HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

ÖSSZEFOGLALÓ LAP

AZ ÉPÜLET ADATAI

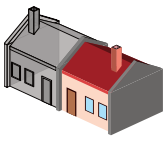


Megrendelő neve	Carter Home Kft
Cím	8600 Siófok, Szent László utca 157. A ép.
Helyrajzi szám	3733/8/A/1
Tanúsítvány kiállításának oka	új épület építése
Épület rendeltetése	Lakóépület
Építési év	2026
Jelentős felújítás éve	
Műemléki vagy helyi védettség	Nem áll védettség alatt
Hasznos alapterület	95,27 m^2
Kondicionált térfogat	251,39 m^3
Épület szintjeinek száma	2
Épület felület-térfogat aránya	0,86 m^2/m^3

HATÉKONYSÁGI KATEGÓRIÁK

	%	Összesített energetikai jellemző	CO_2 kibocsátás
A+++	≤ 0		
A++	0 <...≤ 50		
A+	50 <...≤ 90	70% (53,06 kWh/m^2év) A+	60% (12,02 kg/m^2év) A+
A	90 <...≤ 100		
B	100 <...≤ 130		
C	130 <...≤ 160		
D	160 <...≤ 200		
E	200 <...≤ 250		
F	250 <...≤ 310		
G	310 <...≤ 390		
H	390 <...≤ 500		
I	500 <		

	Összesített energetikai jellemző	CO_2 kibocsátás	Fajlagos hőveszteség-tényező
Jelenlegi érték	53,06 kWh/m^2év	12,02 kg/m^2év	0,13 W/m^3K
Jelentős felújítás követelményszintje	132,33 kWh/m^2év		0,37 W/m^3K
Közel nulla energiaigényű épületek követelményszintje	76,00 kWh/m^2év	20,00 kg/m^2év	0,27 W/m^3K



Teljesül a jelentős felújítás követelményszintje?	igen
Teljesül a közel nulla energiaigényű épületek követelményszintje?	igen
Nyári hővédelmi követelményeknek megfelel?	igen
Hasznosított megújuló energia mennyisége	63,54 kWh/m^2év

TANÚSÍTÓ ADATAI

Név	Takács Gergely
Cím	1022 Budapest, Füge utca 6.
Telefon	208217133
E-mail	takacs.gergely.energetika@gmail.com
Jogosultsági szám	TÉ 01-0367
Szoftver és verzió	WinWatt 9.53 (2026. 1. 13.)

ÉRVÉNYESSÉG

Helyszíni szemle dátuma: 2026.05.20.

Kiállítás dátuma: 2026.05.26.

Érvényesség dátuma: 2031.05.26.

Aláírás

Takács Gergely
Épületenergetikai szakértő
Jogosultsági szám:
TÉ 01-0367

P.H.

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

JELENLEGI ÁLLAPOT

HATÁROLÓ ÉS NYÍLÁSZÁRÓ SZERKEZETEK

SZERKEZET TÍPUSA	ENERGETIKAI MINŐSÉG U-érték*: W/m²K				
	rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
HOMLOKZATI FAL				**0,248 84,1 m²**	
LAPOSTETŐ				**0,165 49,1 m²**	
FŰTÖTT TETŐTERET HATÁROLÓ SZERKEZETEK					
PADLÁS ÉS BÚVÓTÉR ALATTI FÖDÉM					
ÁRKÁD ÉS ÁTHAJTÓ FELETTI FÖDÉM					
ALSÓ ZÁRÓFÖDÉM FŰTETLEN TEREK FELETT					
ÜVEGEZÉS					
KÜLÖNLEGES ÜVEGEZÉS (MAGAS AKUSZTIKAI VAGY BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYŰ ÜVEGEZÉS)					
FA VAGY PVC KERETSZERKEZETŰ HOMLOKZATI ÜVEGEZETT NYÍLÁSZÁRÓ				**0,85 36,3 m²**	
FÉM KERETSZERKEZETŰ HOMLOKZATI ÜVEGEZETT NYÍLÁSZÁRÓ					
HOMLOKZATI ÜVEGFAL, FÜGGÖNYFAL					
ÜVEGTETŐ					
TETŐFELÜLVILÁGÍTÓ, FÜSTELVEZETŐ KUPOLA					
TETŐSÍK ABLAK					
IPARI ÉS TŰZGÁTLÓ AJTÓ ÉS KAPU					
HOMLOKZATI VAGY FŰTÖTT ÉS FŰTETLEN TEREK KÖZÖTTI AJTÓ					
HOMLOKZATI VAGY FŰTÖTT ÉS FŰTETLEN TEREK KÖZÖTTI KAPU					
FŰTÖTT ÉS FŰTETLEN TEREK KÖZÖTTI FAL					
SZOMSZÉDOS FŰTÖTT ÉPÜLETEK ÉS ÉPÜLETRÉSZEK KÖZÖTTI SZERKEZET					
LÁBAZATI FAL					
TALAJJAL ÉRINTKEZŐ FAL (ÚJ ÉPÜLETEKNÉL)					
TALAJON FEKVŐ PADLÓ (ÚJ ÉPÜLETEKNÉL)					**0,194 46,2 m²**
HAGYOMÁNYOS ENERGIAGYŰJTŐ FALAK					

*felülettel súlyozott átlagos hőátbocsátási tényező

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

JELENLEGI ÁLLAPOT

ÉPÜLETTECHNIKAI RENDSZEREK

RENDSZER TÍPUSA	ENERGETIKAI MINŐSÉG				
	rossz	gyenge	közepes	jó	kiváló
FŰTÉSI RENDSZER					X
FŰTÉSI ÉS LÉGTECHNIKAI RENDSZER					
HASZNÁLATI MELEGVÍZ ELLÁTÓ RENDSZER				X	
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.

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

JELENLEGI ENERGIAFELHASZNÁLÁS

ENERGIAFELHASZNÁLÁS ENERGIAHORDOZÓK SZERINT

A táblázat az épület energiahordozónkénti 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/m²év	kWh/m²év	változás	kWh/m²év	változás
Fosszilis	szilárd					
	folyékony					
	gáz					
Biomassza	szilárd					
	folyékony					
	gáz					
Hálózati villamos energia		23,07			20,91	-2,15
Távhőellátás						
Hulladékhő						
Nap	villamos (PV)				45,68	45,68
	termikus					
Szél						
Környezeti hő (geo-, aero-, hidrotermikus)		56,62			49,79	-6,82
Megújuló primer energia						
∟ passzív megújuló primer energia		37,96			36,82	-1,15
∟ aktív megújuló primer energia		63,54			88,05	24,51
∟ ebből távolban termelt		6,92			6,27	-0,65
∟ ebből közelben termelt						
∟ ebből helyben termelt		56,62			81,77	25,15
∟ ebből exportált						
Nem megújuló primer energia		53,06			-56,97	-110,03
Széndioxid kibocsátás kg/m²év		12,02			-6,55	-18,57
Éves fűtési energiaigény		38,75			30,75	-8,00

ALTERNATÍV ENERGIÁK HASZNÁLATA

MEGJEGYZÉS

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

JELENLEGI ENERGIAFELHASZNÁLÁS

ENERGIAFELHASZNÁLÁS FELHASZNÁLÁSI CÉLONKÉNT

A táblázat az épület energiahordozónkénti 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 a technológiák, lakóépületek esetén a világítás energiaigényét.)

Energiahordozók		Felhasználási célok					
		 Fűtés	 Hűtés	 Melegvíz	 Szellőzés	 Világítás	 Exportált energia
		kWh/m²év	kWh/m²év	kWh/m²év	kWh/m²év	kWh/m²év	kWh/m²év
Fosszilis	szilárd						
	folyékony						
	gáz						
Biomassza	szilárd						
	folyékony						
	gáz						
Hálózati villamos energia		12,57		10,50			
Távhőellátás							
Hulladékhő							
Nap	villamos (PV)						
	termikus						
Szél							
Környezeti hő (geo-, aero-, hidrotermikus)		33,50		23,12			
Megújuló primer energia							
∟ passzív megújuló primer energia		37,96					
∟ aktív megújuló primer energia		37,27		26,27			
∟ ebből helyben termelt		33,50		23,12			
∟ ebből közelben termelt							
∟ ebből távolban termelt		3,77		3,15			
Nem megújuló primer energia		28,92		24,14			
Széndioxid kibocsátás (kg/m²év)		6,62		5,40			

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

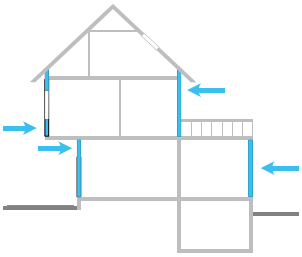
A tanúsítvány az e-tanúsítás elektronikus alkalmazásban azonosítóval vagy QR kóddal ellenőrizhető és megtekinthető. www.e-epites.hu/e-tanusitas

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK

Homlokzati fal

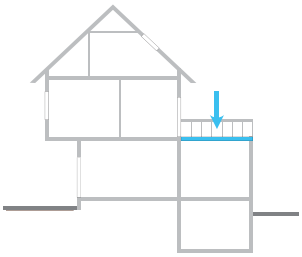
Külső falazat | 84,13 m^2



SZERKEZET ENERGETIKAI MINŐSÉGE (U-érték*, W/m^2K)					MEGJEGYZÉS
rossz 0,9 <	gyenge 0,45 < ... ≤ 0,9	közepes 0,24 < ... ≤ 0,45	jó 0,16 < ... ≤ 0,24	kiváló ≤ 0,16	
JELENLEGI ÁLLAPOT					
		0,248			
JAVASOLT U-ÉRTÉK ÉS AZ UTÓLAGOS HŐSZIGETELÉS VASTAGSÁGA*					
				0,16 (8,9 cm)	

Lapostető

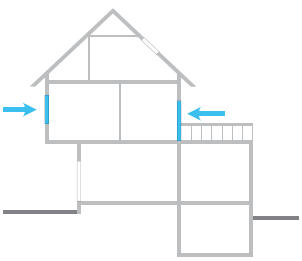
Tető | 49,12 m^2



SZERKEZET ENERGETIKAI MINŐSÉGE (U-érték*, W/m^2K)					MEGJEGYZÉS
rossz 0,7 <	gyenge 0,3 < ... ≤ 0,7	közepes 0,17 < ... ≤ 0,3	jó 0,12 < ... ≤ 0,17	kiváló ≤ 0,12	
JELENLEGI ÁLLAPOT					
			0,137		
JAVASOLT U-ÉRTÉK ÉS AZ UTÓLAGOS HŐSZIGETELÉS VASTAGSÁGA*					
				0,12 (4,2 cm)	

Fa vagy PVC keretszerkezetű homlokzati üvegezett nyílászáró

Nyílászáró | 36,33 m^2



SZERKEZET ENERGETIKAI MINŐSÉGE					MEGJEGYZÉS
LÉGTÖMÖRSÉG	gyenge	közepes	jó	magas	
	X				
JELENLEGI ÁLLAPOT (U-érték*, W/m^2K)					
rossz 3 <	gyenge 1,6 < ... ≤ 3	közepes 1,1 < ... ≤ 1,6	jó 0,8 < ... ≤ 1,1	kiváló ≤ 0,8	
			0,85		
NYÍLÁSZÁRÓ CSERE JAVASLAT					
				0,8	

* 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.

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK

EGYÉB JAVASOLT MŰSZAKI MEGOLDÁSOK

		MEGJEGYZÉS
	Javaslat újonnan bevezetett egyéb műszaki megoldás(ok) megvalósítására.	

Rendszerelem	Leírás	"Jó" szint	"Kiváló" szint
Napelemes rendszer	NApelemes rendszer alkamazása		X

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK

KORSZERŰSÍTÉSI JAVASLATOK MEGVALÓSÍTÁSA ESETÉN ELÉRHETŐ KATEGÓRIÁK*

	E_{nren} - 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+++**	**A+++**	**-14,929**

** 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 útitervet.
A tanúsító megfogalmazhatja a korszerűsítésektől várható további kedvező hatásokat, ajánlásokat tehet.

Korszerűsítési intézkedések sorrendisége

A további korszerűsítések esetén célszerű szakági tervezők, kivitelezők szakvéleményét kérni.

A korszerűsítések további kedvező hatásai

Csökkenthető az ingatlan üzemeltetési költsége, illetve a lokális CO_2 kibocsátás szintje is.

Kockázatok elkerülése

Minden korszerűsítési beruházást megelőzően szakági felmérést, terveztetést ajánlott végeztetni.

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

HOMLOKZAT



Megjegyzés:

HOMLOKZAT



Megjegyzés:

HOMLOKZAT



Megjegyzés:

HOMLOKZAT



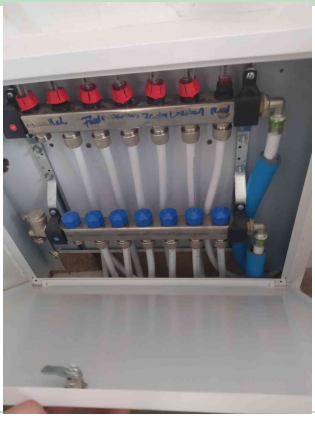
Megjegyzés:

JELLEMZŐ HŐLEADÓ ÉS ANNAK SZABÁLYOZÁSA



Megjegyzés:

JELLEMZŐ HŐLEADÓ ÉS ANNAK SZABÁLYOZÁSA



Megjegyzés:

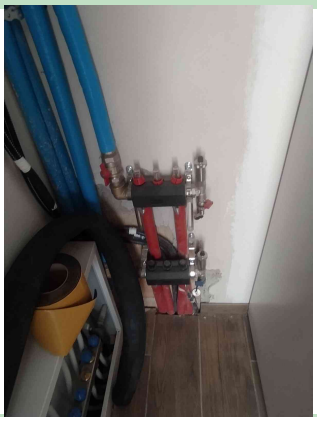
HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

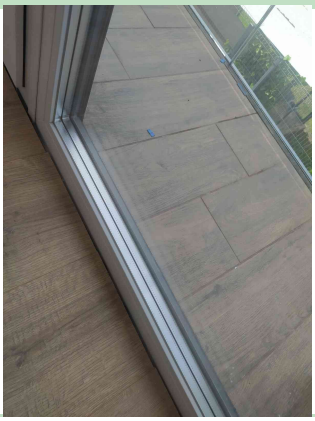
FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

JELLEMZŐ HŐLEADÓ ÉS ANNAK SZABÁLYOZÁSA



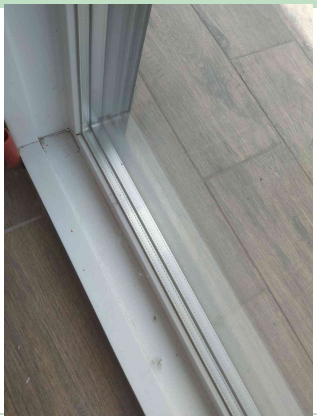
Megjegyzés:

JELLEMZŐ NYÍLÁSZÁRÓ



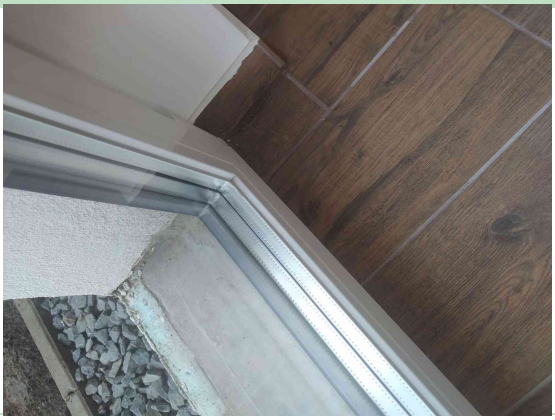
Megjegyzés:

JELLEMZŐ NYÍLÁSZÁRÓ



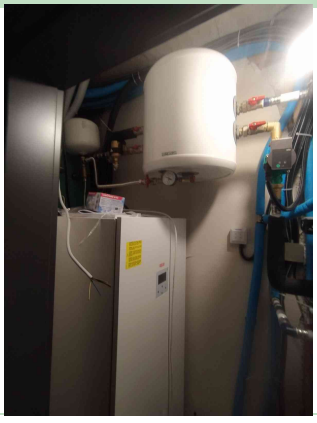
Megjegyzés:

JELLEMZŐ NYÍLÁSZÁRÓ



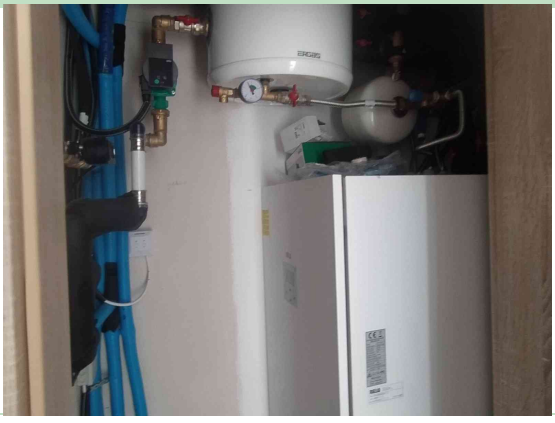
Megjegyzés:

HŐTERMELŐ ÉS A HŐTÁROLÓ HELYZETE



Megjegyzés:

HŐTERMELŐ ÉS A HŐTÁROLÓ HELYZETE



Megjegyzés:

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

NYILATKOZATOK

ALKALMAZOTT MÓDSZEREK, SZABVÁNYOK ÉS RENDELETEK

176/2008. (VI. 30.) Kormányrendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról
9/2023. (V. 25.) ÉKM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról
2018/844 irányelv (2018. május 30.) az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU irányelv és az energiahatékonyságról szóló **2012/27/EU** irányelv módosításáról

INFORMÁCIÓK ÉS TOVÁBBI SZAKTANÁCSADÁS

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.
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 leggondosabb 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, ellenőrizze 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.

HITELES ENERGETIKAI TANÚSÍTVÁNY

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

Energetikai besorolás:	CO_2 kibocsátás:	Azonosító:	Érvényesség dátuma:
A+	A+	HET-1044-5474	2031.05.26.

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 előállítási, 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 tá-vozik egységnyi idő alatt, egységnyi hőmérséklet különbség esetén.