



Előterjesztés  
a Budapest I. kerület Budavári Önkormányzat Képviselő-testületének  
2022. december 15-ei rendes ülésére  
tájékoztató az energiafelhasználás csökkentése érdekében megtett intézkedésekről és javaslat a  
további intézkedésekre

A képviselő-testületi ülés formája: nyilvános ülésen tárgyalandó  
Elfogadásához szükséges többség: egyszerű többség  
Az előterjesztést előzetesen tárgyalja: Városfejlesztési, Innovációs és Környezetvédelmi  
Bizottság

Az előterjesztés készítéséért felelős: Az előterjesztés tárgyalásra alkalmas: Az előterjesztést a Képviselő-testület ülésére benyújtom:

Légárné Gulyás Rita  
irodavezető

dr. Németh Mónika  
jegyző

Váradiné Naszályi Márta  
polgármester

## 1. ELŐTERJESZTÉS

---

Tisztelt Képviselő-testület!

Az energiaárak jelentős mértékű növekedése a fontossági sorrend első helyére rangsorolta a rövid és hosszú távú energiamegtakarításra vonatkozó intézkedések megtételét, illetve energiahatékonyságot növelő felújítások és beruházások megvalósítását, ezért már a 220. október 20-i rendkívüli képviselő-testületi ülésen napirenden volt a legsürgősebb intézkedésekről szóló javaslatok megtárgyalása és döntések meghozatala.

Budapest I. Kerület Budavári Önkormányzat Képviselő-testülete az energiafelhasználás csökkentése érdekében szükséges intézkedések meghozataláról szóló 337/2022. (X. 20.) önkormányzati határozatában (a továbbiakban: Határozat) egyrészt döntött arról, hogy a Budapest I. Kerület Budavári Önkormányzat (a továbbiakban: Önkormányzat) és Intézményei, és önkormányzati alapítású gazdasági társaságok készítsék el energetikus szakértő bevonással az üzemeltetésükben lévő épületekre vonatkozó veszteségfeltáró, vagy energetikai szakvéleményeket, és ezek alapján az energiafelhasználás

csökkentési terveiket, és mindezek költségvonzatát mutassák be, másrészt beruházást nem igénylő intézkedéseket vártak a vezetőktől.

Jelen előterjesztés célja tájékoztatás az energia vásárláshoz kapcsolódó 2023. évi becsült közüzemi díjakról, valamint a Határozatban meghatározott intézkedésekről, és a már elkészült elemzések, vizsgálatok alapján javaslatétel a lehetséges további intézkedésekről, felújítási, beruházási javaslatokról.

Többször kérdésként felmerült, hogy a Budavári Önkormányzat költségvetését milyen módon, összességében mennyiben érintik a megnövekedett energiaárak, ezért először erre a kérdésre vonatkozó tájékoztatást adok.

Az energiaárak változásának hatása elérte önkormányzatunkat is az őszi időszakban

- közbeszerzési eljárásban kiválasztott szállító árai érvényesülésével, illetve
- azon fogyasztási helyekre vonatkozóan, ahol az évváltás nem a naptári év váltásával egyező, és a szállító évenkénti díjszabásra jogosult, valamint
- az egyetemes szolgáltatásból kikerülő „végső menedékes” fogyasztási helyekre vonatkozó árak – ugyan kisebb mértékű, mint az adott napi versenypiaci ár, de magasabb, mint a korábban szerződött ár- megemelkedése miatt.

Az áremelkedésnek nagy hatása a 2023. évi költségvetésre lesz, jelenlegi ismereteink és becsült értékű számításaink szerint. Hangsúlyozni kívánom, hogy becsült összegről szól a jelen tájékoztatás, ugyanis jelentős számú bizonytalansági tényező van a számításokban, például:

- nem ismert a „végső menedékes” fogyasztási helyek tekintetében, hogy a várhatóan 2022. december 16-án megjelenő Kormányrendelet milyen árat fog meghatározni,
- nem ismert, hogy a folyamatban lévő közbeszerzési eljárásunkban milyen árat fog a legkedvezőbb ajánlatot adó tenni,
- nem ismert, hogy a „képlet” szerződéseinkben a képletben szereplő folyamatosan (negyedóránként/óránként) frissülő energiaárak tőzsdei ára és forint-euro árfolyam hogyan alakul,
- nem ismert, hogy az intézkedések alapján a fogyasztás hogyan alakul,
- nem ismert, hogy az időjárási körülmények hogyan alakulnak, ehhez képest milyen fűtési igény keletkezik,
- nem ismert, hogy a fogyasztástól függő rendszerhasználati díjak hogyan alakulnak,
- nem ismert, hogy a rendszerhasználati díjak hogyan alakulnak az év folyamán,
- nem ismert, hogy tervez-e a kormányzat újabb adó-típusú terheket érvényesíteni a nem lakossági fogyasztók körében a lakossági támogatások kompenzációja miatt.

A számtalan bizonytalansági tényező ellenére, a Polgármesteri Hivatal munkatársai külső szakértők bevonásával készítettek számításokat az energiaárak várható költségeire. A 2022. november 22-én rendelkezésre álló adatok alapján készült költségbecslés azt mutatja, hogy a 2021-es báziséhoz viszonyítva 2023-ban a villamosenergia éves kiadása 3,48-szorosára, a földgáz éves díja a 11,51-szeresére fog nőni. Az adatok az Önkormányzat és Intézményei, illetve az önkormányzati alapítású gazdasági társaságok összesített bruttó (rendszerhasználati díjjal, adókkal növelt) értékeit mutatják. Az adatok a következők (kerekítve)

- Villamos energia: 2021: 58 645 000 Ft, 2023: 204 570 000 Ft
- Gázenergia: 2021: 44 325 000 Ft 2023: 511 500 000 Ft

Tekintettel arra, hogy néhány bizonytalansági tényező esetében szerződések létrejötte, illetve kormányzati árszabályozás következtében bizonyossá válnak az adatok, javasolt, hogy a jövő évi költségvetés tervezése során (2023 január hónapban) készüljön egy újabb számítás az energia árak becslésére vonatkozóan. Javasolt továbbá, hogy negyedévente a számlák beérkezése után készüljön elemzés a becslés és a tényleges adatok összehasonlításával. A fogyasztási adatok alapján megállapítható lesz, hogy a fogyasztási szokások változtatásával mekkora energiafelhasználás-csökkenést sikerült elérni.

Az előterjesztés további részében tájékoztatást adok a Határozat alapján megtett intézkedésekről és javaslatokról.

Teljeskörűen megtörtént az energetikai vizsgálat és javaslattétel a Polgármesteri Hivatal és a Budavári Kulturális Nonprofit Kft. esetében. Az intézményi fogyasztási helyeket összefogó GAMESZ esetében még nem teljeskörű a felmérés és javaslati csomag, mert több helyszínre vonatkozó vizsgálatot kell elvégezni, mint a másik két szervezet esetében, ez időben elhúzódik, továbbá a költségekre vonatkozó adatok (ajánlatok) begyűjtése is folyamatban van.

A beruházást nem igénylő intézkedések meghozatala mindenütt megtörtént az intézményi sajátosságok/korlátok figyelembevételével. Ahol a munkakör lehetővé tette, ott bevezetésre került az otthoni munkavégzés, heti egy napon. Az állandó feladatellátáshoz kötött munkahelyeken nem került bevezetésre „home office”.

Az energetikai felmérés megtörtént az egyik legnagyobb fogyasztó, a **Polgármesteri Hivatal** esetében, a számítás és vizsgálati anyag a Polgármesteri Hivatalban olvasható, kivonata az előterjesztés 1. sz. melléklete, illetve alább olvasható:

Megnevezés	Cím	Energetikai minőség szerinti besorolás		Korszerűsítési javaslat	Eredmény energetikai minőség szerinti besorolásban	Elérhető energia-megtakarítás (%)
		EE	Átlagosnál jobb			
Polgármesteri Hivatal Kapisztrán tér 1.		EE	Átlagosnál jobb	<input type="checkbox"/> A hosszú távú tervben foglaltak szerint	nr	nr

Részletes számítás támasztja alá az energiafelhasználásra tett javaslatot.

Főbb megállapítások és beavatkozási pontok:

- fázisjavító kondenzátor felülvizsgálata
- elektromos áram vételezési teljesítmény csökkentése elérhető megtakarítás: 573 e Ft/év
- home office 1 vagy 2 nap. Az elérhető megtakarítás: kb. 3,8 millió Ft/év/nap
- hőmérséklet csökkentés az épületen belül 2 Celsius fokkal. Az elérhető megtakarítás: 8,14 millió Ft/év
- klímaberendezés használatának csökkentése

Befektetést igénylő, alacsony költségigényű beavatkozások az 1. sz. táblázat szerint

1. sz. táblázat

Beavatkozás	Költség Ft	Megtakarítás Ft	Megtérülés év
kapcsolt gerébtokos ablakok huzatzárása	535 ezer	874 ezer / év	Kevesebb mint 1 év
Korszerű kondenzációs kazánok beépítése, termosztatikus szelepek és termosztátok cseréje	21,5 millió	7,9 millió / év	2,7 év

A Polgármesteri Hivatal épületének felújítása, beruházása közvetlenül az önkormányzati költségvetést terheli, ezért az 1. táblázatban szereplő munkák megrendelése érdekében „A Budapest I. kerület Budavári Önkormányzat 2023. évi költségvetésének megalkotásáig, a 2023. évi év eleji átmeneti időszakra vonatkozó új feladatok kötelezettségvállalásai” tárgyú előterjesztésben tettem javaslatot.

**A Budavári Kulturális Nonprofit Kft.** valamennyi telephelyén előírta a különböző időszakokra vonatkozó hőmérsékleti értékeket. Az egyes kulturális feladatokat ellátó épületekre az egyedi jellemzők alapján meghatározott, költségráfordítást nem igénylő intézkedések végrehajtása elkezdődött és folyamatosan végrehajtják az intézmények.

A végrehajtásért felelős személyét minden esetben kijelölte az ügyvezető igazgató.

Elkészült valamennyi telephelyre a hiteles energetikai tanúsítvány. Az energetikai minőség szerinti besorolások, a korszerűsítési javaslatok, ezek várható eredménye a besorolásban és az elérhető energiamegtakarítás százalékos aránya a 2. táblázatban található.

2. sz. táblázat

Megnevezés, cím	Energetikai minőség szerinti besorolás	Korszerűsítési javaslat	Eredmény energetikai minőség szerinti besorolásban	Elérhető energiamegtakarítás (%)
Márai Krisztina tér 1.	CC korszzerű	nincs	--	
Várnegyed Galéria Batthyány utca 67.	GG Átlagost megközelítő	<input type="checkbox"/> Nyílászáró csere <input type="checkbox"/> levegő-víz hőszivattyús rendszer indirekt meleg víz tárolóval	DD	56%
Vízivárosi Klub Batthyány utca 26.	GG Átlagost megközelítő	<input type="checkbox"/> Levegő-levegő hőszivattyús rendszer (Fan-Coil) <input type="checkbox"/> hőszivattyús villanybojler együttes alkalmazása	CC	52%
Raktár Aladár utca 14.	II Rossz	<input type="checkbox"/> Nyílászáró csere <input type="checkbox"/> levegő-levegő hőszivattyú	DD	63%
Raktár Iskola utca 28.	HH Gyenge	<input type="checkbox"/> 20 cm vastag padlásfödém hőszigetelés <input type="checkbox"/> kondenzációs gázkazán (termosztatikus szelep és	EE	34%



			fej felszerelése a radiátorokra)		
Raktár Fő utca 3.	GG	Átlagost megközelítő	<input type="checkbox"/> Levegő-levegő hőszivattyús villanybojler együttesen	CC	57%
Virág Benedek Ház Döbrentei utca 9.	EE	Átlagosnál jobb	<input type="checkbox"/> 20 cm vastag padlásfödém hőszigetelés	DD	10%
Várnegyed újság szerkesztősége Országház utca 13.	HH	Gyenge	<input type="checkbox"/> Levegő-levegő hőszivattyú (Fan-Coil)	EE	46%
TÉRKÉP Galéria Krisztina krt. 83-85.	DD	Korszerűt megközelítő	<input type="checkbox"/> Levegő-levegő szivattyú (Fan-Coil)	CC	30%

A 2022 őszen ismert árak alapján becsült beruházási költségek nagyságrendjét mutatja a 3. sz. táblázat. Az indikatív árajánlatok bekérése folyamatban. A tényleges összeg meghatározásához a nyílászárók esetében a mennyiség a jelenlegi rendelkezésre álló adatok alapján nem határozható meg.

### 3. sz. táblázat

Beruházás	Becsült br. beruházási költség munkadíj nélkül
Nyílászáró	nincs adat
Levegő-víz hőszivattyús rendszer indirekt meleg víz tárolóval	10 000 000 Ft
Levegő-levegő hőszivattyús rendszer (Fan-Coil)	500 000 Ft
Hőszivattyús villanybojler	350 000 Ft
20 cm vastag padlásfödém kőzetgyapotos hőszigetelés	12 000 Ft/m <sup>2</sup>
Kondenzációs gázkazán	2 500 000 Ft

Tekintettel arra, hogy a Budavári Kulturális Nonprofit Kft. önállóan gazdálkodó szervezet, a fenti költségeket és lehetséges felújításokat, beruházásokat saját költségvetésébe szükséges betervezni.

**A GAMESZ üzemeltetésében álló intézmények** esetében a következő intézkedések, javaslatok és számítások történtek:

Az óvodák esetében felmérték a csoportok összevonásának lehetőségét. Ennek eredménye alapján a késő délutáni időszakban kevesebb csoportszobában lesznek az óvodások. A téli szüneti igények felmérése alapján 2022. december 27. és 31. között az összes óvoda zárva lesz. A 2023. január 2. és 6. közötti időtartamra vonatkozó nyitvatartási rendet december elején fogják megállapítani. Az óvodai dolgozók szemléletformálása mellett az óvodásokat is bevonják a megtakarítási célok megvalósításába. A tudásmegosztással, képzésekkel folyamatosan foglalkoznak intézményenként külön-külön.

A GAMESZ irodaháza (Iskola utca 16.) hat évvel ezelőtt teljeskörű energetikai felújításon esett át. Ennek kapcsán megvalósult az épület külső hőszigetelése, valamint lecserélésre kerültek a homlokzati

nyílászárók is. Ezt követően lecserélésre kerültek az irodák fényforrásai, így jelenleg minden helyiségben és mellékhelyiségben LED fényforrás biztosítja a fényt. A fenti felújítások biztosítják annak alapját, hogy az épület a lehetőségekhez képest minimális energiafelhasználással működtethető legyen. Új elemként kifejezetten megkérték a kollégákat, hogy különösen nagy figyelmet fordítsanak a víztakarékosságra mind a mosdó, mind pedig a konyha részek használata esetén. A karbantartók átnézték a vizesblokkokat, egyetlen csepegő csaptelep vagy szivárgó wc tartály sincs! Komolyabb volumenű energetikai fejlesztési lehetőség lenne, ha az épület udvari homlokzata felé eső tetőszakaszára napelemeket lehetne felszerelni. A tetőszakasz benapozott, viszonylag nagy felületű. A felhelyezendő napelemek biztosítani tudnák az épület vízmelegítéséhez, ill. az egyéb áramellátásához szükséges energia jelentős részét. Ezen beruházás becsült költsége 12-15 Mft. További energetikai megtakarítási lehetőséget jelentene a 4+1 napos munkarendre való áttérés, ez egyelőre még nem került bevezetésre.

Jégverem utcai telephely: A karbantartó kollégák által használt helyiségegyüttes, mely részben műhelyként funkcionál. Ezen helyiség kapcsán lehetne a legnagyobb hatásfokú energetikai felújítást elvégezni, ugyanis a nyílászárók fa és fém keretbe foglalt egy rétegű üveglapokból állnak, a fűtést régi gázkazán biztosítja, a világítótestek (fényforrások) cseréje csak részben valósult meg. A három munkanemre vetített becsült költség nagyságrendileg 6-8 Mft lenne.

Táborok: A táborok két nagy energiaigénye az elektromos áramból, valamint a vízfogyasztásból tevődik össze. A világítótestek energiatakarékos fényforrásokra való cseréje 4-5 mft-ből megvalósítható lenne, ugyanis részleges cseréjük már megvalósult. Víztakarékosság szempontjából az egyik fontos lépés a vízhasználat nélküli piszoárok felszerelése (a Horányi tábor vizesblokk felújításának I. ütemébe-idén ősszel, már ilyeneket terveztünk be), a másik lépést a zuhanyzó- és kézmosó karos csapok, nyomógombosra cserélése jelentené. Ez kiküszöbölné a gyerektáborok „úgy felejtett folyó csapjainak” esetét! Ez 4-5 Mft-os beruházásból megvalósítható lenne.

Mivel mindkét táborban jelentős méretű és mennyiségű fák vannak, így napelemek felhelyezése nem lenne megoldás.

Fenti javaslatok alátámasztására a számítások, ajánlatkérések még folyamatban vannak, ezért a pontosabb költségbecslés a költségvetés tervezése során kerül meghatározásra.

**Az egészségügyi Intézmények** korszerű, felújított körülmények között működnek, az energiamegtakarítás az előbbi körülmény és az ellátott feladat speciális igényei miatt korlátozottak. A fűtési és használati melegvíz hőmérsékletének csökkentését vezették be azonnali intézkedésként, és folyamatban van még az energetikai vizsgálat.

Az előterjesztésben ismertetett energiaáraknak és beruházási igényeknek a 2023 évi költségvetésre lesz hatása, melyekről egyrészt intézkedés történt a A Budapest I. kerület Budavári Önkormányzat 2023. évi költségvetésének megalkotásáig, a 2023. évi év eleji átmeneti időszakra vonatkozó új feladatok kötelezettségvállalásai” tárgyú előterjesztésben, másrészt a szervezeti egységek költségvetésében betervezésre kerülnek.

A Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény (továbbiakban: Mötv.) 46. § (1) bekezdése alapján **az ülés nyilvános** továbbá az Mötv. 50 §-a alapján levezethető főszabály szerint a képviselő testület **egyszerű többséggel szavaz.**

Kérem képviselőket az előterjesztés megtárgyalására és a határozati javaslat elfogadására.

## 2. DÖNTÉSI JAVASLAT

---

Budapest I. kerület Budavári Önkormányzat Képviselő-testülete

.../2022. (...) önkormányzati határozata

tájékoztatás az energiateljesítmény csökkenése érdekében tett intézkedésekről és javaslat a további intézkedésekről

1. Budapest I. kerület Budavári Önkormányzat képviselő-testülete az energiateljesítmény csökkenése érdekében tett intézkedésekről szóló tájékoztatást és a beruházási igényű javaslatokat megismerte, a beszámolót elfogadja.
2. Budapest I. kerület Budavári Önkormányzat képviselő-testülete felkéri az Önkormányzat intézményeinek vezetőit és az önkormányzat által alapított korlátolt felelősségű társaságok ügyvezetőit, hogy a 2023. évi költségvetésükbe az energiateljesítményt növelő beruházásokat tervezzék be.
3. Budapest I. kerület Budavári Önkormányzat képviselő-testülete felkéri az Önkormányzat intézményeinek vezetőit és az önkormányzat által alapított korlátolt felelősségű társaságok ügyvezetőit, hogy negyedévenként jelentést készítsenek az energiateljesítményt növelő intézkedések hatásáról, azt értékeljék, és szükség szerint módosítsák az intézkedést.

Határidő: 2023. január 30., illetve negyedévenként.

Felelős: a Budapest I. kerület Budavári Önkormányzat és Intézményei, valamint az Önkormányzat által alapított korlátolt felelősségű társaságok vezetői

Végrehajtásért felelős: a Budapest I. kerület Budavári Önkormányzat és Intézményei, valamint az Önkormányzat által alapított korlátolt felelősségű társaságok vezetői, Városüzemeltetési és Beruházási iroda

Budapest, 2022. december

## 3. AZ ELŐTERJESZTÉS MELLÉKLETE(I)

---

1. melléklet: kivonat az energetikai vizsgálatok, tanúsítványok és javaslatok dokumentációkból

## BUDAPEST I. KERÜLET BUDAVÁRI ÖNKORMÁNYZAT

I. kerület , Kapisztrán tér 1.

Polgármesteri Hivatal



### Hosszú távú energiefelhasználási terv

Készítette:

  
**Jári Szabolcs**

gépészmérnök, létesítményenergetikai szakmérnök  
épületenergetikai szakértő  
01-12994

Jári Projektfejlesztő Iroda Kft.  
2094 Nagykovácsi,  
Fejér György utca 28  
Adószám: 24140272-2-13  
IB: 10700598-67615429-51100005

Jári Projektfejlesztő Iroda Kft  
2094 Nagykovácsi, Fejér György u. 28.

Budapest, 2022.11.29.

## Kapisztrán tér 1. Polgármesteri Hivatal Hosszú távú energiateljesítményterv



### Alapadatok:

Az ingatlan egy pince, földszint plusz kétemeletes, magastetős épület, amely a Ny-i oldalán egészben, illetve az É-i oldalán részben közvetlenül csatlakozik szomszédos épülettel.

Az ingatlan alapterülete 3 881 m<sup>2</sup>, légtérfogata 15 203 légm<sup>3</sup>.

Az ingatlan déli (égtáj) benapozása jelentős.

### A hőhatároló szerkezetek:

Az ingatlan hőhatároló szerkezeit tekintve elmondható, hogy nem elégték ki az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006 TNM-rendelet követelményeit. A pince nagyrészt fűtetlen, a pince fölötti boltozatos födém szigeteltetlen, a falszerkezetek nem hőszigeteltek, a nyílászárók kapcsolt gerébtokos szerkezetűek.

### Fűtés és használati melegvíz:

Az ingatlan fűtési hőenergiáját 2 db Viessmann Paromat Simplex atmoszférikus kazán látja el. A kazán jelenlegi állapotában csak az előremenő hőmérséklet tekintetében szabályozható. A hőelosztás acélvezetéken keresztül, a hőleadás bordás radiátorokon, valamint fan-coil hőleadókon keresztül történik, előbbinél golyós szelepes, utóbbinál termosztátos szabályozással. Elmondható tehát, hogy a fűtést gondos odafigyelés mellett helyiségenként szabályozható.

A használati melegvíz előállítás helyi elektromos vízmelegítővel van megoldva.

### Az épület hűtése:

Az épület hűtését 1 db Clint folyadékűtő fan-coil hőleadókkal, és 2 db Daikin VRV rendszer látja el.

### Légtechnika:

Az ablak nélküli irodákat és tárgyalókat 2 db forgódobos hővisszanyerővel ellátott hűtő-fűtő légkezelő szellőzteti.

### Világítás:

A helyiségek megvilágítását hagyományos tükrös armatúrák biztosítják, 15-18W teljesítményű fénycsövekkel, valamint körfénycsöves világítótestek, míg a folyosók kompakt, a lépcsőházak LED technológiájú világítótestekkel vannak ellátva.

### Az ingatlan használata:

Az ingatlan többnyire irodai funkciót lát el, kivéve az aulát, amelyet a felhasználó ritkán fűt.

Az ingatlan energia felhasználása:

### Földgáz energia fűtési célra:

Az épület fűtési energia költsége a korábbi energiatarifák szerint bruttó 7 450 000,- Ft/év.

Az épület fűtési energia költsége 2022.12.01-től alkalmazott tarifák szerint bruttó 58 395 000,- Ft/év.

#### Villamos energia felhasználás:

A jelenlegi energiatarifák szerint bruttó 25 835 000,- Ft/év

A számításaim a villamos energia tekintetében a jelenlegi tarifákra vonatkoznak, egyelőre nem ismerem az új kereskedelmi árat.

#### Az energiateljesítmény csökkentésére az alábbi javaslatokat teszem:

- 1.) A kapcsolt gerébtokos ablakok huzatzárását le tudjuk csökkenteni szigetelő gumiprofil beépítésével, valamint az ablakszárnyak és vasalataik karbantartásával. Ennek eredményeként a használók komfortérzete is javul.  
A javítási munkák költségigénye bruttó 533 E Ft  
Az elérhető megtakarítás bruttó 874 E Ft/év.
- 2.) A klímákkal történő takarékoskodás  
A klímák fogyasztása jelenleg kb 11 950 kWh/év, azaz br 1,4 M Ft/év. A tárgyalókban és az irodákban kapcsoljuk le a klímákat, amennyiben legalább 20 percet meghaladón nem fogunk az adott helyiségekben tartózkodni.
- 3.) A meglévő hőtermelő berendezések cseréje korszerű kondenzációs kazánokra, s ezzel együtt a nem működő termosztatikus szelepek és termosztátok cseréje, a fűtési rendszer beszabályozása. A fűtési rendszer korszerűsítésével elérhető megtakarítás bruttó 7,9 M Ft/év.

A jelenlegi fűtési szokás szerinti éves bruttó költség: 58,39 M Ft

A fűtési rendszer korszerűsítését követően az éves bruttó fűtési költség: 50,54 M Ft

A beruházás becsült költsége bruttó 21,5 M Ft.

- 4.) A földgáz vételezés csökkentése hőszivattyús rendszer alkalmazásával

Az épület fűtési rendszerének átalakítását vizsgálom úgy, hogy a földgáz üzemű hőtermelést nagy részben hőszivattyús hőtermelés veszi át. Tekintettel arra, hogy a hőszivattyús fűtési technológia jósfoka romlik a külső hőmérséklet csökkenésével, ezért úgy számolok, hogy a meglévő fűtési rendszer időjárás követő vezérléssel 7 Celsius külső hőmérséklet felett hőszivattyús fűtésre áll át. Úgy méretezem a fűtési rendszert, hogy 7 Celsius külső hőmérséklet alatt a földgáz kazánok állítják elő a fűtési meleg vizet 55-65 Celsiusos előremenő vízhőmérséklettel, míg 7 Celsius külső hőmérséklet felett a hőszivattyús fűtésre áll át a rendszer, 45-50 Celsiusos előremenő vízhőmérséklettel. Az épület hővesztesége 240 kW, az általam kiválasztott hőszivattyús rendszer 4 db Fisher CAM-E 750 léghűtéses kompakt moduláris folyadékűtő berendezés 4\*77 kW, összesen 308 kW fűtési teljesítménnyel.

A beruházás költsége bruttó 86,8 M Ft.

A várható éves energiaköltség megtakarítás (a ma hatályos tarifák alapján) bruttó 28,5 M Ft.

A megtérülési idő 3 év.

Munkámban vizsgáltam további eseteket, amelyeket nem javaslok megvalósítani bizonytalanságuk és rossz megtérülési idejük miatt:

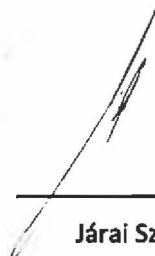
- Nem javaslom megvalósítani az ablakok belső felületére roló felszerelését, amely az ablakok felé áramló hőt lenne hivatott visszaverni. Bizonytalan a rolók pontos kezelése, továbbá az elérhető energia megtakarítás nem lenne jelentős.
- A műemléki jelentőség miatt nem jöhet szóba a Hivatal épületének külső oldali szigetelése.
- Nem javaslom megvalósítani a Hivatal kapcsolt gerébtokos szerkezetének belső ablakszárny hőtechnikai korszerűsítését annak irreális bekerülés költsége miatt. Ez esetben ugyanis minden egyes tokszerkezetet meg kellene erősíteni, amely számos ablaknál új tok kiépítését jelentené.
- Nem javaslom megvalósítani a padlásfödém további szigetelését sem. Ebben az esetben a meglévő ásványgyapot paplan fölé további 20 cm ásványi szál szigetelést helyeznék, amelyet zakszerűen faforgács lappal zárnánk a por- és egyéb mechanikai terhelés megakadályozása érdekében. A Beruházás kb 7.6 M Ft bekerülésű, az elérhető megtakarítás csupán kb 300 E Ft/év.

- Napelemes kiserőmű telepítése a Hivatal villamos energia fogyasztásának fedezésére.  
A Magyar Közlöny 2022. évi 173. számában megjelent 413/2022.(X.26.) Korm. rendelet szerint a háztartási méretű kiserőművek közcélú hálózatba feltáplálása 2022.10.31-vel határozatlan időre felfüggesztésre került. A jelenlegi kormányrendeleti háttér mellett csak sziget üzemű napelemes rendszert tudunk telepíteni. A sziget üzemű napelemes rendszer beruházási esetét nem vizsgálom, mert a napelemek termelésének kb 30%-a kerül közvetlenül felhasználásra, míg a kb 70%-a a tároló akkumulátorok töltésére fordítódna. Ebből adódóan irreálisan nagy akkuparkra lenne szükség, amely beruházási költségben, tárolásban, és karbantartásban jelent plusz költséget. A jelenlegi kereskedelmi árak alapján a hálózatra kapcsolt kiserőművek az alábbi paraméterekkel rendelkeznek:

	Megnevezés	elem db	teljesítmény kW	várható éves termelés kWh/év	Várható éves termelés nettó Ft/év	Várható éves termelés bruttó Ft/év	beruházási költség nettó Ft	beruházási költség bruttó Ft	Várható megtérülés hónapban
1.) csak a belső tetőfelületeken	28.3 kWp:	69	28,29	29563	2 088 334	2 652 184 Ft	9 613 569 Ft	12 209 233 Ft	55,2
2.) Kaplásztrán tér felőli tetőfelületen	45.1 kWp:	144	59,04	61697	4 358 262	5 534 993 Ft	18 462 804 Ft	23 447 761 Ft	50,8
	<b>SZUM:</b>	<b>213</b>		<b>91260</b>	<b>6 446 596</b>	<b>8 187 177 Ft</b>	<b>28 076 373 Ft</b>	<b>35 656 994 Ft</b>	<b>52,3</b>

A háttérszámításokat mellékelem.

Budapest, 2022. 11. 29.



Járai Szabolcs

## 1. sz. melléklet

## Budavári Önkormányzat Polgármesteri Hivatal - Intézkedési lehetőségek

sorsz.	Intézkedési lehetőségek	beruházási költség Bruttó Ft	Elérhető költségmegtakarítás bruttó Ft/év	Indoklás
1.)	az ablakok huzatzárásának szigetelése gumiprofillal (a kapcsolt gerébtokos szerkezetek esetében a belső ablakszárnyat szigeteljük).	532 545 Ft	874 000 Ft	gumiprofil: 819,3 m*650,- Ft/m = bruttó 532 545,- Ft Megtérülési idő: 1 év
3.)	A meglévő kazánok cseréje kondenzációs üzeműre (2 db Ariston Genus Premium 140 kW) új kéménnyel,	21 513 800 Ft	7 858 000 Ft	Megtérülési idő 3 év.
4.)	A földgáz üzemű hőtermelést nagy részben hőszivattyús hőtermelés veszi át. A meglévő fűtési rendszer időjárás követő vezérléssel 7 Celsius külső hőmérséklet felett hőszivattyús fűtésre áll át. 7 Celsius külső hőmérséklet alatt a földgáz kazánok állítják elő a fűtési meleg vizet 55-65 Celsiusos előremenő vízhőmérséklettel, míg 7 Celsius külső hőmérséklet felett a hőszivattyús fűtésre áll át a rendszer, 45-50 Celsiusos előremenő vízhőmérséklettel. Az épület hő vesztesége 240 kW, a kiválasztott hőszivattyús rendszer 4 db Fisher CAM-E 750 léghűtéses kompakt moduláris folyadékűtő berendezés 4*77 kW, összesen 308 kW fűtési teljesítménnyel.	86 829 900 Ft	28 535 100 Ft	A hőszivattyús rendszer teljesítmény felvétele 90,4 kW, ezért a meglévő teljesítményekötést módosítani kell 105 kW-ról 145 kW-ra. Ebből adódóan az éves villamos energia költség bruttó 9,4 M Ft-al emelkedik, míg a földgáz energia éves díja 37,9 M Ft-al csökken. Megtérülési idő: 3 év még amellet is, hogy a hőszivattyús rendszer éves karbantartási díja kb bruttó 1,5 M Ft.
	Megrendelő kérése: az ablakokra középszürke relaxa/roló beépítése CSAK GONDOS HASZNÁLAT MELLETT!!	5 605 248 Ft	1 280 000 Ft	relaxa/roló: 329,9m <sup>2</sup> * 15 600,- Ft/m <sup>2</sup> = br 5 146 400,- Megtérülés idő: 5 év
	Az épület műemléki környezetben helyezkedik el, ezért a felmenő hőhatároló falak külső oldali hőszigetelése nem lehetséges. A kapcsolt gerébtokos ablakok belső ablakszárnyainak cseréje hőszigetelt üvegezésű szerkezetűre a teljes tokszerkezet megerősítésével/cseréjével járna, amely lehetőséget annak irreális költsége miatt nem vizsgálunk. A felmenő falak belsőoldali szigetelését annak szellőztetési problémáik miatt nem vizsgálom. A felső hőhatároló szerkezet (padlásfödém) hőszigetelését vizsgáltam, majd megállapítottam, hogy a 20 cm vastagságú ásványgyapot paplan leterítése, valamint annak szakszerű lezárása faforgács lappal, több mint 20 éves megtérülési idővel rendelkezik.	7 645 908 Ft	291 000 Ft	Megtérülési idő több, mint 20 év.



## 2. sz. melléklet

Budavári Önkormányzat Polgármesteri Hivatal  
Kondenzációs kazán telepítése árkalkuláció

megnevezés	menyiség	menyiségi egység	anyag nettó Ft	díj nettó Ft	anyag összesen nettó Ft	díj összesen nettó Ft
Ariston Genius Premum EVO HP 150 EU	2	db	2 250 000 Ft	510 000 Ft	4 500 000 Ft	1 020 000 Ft
állvány	2	db	250 000 Ft	50 000 Ft	500 000 Ft	100 000 Ft
csatlakozó készlet	2	készlet	450 000 Ft	250 000 Ft	900 000 Ft	500 000 Ft
hőcserélő 300 kW, állvánnyal	1	db	900 000 Ft	200 000 Ft	900 000 Ft	200 000 Ft
szivattyú, bekötőszett	1	db	450 000 Ft	120 000 Ft	450 000 Ft	120 000 Ft
csőszerelés	1	készlet	150 000 Ft	150 000 Ft	150 000 Ft	150 000 Ft
kémény	1	készlet	2 200 000 Ft	400 000 Ft	2 200 000 Ft	400 000 Ft
villanyszerelés	1	készlet	200 000 Ft	300 000 Ft	200 000 Ft	300 000 Ft
vezérlő elektronika	1	készlet	600 000 Ft	200 000 Ft	600 000 Ft	200 000 Ft
egyéb szerelések (termosztatikus szelepcserék, termosztát cserék, stb.)	1	készlet	800 000 Ft	200 000 Ft	800 000 Ft	200 000 Ft
tervezés, tervezői művezetés	1	db		1 250 000 Ft	- Ft	1 250 000 Ft
meglévő berendezések elbontása, elszállítása	1	készlet		800 000 Ft	- Ft	800 000 Ft
beszabályozás, beüzemelés	1	készlet		500 000 Ft	- Ft	500 000 Ft
Mindösszesen nettó Ft:					11 200 000 Ft	5 740 000 Ft
Mindösszesen bruttó Ft:					14 224 000 Ft	7 289 800 Ft

## 3. sz. melléklet

Budavári Önkormányzat Polgármesteri Hivatal  
Hőszivattyús rendszer telepítése árkalkuláció

megnevezés	menyiség	menyiségi egység	anyag nettó Ft	díj nettó Ft	anyag összesen nettó Ft	díj összesen nettó Ft
Fisher CAM-E 750 léghűtéses kompakt moduláris folyadékűtő	4	db	10 000 000 Ft	2 500 000 Ft	40 000 000 Ft	10 000 000 Ft
csatlakozó készlet	4	készlet	650 000 Ft	450 000 Ft	2 600 000 Ft	1 800 000 Ft
hőcserélő 300 kW, állvánnyal	1	db	900 000 Ft	200 000 Ft	900 000 Ft	200 000 Ft
szivattyú, bekötőszett	1	db	450 000 Ft	120 000 Ft	450 000 Ft	120 000 Ft
csőszerelés	1	készlet	800 000 Ft	500 000 Ft	800 000 Ft	500 000 Ft
villanyszerelés	1	készlet	200 000 Ft	300 000 Ft	200 000 Ft	300 000 Ft
vezérlő elektronika időjáráskövető, kazán- hőszivattyú átváltás	1	készlet	2 000 000 Ft	500 000 Ft	2 000 000 Ft	500 000 Ft
egyéb szerelések (termosztatikus szelepcserék, termosztát cserék, stb.)	1	készlet	800 000 Ft	200 000 Ft	800 000 Ft	200 000 Ft
tervezés, tervezői művezetés	1	db		3 000 000 Ft	- Ft	3 000 000 Ft
berendezések telepítése (daruzás, tetőbontás-visszaépítése)	1	készlet	1 000 000 Ft	2 000 000 Ft	1 000 000 Ft	2 000 000 Ft
beszabályozás, beüzemelés	1	készlet		1 000 000 Ft	- Ft	1 000 000 Ft
Mindösszesen nettó Ft:					48 750 000 Ft	19 620 000 Ft
Mindösszesen bruttó Ft:					61 912 500 Ft	24 917 400 Ft

## Energetikai minőségtanúsítvány összesítő

Épület: 1014 Bp., Kapisztrán tér 1.  
HRSZ 6635/1

Épületrész (lakás): Polgármesteri Hivatal

Megrendelő: Budapest I. Kerület Budavári Önkormányzat  
1014 Bp., Kapisztrán tér 1.

Tanúsító: Járai Szabolcs 01-12994/01-50447  
2094 Nagykovácsi, Fejér György u. 28.  
+36309886516

Az épület(rész) fajlagos primer energiafogyasztása:

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

Követelményérték (viszonyítási alap):

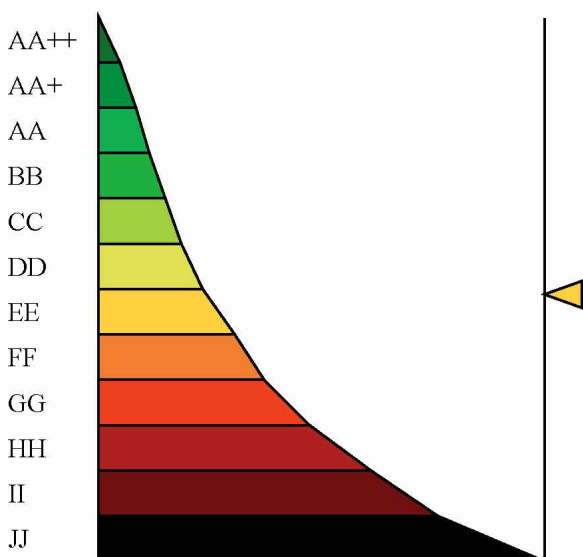
93.87 kWh/m<sup>2</sup>a

Az épület(rész) energetikai jellemzője a követelményértékre vonatkoztatva:

166.40 %

**Energetikai minőség szerinti besorolás:**

**EE (Átlagosnál jobb)**



A tanúsítás oka: saját célra

Épület védettsége: Műemlék

Az épület építési ideje 1835.

Épület fűtött szintjeinek száma: 4

A tanúsítvány az egyszerűsített számítási módszerrel készült.

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

Tanúsítvány azonosítója a tanúsítónál: ET\_bp\_kapisztran1\_HRSZ\_6635\_1

Kelt: 2022. 11. 30.

Aláírás

# BUDAPEST I. KERÜLET BUDAVÁRI ÖNKORMÁNYZAT

I. kerület , Attila utca 65.

Ügyfélszolgálati Iroda



## Rövidtávú energiafelhasználási terv

Készítette:

**Járai Szabolcs**

gépészmérnök, létesítményenergetikai szakmérnök

épületenergetikai szakértő

01-12994

Járai Projektfejlesztő Iroda Kft

2094 Nagykovácsi, Fejér György u. 28.

## Attila út 65. Ügyfélszolgálati Iroda Rövidtávú energiafelhasználási terv



### **Alapadatok:**

Az ingatlan egy földszint plusz ötemeletes társasház földszintjén helyezkedik el.

Az ingatlan alapterülete 114,65 m<sup>2</sup>, légtérfogata 378 légm<sup>3</sup>.

Az ingatlan tájolása DNy-i, azonban a szemközti épület magassága (Fsz + 4 emelet) és az ingatlan közvetlen közelében lévő fák lombozata miatt a benapozás elhanyagolható.

### **A hőhatároló szerkezetek:**

Az ingatlan hőhatároló szerkezeteit tekintve elmondható, hogy nem elégítik ki az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006 TNM rendelet követelményeit. A padló- és falszerkezetek nem hőszigeteltek, a nyílászárók elavultak.

### **Fűtés és használati melegvíz:**

Az ingatlan fűtési hőenergiáját a Főtáv Zrt. biztosítja a lakóépület hőközpontján keresztül, csak fűtési célú hő elszámolás keretében, léghőméteres felhasználási arány (a teljes fűtött légtérfogat 6,1988%-a) alapján. A hőelosztás acélvezetéken keresztül, a hőleadás acél- és öntvény bordás hőleadókon keresztül történik, golyós szelepes szabályozással. Tehát elmondható, hogy a fűtési rendszer nem szabályozott.

A használati melegvíz előállítás elektromos bojlerrel van megoldva, gravitációs hálózaton.

### **Világítás:**

A helyiségek megvilágítását hagyományos tükrös armaturák biztosítják, 15-18W teljesítményű fénycsövekkel.

### **Az ingatlan használata:**

Az ingatlanban parkolási ügyfélszolgálati iroda működik, a napi takarítással együtt hetente általában 45,5 órás aktív működési idő mellett.

---

Az ingatlan energia felhasználása:

**Távhő energia fűtési célra:**

A korábbi energiatarifák szerint bruttó 413 500,- Ft/év.

2022.10.01-től alkalmazott tarifák szerint bruttó 413 500,- Ft/év.

Tekintettel arra, hogy az intézmény vegyes felhasználású (lakó- nem lakó funkciók egy mérőhely alatt), a jelenlegi besorolások nem változnak. A Főtáv Zrt. tájékoztatása szerint tehát az ÜSZI lakossági felhasználó marad, így a fűtési energia díja nem változik.

**Villamos energia felhasználás:**

A korábbi energiatarifák szerint bruttó 248 000,- Ft/év

2022.10.01-től alkalmazott tarifák szerint bruttó 635 000,- Ft/év

**Az energiafelhasználás csökkentésére az alábbi javaslatokat teszem:**

A fent leírtak alapján a fűtési energia felhasználásán nagy áldozatok mellett is csak csekély mértékben tud csökkenteni a felhasználó, mert minden egyes megtakarított MJ energia a teljes társasház hőfelhasználásában jelentkezik. Szerencse azonban, hogy az Ügyfélszolgálati iroda egy társasházban helyezkedik el, így rá is a lakossági hőfelhasználási tarifák vonatkoznak, és – a jelenlegi kormányzati rendelkezések szerint – a fűtési energia díja a lakosság vonatkozásában nem változik.

A villamos energia felhasználás tekintetében más a helyzet, itt ugyanis több mint 250%-al emelkedett a villamos energia díja. Tekintve, hogy a villamos energia felhasználást önálló mérővel mérjük, így az itt elért megtakarítás közvetlenül az Ügyfélszolgálati irodánál jelentkezik. A vizsgálat végzésekor megállapítottam, hogy a világítás feleslegesen volt bekapcsolva a hátsó raktárban, a konyhában, valamint 5 armatúra világított az ügyféltérben.

Amennyiben a raktárban, valamint a hátsó kiszolgáló helyiségekben gondosan használjuk a világítást, a zuhanyzóhoz tartozó elektromos bojler lekapcsoljuk, valamint az ügyféltérben a jelenleg működő 5 db armatúrából csak 2 darabot használunk a helyiség megvilágítására, akkor elérhetünk napi 4-5 kWh villamos energia megtakarítást, amely 1 évre vetítve bruttó 185 E Ft megtakarítás lesz.

Amennyiben sikerül a bruttó 185 E Ft-os megtakarítást elérni, akkor elmondható, hogy a 250%-os villamos energia áremelkedés mellett az Ügyfélszolgálati iroda éves energia felhasználása 202 ezer Forinttal, mintegy 30%-al lesz magasabb, mint az elmúlt 1 évben.

A háttérszámítások a terv mellékletét képezik.

Budapest, 2022.11.16.

---

Járai Szabolcs



1. sz melléklet

Attila út 65. Ügyfélszolgálati Iroda

Intézkedési lehetőségek	beruházási költség Bruttó Ft	Elérhető költségmegtakarítás bruttó Ft/év	Indoklás
A hasznos légtérfogat lecsökkentése az ügyféltérben és a raktárban felülről hőszigetelt látszóbordás álmennyezet beépítésével. A 378 légm <sup>3</sup> lecsökken 296 légm <sup>3</sup> -re.	1 117 283 Ft	3 641 Ft	Tekintettel arra, hogy a társasház légköbméter arányos elszámolásban van, és nem almérős elszámolásban, ezért valamennyi az ÜSZI-ben megvalósított energiacsökkentő intézkedés a teljes épület energiafogyasztására lesz hatással. Az ÜSZI pedig a teljes épület fűtött légköbméterének csupán 6,1988%-a.
A radiátorvédők felső oldalának eltávolítása az ügyféltérben.	100 000 Ft	1 676 Ft	
A hátsó raktár hőmérsékletének lecsökkentése maximum 12 Celsiusra és az ügyféltér hőmérsékletének lecsökkentése maximum 16 Celsiusra, illetve az iroda és az ügyféltér elválasztása hőszigetelt falszerkezettel, átadó ablakkal.	504 000 Ft	4 190 Ft	
A világítás figyelmesebb használata (a raktárban és kiszolgáló helyiségekben a világítás használaton kívüli időben történő lekapcsolása), valamint az ügyféltérben a világítótestek használatának felére csökkentése. Továbbá a villanybojler kikapcsolása, vagy alacsony hőmérsékletre állítása.	20 000 Ft	185 665 Ft	

2. melléklet

Attila út 65. Ügyfélszolgálati Iroda

távhő:	alapdíjak			fogyasztás alapú díjak				
csak fűtési célú hőfelhasználás	alapdíj mennyisége légm <sup>3</sup>	nettó egységár Ft/légm <sup>3</sup> /hó	nettó díj Ft/év	fogyasztás mennyisége GJ/év	nettó egységár Ft/GJ	fogyasztás díja Ft/év	nettó összesen Ft/év	bruttó összesen Ft/év
lakossági tarifa	378	30,03 Ft	136 216 Ft	104,1705922	2 472 Ft	257 510 Ft	393 726 Ft	413 412 Ft
nem lakossági tarifa	378	57,31 Ft	259 958 Ft	104,1705922	54 823 Ft	5 710 944 Ft	5 970 903 Ft	6 269 448 Ft

vill energia:	alapdíj		fogyasztás alapú díjak							
	nettó egységár Ft/db/hó	nettó díj Ft/év	fogyasztás mennyisége kWh/év	nettó kereskedelmi egységár Ft/kWh	kereskedelmi díj Ft/év	jövedéki adó Ft/év	RHD Ft/év	AHK díjak Ft/év	nettó összesen Ft/év	bruttó összesen Ft/év
korábbi	120,5	1 446 Ft	4016	30,35 Ft	121 886 Ft	1 247 Ft	65 810 Ft	6 144 Ft	196 533 Ft	247 938 Ft
2022.08.01-től	120,5	1 446 Ft	4016	99,17 Ft	398 267 Ft	1 440 Ft	93 974 Ft	6 144 Ft	501 271 Ft	634 956 Ft



# BUDAPEST I. KERÜLET BUDAVÁRI ÖNKORMÁNYZAT

I. kerület , Attila utca 107.

Közterület-felügyelet



## Rövidtávú energiafelhasználási terv

Készítette:

**Járai Szabolcs**

gépészmérnök, létesítményenergetikai szakmérnök

épületenergetikai szakértő

01-12994

Járai Projektfejlesztő Iroda Kft

2094 Nagykovácsi, Fejér György u. 28.

Budapest, 2022.11.16.

## Attila út 107. Közterület-felügyelet Rövidtávú energiafelhasználási terv



### **Alapadatok:**

Az ingatlan egy alagsor, földszint plusz ötemeletes társasház alagsorán helyezkedik el.

Az ingatlan alapterülete kb 120 m<sup>2</sup>.

Az ingatlan tájolása DNy-i, azonban az ablakok elhelyezkedése miatt a benapozás elhanyagolható.

### **A hőhatároló szerkezetek:**

Az ingatlan hőhatároló szerkezeteit tekintve elmondható, hogy nem elégitik ki az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006 TNM rendelet követelményeit. A padló- és falszerkezetek nem hőszigeteltek.

### **Fűtés és használati melegvíz:**

Az ingatlan fűtési hőenergiáját egy önálló földgáztüzelésű kondenzációs falikazán állítja elő, jól méretezett, korszerű, szabályozható hőleadókon keresztül. Elmondható tehát, hogy az ingatlan fűtése jól szabályozható.

A használati melegvíz előállítás elektromos bojlerrel van megoldva, gravitációs hálózaton.

### **Világítás:**

A helyiségek megvilágítását modern LED világítótestekkel oldották meg.

### **Az ingatlan használata:**

Az ingatlanban a Közterület Felügyelet működik 0-24 órás időintervallumban.

Az ingatlan energia felhasználása:

### **Földgáz energia fűtési célra:**

A korábbi energiatarifák szerint bruttó 749 000,- Ft/év.

---

2022.08.01-től alkalmazott tarifák szerint bruttó 2 762 000,- Ft/év.

Az ingatlan a G4 méretű földgázmérő órája a „nem lakossági” egyetemes szolgáltatási kategóriába tartozik, amely esetében 2022.08.01-től a tarifa II. 3,438 Ft/MJ egységárról 17,324 Ft/MJ egységárra emelkedett.

#### **Villamos energia felhasználás:**

A korábbi energiatarifák szerint bruttó 419 000,- Ft/év

2022.08.01-től alkalmazott tarifák szerint bruttó 857 000,- Ft/év

#### **Az energiafelhasználás csökkentésére az alábbi javaslatokat teszem:**

A villamos energia egységára megduplázódott: bruttó 61,55 Ft-ról bruttó 126 Ft-ra emelkedett. A világításon, a hőszugárzókon és a mobilklíma használatán érhető el megtakarítás. Az ingatlan nyári felmelegedése csökkenthető, ha becsukva tartjuk nyáron a bejáratit ajtót (leszámítva a szellőztetést). A hosszú átszellőztetés a késő esti órákban megvalósítható. A világítást a pihenőben és a mosdókban csak akkor kapcsoljuk fel, ha tartózkodunk a helyiségekben. Tekintettel arra, hogy 0-24 órás időtartamban üzemel az iroda, a világítás, a mobilklíma és a kis hőszugárzók gondos használatával 15-20% villamos energia felhasználás, azaz kb bruttó 145 E Ft megtakarítható.

A fűtési rendszer jól szabályozható. A belső hőmérséklet 1 Celsiussal történő csökkentése 7-8%-os energia megtakarítást, azaz kb bruttó 646 E Ft-ot eredményez. Javaslom az irodákban és a pihenőben csökkenteni a belső hőmérsékletet 1 Celsiussal. Ezzel párhuzamosan javaslom, hogy az öltözőkben ne csökkentsük a hőmérsékletet azért, hogy a kollégák megfelelő hőmérsékletű térben öltözhessenek, és ne fázzanak át.

A háttérszámítások a melléklet részét képezik.

Budapest, 2022.11.16.

---

Járai Szabolcs

1. számú melléklet

Attila út 107. Közterület-felügyelet

Intézkedési lehetőségek	beruházási költség Bruttó Ft	Elérhető költségmegtakarítás bruttó Ft/év
A világítás és a mobilklíma gondos használatával kb 20% villamos energia megtakarítható.	- Ft	145 967 Ft
A fűtési hőmérséklet csökkentése 1 Celsius-szal, egyedi elektromos fűtőtestek használata tilos.	- Ft	646 455 Ft

Indoklás
A villamos fogyasztók gondos használatával 1160 kWh villamos energia megtakarítható.
Az ingatlan belső hőmérsékletének 1 Celsiusos csökkentésével az éves fűtési energia költsége 7-8%-al csökken.

## 2. számú melléklet

Attila út 107. Közterület-felügyelet

földgáz:	alapdíjak			fogyasztás alapú díjak									nettó összesen Ft/év	bruttó összesen Ft/év
	csak fűtési célú hőfelhasználás	alapdíj nettó Ft/hó	nettó díj Ft/év	fogyasztás mennyisége MJ/év	gázdíj I. nettó egységár Ft/MJ	gázdíj I. mennyiség MJ/év	gázdíj II. nettó egységár Ft/MJ	gázdíj II. mennyiség MJ/év	gázdíj nettó Ft/év	RHD Ft/év	jövedéki adó Ft/év	Enhat+Bizt díj Ft/év		
2022.07.31-ig	1026	12	12 312 Ft	166 466	2,957 Ft	40 742	3,438 Ft	125 724	552 713 Ft	- Ft	15 564 Ft	9 219 Ft	589 808 Ft	749 056 Ft
2022.08.01-től	1026	12	12 312 Ft	166 466	2,957 Ft	51 921	17,324 Ft	114 545	2 137 902 Ft	- Ft	15 564 Ft	9 219 Ft	2 174 996 Ft	2 762 245 Ft

vill energia:	alapdíj		fogyasztás alapú díjak						nettó összesen Ft/év	összesen Ft/év
	egységár Ft/db/hó	nettó díj Ft/év	mennyisége kWh/év	kereskedelmi egységár	kereskedelmi díj Ft/év	jövedéki adó Ft/év	RHD Ft/év	AHK díjak Ft/év		
korábbi	120,5	1 446 Ft	6800	30,35 Ft	206 380 Ft	2 111 Ft	111 432 Ft	10 404 Ft	331 773 Ft	418 543 Ft
új	120,5	1 446 Ft	6800	74,09 Ft	503 812 Ft	2 438 Ft	159 120 Ft	10 404 Ft	677 220 Ft	857 260 Ft



## 1/2022. számú igazgatói utasítás

Budapest I. kerület Budavár Önkormányzat Képviselő-testülete 337/2022.(X.20.) számú, az energiafelhasználás csökkentése érdekében szükséges intézkedések meghozatalára irányuló önkormányzati határozata alapján az energiafelhasználás csökkentése érdekében a Budavári Kulturális Nonprofit Kft. székhelyén és telephelyein több haladéktalan intézkedés vált szükségessé.

A fentiek alapján 2022. november 1-től a Budavári Kulturális Nonprofit Kft. (a továbbiakban Társaság) székhelye és telephelyei az alábbiak szerint működnek tovább.

### 1. Energiahatékonysági intézkedések

Az üzemeltetői, felhasználói szokások változtatására, felelősök kijelölésére, üzemeltetési menetredek kialakítására vonatkozólag, kiemelt figyelemmel a tervszerű és megelőző karbantartásokra, üzemviteli javaslatok kidolgozása, a rendszerek üzemelési hatékonyságának rendszeres ellenőrzésére az alábbi intézkedésekre kerül sor.

#### a. Fűtésszabályozás

Tevékenység	határidő	felelős
<b>VALAMENNYI TELEPHELYEN</b>		
Az épületek felfűtését úgy kell megoldani, a lehető legköltséghatékonyabb módon, hogy az átlaghőmérséklet az egyes irodákban és foglalkoztató helyiségekben ne haladja meg: - nyitvatartási időszakban 19-20 C, - nyitvatartási időn kívül: 10°C (temperáló hőmérséklet). Hétvégeken ill. hétköznapokon 1 napnál hosszabb zárás esetén – amennyiben rendezvények nem zajlanak az épületben és a munkatársak nem tartózkodnak az irodákban – a fűtést temperáló hőmérsékletre kell csökkenteni.	folyamatos	telephely vezető, műszaki vezető
A nyílászárók hőszigetelésének, a lehetséges korszerűsítésének felülvizsgálata	folyamatos	műszaki vezető
<b>MÁRAI SÁNDOR MŰVELŐDÉSI HÁZ</b>		
A klíma rendszer és a fűtési rendszer lekapcsolása (amennyiben a külső hőmérséklet ezt lehetővé teszi).	folyamatos	műszaki vezető és karbantartók
<b>VIRÁG BENEDEK HÁZ</b>		
programozható termosztátok felszerelése, nyitvatartási rend szerinti beállítása, optimalizálása	2022. december 21.	műszaki vezető





nyílászárók szigetelése a kiállító helyiségekben és a rendezvénytermekben	plusz forrás esetén	műszaki vezető
a rendezvényterem mellett található pince, raktár belső és külső nyílászáróinak felújítása, zárásuk, szigetelésük megoldása	folyamatban	műszaki vezető
<b>VIZIVÁROSI KLUB</b>		
bejárati portálfal és oldalsó ablakok tömítéseinek pótlása, cseréje	2022. november 30.	műszaki vezető
programozható termosztát felszerelése, nyitvatartási rend szerinti beállítása, optimalizálása	2022. december 21.	műszaki vezető
<b>VÁRNEGYED GALÉRIA</b>		
nyílászárók szigetelése	plusz forrás esetén	műszaki vezető
programozható termosztát felszerelése, nyitvatartási rend szerinti beállítása, optimalizálása	2022. december 21.	műszaki vezető
alternatív fűtési mód kialakításának megvizsgálása	2022. december 21.	műszaki vezető
<b>ALADÁR UTCAI RAKTÁR</b>		
Nyílászárók tömítéseinek pótlása, cseréje	plusz forrás esetén	műszaki vezető
<b>FŐ UTCA 3. (bérlők: GYIK MŰHELY ÉS BUDAI GITÁRISKOLA)</b>		
nyílászárók tömítéseinek pótlása, cseréje	plusz forrás esetén	műszaki vezető
programozható termosztát felszerelése, nyitvatartási rend szerinti beállítása, optimalizálása	2022. december 21.	műszaki vezető

#### b. Villamosenergia fogyasztás korlátozása

Tevékenység	határidő	felelős
<b>VALAMENNYI TELEPHELYEN</b>		
A nem energiatakarékos izzók cseréje	2022. december 21.	műszaki vezető
egyéb elektromos berendezések működtetésének minimalizálása (rendezvények esetében csak a szükséges ideig használva a projektort, hangtechnikát, színpad fényeket)	folyamatos	telephely vezetők, szervezők, technikusok
az elektromos berendezéseink korszerűségének felülvizsgálata, az elavult eszközök energiatakarékosra lecserélése (a beszerzésekre tervezett keret erejéig)	folyamatos	műszaki vezető
folyamatos figyelem a működésben arra, hogy csak a szükséges helyeken és a szükséges ideig égjenek a lámpák egy intézményen belül	folyamatos	minden munkatárs
<b>MÁRAI SÁNDOR MŰVELŐDÉSI HÁZ</b>		
A lépcsőház, illetve az egyes emeletek világításának szakaszolt kapcsolási lehetőségének előkészítése, az ehhez szükséges berendezések összeírása árajánlattal	2022. december 21.	műszaki vezető





az épület külső díszvilágításának lekapcsolása a beltéri díszvilágításokkal együtt	2022. november 1.	műszaki vezető
Információs screenek (tv) használata csak azokon a szinteken és időpontokban történhet, amikor az indokolt	folyamatos	műszaki vezető
<b>VIRÁG BENEDEK HÁZ</b>		
az egyes termek szakaszolható kapcsolási lehetőségének előkészítése, a földszinti kiállítóter központi világítás kapcsolójának korszerűsítése, a helyiségek külön kapcsolhatóságának kidolgozása, előkészítése	2022. december 21.	műszaki vezető
<b>JÓKAI ANNA SZALON</b>		
Légtechnikai keringető berendezés kikapcsolása	2022. november 1.	műszaki vezető

A megvalósításban a Műszaki vezetőt minden dolgozó köteles segíteni, a munkavégzéshez a feltételeket biztosítani, azonban tervezhető tevékenységek esetében mindig előre egyeztetve a futó kulturális programok időpontjaival, lehetőség szerint azok megvalósítását nem akadályozva, nem hátráltatva.

## 2. Szemléletformáló intézkedések, belső képzések:

Tevékenység	határidő	felelős
<b>VALAMENNYI TELEPHELYEN</b>		
Programok számának racionalizálása, nyitvatartások rövidítése	folyamatos	telephely vezetők
Egyéni-egyedi fűtőtestek használatának korlátozása/tiltása: saját tulajdonú elektromos fűtőberendezések (hősugárzó, radiátor használata nem megengedett).	folyamatos	valamennyi munkatárs
Saját használatú munkaeszközök használatára vonatkozó korlátozások: a munkaidő leteltével a saját használatú villamos berendezések (pl. elektromos elosztó, telefontöltő) kikapcsolása, konnektorból eltávolítása	folyamatos	valamennyi munkatárs
Az intézkedések betartásának ellenőrzése	folyamatos	telephely vezetők

## 3. Téli szünet:

**2022. december 22-től 2023. január 8-ig tartó időszak alatt a Társaság székhelyén és telephelyein működésbeli és adminisztratív szünetet rendel el, amely időszak alatt a Társaság semmilyen tevékenységet nem végez, valamint a 460/2022. (XI. 10.) Korm. rendelet**



2. § (1) pontja alapján <sup>1</sup>, amennyiben szükséges, a Társaság munkavállalói 2022. és 2023. évre vonatkozó szabadságukat erre az időszakra kötelesek kivenni.

**A Társaság székhelye és telephelyei 2023. január 9-15. időszakban – a költséghatékony működés érdekében, a munkavégzéstől függetlenül – nem kötelesek nyitva tartani.**

#### 4. Otthoni munkavégzés

A Társaság székhelyén és telephelyein a 2023. január 9-15. időszakban, tekintettel a téli működési szünet további elrendelésére, valamint a stratégiai és operatív tervek elkészítésének erre az időszakra vonatkozó időszerűségére, a Társaság a Munkavállalók számára lehetőséget biztosít az otthoni munkavégzésre.

A telephely vezetői, kommunikációs és szervezői munkakörökben 2022. november 1-től legfeljebb heti 2 napon, a közvetlen felettséssel történő előzetes egyeztetéssel lehetőséget biztosítok az otthoni munkavégzésre.

Ennek kiadását a telephely vezetők a tevékenységek, programok és nyitva tartás biztosítására figyelemmel, saját hatáskörben koordinálhatják, a szakmai munka minőségének megtartásával és a határidők betartásának teljesszámú kötelezettségével.

Az igazgatói utasításban foglaltakat a munkavállalók kötelesek betartani, munkahelyi vezetők annak betartását kötelesek ellenőrizni.

Budapest, 2022. november 1.

  
Budavári Kulturális Nonprofit Kft.  
1013 Budapest, Krisztina tér 1.  
Adószám: 27414169-2-41  
Bankszámlaszám:  
12001008-01784316-00100005



**Szébeni Dóra**  
üzveveető igazgató

Az intézkedés tartalmát megismertem:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

<sup>1</sup> 2. § (1) A munkáltatói jogkör gyakorlója – a (3) bekezdésben foglalt kivétellel – köteles az igazgatási szünetre eső valamennyi munkanapra szabadságot kiadni a különleges jogállású szervnél, illetve a helyi önkormányzat képviselőtestülete hivatalánál foglalkoztatott személyek (a továbbiakban együtt: foglalkoztatott) részére, azzal, hogy a) ebben az esetben nem alkalmazandó a foglalkoztatottra irányadó jogszabály azon rendelkezése, amely szerint a szabadság egy részével a foglalkoztatott rendelkezik, b) először a 2022. évben esedékes szabadságot kell kiadni, c) ha a b) pont szerinti szabadság nem elegendő, a 2023. évben esedékes szabadságot kell kiadni.



### Épület (önálló rendeltetési egység)

**Rendeltetés:** Lakó- és szállásjellegű

**Cím:** 1015 Budapest  
Batthyány utca 67

**HRSZ:** 13974/0/A/2

**Az épület védeltsége:** Helyi védeltség

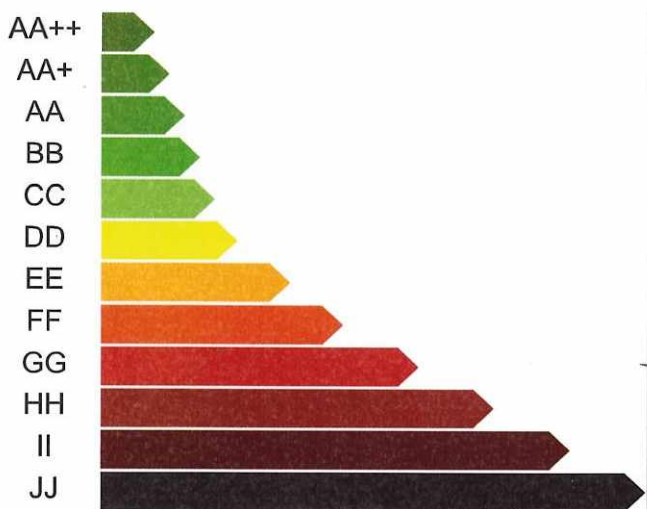
### Megrendelő

**Név:** Budavári Kulturális Nonprofit Kft.

**Cím:** Magyarország (HU)  
1013 Budapest  
Krisztina tér 1.



### Energetikai minőség szerinti besorolás: **GG**



### Átlagost megközelítő

#### Energetikai adatok

**Fűtött alapterület:** 139,88 m<sup>2</sup>

**Összesített energetikai jellemző:**

- méretezett érték: 254,46 kWh/m<sup>2</sup>a
- követelményérték: 100 kWh/m<sup>2</sup>a
- a követelményérték százalékában: 254,46%

#### Korszerűsítési javaslat

Hőszigetelő üvegezéssel (Ug=0.7 W/m<sup>2</sup>K) ellátott nyílászárók, valamint levegő-víz hőszivattyús rendszer indirekt melegvíz tárolóval. A javaslatok együttes alkalmazásával elérhető energia megtakarítás: 56%

**A javaslattal elérhető besorolás: **DD****

#### Megjegyzés

Az épületről műszaki dokumentáció nem állt rendelkezésre, így a rétegrendek meghatározása a helyszíni szemlén tapasztaltak, valamint a megrendelő adatszolgáltatása alapján történt.

**Tanúsítás módszere:** Épületrész, számítással

**A tanúsítvány kiállításának oka:**  
saját célra

#### Tanúsító szakember adatai

**Név:** SZEDERKÉNYI SZABOLCS

**Cím:** 2092 Budakeszi  
Reviczky utca 82.

**Telefon:** 06-30-829-18-98

**Email:** mftenergetika@gmail.com

**Jogosultsági szám:** TÉ 01-64148 (MMK)

**Alátámasztó munkarész:**

- kelte:** 2022. november 25.
- készítő szoftver megnevezése:**  
WinWatt 8.54 (2022. 11. 10.)

**Hiteles kiállítás dátuma: 2022. november 25.**



Aláírás



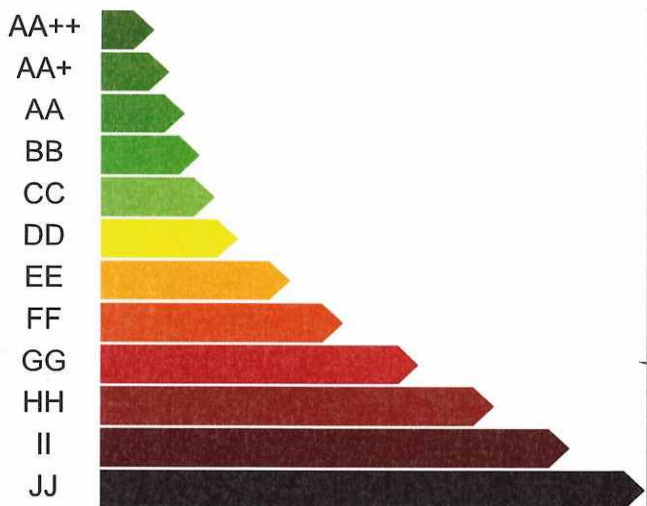
(Pecset helye)

**Épület (önálló rendeltetési egység)**

**Rendeltetés:** Lakó- és szállásjellegű  
**Cím:** 1015 Budapest  
Batthyány utca 26  
**HRSZ:** 14011/0/A/4  
**Az épület védeltsége:** Nem védett

**Megrendelő**

**Név:** Budavári Kulturális Nonprofit Kft.  
**Cím:** Magyarország (HU)  
1013 Budapest  
Krisztina tér 1.

**Energetikai minőség szerinti besorolás: GG****Átlagost megközelítő****Energetikai adatok**

**Fűtött alapterület:** 107,72 m<sup>2</sup>

**Összesített energetikai jellemző:**

- méretezett érték: 254,89 kWh/m<sup>2</sup>a
- követelményérték: 100 kWh/m<sup>2</sup>a
- a követelményérték százalékában: 254,89%

**Korszerűsítési javaslat**

Levegő-levegő hőszivattyús rendszer (Fan-Coil), valamint hőszivattyús villanybojler beépítése javasolt. A javaslatok együttes alkalmazásával elérhető energia megtakarítás: 52%

**A javaslattal elérhető besorolás: CC**

**Megjegyzés**

Az épületről műszaki dokumentáció nem áll rendelkezésre, így a rétegrendek meghatározása a helyszíni szemlén tapasztaltak, valamint a megrendelő adatszolgáltatása alapján történt.

**Tanúsítás módszere:** Épületrész, számítással

**A tanúsítvány kiállításának oka:**  
saját célra

**Tanúsító szakember adatai**

**Név:** SZEDERKÉNYI SZABOLCS  
**Cím:** 2092 Budakeszi  
Reviczky utca 82.  
**Telefon:** 06-30-829-18-98  
**Email:** mftenergetika@gmail.com

**Jogosultsági szám:** TÉ 01-64148 (MMK)

**Alátámasztó munkarész:**

- kelte: 2022. november 25.
- készítő szoftver megnevezése:  
WinWatt 8.54 (2022. 11. 10.)

**Hiteles kiállítás dátuma: 2022. november 25.**



Aláírás



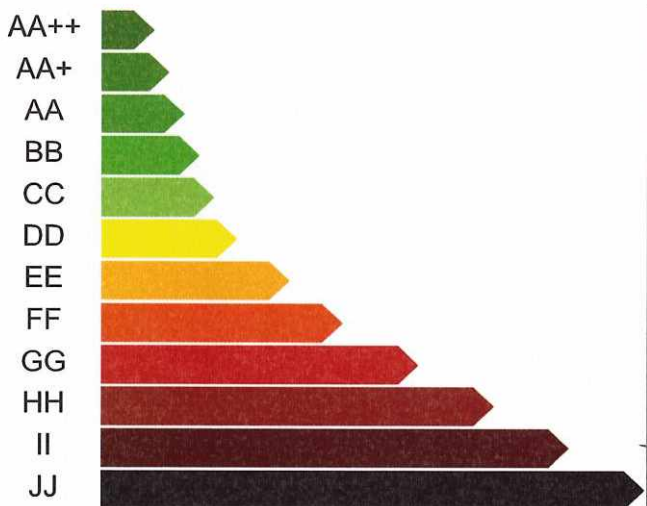


**Épület (önálló rendeltetési egység)**

**Rendeltetés:** Lakó- és szállásjellegű  
**Cím:** 1016 Budapest  
Aladár utca 14  
**HRSZ:** 7406/0/A/1  
**Az épület védettsége:** Nem védett

**Megrendelő**

**Név:** Budavári Kéltúrális Nonprofit Kft.  
**Cím:** Magyarország (HU)  
1013 Budapest  
Krisztina tér 1.

**Energetikai minőség szerinti besorolás: II****Rossz****Energetikai adatok**

**Fűtött alapterület:** 62,86 m<sup>2</sup>

**Összesített energetikai jellemző:**

- méretezett érték: 477,21 kWh/m<sup>2</sup>a
- követelményérték: 100 kWh/m<sup>2</sup>a
- a követelményérték százalékában: 477,21%

**Korszerűsítési javaslat**

Hőszigetelő üvegezéssel (U<sub>g</sub>=0.7 W/m<sup>2</sup>K) ellátott nyílászárók, valamint levegő-levegő hőszivattyú (Hűtő-fűtő klíma) beépítése esetén 63% energi megtakarítás érhető el.

**A javaslattal elérhető besorolás: DD**

**Megjegyzés**

Az épületről műszaki dokumentáció nem áll rendelkezésre, így a rétegrendek meghatározása a helyszíni szemlén tapasztaltak, valamint a megrendelő adatszolgáltatása alapján történt.

**Tanúsítás módszere:** Épületrész, számítással

**A tanúsítvány kiállításának oka:**  
saját célra

**Tanúsító szakember adatai**

**Név:** SZEDERKÉNYI SZABOLCS  
**Cím:** 2092 Budakeszi  
Reviczky utca 82.  
**Telefon:** 06-30-829-18-98  
**Email:** mftenergetika@gmail.com

**Jogosultsági szám:** TÉ 01-64148 (MMK)

**Alátámasztó munkarész:**

- kelte: 2022. november 25.
- készítő szoftver megnevezése:  
WinWatt 8.54 (2022. 11. 10.)

**Hiteles kiállítás dátuma: 2022. november 25.**



Alíráás





## Épület (önálló rendeltetési egység)

**Rendeltetés:** Előadóterem, kiállítóterem  
**Cím:** 1011 Budapest  
Iskola utca 28  
**HRSZ:** 14152/1  
**Az épület védettsége:** Műemlék

## Megrendelő

**Név:** Budavári Kulturális Nonprofit Kft.  
**Cím:** Magyarország (HU)  
1013 Budapest  
Krisztina tér 1.



## Energetikai minőség szerinti besorolás: HH



## Gyenge

### Energetikai adatok

**Fűtött alapterület:** 253,16 m<sup>2</sup>

#### Összesített energetikai jellemző:

- méretezett érték: 284,55 kWh/m<sup>2</sup>a
- követelményérték: 85 kWh/m<sup>2</sup>a
- a követelményérték százalékában: 334,76%

#### Fajlagos hővesztésgéptényező:

- méretezett érték: 0,74 W/m<sup>2</sup>K
- a követelményérték százalékában: 248,16%

**Megújuló energia részarány** (a méretezett összesített energetikai jellemző százalékában): 0.3%

### Tanúsító szakember adatai

**Név:** SZEDERKÉNYI SZABOLCS  
**Cím:** 2092 Budakeszi  
Reviczky utca 82.  
**Telefon:** 06-30-829-18-98  
**Email:** mftenergetika@gmail.com

**Jogosultsági szám:** TÉ 01-64148 (MMK)

#### Alátámasztó munkarész:

- kelte: 2022. november 25.
- készítő szoftver megnevezése:  
WinWatt 8.54 (2022. 11. 10.)

**Hiteles kiállítás dátuma:** 2022. november 25.

### Korszerűsítési javaslat

20 cm vastag padlásfödém hőszigetelés, valamint kondenzációs gázkazán beépítése javasolt. (termosztatikus szelep és fej felszerelése a radiátorokra) A javaslatok együttes alkalmazásával elérhető energia megtakarítás: 34%

**A javaslattal elérhető besorolás:** EE

### Megjegyzés

Az épületről műszaki dokumentáció nem állt rendelkezésre, így a rétegrendek meghatározása a helyszíni szemlén tapasztaltak, valamint a megrendelő adatszolgáltatása alapján történt.

**Tanúsítás módszere:** Teljes épület, számítással

**A tanúsítvány kiállításának oka:**  
középület, állami/hatósági épület

  
Aláírás





### Épület (önálló rendeltetési egység)

**Rendeltetés:** Előadóterem, kiállítóterem  
**Cím:** 1011 Budapest  
Fő utca 3  
**HRSZ:** 14403  
**Az épület védeltsége:** Műemlék

### Megrendelő

**Név:** Budavári Kulturális Nonprofit Kft.  
**Cím:** Magyarország (HU)  
1013 Budapest  
Krisztina tér 1.



### Energetikai minőség szerinti besorolás: GG



### Átlagost megközelítő

#### Energetikai adatok

**Fűtött alapterület:** 173,31 m<sup>2</sup>

**Összesített energetikai jellemző:**

-méretezett érték: 262,83 kWh/m<sup>2</sup>a

-követelményérték: 85 kWh/m<sup>2</sup>a

-a követelményérték százalékában: 309,21%

#### Korszerűsítési javaslat

Levegő-levegő hőszivattyú (Fan-Coil), valamint hőszivattyús villanybojler beépítése javasolt. A javaslatok együttes alkalmazásával elérhető energia megtakarítás: 57%

**A javaslattal elérhető besorolás: CC**

#### Megjegyzés

Az épületről műszaki dokumentáció nem áll rendelkezésre, így a rétegrendek meghatározása a helyszíni szemlén tapasztaltak, valamint a megrendelő adatszolgáltatása alapján történt.

**Tanúsítás módszere:** Épületrész, számítással

**A tanúsítvány kiállításának oka:**  
középület, állami/hatósági épület

#### Tanúsító szakember adatai

**Név:** SZEDERKÉNYI SZABOLCS

**Cím:** 2092 Budakeszi  
Reviczky utca 82.

**Telefon:** 06-30-829-18-98

**Email:** mftenergetika@gmail.com

**Jogosultsági szám:** TÉ 01-64148 (MMK)

**Alátámasztó munkarész:**

-kelte: 2022. november 25.

-készítő szoftver megnevezése:

WinWatt 8.54 (2022. 11. 10.)

**Hiteles kiállítás dátuma:** 2022. november 25.

  
Aláírás



(Pecset helye)

## Épület (önálló rendeltetési egység)

**Rendeltetés:** Előadóterem, kiállítóterem

**Cím:** 1013 Budapest  
Döbrentei utca 9

**HRSZ:** 6267/1

**Az épület védeltsége:** Műemlék

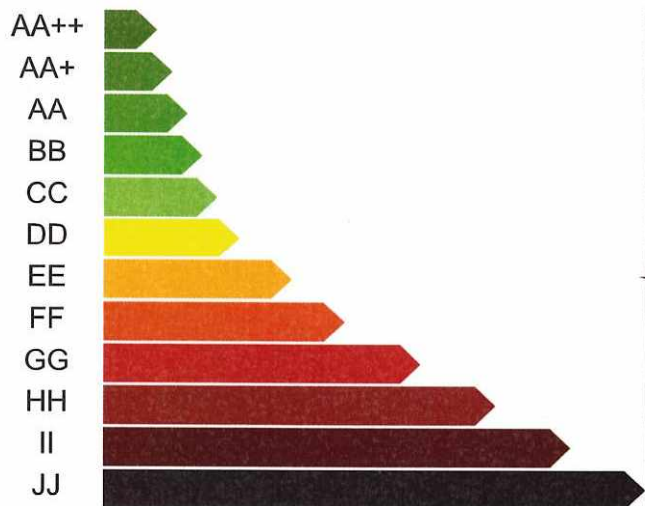
## Megrendelő

**Név:** Budavári Képzési Nonprofit Kft.

**Cím:** Magyarország (HU)  
1013 Budapest  
Krisztina tér 1.



## Energetikai minőség szerinti besorolás: **EE**



## Átlagosnál jobb

### Energetikai adatok

**Fűtött alapterület:** 839,16 m<sup>2</sup>

**Összesített energetikai jellemző:**

-méretezett érték: 151,21 kWh/m<sup>2</sup>a

-követelményérték: 85 kWh/m<sup>2</sup>a

-a követelményérték százalékában: 177,9%

### Korszerűsítési javaslat

20 cm vastag padlásfödém hőszigetelés kiépítése esetén 10% energia megtakarítás érhető el.

**A javaslattal elérhető besorolás: **DD****

### Megjegyzés

Az épületről műszaki dokumentáció nem áll rendelkezésre, így a rétegrendek meghatározása a helyszíni szemlén tapasztaltak, valamint a megrendelő adatszolgáltatása alapján történt.

### Tanúsító szakember adatai

**Név:** SZEDERKÉNYI SZABOLCS

**Cím:** 2092 Budakeszi  
Reviczky utca 82.

**Telefon:** 06-30-829-18-98

**Email:** mftenergetika@gmail.com

**Tanúsítás módszere:** Épületrész, számítással

**A tanúsítvány kiállításának oka:**

középület, állami/hatósági épület

**Jogosultsági szám:** TÉ 01-64148 (MMK)

**Alátámasztó munkarész:**

-kelte: 2022. november 25.

-készítő szoftver megnevezése:

WinWatt 8.54 (2022. 11. 10.)

**Hiteles kiállítás dátuma: 2022. november 25.**

  
Aláírás



(Pécsét helye)



## Épület (önálló rendeltetési egység)

Rendeltetés: Előadóterem, kiállítóterem  
Cím: 1014 Budapest  
Országház utca 13  
HRSZ: 6606  
Az épület védeltsége: Műemlék

## Megrendelő

Név: Budavári Kultúrális Nonprofit Kft.  
Cím: Magyarország (HU)  
1013 Budapest  
Krisztina tér 1.

Energetikai minőség szerinti besorolás: **HH**

## Gyenge

## Energetikai adatok

Fűtött alapterület: 46,85 m<sup>2</sup>

## Összesített energetikai jellemző:

- méretezett érték: 268,39 kWh/m<sup>2</sup>a
- követelményérték: 85 kWh/m<sup>2</sup>a
- a követelményérték százalékában: 315,75%

## Korszerűsítési javaslat

Levegő-levegő hőszivattyú (Hűtő-fűtő klíma) beépítése esetén 46% energi megtakarítás érhető el.

A javaslattal elérhető besorolás: **EE**

## Megjegyzés

Az épületről műszaki dokumentáció nem áll rendelkezésre, így a rétegrendek meghatározása a helyszíni szemlén tapasztaltak, valamint a megrendelő adatszolgáltatása alapján történt.

Tanúsítás módszere: Épületrész, számítással

A tanúsítvány kiállításának oka:  
saját célra

## Tanúsító szakember adatai

Név: SZEDERKÉNYI SZABOLCS  
Cím: 2092 Budakeszi  
Reviczky utca 82.  
Telefon: 06-30-829-18-98  
Email: mftenergetika@gmail.com

Jogosultsági szám: TÉ 01-64148 (MMK)

## Alátámasztó munkarész:

- kelte: 2022. november 25.
- készítő szoftver megnevezése:  
WinWatt 8.54 (2022. 11. 10.)

Hiteles kiállítás dátuma: 2022. november 25.



Aláírás



(Pecset helye)

Épület (önálló rendeltetési egység)

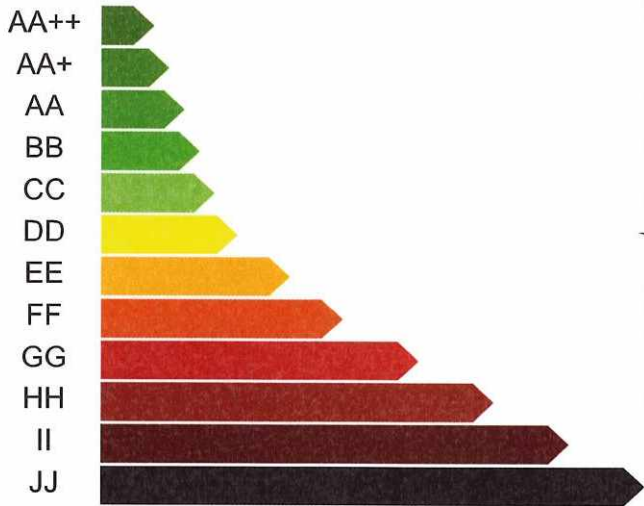
Rendeltetés: Lakó- és szállásjellegű  
Cím: 1016 Budapest  
Krisztina körút 83  
HRSZ: 7210/2/A/2  
Az épület védeltsége: Nem védett

Megrendelő

Név: Budavári Kulturális Nonprofit Kft.  
Cím: Magyarország (HU)  
1013 Budapest  
Krisztina tér 1.



Energetikai minőség szerinti besorolás: **DD**



Korszerűt megközelítő

Energetikai adatok

Fűtött alapterület: 106,69 m<sup>2</sup>

Összesített energetikai jellemző:

- méretezett érték: 138,46 kWh/m<sup>2</sup>a
- követelményérték: 100 kWh/m<sup>2</sup>a
- a követelményérték százalékában: 138,46%

Korszerűsítési javaslat

Levegő-levegő hőszivattyú (Hűtő-fűtő klíma) beépítése esetén 30% energi megtakarítás érhető el.

A javaslattal elérhető besorolás: **CC**

Megjegyzés

Az épületről műszaki dokumentáció nem állt rendelkezésre, így a rétegrendek meghatározása a helyszíni szemlén tapasztaltak, valamint a megrendelő adatszolgáltatása alapján történt.

Tanúsító szakember adatai

Név: SZEDERKÉNYI SZABOLCS  
Cím: 2092 Budakeszi  
Reviczky utca 82.  
Telefon: 06-30-829-18-98  
Email: mftenergetika@gmail.com

Tanúsítás módszere: Épületrész, számítással

A tanúsítvány kiállításának oka:  
saját célra

Jogosultsági szám: TÉ 01-64148 (MMK)

Alátámasztó munkarész:

- kelte: 2022. november 25.
- készítő szoftver megnevezése:  
WinWatt 8.54 (2022. 11. 10.)

Hiteles kiállítás dátuma: **2022. november 25.**

Aláírás



(Pecset helye)



## Épület (önálló rendeltetési egység)

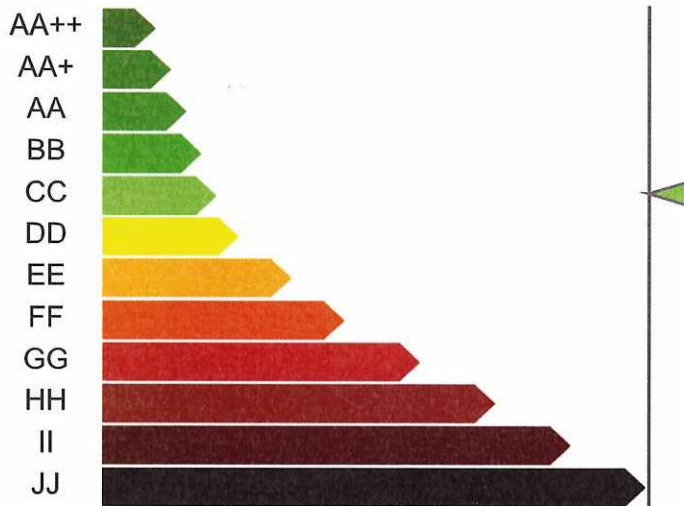
**Rendeltetés:** Előadóterem, kiállítóterem  
**Cím:** 1013 Budapest  
Krisztina tér 1.  
**HRSZ:** 7173  
**Az épület védeltsége:** Műemlék

## Megrendelő

**Név:** Budavári Kulturális Nonprofit Kft  
**Cím:** Magyarország (HU)  
1013 Budapest  
Krisztina tér 1.



## Energetikai minőség szerinti besorolás: CC



## Korszerű

### Energetikai adatok

**Fűtött alapterület:** 2307,3 m<sup>2</sup>

#### Összesített energetikai jellemző:

- méretezett érték: 110,27 kWh/m<sup>2</sup>a
- követelményérték: 85 kWh/m<sup>2</sup>a
- a követelményérték százalékában: 129,74%

### Korszerűsítési javaslat

-

**A javaslattal elérhető besorolás: -**

### Megjegyzés

-

**Tanúsítás módszere:** Épületrész, számítással

**A tanúsítvány kiállításának oka:**  
saját célra

### Tanúsító szakember adatai

**Név:** JÁRAI SZABOLCS  
**Cím:** 2094 Nagykovácsi  
Fejér György u. 28.  
**Telefon:** +36309886516  
**Email:** jarai@jarai-iroda.hu

**Jogosultsági szám:** TÉ 01-50447 (MMK)

#### Alátámasztó munkarész:

- kelte:** 2022. november 25.
- készítő szoftver megnevezése:**  
WinWatt 8.54 (2022. 11. 10.)
- azonosítója a tanúsítónál:**  
ET\_bp\_krisztinater1\_HRSZ\_7173

**Hiteles kiállítás dátuma:** 2022. november 25.

-----  
Alírás

(Pecset helye)