználása. Magába foglalja az épületben elfogyasztott energián túl azt a mennyiséget is, mely ahhoz szükséges, hogy az energia az épülethez eljusson, azaz annak előállítás, szállítási, átalakítási energia igényét. Ha az épület megújuló energiát használ, az az összesített energetikai jellemző értékét csökkenti. Ezért értéke nem hasonlítható össze az épület mért fogyasztásával. Nem tartalmazza a főzés, a háztartási- és irodagépek, a liftek és technológiák, valamint lakóépületek esetén a világítás energiaigényeit, ezért értéke nem hasonlítható össze az épület mért fogyasztásával.

Széndioxid kibocsátás: az épület vagy rendeltetési egység energiafelhasználásához köthető egy négyzetméterre jutó éves széndioxid kibocsátás, az összesített energetikai jellemzőnél ismeretett kivételekkel. Magában foglalja az épület kibocsátásán túl azokat a kibocsátásokat is, melyek az energiahordozó kitermelési, szállítási, átalakítási folyamataihoz kötődnek.

U-érték: az épületszerkezet hőveszteségével arányos tényező, mely megmutatja, hogy egységnyi felületen mennyi hőenergia távozik egységnyi idő alatt, egységnyi hőmérséklet különbség esetén.

Köszönjük a figyelmet!



-  H-1111 Budapest, Bertalan Lajos u. 4–6., Hungary
-  +36 1 463 1106
-  tanszek@mail.bme.hu
-  epget.bme.hu
-  facebook.com/EPGET

