

## Horváth Zita

---

**Feladó:** Péter Stefanics  
**Küldve:** 2018. július 10. 15:06  
**Címzett:** Horváth Zita  
**Másolatot kap:** Gróza Zsolt dr.;  
**Tárgy:** RE: Clementis 10. - eDok iktatószám: IX/24-21/2018 - vonalkód: IX/000024-000021/2018 - eDok iktatószám: IX/24-22/2018 - vonalkód: IX/000024-000022/2018  
**Melléletek:** IMG-0046.jpg; IMG-0047.jpg; IMG-0048.jpg; HET\_00799729.pdf  
**Nyomon követés jelölője:** Elintézendő  
**Jelölő állapota:** Megjelölt  
**eDok:** Bejövő

Tisztelt Horváth Zita!

Ügyfelem, Berger Kálmán Sándor úr képviseletében **megerősítem**, hogy Berger úrnak, mint a Budakeszi Járási Hivatal Földhivatali Osztálya előtt Budaörs, belterület 138 hrsz-on felvett, természetben a 2040 Budaörs, Clementis László utca 10. sz. alatt található, 582 négyzetméter alapterületű „Kivett lakóház 2 db. és udvar és gazdasági épület” megjelölésű ingatlan (a továbbiakban: „**Ingatlan**”) 30/48-ad tulajdoni hányadrésze tulajdonosának **továbbra is fennáll a csereszándéka a T. Önkormányzat irányában.**

Ennek megfelelően ügyfelem a T. Budaörs Város Önkormányzata által **az Ingatlanban tulajdonolt 18/48-ad tulajdoni hányadrész csere alapjául fel tudja kínálni a T. Önkormányzat felé a 2040 Budaörs, Ady Endre utca 3/2 szám alatti ingatlant** (a továbbiakban: „**Csereingatlan**”).

### A Csereingatlan bemutatása:

A Csereingatlan ténylegesen a Budakeszi Járási Hivatal Földhivatali Osztálya előtt Budaörs, belterület 581 hrsz-on felvett, természetben a 2040 Budaörs, Ady Endre utca 3. sz. alatt található, 801 négyzetméter alapterületű „Kivett lakóház 7 db. és udvar és gazdasági épület 4 db.” megjelölésű ingatlan 1803/24300 tulajdoni hányadrészeinek felel meg. E tulajdoni hányadrész a többlakásos épületen belül kialakított egyik önálló, műszakilag és szerkezetileg teljesen különválasztott lakóingatlan kizárólagos használatára jogosít fel. A Csereingatlan tehát az Ingatlanhoz hasonlóan **osztatlan közös tulajdonban áll és a tulajdonostársak között létrejött használati megosztási megállapodás alapján és azzal igazoltan jogosítja fel a tulajdonostársat az Ady Endre utca 3/2 szám alatti lakás használatára.**

Ügyfelem a lakás tulajdonosával (Forhal Máriával, akinek a tulajdonjoga jelenleg a tulajdoni lapon II/39 sorszám alatt szerepel) érvényes – foglalóval biztosított - adásvételi előszerződést kötött, amelynek alapján jövő hét elején kötik meg a végleges adásvételi szerződést a teljes vételárhátralék egyidejű teljesítése mellett.

**A Csereingatlan tulajdoni lapját és a lakásról készült Energetikai tanúsítványt mellékelten csatolom.**

A Csereingatlan, mint lakóingatlan **mind alapterületét, mind műszaki állapotát tekintve gyakorlatilag azonos vagy jobb tulajdonságokkal rendelkezik**, mint a T. Önkormányzat által a Clementis László utca 10. sz. alatti Ingatlanban tulajdonolt lakóingatlana. E körülményben bízva erősítjük meg azon szándékunkat, hogy a T. Önkormányzattal megkötni kívánjuk a csereszerződést a két ingatlan (tulajdoni hányadrész tárgyában).

A csereszerződés részletes feltételei tekintetében nyitottak vagyunk a T. Önkormányzattal történő további egyeztetésre és várjuk a T. Önkormányzat erre vonatkozó esetleges javaslatait (akár a csere kivitelezésének módjára vonatkozóan is), feltételezve egyébként, hogy álláspontunk szerint a két ingatlan értéke azonos.

Kérem, hogy jelen leveletem a vezetői ülés elő terjeszteni szíveskedjen, amennyiben pedig a vezetői ülésen történő döntéshozatal érdekében jelen ajánlatomat írásban is megerősíteni szükséges, úgy azt kérem jelezni szíveskedjen. Természetesen, ha a döntéshozatal érdekében bármely további információra szükségük lenne, úgy továbbra is állok szíves rendelkezésükre.

Üdvözléttel:


**Dr. Stefanics Péter**

Ügyvéd

MOMentum Irodaház | Csórsz utca 49-51. | H-1124 Budapest | Hungary  
T +36 1 700 4400 | F +36 1 700 1920 |



CLUBING ISOBUTOL

 Kérjük, gondoljon a környezetre mielőtt kinyomtatja ezt a levelet.

A jelen levélben kézbesített információ kizárólag a címzettnek szól, bizalmas jellegű és ügyvédi titkot tartalmazhat. Amennyiben Ön nem a levél címzettje, a levélben található információ közzététele, másolása, megosztása vagy bármilyen módon történő felhasználása szigorúan tilos. Amennyiben a jelen levelet tévedésből kapta meg, kérem az üzenetet haladéktalanul küldje vissza a feladónak és azt tartalmának elolvasása, másolása vagy megosztása nélkül törölje a rendszerből. Az e-mail biztonságos vagy hiba nélküli továbbítása nem garantálható, mivel az üzenethez jogosulatlan személyek férhetnek hozzá, annak tartalma elveszhet, megsemmisülhet, késhet, hiányos lehet vagy vírusokat tartalmazhat. Erre tekintettel a jelen levél feladóját az e-mail továbbításával okozott bármely hibáért vagy az üzenet tartalmának hiányosságáért semminemű felelősség nem terheli. Amennyiben a szöveget illetően megerősítésre van szüksége, kérjen nyomtatott példányt.

**From:** Horváth Zita [mailto:Horvath.Zita@budaors.hu]

**Sent:** Tuesday, July 10, 2018 7:23 AM

**To:** Péter Stefanics

**Cc:** Gróza Zsolt dr. <Gróza.Zsolt@budaors.hu>

**Subject:** FW: Clementis 10. - eDok iktatószám: IX/24-21/2018 - vonalkód: IX/000024-000021/2018 - eDok iktatószám: IX/24-22/2018 - vonalkód: IX/000024-000022/2018

Tisztelt dr. Stefanics Péter!

Berger Kálmánnak írt levelem pontosítom a Budaörs, Clementis 10. és a Budaörs, Ady. u. 3 sz. alatti ingatlanok ügyével kapcsolatban, a vezetői ülés dátumát 2018.07.12.

Az ülésen hozott döntést követően tudunk érdemben tovább lépni.

Üdvözléttel;

dr. Gróza Zsolt vagyongazdálkodási osztályvezető megbízásából:

Horváth Zita

Budaörsi Polgármesteri Hivatal  
Műszaki Ügyosztály Városépítési Iroda  
Vagyongazdálkodási Osztály  
Tel.: 23/447-860, fax: 23/447-891  
E-mail: [horvath.zita@budaors.hu](mailto:horvath.zita@budaors.hu)

From: Kalman Berger [mailto:ma]

Sent: Monday, July 09, 2018 6:33 PM

To: Horváth Zita <Horvath.Zita@budaors.hu>; Doktor Peter Stefanics

Subject: Aw: Clementis 10. - eDok iktatószám: IX/24-21/2018 - vonalkód: IX/000024-000021/2018

Kedves Zita

nagyon köszönöm visszajelzését. Dr Stefanics Péter jogi képviselőmet értesítettem, jelentkezik önnél még a héten. Két információ szerepel az emailben amiket szeretnék pontosítani. A csereingatlan pontos címe Budaörs Ady Endre u.3. A másik információ a vezetőségi ülés pontos dátumával kapcsolatos. Megtenné hogy eljuttatja pontosítva ügyvéd úrnak?

Fáradozását előre is köszönöm!

szívélyes üdvözlettel:

Berger Kálmán

--

Diese Nachricht wurde von meinem Android Mobiltelefon mit GMX Mail gesendet.

Am 09.07.18, 17:28, "Horváth Zita" <Horvath.Zita@budaors.hu> schrieb:

Tisztelt Berger Kálmán!

Kérem, hogy amennyiben továbbra is fenntartja csereszándékát a Budaörs, Clementis 10. és a Budaörs, Deák F. u. 3 sz. alatti ingatlanokkal kapcsolatban, jelezze azt írásban maga vagy jogi képviselője által az Önkormányzat felé. A 2018.07.05-ei vezetői ülésen tárgyalásra tűzik, s azt követően tudunk az ügyben tovább lépni.

dr. Gróza Zsolt vagyongazdálkodási osztályvezető megbízásából:

Horváth Zita

**Budaörsi Polgármesteri Hivatal**  
**Műszaki Osztály Vároépítési Iroda**  
**Vagyongazdálkodási Osztály**  
Tel.: 23/447-860, fax: 23/447-891  
E-mail: [horvath.zita@budaors.hu](mailto:horvath.zita@budaors.hu)

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Budakeszi Járási Hivatal Földhivatali Osztály  
Budapest 1117, Karinthy Frigyes út 3.

Oldal: 1/3

Nem hiteles tulajdoni lap - szemle másolat

Megrendelés szám: 596044/4/2018

2018.06.23

Szektor : 6.0

BUDAÖRS

Belterület 581 helyrajzi szám

2040 BUDAÖRS Ady Endre utca 3.  
2040 BUDAÖRS Ady Endre utca 3/B.  
2040 BUDAÖRS Ady Endre utca 3/2.  
2040 BUDAÖRS Ady Endre utca 3/1.  
2040 BUDAÖRS Ady Endre utca 3/3.  
2040 BUDAÖRS Ady Endre utca 3/4.

## I. RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok

művelési ág/kivett megnevezés/

min.o

terület	kat.t.jöv.	alosztály adatok
ha m2	k.fill.	ter. kat. jöv. ha m2 k.fill

Kivett lakóház 7 db. és udvar és gazdasági épület 4 db.  
0 801 0.00

1. bejegyző határozat: 38353/2007.04.03

Ingatlan-nyilvántartás átalakítása a DAT forgalombahelyezésével.

## II. RÉSZ

9. tulajdoni hányad: 2250/24300

bejegyző határozat, érkezési idő: 7601/1980.04.15

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Petró László

szül. : 1960

a.név : Ferencz Irén

cím : 2040 BUDAÖRS Ady Endre utca 3.

26. tulajdoni hányad: 2250/24300

bejegyző határozat, érkezési idő: 40289/2001.04.09

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Petró László

szül. : 1960

a.név : Ferencz Irén

cím : 2040 BUDAÖRS Ady Endre utca 3.

30. tulajdoni hányad: 3797/24300

bejegyző határozat, érkezési idő: 46793/2003.06.27

jogcím: öröklés

jogállás: tulajdonos

név : Erdei Róbert

szül. : 2000

a.név : Erdei Anél Julianna

cím : 2822 SZOMOR Bajnai utca 14

Folytatás a következő lapon

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Budakeszi Járási Hivatal Földhivatali Osztály  
Budapest 1117, Karinthy Frigyes út 3.

Oldal: 2/3

Nem hiteles tulajdoni lap - szemle másolat

Megrendelés szám: 596044/4/2018

2018.06.23

BUDAÖRS

Szektor : 6.

Belterület 581 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról  
II. RÉSZ

34. tulajdoni hányad: 6337/24300

bejegyző határozat, érkezési idő: 30863/2/2015.01.16

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Hullárné Littkei Anna

sz.név: Littkei Anna

szül. : 1962

a.név : Kriston Anna

cím : 2040 BUDAÖRS Ady Endre utca 3/4

35. tulajdoni hányad: 6337/24300

bejegyző határozat, érkezési idő: 30863/2/2015.01.16

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Hullár János

sz.név: Hullár János

szül. : 1964

a.név : Török Julianna

cím : 2040 BUDAÖRS Ady Endre utca 3/4

38. tulajdoni hányad: 1526/24300

bejegyző határozat, érkezési idő: 31767/2017.01.26

jogcím: öröklés

utalás: II /31.

jogállás: tulajdonos

név : Világos Gyöngyi

sz.név: Kuzsémicki Gyöngyi

szül. : 1979

a.név : Szabó Margit

cím : 3526 MISKOLC Pozsonyi utca 78. /3/3

39. tulajdoni hányad: 1803/24300

bejegyző határozat, érkezési idő: 43519/2/2017.07.04

jogcím: vétel

utalás: II /37.

jogállás: tulajdonos

név : Forhai Mária

sz.név: Forhai Mária

szül. : 1975

a.név : Berdó Mária

cím : 2040 BUDAÖRS Kismartoni utca 11.

III. RÉSZ

Folytatás a következő lapon

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Budakeszi Járási Hivatal Földhivatali Osztály  
Budapest 1117, Karinthy Frigyes út 3.

Oldal: 3/3

Nem hiteles tulajdoni lap - szemle másolat

Megrendelés szám: 596044/4/2018

2018.06.23

BUDAÖRS

Szektor : 61

Belterület 581 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról  
III. RÉSZ

23. bejegyző határozat, érkezési idő: 46793/2003.06.27

eredeti határozat: 61348/2001.12.14

Haszonélvezeti jog

utalás: II /30.

jogosult:

név : Szécsi Lajos

szül. : 1946

a.név : Paller Borbála

cím : 1185 BUDAPEST Tátra utca 11

24. bejegyző határozat, érkezési idő: 46793/2003.06.27

eredeti határozat: 61348/2001.12.14

Haszonélvezeti jog

utalás: II /30.

jogosult:

név : Szécsiné Horváth Éva

szül. : 1945

a.név : Egresi Irén

cím : 1185 BUDAPEST Tátra utca 11

25. bejegyző határozat, érkezési idő: 46793/2003.06.27

Özvegyi jog

utalás: II /30.

jogosult:

név : Simon Adél Julianna

sz.név: Erdei Adél Julianna

szül. : 1976

cím : 2821 GYERMELY Tabán utca

26. bejegyző határozat, érkezési idő: 40440/2004.04.26

Jelzálogjog 5 000 000 FT, azaz ötmillió FT és járulékaik erejéig .

utalás: II /9, II /26.

jogosult:

név: OTP JELZÁLOGBANK ZRT. törzsszám: 12715574

cím : 1051 BUDAPEST V.KER. Nádor utca 21.

27. bejegyző határozat, érkezési idő: 40440/2004.04.26

Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására .

utalás: III/26.

jogosult:

név: OTP JELZÁLOGBANK ZRT. törzsszám: 12715574

cím : 1051 BUDAPEST V.KER. Nádor utca 21.

TULAJDONI LAP VÉGE

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

## Épület (önálló rendeltetési egység)

Rendeltetés: Lakó- és szállásjellegű

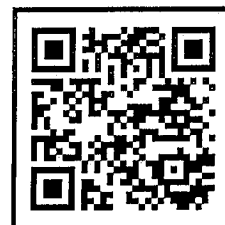
Cím: 2040 Budaörs  
Ady Endre utca 3. 2.

HRSZ: 581

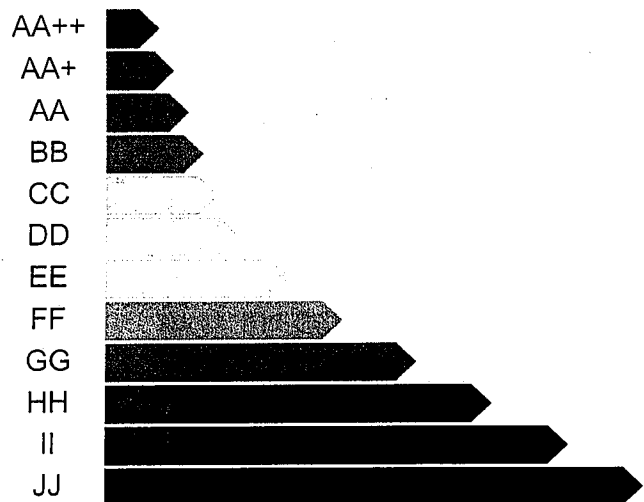
Az épület védeltsége: Nem védett

## Megrendelő

Név: Forhai Mária

Cím: Magyarország (HU)  
2040 Budaörs  
Ady Endre utca 3/2.

## Energetikai minőség szerinti besorolás: EE



## Átlagosnál jobb

## Energetikai adatok

Fűtött alapterület: 29,6 m<sup>2</sup>

## Összesített energetikai jellemző:

- méretezett érték: 187,09 kWh/m<sup>2</sup>a
- követelményérték: 100 kWh/m<sup>2</sup>a
- a követelményérték százalékában: 187,09%

## Korszerűsítési javaslat

Hosszú távon: Alternatív energiahordozó alkalmazása (minimum 50% részarányban).PI: Fűtési ellátásra hőszivattyú, Használati melegvíztermelésre napkollektoros rendszer kialakítása.

A javaslattal elérhető besorolás: AA

## Megjegyzés

## Tanúsító szakember adatai

Név: SÁNDOR ATTILA

Cím: 1237 Budapest 23. ker.  
Dinnyehegy köz 9.

Telefon: 06-20-259-3430

Email: info@bga.hu



BGA-TRIO MÉRNÖKIRODA

Tanúsítás módszere: Épületrész, számítással

A tanúsítvány kiállításának oka:

ingatlan adásvétel

Jogosultsági szám: TÉ 01-50672 (MMK)

Alátámasztó munkarész:

- kelte: 2018. június 29.
- készítő szoftver megnevezése:  
WinWatt 7.90 (2018. 6. 6.)
- azonosítója a tanúsítónál:  
2018/303

Hiteles kiállítás dátuma: 2018. június 29.

Aláírás

(Pecset helye)

**Energetikai minőségtanúsítvány összesítő**

Épület: Társasházi lakás  
2040 Budaörs  
Ady Endre utca 3. 2. épület  
Hrsz: 581

Megrendelő: Forhai Mária  
2040 Budaörs, Ady Endre utca 3/2.

Tanúsító: Sándor Attila - BGA-TRIO MÉRNÖKIRODA  
1237 Budapest, Dinnyehegyi köz 9.  
regisztrációs szám: TÉ 01-50672  
info@bga.hu

Az épület(rész) fajlagos primer energiafogyasztása:

187.1 kWh/m<sup>2</sup>a

Követelményérték (viszonyítási alap):

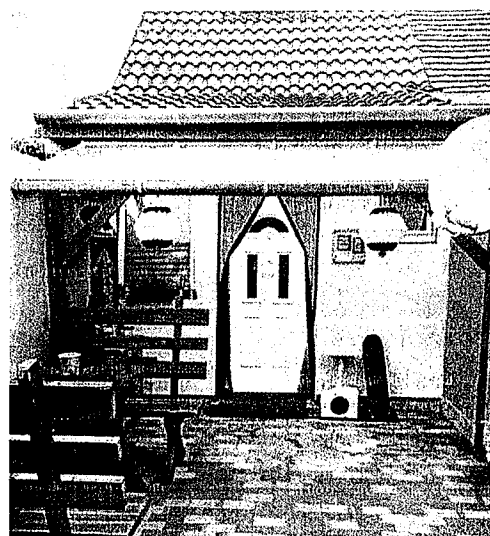
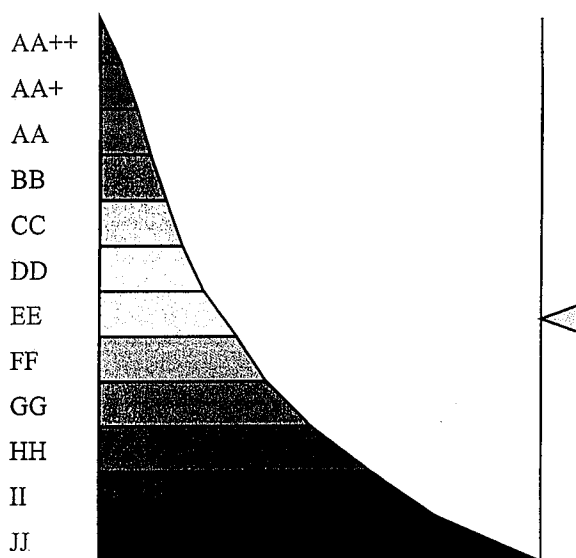
100.0 kWh/m<sup>2</sup>a

Az épület(rész) energetikai jellemzője a követelményértékre vonatkoztatva:

187.1 %

**Energetikai minőség szerinti besorolás:**

**EE (Átlagosnál jobb)**



A tanúsítás oka: ingatlan adásvétel

Épület védettsége: Nem védett

Az épület építési ideje 1987.

Az épület utolsó jelentős felújításának ideje 2017.

Épület fűtött szintjeinek száma: 2

A tanúsítvány a részletes számítási módszerrel készült.

A javaslat(ok) együttes megvalósításával elérhető minősítés: AA

A korszerűsítési javaslatok leírása a számítási rész végén található.

Tanúsítvány azonosító tanúsítónál: 2018/303

Kelt: 2018. 06. 29.

Aláírás

2018. 06. 29.



**Szerkezet típusok:****01\_Külső falszerkezet**

Típusa: külső fal  
 y méret: 2.7 m  
 Rétegtervi hőátbocsátási tényező: 0.24 W/m<sup>2</sup>K  
 Megengedett értéke: 0.24 W/m<sup>2</sup>K

**A rétegtervi hőátbocsátási tényező megfelelő.**

Hőátbocsátási tényezőt módosító tag: 10 %  
 Eredő hőátbocsátási tényező: 0.26 W/m<sup>2</sup>K  
 Fajlagos tömeg: 377 kg/m<sup>2</sup>  
 Fajlagos hőtároló tömeg: 48 kg/m<sup>2</sup>  
 Hőátadási tényező kívül: 24.00 W/m<sup>2</sup>K  
 Hőátadási tényező belül: 8.00 W/m<sup>2</sup>K

Réteg	No.	d [cm]	λ [W/mK]	κ	R [m <sup>2</sup> K/W]	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [kJ/kgK]
megnevezés	-			-			
Cementvakolat	1	1,5	0,930	-	0,0161	1800	0,88
POROTHERM 38 N+F M100 habarcs	2	38	0,194	-	1,9590	800	0,88
AT-H80 expandált polisztirolhab	3	8	0,040	-	2,0000	-	1,46
Nemes vakolat	4	2,4	0,590	-	0,0407	1850	0,88

**02\_1 Külső nyílászáró Tetőtéri**

Típusa: ablak (külső, fa vagy PVC)  
 x méret: 0.78 m  
 y méret: 1.44 m  
 Hőátbocsátási tényező: 1.13 W/m<sup>2</sup>K  
 Megengedett értéke: 1.15 W/m<sup>2</sup>K

**A hőátbocsátási tényező megfelelő.**

Üvegezési arány: 82 %  
 Üvegezés g értéke: 0.783  
 Éjszaka társított szerkezet hőv. ellen.: 0.120 m<sup>2</sup>K/W  
 Árnyékolás módja nyáron: belső  
 Árnyékolás naptényezője nyáron: 1.000

**02\_Külső nyílászáró szerkezet**

A nyílászáró szerkezetek beépítésénél a hőhíd-hatás elkerülése miatt megfelelő rétegvastagságú szigetelő réteg lett alkalmazva (nyílászáró-keretek)

Típusa: ablak (külső, fa vagy PVC)  
 x méret: 0.9 m  
 y méret: 1.8 m  
 Hőátbocsátási tényező: 1.11 W/m<sup>2</sup>K  
 Megengedett értéke: 1.15 W/m<sup>2</sup>K

**A hőátbocsátási tényező megfelelő.**

Üvegezési arány: 82 %  
 Üvegezés g értéke: 0.783  
 Éjszaka társított szerkezet hőv. ellen.: 0.190 m<sup>2</sup>K/W  
 Árnyékolás módja nyáron: belső  
 Árnyékolás naptényezője nyáron: 1.000

2018. 06. 29.

**04 Tetőszerkezet**

Az épületrészek felső szintjein alkalmazott ~45 fokos tetőszerkezet.

Típusa: tető  
 y méret: 1.96 m  
 Rétegtervi hőátbocsátási tényező:  $0.16 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Megengedett értéke:  $0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$

**A rétegtervi hőátbocsátási tényező megfelelő.**

Hőátbocsátási tényezőt módosító tag: 5 %  
 Eredő hőátbocsátási tényező:  $0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Fajlagos tömeg:  $95 \text{ kg/m}^2$   
 Fajlagos hőtároló tömeg:  $22 \text{ kg/m}^2$   
 Hőátadási tényező kívül:  $24.00 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Hőátadási tényező belül:  $10.00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Réteg	No.	d [cm]	$\lambda$ [W/mK]	$\kappa$	R [m <sup>2</sup> K/W]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [kJ/kgK]
megnevezés	-			-			
Tetőhéjazat	1	3,2	1,280	-	0,0250	2200	0,84
Kiszellőztetett légréteg	2	5	-	-	0,1000	-	-
Kőzetgyapot hőszigetelés	3	20	0,036	-	5,5560	15	0,84
Zárt légréteg	4	5	-	-	0,1700	-	-
Belső Felületképzés	5	2,2	0,240	-	0,0917	1000	0,84

**05 Padlásfödém**

Típusa: padlásfödém  
 y méret: 1 m  
 Rétegtervi hőátbocsátási tényező:  $0.16 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Megengedett értéke:  $0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$

**A rétegtervi hőátbocsátási tényező megfelelő.**

Hőátbocsátási tényezőt módosító tag: 5 %  
 Eredő hőátbocsátási tényező:  $0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Fajlagos tömeg:  $46 \text{ kg/m}^2$   
 Fajlagos hőtároló tömeg:  $19 / 5 \text{ kg/m}^2$   
 Hőátadási tényező kívül:  $12.00 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Hőátadási tényező belül:  $10.00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Réteg	No.	d [cm]	$\lambda$ [W/mK]	$\kappa$	R [m <sup>2</sup> K/W]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	c [kJ/kgK]
megnevezés	-			-			
Padlás felület	1	3	0,120	-	0,2500	300	1,17
Deszkázat	2	2	0,190	-	0,1053	750	2,34
Kőzetgyapot hőszigetelés	3	20	0,036	-	5,5560	15	0,84
Zárt légréteg	4	3	-	-	0,1700	-	-
Belső felületképzés	5	1,9	0,240	-	0,0792	1000	0,84

**09 Bejárati ajtó**

Típusa: ajtó (külső)  
 x méret: 1 m  
 y méret: 2.1 m  
 Hőátbocsátási tényező:  $1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Megengedett értéke:  $1.45 \text{ W/m}^2\text{K}$

**A hőátbocsátási tényező megfelelő.**

2018. 06. 29.

**Határoló szerkezetek:**

Szerkezet megnevezés	tájolás	Hajlásszög [°]	U [W/m <sup>2</sup> K]	U* [W/m <sup>2</sup> K]	A [m <sup>2</sup> ]	Ψ [W/mK]	L [m]	AU*+LΨ [W/K]	A <sub>ü</sub> [m <sup>2</sup> ]	Q <sub>sd</sub> [kWh/a]
01_Külső falszerkezet	ÉK	függőleges	0,263	0,263	1,1	-	-	0,3	-	-
02_Külső nyílászáró szerkezet	ÉK	függőleges	1,11	1,01	2,7	-	-	2,7	2,2	221,4
09_Bejárat ajtó	ÉK	függőleges	1,3	1,3	2,1	-	-	2,7	-	-
01_Külső falszerkezet	DNY	függőleges	0,263	0,263	3,2	-	-	0,9	-	-
02_Külső nyílászáró szerkezet	DNY	függőleges	1,11	1,01	2,7	-	-	2,7	2,2	538,9
04_Tetőszerkezet	DK	45°-os	0,173	0,173	15,4	-	-	2,7	-	-
02_1 Külső nyílászáró Tetőtéri	DK	45°-os	1,13	1,06	2,2	-	-	2,4	1,8	491,6
05_Padlásfödém			0,166	0,133	7,0	-	-	0,9	-	-
08_Belső nyílászáró			3,9	0,557	2,1	-	-	1,2	-	-

**Hőtároló tömegek:**

Megnevezés	A [m <sup>2</sup> ]	m <sub>t</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	M <sub>t</sub> [t]
01_Külső falszerkezet	4,4	48	0,21
04_Tetőszerkezet	15,4	22	0,34
05_Padlásfödém	7,0	19	0,13
Összesen	-	-	0,68
m <sub>t</sub> :	23 kg/m <sup>2</sup>	(Fajlagos hőtároló tömegek számított értéke)	

Épület tömeg besorolása: könnyű (m<sub>t</sub> ≤ 400 kg/m<sup>2</sup>)

ε:	0.50	(Sugárzás hasznosítási tényező)
A:	38.6 m <sup>2</sup>	(Fűtött épület(rész) térfogatot határoló összfelület)
V:	79.9 m <sup>3</sup>	(Fűtött épület(rész) térfogat)
A/V:	0.482 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	(Épületrész alapján számított felület-térfogat arány)
A/V:	0.489 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	(Épületre felvett felület-térfogat arány)
Q <sub>sd</sub> +Q <sub>sid</sub> :	(1252 + 0) * 0,5 = 626 kWh/a	(Sugárzási hőnyereség)
ΣAU + ΣΨ:	16.5 W/K	
q = [ΣAU + ΣΨ - (Q <sub>sd</sub> + Q <sub>sid</sub> )/72]/V =	(16,5 - 626 / 72) / 79,92	
q:	0.098 W/m <sup>3</sup> K	(Számított fajlagos hőveszteségtényező)
q <sub>max</sub> :	0.272 W/m <sup>3</sup> K	(Megengedett fajlagos hőveszteségtényező)
<b>Az épület fajlagos hőveszteségtényezője megfelel.</b>		
q <sub>max,opt</sub> :	0.211 W/m <sup>3</sup> K	(Költségoptimalizált megengedett fajlagos hőveszteségtényező)
<b>Az épület fajlagos hőveszteségtényezője a költségoptimalizált követelményszintnek megfelel.</b>		

**Energia igény tervezési adatok**

Épület(rész) jellege: Lakóépület

A <sub>N</sub> :	29.6 m <sup>2</sup>	(Fűtött alapterület)
n:	0.50 1/h	(Átlagos légcsereszám a fűtési időben)
σ:	1.00	(Szakaszos üzem korrekciós szorzó)
Q <sub>sd</sub> +Q <sub>sid</sub> :	(0,33 + 0) * 0,5 = 0,16 kW	(Sugárzási nyereség)
q <sub>b</sub> :	5.00 W/m <sup>2</sup>	(Belső hőnyereség átlagos értéke)
E <sub>vil,n</sub> :	0.00 kWh/m <sup>2</sup> a	(Világítás fajlagos éves nettó energia igénye)
q <sub>HMV</sub> :	30.00 kWh/m <sup>2</sup> a	(Használati melegvíz fajlagos éves nettó hőenergia igénye)
n <sub>nyár</sub> :	3.00 1/h	(Légcsereszám a nyári időben)
Q <sub>sdnyár</sub> :	0,78 kW	(Sugárzási nyereség)

2018. 06. 29.

**Fajlagos értékekből számolt igények**

$Q_b = \sum A_N q_b:$	148 W	(Belső hőnyereségek összege)
$Q_{b,e} = \sum A_N q_{b,e}:$	74 W	(Belső hőnyereségek összege a hasznosítással)
$\sum E_{vil,n} = \sum A_N E_{vil,n}:$	0 kWh/a	(Világítás éves nettó energia igénye)
$Q_{HMV} = \sum A_N q_{HMV}:$	888 kWh/a	(Használati melegvíz éves nettó hőenergia igénye)
$V_{\text{átl}} = \sum V_n:$	40.0 m <sup>3</sup> /h	(Átlagos levegő térfogatáram a fűtési időben)
$V_{LT} = \sum V_{nLT} \cdot Z_{LT}/Z_F:$	0.0 m <sup>3</sup> /h	(Levegő térfogatáram a használati időben)
$V_{inf} = \sum V_{ninf} \cdot (1 - Z_{LT}/Z_F):$	0.0 m <sup>3</sup> /h	(Levegő térfogatáram a használati időn kívül)
$V_{dt} = \sum (V_{\text{átl}} + V_{LT}(1-\eta) + V_{inf}):$	40.0 m <sup>3</sup> /h	(Légmennyiség a téli egyensúlyi hőm. különbséghez.)
$V_{nyár} = \sum V_{nnyár}:$	239.8 m <sup>3</sup> /h	(Levegő térfogatáram nyáron)

**Fűtés éves nettó hőenergia igényének meghatározása**

$$\Delta t_b = (Q_{sd} + Q_{sid} + Q_{b,e}) / (\sum AU + \sum \Psi + 0,35 V_{dt}) + 2$$

$$\Delta t_b = (163 + 74) / (16,5 + 0,35 \cdot 39,96) + 2 = 9,8 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$t_i: \quad 20,0 \text{ } ^\circ\text{C} \quad (\text{Átlagos belső hőmérséklet})$$

$$H: \quad 67749 \text{ hK/a} \quad (\text{Fűtési hőfokhid})$$

$$Z_F: \quad 3880 \text{ h/a} \quad (\text{Fűtési idő hossza})$$

$$Q_F = H[V_q + 0,35 \sum V_{inf,F}] \sigma - P_{LT,F} Z_F - Z_F Q_{b,e}$$

$$Q_F = 67,749 \cdot (79,92 \cdot 0,098 + 0,35 \cdot 40) \cdot 1 - 0 \cdot 3,88 - 3,88 \cdot 74 = 1,191 \text{ MWh/a}$$

$$q_F: \quad 40,24 \text{ kWh/m}^2\text{a} \quad (\text{Fűtés éves fajlagos nettó hőenergia igénye})$$

**Nyári túlmelegedés kockázatának ellenőrzése**

$$\Delta t_{bnyár} = (Q_{sdnyár} + Q_b) / (\sum AU + \sum \Psi + 0,35 V_{nyár})$$

$$\Delta t_{bnyár} = (781 + 148) / (16,5 + 0,35 \cdot 239,76) = 9,3 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\Delta t_{bnyármax}: \quad 2,0 \text{ } ^\circ\text{C} \quad (\text{A nyári felmelegedés elfogadható értéke})$$

**A nyári felmelegedés olyan mértékű, hogy gépi hűtést igényel. Hatékonyabb, lehetőleg külső árnyékolók alkalmazása javasolt!**

2018. 06. 29.

**Fűtési rendszer**

$A_N$ : 29.6 m<sup>2</sup> (a rendszer alapterülete)  
 $q_f$ : 40.24 kWh/m<sup>2</sup>a (a fűtés fajlagos nettó hőenergia igénye)

Elektromos hőszárazó

$e_f$ : 2.50 (elektromos áram)  
 $e_{sus}$ : 0.10  
 $C_k$ : 1.00 (a hőtermelő teljesítménytényezője)  
 $q_{k,v}$ : 0.00 kWh/m<sup>2</sup>a (segédenergia igény)

Hőszárazó szabályozó termosztáttal

$q_{f,h}$ : 0.70 kWh/m<sup>2</sup>a (a teljesítmény és a hőigény illesztésének pontatlansága miatti veszteség)

Elosztási veszteség nincs

$q_{f,v}$ : 0.00 kWh/m<sup>2</sup>a (az elosztóvezetékek fajlagos vesztesége)

Keringtetési energia igény nincs

$E_{FSz}$ : 0.00 kWh/m<sup>2</sup>a (a keringtetés fajlagos energia igénye)

Tárolási veszteség nincs

$q_{f,t}$ : 0.00 kWh/m<sup>2</sup>a (a hő tárolás fajlagos vesztesége és segédenergia igénye)

$E_{FT}$ : 0.00 kWh/m<sup>2</sup>a

$$E_F = (q_f + q_{f,h} + q_{f,v} + q_{f,t}) \Sigma (C_k \alpha_k e_f) + (E_{FSz} + E_{FT} + q_{k,v}) e_v$$

$$E_F = (40,24 + 0,7 + 0 + 0) * 2,5 + (0 + 0 + 0) * 2,5 = 102.34 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

$$E_{F \text{ sus}} = (q_f + q_{f,h} + q_{f,v} + q_{f,t}) \Sigma (C_k \alpha_k e_{f \text{ sus}}) + (E_{FSz} + E_{FT} + q_{k,v}) e_{v \text{ sus}}$$

$$E_{F \text{ sus}} = (40,24 + 0,7 + 0 + 0) * 0,1 + (0 + 0 + 0) * 0,1 = 4.09 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

**Melegvíz-termelő rendszer**

$A_N$ : 29.6 m<sup>2</sup> (a rendszer alapterülete)  
 $q_{H MV}$ : 30.00 kWh/m<sup>2</sup>a (a melegvíz készítés nettó energia igénye)

Elektromos átfolyós vízmelegítő, tároló

$e_{H MV}$ : 2.50 (elektromos áram)  
 $e_{sus}$ : 0.10  
 $C_k$ : 1.00 (a hőtermelő teljesítménytényezője)  
 $E_k$ : 0.00 kWh/m<sup>2</sup>a (segédenergia igény)

Nincs elosztási veszteség

$q_{H MV,v}$ : 0.00 % (a melegvíz elosztás fajlagos vesztesége)

$E_C$ : 0.00 kWh/m<sup>2</sup>a (a cirkulációs szivattyú fajlagos energia igénye)

Elhelyezés a fűtött térben, nappali árammal működő elektromos boiler

$q_{H MV,t}$ : 13.00 % (a melegvíz tárolás fajlagos vesztesége)

$$E_{H MV} = q_{H MV} (1 + q_{H MV,v} / 100 + q_{H MV,t} / 100) \Sigma (C_k \alpha_k e_{H MV}) + (E_C + E_k) e_v$$

$$E_{H MV} = 30 * (1 + 0 + 13) * 2,5 + (0 + 0) * 2,5 = 84.75 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

$$E_{H MV \text{ sus}} = q_{H MV} (1 + q_{H MV,v} / 100 + q_{H MV,t} / 100) \Sigma (C_k \alpha_k e_{H MV \text{ sus}}) + (E_C + E_k) e_{v \text{ sus}}$$

$$E_{H MV \text{ sus}} = 30 * (1 + 0 + 13) * 0,1 + (0 + 0) * 0,1 = 3.39 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

2018. 06. 29.

**Az épület(rész) összesített energetikai jellemzője**

$$E_p = E_F + E_{HMV} + E_{vil} + E_{LT} + E_{hű} + E_{+} = 102,34 + 84,75 + 0 + 0 + 0 + 0$$

<b><math>E_p</math>:</b>	<b>187.09 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	(az összesített energetikai jellemző számított értéke)
<b><math>E_{pmax}</math>:</b>	<b>115.67 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	(az összesített energetikai jellemző megengedett értéke)
<b><math>E_{pref}</math>:</b>	<b>100.00 kWh/m<sup>2</sup>a</b>	(az összesített energetikai jellemző referencia értéke)
<b>MER =</b>	<b>3.2 %</b>	(Megújuló részarány)

**Becsült éves fogyasztás energiahordozók szerint**

Energiahordozó típusa	E	e	$E_{prim}$	$e_{CO2}$	$E_{CO2}$	H	F
	[MWh/a]	[-]	[MWh/a]	[g/kWh]	[t/a]		[t/a]
elektromos áram	2,22	2,50	5,54	365	0,81	-	2,2 MWh
Összesen			5,54		0,81		

**A javasolt korszerűsítések leírása:**

Hosszú távon: Alternatív energiahordozó alkalmazása (minimum 50% részarányban). Pl: Fűtési ellátásra hőszivattyú, Használati melegvíztermelésre napkollektoros rendszer kialakítása.

A javaslat(ok) együttes) megvalósításával elérhető minőség: AA

**A számítás a 7/2006. TNM rendelet 2016.I.1-i állapot szerint készült.**

**A költségoptimalizált követelményszint (5. melléklet) szerint.**

.....  
aláírás

2018. 06. 29.