



Get Energy

Energetikai szakreferensi havi riport

SZÉPHŐ Székesfehérvári Épületfenntartó és Hőszolgáltató Zrt.

2021. szeptember

Energetikai szakreferens szolgáltatásra vonatkozó törvényi előírások

Az energetikai szakreferens igénybevételéről, továbbá a havi energia mérlegre vonatkozó tartalmi előírásokról, illetve az ehhez kapcsolódó adatszolgáltatásokról az alábbi jogszabályok rendelkeznek:

- 2015. évi LVII. törvény 21/B. §
- 122/2015. (V.26.) Korm. rendelet 7/A. §
- 2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet
- Ehat. 22/C. §

2021. szeptemberi riportot képező alapadatok

Cég neve SZÉPHŐ Székesfehérvári Épületfenntartó és Hőszolgáltató Zrt.
Székhely 8002 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.

Sorszám	Alapadat megnevezése	Alapadat értéke	Alapadat mértékegysége
1	Energianemek száma	4	db
2	Telephelyek száma	17	db
3	POD-ok száma	25	db
4	Főmérők száma	25	db
5	Almérők száma	0	db

Tartalomjegyzék

I. Havi összenergia felhasználás vizsgálata	2
II. Tevékenységek szerinti összenergia felhasználás bemutatása	3
III. Telephelyek energianemenkénti elemzése	4
IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok	10
V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése	13
VI. Mellékletek	14

Get-Energy
Az Ön energetikai szakreferense
Telefon: +36 1 766 5638



Az Ön személyes kapcsolattartója: Kepka György
Telefon: +36 30 411 2385
Email: gyorgy.kepka@getenergy.hu



I. Havi összenergia felhasználás vizsgálata

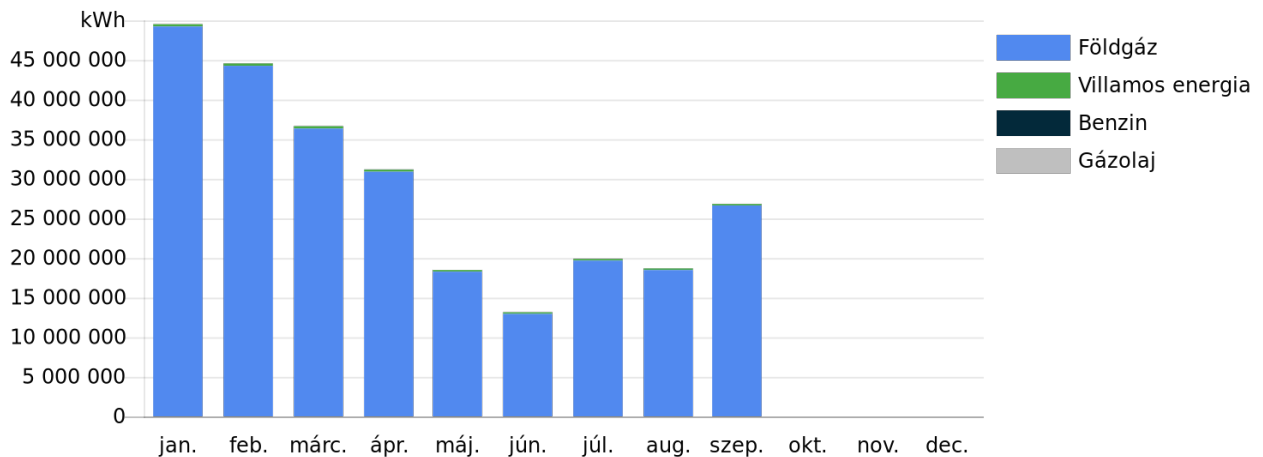
A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2021. szeptember havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Energiamix vizsgálat 2021. szeptember

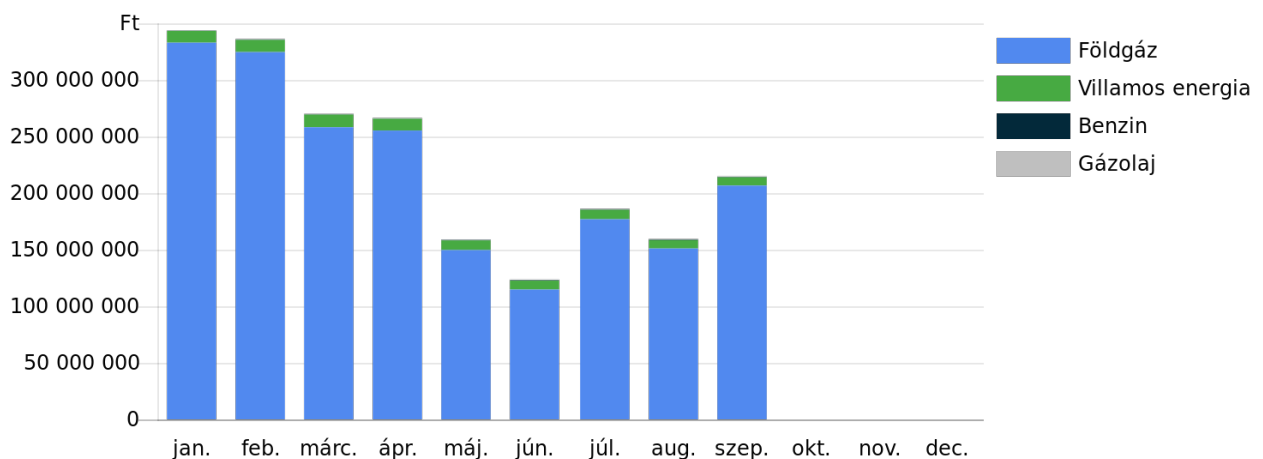
Energianem	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	26 633 553	99,2%	206 580 922	96,2%	7,76
Villamos energia	195 190	0,7%	7 413 257	3,5%	37,98
Benzin	12 672	0,0%	445 075	0,2%	35,12
Gázolaj	10 261	0,0%	385 335	0,2%	37,55
	26 851 676	100,0%	214 824 589	100,0%	

2021. szeptemberig az összenergia felhasználás arányát az alábbi diagramok szemléltetik, havi bontásban.

Összenergia-felhasználás



Nettó összköltség



II. Tevékenységek szerinti összehasonlítás felhasznált energiák bemutatása

A 2017. (II. 16.) MEKH rendeletben meghatározott részterületek 2021. szeptember havi energiafelhasználásával, illetve energiaköltségeivel kapcsolatos energiamegmutatók alább láthatók.

Épület energiamegmutató 2021. szeptember

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	8 655 905	2 663 355	9,9	20 658 092	9,6	7,76
Villamos energia	58 557	58 557	0,2	2 223 977	1,0	37,98
		2 721 912	10,1	22 882 069	10,6	

Tevékenység energiamegmutató 2021. szeptember

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	77 903 141	23 970 197	89,3	185 922 830	86,5	7,76
Villamos energia	136 633	136 633	0,5	5 189 280	2,4	37,98
		24 106 830	89,8	191 112 110	88,9	

Szállítás energiamegmutató 2021. szeptember

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Benzin [l]	1 295	12 672	0,0	445 075	0,2	35,12
Gázolaj [l]	1 049	10 261	0,0	385 335	0,2	37,55
		22 933	0,0	830 410	0,4	

Összesítés 2021. szeptember

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
ÖSSZESEN		26 851 675	100	214 824 589	100	

Megjegyzés

A felhasznált földgáz energia mennyisége a 122/2015. (V. 26.) Korm. rendelet 6. melléklete alapján került átváltásra.

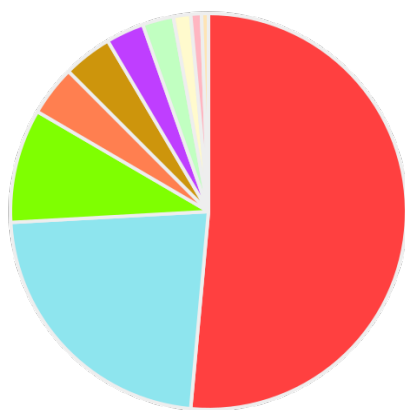
III. Telephelyek energianemenkénti elemzése

Cégük legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2021. szeptember havi villamos energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Villamos energia felhasználás 2021. szeptember

Felhasználási hely	Felhasználás				Nettó költségek			Egységár [Ft/kWh]
	Mért [kWh]	Komfort [kWh]	Szállítás [kWh]	Tech. [kWh]	Ker. díj [Ft]	Rhd [Ft]	Összesen [Ft]	
8000 Székesfehérvár, Hőközpontok	100 059	30 018	0	70 041	2 099 822	1 678 928	3 778 750	37,77
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	44 131	13 239	0	30 892	1 007 977	477 777	1 485 754	33,67
8000 Székesfehérvár, Király sor	18 066	5 420	0	12 646	379 214	422 492	801 706	44,38
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	7 979	2 394	0	5 585	182 240	144 546	326 786	40,96
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	7 783	2 335	0	5 448	163 369	98 992	262 361	33,71
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	6 047	1 814	0	4 233	126 930	81 424	208 354	34,46
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	4 926	1 478	0	3 448	103 400	124 325	227 725	46,23
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	2 751	825	0	1 926	57 745	45 202	102 947	37,42
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	1 693	508	0	1 185	92 813	35 537	128 350	75,81
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	1 098	329	0	769	23 048	18 114	41 162	37,49
	194 533	58 360	0	136 173	4 236 558	3 127 337	7 363 895	

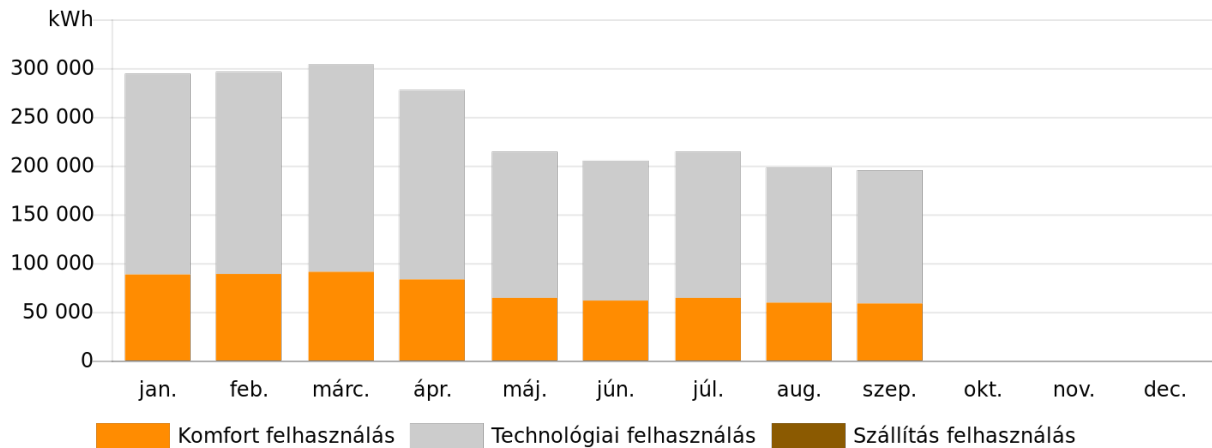
Mért felhasználás [kWh]



- 8000 Székesfehérvár, Hőközpontok
- 8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.
- 8000 Székesfehérvár, Király sor
- 8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.
- 8000 Székesfehérvár, KÖFÉM
- 8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV
- 8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.
- 8000 Székesfehérvár, Szedreskert
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.

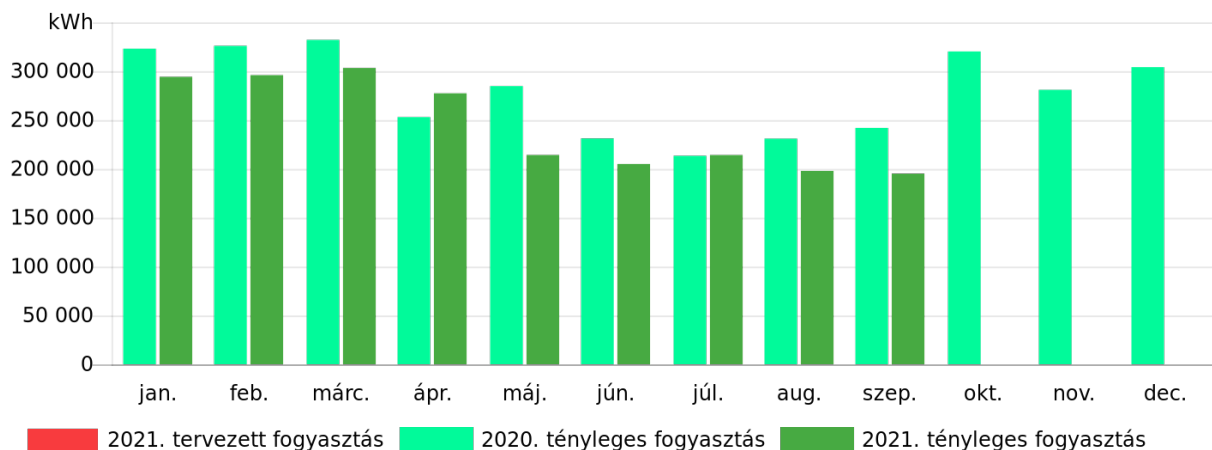
A 2021. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

Villamos energia fogyasztás részterületek szerint



A 2021. évi villamos energia felhasználás terv-tény és tavalyi időszakkal való összehasonlítását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

Villamos energia fogyasztás összehasonlítása



Villamos energia fogyasztás alakulása

Hónap	2020. Tény		2021. Tény		Eltérés	
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[%]	[%]
január	323 022	323 022	294 235	294 235	-8,91%	-8,91%
február	325 946	325 946	295 941	295 941	-9,21%	-9,21%
március	332 029	332 029	303 310	303 310	-8,65%	-8,65%
április	253 035	253 035	277 356	277 356	9,61%	9,61%
május	284 752	284 752	214 214	214 214	-24,77%	-24,77%
június	231 157	231 157	204 992	204 992	-11,32%	-11,32%
július	213 428	213 428	214 178	214 178	0,35%	0,35%
augusztus	230 944	230 944	197 932	197 932	-14,29%	-14,29%
szepember	241 949	241 949	195 190	195 190	-19,33%	-19,33%
október	320 182	320 182	0	0	-100,00%	-100,00%
november	280 899	280 899	0	0	-100,00%	-100,00%
december	304 122	304 122	0	0	-100,00%	-100,00%
Összesen	3 341 465	3 341 465	2 197 348	2 197 348		



Megjegyzés

Amennyiben a 2021-es tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

Cégük legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2021. szeptember havi földgáz energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Földgáz energia felhasználás 2021. szeptember

Felhasználási hely	Felhasználás			Nettó költségek			Egységár [Ft/MJ]
	Mért	Komfort	Tech.	Ker. díj	Fix díj	Összesen	
	[MJ]	[MJ]	[MJ]	[Ft]	[Ft]	[Ft]	
8000 Székesfehérvár, Bakony u. 6.	71 438 625	7 143 863	64 294 763	151 094 420	15 324 155	166 418 575	2,33
8000 Székesfehérvár, Tóváros	14 171 000	1 417 100	12 753 900	24 080 488	2 741 280	26 821 768	1,89
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	791 389	79 139	712 250	1 344 805	997 401	2 342 206	2,96
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	108 514	10 851	97 663	184 965	203 835	388 800	3,58
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	29 433	2 943	26 490	50 325	79 723	130 048	4,42
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	15 994	1 599	14 395	27 348	113 564	140 912	8,81
8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok	2 211	221	1 990	3 759	7 741 763	7 745 522	3 503,18
8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.	1 880	188	1 692	5 580	0	5 580	2,97
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	0	0	0	0	2 455 271	2 455 271	0,00
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	0	0	0	0	132 240	132 240	0,00
	86 559 046	8 655 904	77 903 143	176 791 690	29 789 232	206 580 922	

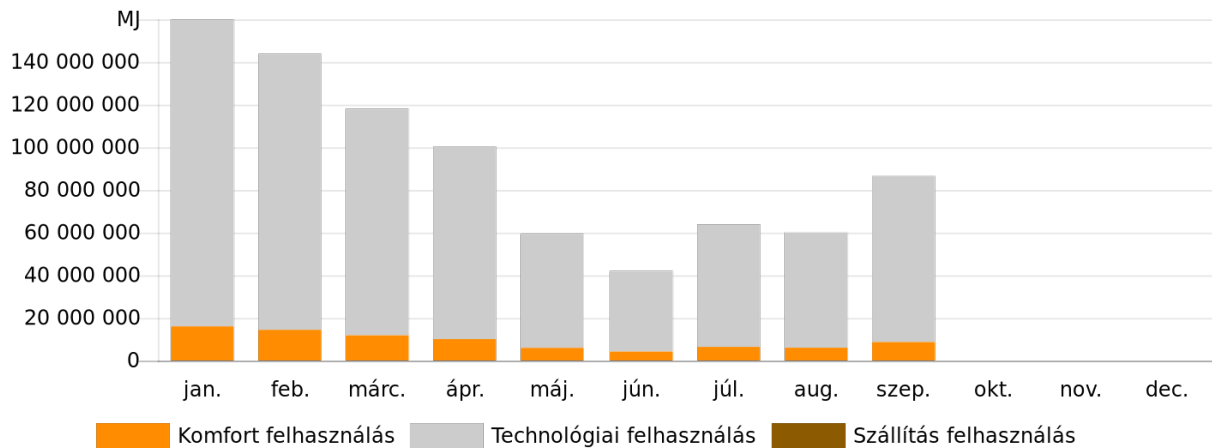
Mért felhasználás [MJ]



■	8000 Székesfehérvár, Bakony u. 6.
■	8000 Székesfehérvár, Tóváros
■	8000 Székesfehérvár, KÖFÉM
■	8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.
■	8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.
■	8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.
■	8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok
■	8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.
■	8000 Székesfehérvár, Szedreskert
■	8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.

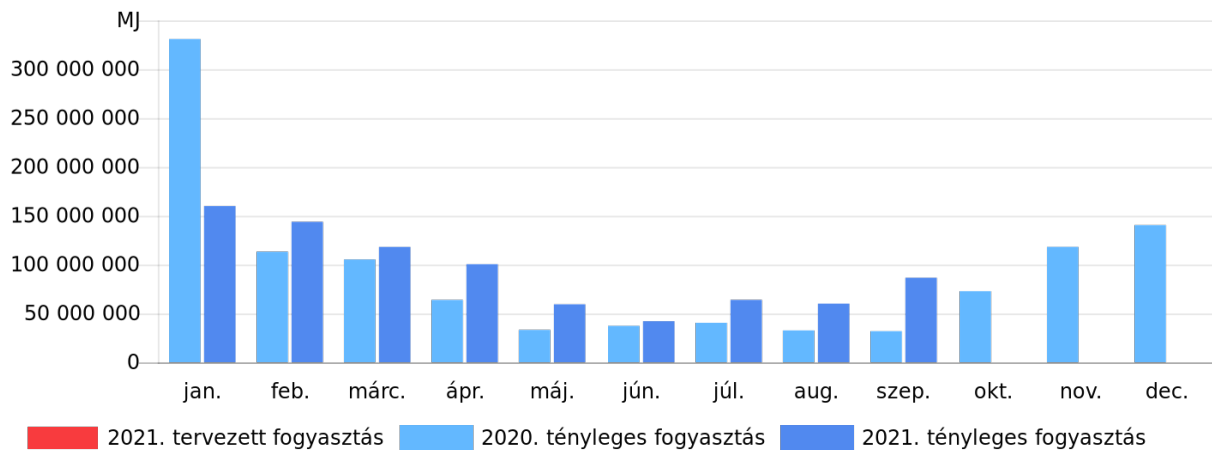
A 2021. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

Földgáz energia fogyasztás részterületek szerint



A 2021. évi földgáz felhasználás terv-tény és tavalyi időszakokkal való összehasonlítását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

Földgáz energia fogyasztás összehasonlítása



Földgáz energia fogyasztás alakulása

Hónap	2020. Tény [MJ]	2021. Tény [MJ]	Eltérés [%]
január	330 848 663	159 942 756	-51,66%
február	113 270 426	143 829 075	26,98%
március	105 241 479	118 079 590	12,20%
április	63 865 894	100 386 138	57,18%
május	33 203 989	59 377 899	78,83%
június	37 316 113	42 060 968	12,72%
július	40 465 270	63 919 041	57,96%
augusztus	32 619 951	60 051 836	84,10%
szepember	31 837 013	86 559 046	171,88%
október	72 748 081	0	-100,00%
november	118 144 032	0	-100,00%
december	140 439 260	0	-100,00%
	1 120 000 171	834 206 349	



Megjegyzés

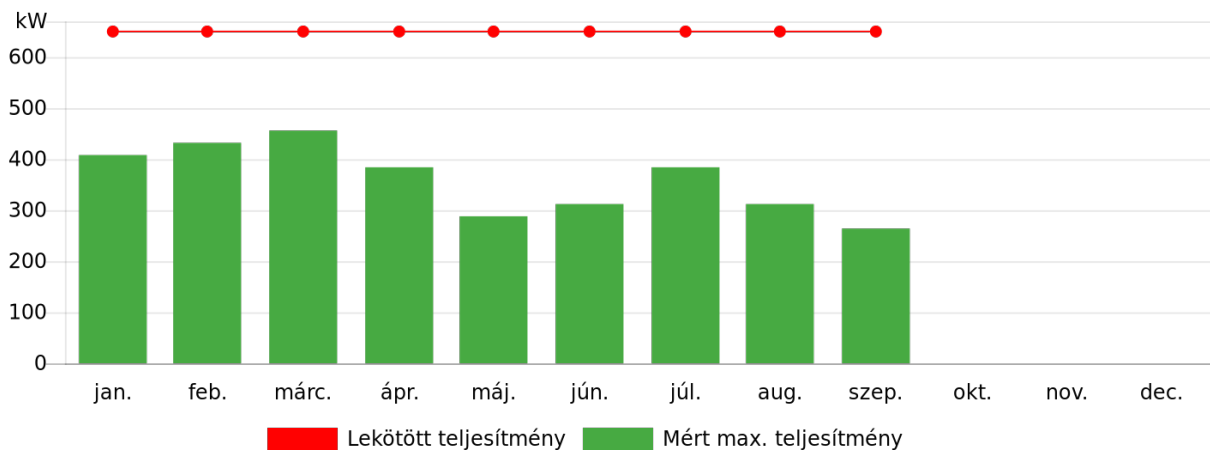
Amennyiben a 2021-es tervezett földgáz energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2021. szeptember

Felhasználási hely	Mérési pont azonosító	Lekötött teljesítmény [kW]	Mért max. teljesítmény [kW]
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	HU001000-410USZFV-GM-ESUV----	650,00	264,00
8000 Székesfehérvár, Király sor	HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA	350,00	147,00
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	4,70
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR	120,00	92,00
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR	93,00	68,00
8000 Székesfehérvár, Tóváros	HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--	20,00	0,00
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	20,70
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR	45,00	40,00

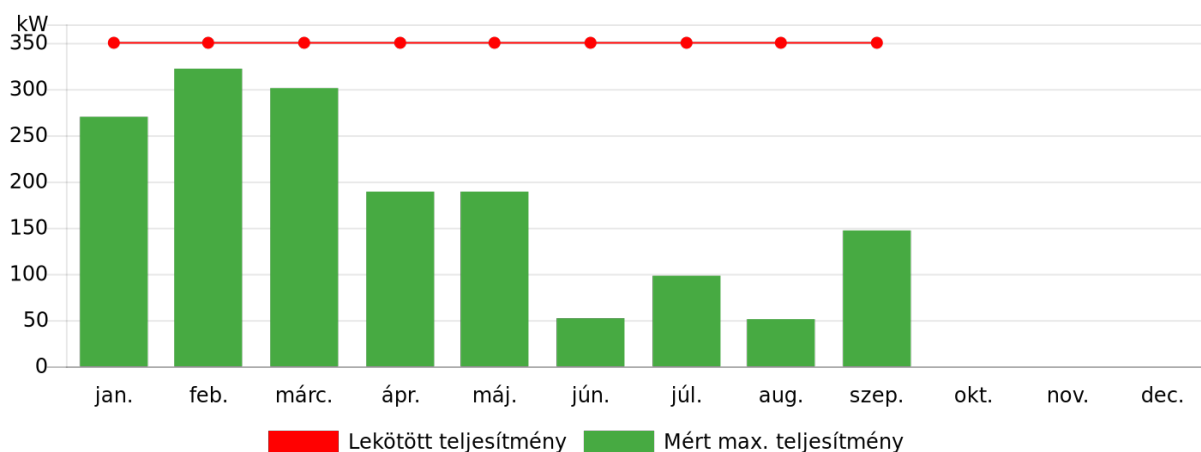
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV: HU001000-410USZFV-GM-ESUV----



Megjegyzés

A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyév-re szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

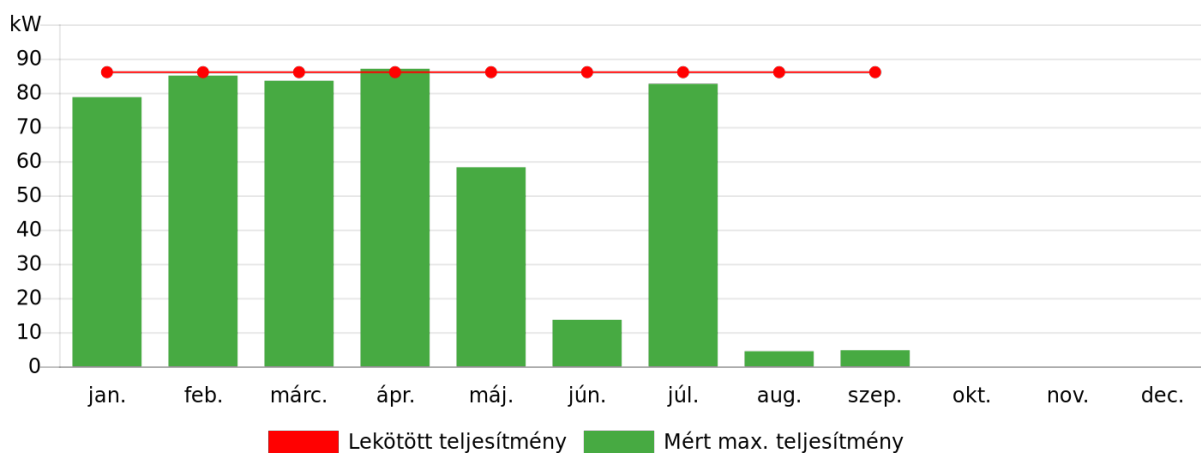
8000 Székesfehérvár, Király sor: HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA



Megjegyzés

A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévvel szülő, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

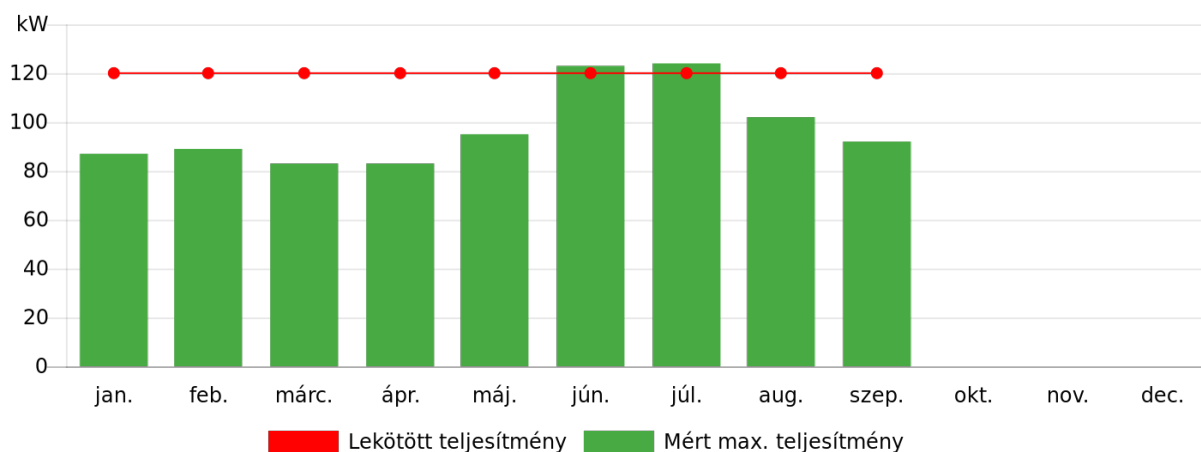
8000 Székesfehérvár, Szedreskert: HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR



Megjegyzés

A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévvel szülő, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

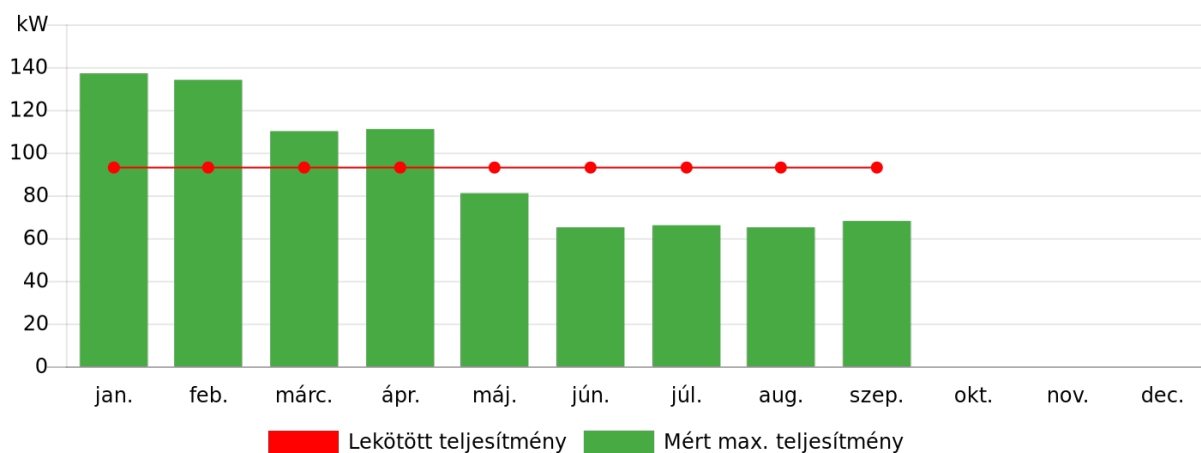
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.: HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR



Megjegyzés

A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyév-re szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.: HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR



Megjegyzés

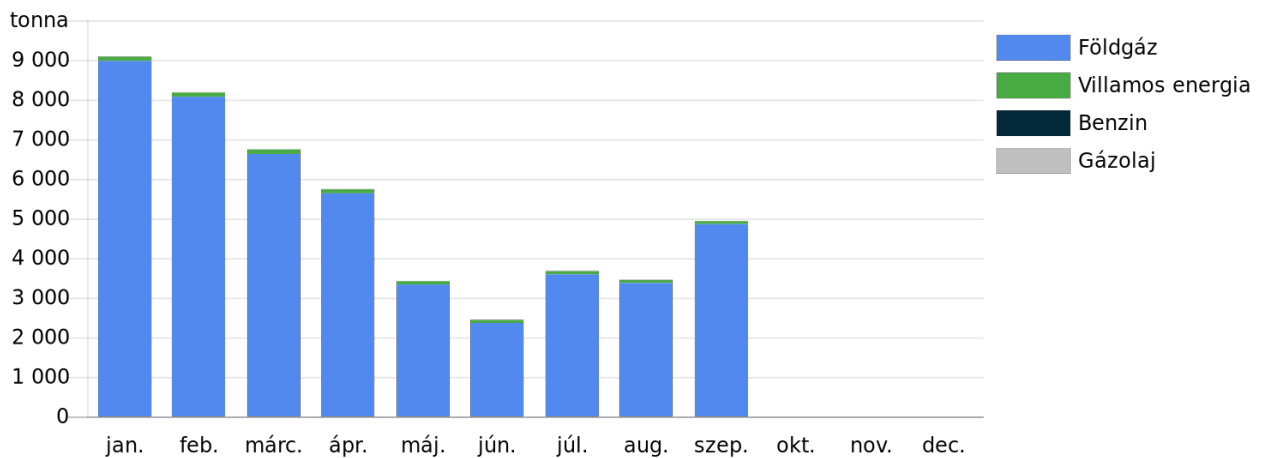
A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyév-re szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése

Üvegházhatású gáz kibocsátás 2021. szeptember

Energianem	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO2 ekv.]	[%]	
Földgáz	26 633 553	4 855,96	98,4	4 856
Villamos energia	195 190	72,03	1,5	72
Benzin	12 672	3,16	0,1	3
Gázolaj	10 261	2,74	0,1	3
	26 851 676	4 933,89	100	4 934

ÜHG [tonna CO2 ekvivalens]



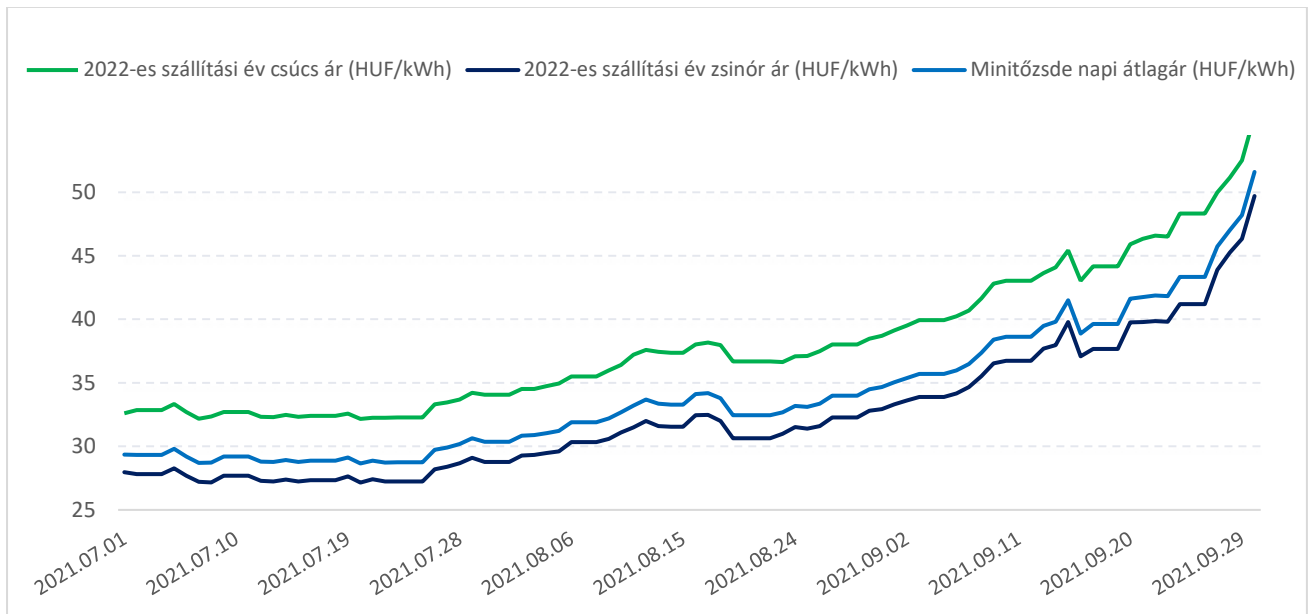
*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

A tölgyfa-egyenérték megmutatja, hogy cégünk havi üvegházhatású gáz kibocsátását hány egészséges tölgyfa képes semlegesíteni 50 év alatt.



Mellékletek

Energia beszerzési riport – Minitőzsde



Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2021 szállítási évre elérhető villamosenergia csúcs ár termékének átlagára **38,00 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2021 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **32,36 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **34,05 Ft/kWh** volt.

Jelmagyarázat:

- Zsinór ár -> Az egyes villamos energia szállítási évek forward termékeinek napi elszámoló árai magyarországi szállítások esetén. Az évszám a szállítási évet jelöli. A zsinór ár a villamosenergia nagykereskedelemben alkalmazott energia elszámolási egység, az jelenti, hogy a piaci szereplők a szállítási év minden órájában azonos mennyiségű villamos energiát adnak el és vesznek meg egymástól egy adott üzletkötés során. Azért fontos a zsinór árak ismerete, mivel ez az ár adja az alapját a kereskedők végfogyasztói villamosenergia árazásának.
- Csúcs ár -> Az egyes villamos energia szállítási évek forward termékeinek napi elszámoló árai magyarországi szállítások esetén. Az évszám a szállítási évet jelöli. A csúcs ár a villamosenergia nagykereskedelemben alkalmazott energia elszámolási egység, az jelenti, hogy a piaci szereplők a szállítási év minden munkanapjának csúcs időszaki órájában (06-22) azonos mennyiségű villamos energiát adnak el és vesznek meg egymástól egy adott üzletkötés során. Azért fontos a csúcs árak ismerete, mivel hatással vannak a villamosenergia fogyasztók ellátási áraira
- Minitőzsde heti árak -> Az Energymarket24 Kft. által üzemeltetett Minitőzsde platformon történt kereskedői ajánlatadások heti ára. A Minitőzsde heti ár nyújt lehetőséget szakreferenci ügyfeleink számára, hogy benchmarkolhassák energia beszerzésüket, így segítve a minél jobb feltételek elérését.

Kondenzációs gázkazánok beépítése

A vállalatok és gazdálkodó egységek jelentős hányadánál jelenleg hagyományos, nem kondenzációs rendszerű gázkazánok látják el a fűtési- és technológiai melegenergia igényeket. Ezen hagyományos kazánok a mai szemmel rossznak tekinthető 80...86 % hatásfoka mellett legnagyobb hátránya, hogy részterhelésen hatásfokuk nagy mértékben romlik. Továbbá működésük során jelentős veszteség keletkezik, ugyanis a füstgázzal távozik kb. 10 % látenshő (párolgáshő).

Ezzel szemben kondenzációs gázkazánok esetén:

- ✓ a fent említett látenshő nagy része hasznosítható.
- ✓ a terhelés csökkenésével hatásfok növekszik
- ✓ minél alacsonyabb a fűtővíz és ezáltal a visszatérő víz hőmérséklete, annál magasabb a várható megtakarítás mértéke (nagyobb arányú a kondenzáció az alacsonyabb harmatponti hőmérséklet miatt).

Mindennek figyelembevételével javasoljuk a hagyományos gázkazánok cseréjét kondenzációs gázkazánokra, ugyanis a fűtési kazánok üzemidejük túlnyomó hányadában részterhelésen üzemelnek, mely üzemállapotban hatásfokuk képes 10 %-ot javulni, így képesek elérni akár a 105...110 %-os hatásfokot is.

Fontos megjegyezni, hogy a korszerűbb egységek már olyan szoftverekkel vannak ellátva, amelyeknek köszönhetően olyan kommunikációra képesek, amelynek köszönhetően táv- vagy épületfelügyeletre kapcsolhatók, vezérelni képesek szivattyúkat, keverőszelepeket, amelyeknek köszönhetően tovább méréselhető az energiafogyasztása a fűtésnek.

Egy átlagos melegvízes fűtési rendszer elavult gázkazánjainak kiváltása által prognosztizálható energiamegtakarítási és megtérülési viszonyokat a lenti kalkulációs táblázat szemlélteti.

A számítás során 1500 óra éves fűtési üzemidőt vettünk figyelembe, illetve a megfelelő szabályzással elérhető, további 5 %-os megtakarítást feltételeztünk.

**Meglévő "hagyományos" gázkazán kiváltása kondenzációs gázkazánnal
Modellszámítás és prognosztizálható eredmények**

Megnevezés	Jelenlegi állapot	Kazáncsere után
Kazánok névleges fűtő teljesítménye [kW]	60	60
Kazán közelítő éves gáz felhasználása [m ³]	10 154	7 434
Kondenzációs gázkazán és az új korszerűbb szabályozás miatti közelítő energia megtakarítás [%]		26,79
Gázenergia költsége [nettó Ft/év]	1 116 902	817 695
Megtakarított gáz mennyisége [m ³ /év]		2 720
Megtakarított gáz ára [nettó Ft/év]		299 207
Beruházás közelítő költsége:		
A meglévő kazán(ok) cseréje egyenlő teljesítményű kondenzációs gázkazán(ok)ra, telepítéssel, beüzemeléssel, kéménnyel, anyag és munkadíj [nettó Ft]		3 000 000
Megtakarítás [nettó Ft/év]		299 207
Megtérülési idő [év]		10,0
a számításnál figyelembe vett átlagos gázdíj [nettó Ft/m ³]		110,00
a számításnál figyelembe vett fűtőérték [MJ/m ³]		34,40

Villamos lekötött teljesítmény optimalizáláshoz kapcsolódó javaslatok

1 Villamos lekötött teljesítmény módosítással kapcsolatos információk

- a teljesítmény módosítás a hálózathasználati szerződés módosításával valósítható meg
- a csökkentés kizárólag a hálózathasználati szerződés fordulónapján lehetséges
- a lekötött teljesítmény módosítási igényt, legkésőbb az elosztói üzletszabályzatban rögzített időpontig meg kell küldeni a területileg illetékes Elosztói engedélyes számára.

2 Engedélyezett teljesítmény túllépés (operatív teljesítmény) igény

- a szerződésben lekötött teljesítmény felett évenként legfeljebb három alkalommal, alkalmanként legfeljebb egy naptári hónapra kérhető úgynevezett engedélyezett teljesítmény túllépés
- a többlet teljesítmény igényt legkésőbb 3 munkanappal az igényelt időszakot megelőzően kell megküldeni az elosztói engedélyes számára
- az engedélyezett teljesítmény túllépés díja az éves teljesítménydíj 1/10 része
- a lekötött teljesítmény nem engedélyezett túllépése esetén a rendszerhasználó a túllépés minden megkezdett kW-jára havonta a Magyar Energetikai és Közmű- szabályozási Hivatal által megállapított éves teljesítménydíj 1/4 részének megfelelő teljesítménydíjat köteles fizetni