

Energetikai szakreferensi összefoglaló éves jelentés 2019. évről az ESZI Intézményfenntartó és Működtető Alapítvány részére

az energiahatékonyságról szóló 122/2015. (V.26.) Kormányrendelet 7/A par. alapján

2020.05.15.

Készítette:



Urbán Gábor Antal
EA-10/2016/11

Tartalom

1	Bevezetés	3
1.1	Jogszabályi háttér	3
1.2	Cél, érvényesség	3
2	Energiahatékonysági beruházások, fejlesztések.....	3
3	Szemléletformálási tevékenység	4
4	Tárgyévi energiafogyasztási adatok és kiértékelés.....	4
4.1	Villamosenergia	4
4.2	Távhő	6
4.3	Üzemanyag	6
5	Összefoglalás, eredmények bemutatása	6

1 Bevezetés

1.1 Jogszabályi háttér

Az ESZI Intézményfenntartó és Működtető Alapítvány (továbbiakban ESZI Alapítvány) az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról szóló 122/2015. (V.26.) Kormányrendelet 7/A par. alapján energetikai szakreferens igénybevételére kötelezett társaság.

Az ESZI Alapítvány megbízta a Bédus Mérnöki és Szolgáltató Kft.-t a fenntartása és üzemeltetésében lévő épületek vonatkozásában az energetikai szakreferensi feladatok ellátásával.

1.2 Cél, érvényesség

Az energiahatékonysági jelentés célja átfogó képet adni a szervezet energiafelhasználásáról, bemutatni az alkalmazott megoldások által elért energiamegtakarítási eredményeket és az energiahatékonysági szemléletmód fejlesztéséért tett erőfeszítéseket.

Jelen összefoglaló éves jelentés 2019. évre és az alábbi területekre vonatkozik:

1-es telephely (cím: 7030 Paks, Dózsa György út 95.)

- Szakgimnázium épület
- Sportcsarnok
- Hőközpont

2-es telephely (cím: 7030 Paks, Gagarin u. 3.)

- Kollégium épület

Helyszín	Villamos-energia	Földgáz	Távhő (belső)	Távhő (külső)
Szakgimnázium épület	idősoros	--	✓	--
Sportcsarnok	idősoros	--	✓	--
Hőközpont	profilos	idősoros	--	--
Kollégium	profilos	--	--	✓

1. táblázat: Energiafogyasztási helyek, elszámolási módozatok

2 Energhatékony beruházások, fejlesztések

1. Üzemeltetés energetikai hatékonyságának javítása annak a lényeges körülménynek az ismeretében, hogy az ESZI Alapítvány nem tulajdonosa, hanem csak üzemeltetője az épületeknek, így a beruházási javaslatai lehetnek, a döntésekre nincs ráhatása.
2. Okos mérés kiépítés, elkészült (KOM Zrt.)
3. Kollégium

Energetikai szakreferenci összefoglaló éves jelentés 2019. évről
ESZI Intézményfenntartó és Működtető Alapítvány

Energiahatékonysági munkálatok nem voltak betervezve, nem történtek.

4. CNC és a forgácsoló műhely

12 db radiátorhoz szabályozószelepek kerültek beépítésre + LED világításra átállás történt

5. Szakgimnázium

Ablakcserék ütemes végzése

- a földszinten (2 helyiség kivételével) teljes ablakcsere valósult meg (2 rétegű üvegezés 4-16-4 Low-E+argon gáz), kívülről a homlokzati kép megőrzése érdekében alumínium borítással
- az 1. és 2. emelet utcai homlokzat és D-i szárny (2020-ban)
- ablakklímák cseréje, inverteres berendezések kerülnek beépítésre (2020. évben folytatódik)

6. TOGETHER projekt

7. 2020/2021 évekre az energiabeszerzési szerződések aláírásra kerültek

3 Szemléletformálási tevékenység

A szakgimnáziumban tudatos energiafelhasználási kurzust tartanak, a létesítményben tudatos energiafelhasználási program keretén belül folyamatos szemléletformálás zajlik (piktogramok a villanykapcsolók mellett, energiatakarékosságra hívó táblák kihelyezése), melynek az eredménye tetten érhető.

4 Tárgyévi energiafogyasztási adatok és kiértékelés

4.1 Villamosenergia

Villamosenergia	2018. év	Tervezett változás %	2019. év		tényleges változás %	2019. év	
			Tervezett villamosenergia felhasználás [kWh]	Tény villamosenergia felhasználás [kWh]		Üvegházhatású gáz kibocsátás [t CO ₂ /év]	Energia költség [Ft/év]
Helyszín	Villamosenergia felhasználás [kWh]		Tervezett villamosenergia felhasználás [kWh]	Tény villamosenergia felhasználás [kWh]		Üvegházhatású gáz kibocsátás [t CO ₂ /év]	Energia költség [Ft/év]
Szakgimnázium épület	116 098,000	-6	109 132,120	108 627,000	-6,877664	61,483	6 143 436,000
Sportcsarnok	56 944,000	-3	55 235,680	56 923,000	-0,036892	32,218	1 720 440,000
Hőközpont	24 308,000	-5	23 092,600	23 357,000	-4,071585	13,220	544 440,000
Kollégium	63 437,000	-3	61 533,890	64 563,000	1,744033	36,543	1 369 380,000
Összesen	260 787,000		248 994,290	253 470,000	-2,886732	143,464	9 777 696,000
Helyszín	Tervezett beruházások, fejlesztések, intézkedések	Tervezett változás %					
Szakgimnázium épület	ablakcserék, szemléletformálás	-6					
Sportcsarnok	szemléletformálás	-3					
Hőközpont	fűtési rendszer optimalizálás	-5					
Kollégium	szemléletformálás	3					

2. táblázat: 2019. évi villamosenergiafogyasztás

A tárgyévi összesített fogyasztási adatok változása a korábbi évek adataihoz képest:

- a Kollégium kivételével minden épületnél kismértékű csökkenés.

Energetikai szakreferenci összefoglaló éves jelentés 2019. évről
ESZI Intézményfenntartó és Működtető Alapítvány

Változás értékelése a korábbi fogyasztási adatok és a vonatkozó energiamegtakarítási célú beruházások, fejlesztések, intézkedések, valamint egyéb körülmények tükrében:

- a Szakgimnázium épületi több mint 6%-os fogyasztáscsökkenés a szemléletformálás hatásának (a felhasználási szokások változásának) és az ablakcserék eredményének, köszönhető
- a Hőközpontban a fűtési rendszert érintő fejlesztések történt, mintegy 4%-os fogyasztáscsökkenést eredményezve
- a Kollégiumban világításkorszerűsítés keretén belül a fényforrások egy része korszerű energiatakarékos LED fényforrásokra lett cserélve, a fogyasztási szokásokra tekintettel megtakarítás mégsem volt tapasztalható.

Földgáz

Földgáz	2018. év		Tervezett változás %	2019. év			tényleges változás %	2019. év	
	Tényleges felhasználás			Tervezett felhasználás	Tényleges felhasználás	Tényleges felhasználás		Üvegházhatású gázkibocsátás	Energia költség [Ft/év]
Helyszín	[nm ³]	[kWh]		[nm ³]	[m ³]	[kWh]			
Szakgimnázium épület									
Sportcsarnok									
Hőközpont	210 649,000	2 218 273,333	-5	200 116,550	209 921,430	2 016 459,72	-0,347	407,335	58 503 480,000
Kollégium									
Összesen	210 649,000	2 218 273,333		200 116,550	209 921,430	2 016 459,722		407,335	58 503 480,000
Helyszín	Tervezett beruházások, fejlesztések, intézkedések	Tervezett fogyasztás-változás %							
Szakgimnázium épület									
Sportcsarnok									
Hőközpont	fűtési rendszer szabályozás optimalizálás	-5							
Kollégium									
Kollégium									

3. táblázat: 2019. évi földgázfogyasztás

A tárgyévi összesített fogyasztási adatok változása a korábbi évek adataihoz képest, és a változás tendenciája:

- minimális felhasználás csökkenés tapasztalható a tervezett 5 %-kal szemben.

Változás értékelése a korábbi fogyasztási adatok és a vonatkozó energiamegtakarítási célú beruházások, fejlesztések, intézkedések, valamint egyéb körülmények tükrében:

- A fűtési rendszer egyes elemeinek fejlesztése (szivattyúcserek, radiátor hőfokszabályozós szelepek beépítése) történt.

Energetikai szakreferensi összefoglaló éves jelentés 2019. évről
ESZI Intézményfenntartó és Működtető Alapítvány

4.2 Távhő

Távhő [kWh]	2018. év		2019. év			2019. év	
	Tényleges felhasználás	Tervezett változás %	Tervezett felhasználás	Tényleges felhasználás	tényleges változás %	Üvegházhatású gázkibocsátás	Energia költség [Ft/év]
Helyszín	[kWh]		[kWh]	[kWh]		[t/CO2/év]	
Szakköznevelési épület							
Sportcsarnok							
Hőközpont							
Kollégium	569 185,540	-3	552 109,974	573 683,580	0,784	156,616	6 469 924,058
Összesen	569 185,540		552 109,974	573 683,580		156,616	6 469 924,058
Helyszín	Tervezett beruházások, fejlesztések, intézkedések	Tervezett változás %					
Szakköznevelési épület							
Sportcsarnok							
Hőközpont							
Kollégium	Szemléletformálás	-3					

4. táblázat: 2019. évi távhő felhasználás

A tárgyévi összesített fogyasztási adatok változása a korábbi évek adataihoz képest, és a változás tendenciája:

- kismértékű felhasználáscsökkenés történt.

Változás értékelése a korábbi fogyasztási adatok és a vonatkozó energiamegtakarítási célú beruházások, fejlesztések, intézkedések, valamint egyéb körülmények tükrében:

- Fejlesztési cél az adott időszakra nem került meghatározásra, a megtakarítás a szemléletformáláseredményeként teljesült.

4.3 Üzemanyag

Az ESZI Intézményfenntartó és Működtető Alapítvány kezdeti adatszolgáltatására hivatkozva a gépjárművek futásteljesítményének és üzemanyagfogyasztásának vizsgálata nem tárgy a szakreferensi terjedelemnek.

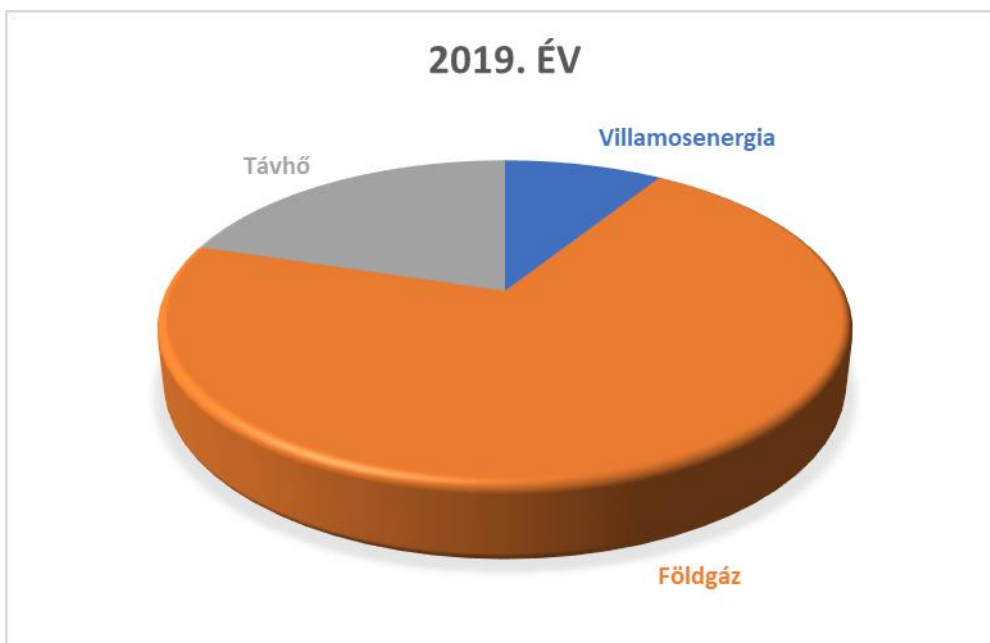
5 Összefoglalás, eredmények bemutatása

Tekintettel arra, hogy az ESZI Alapítvány nem tulajdonosa, hanem csak üzemeltetője az épületeknek, így beruházási javaslatok lehetnek, a döntésekre nincs ráhatása.

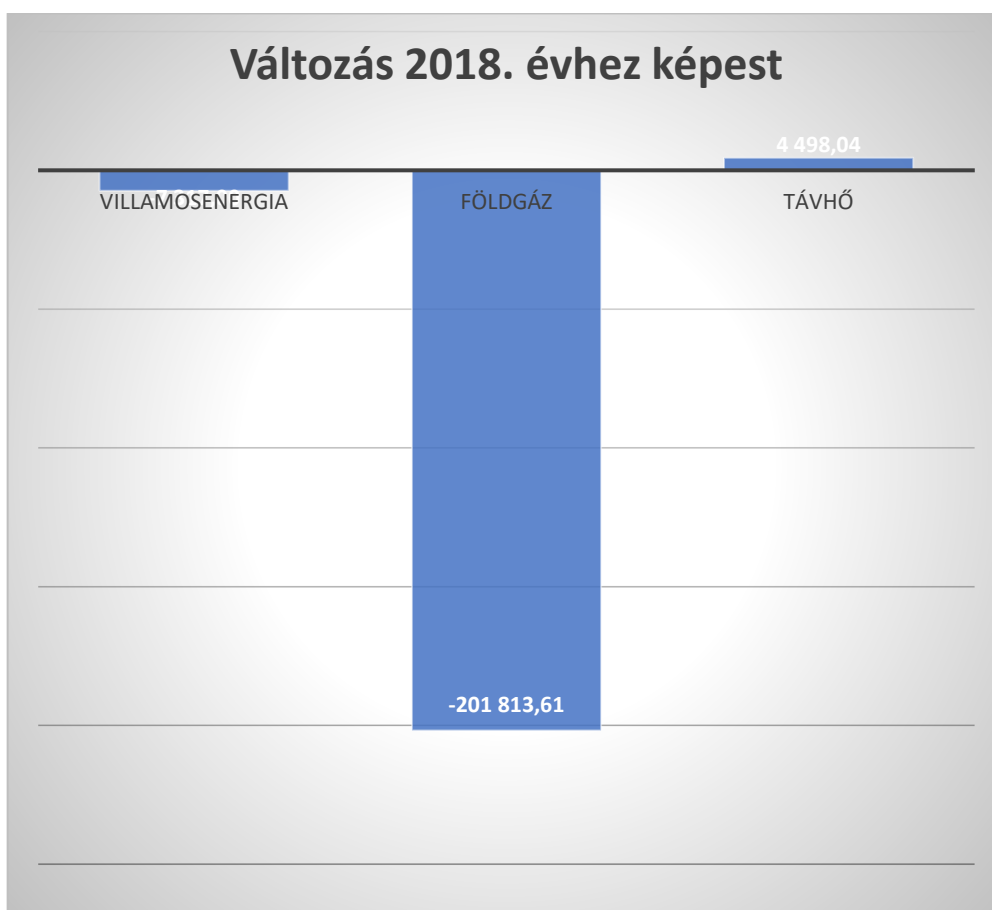
Energiafőleség [kWh]	2018. év	2019. év	VÁLTOZÁS
Villamosenergia	260 787,00	253 470,00	-7 317,00
Földgáz	2 218 273,33	2 016 459,72	-201 813,61
Távhő	569 185,54	573 683,58	4 498,04
Összesen	3 048 245,87	2 843 613,30	-204 632,57

5. táblázat: Az energiafőleségek 2018. és 2019. évi felhasználása és a változás

A kollégiumi távhő felhasználás a szemléletformálás ellenére nem csökkent, míg a villamosenergia, és különösen a földgázfelhasználás a műszaki fejlesztések (ablakcsere, egyes területeken LED világítás alkalmazása, fűrészi szabályzószelvények beépítése) és a szemléletformálás együttes hatásának eredményeként csökkent, még a tervezett mértéket meghaladóan is.



6. ábra: 2019. évi energiafelhasználás megoszlása [kWh]



7. ábra: 2019. évi energiafelhasználás változás 2018. évhez képest [kWh]