



**Get Energy**

## **Energetikai szakreferensi havi riport**

**SZÉPHŐ Székesfehérvári Épületfenntartó és Hőszolgáltató Zrt.**

**2020. 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. §

## 2020. 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	16	db
3	POD-ok száma	23	db
4	Főmérők száma	23	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: Józsa Péter  
Telefon:  
Email: [peter.jozsa@getenergy.hu](mailto:peter.jozsa@getenergy.hu)



## I. Havi összenergia felhasználás vizsgálata

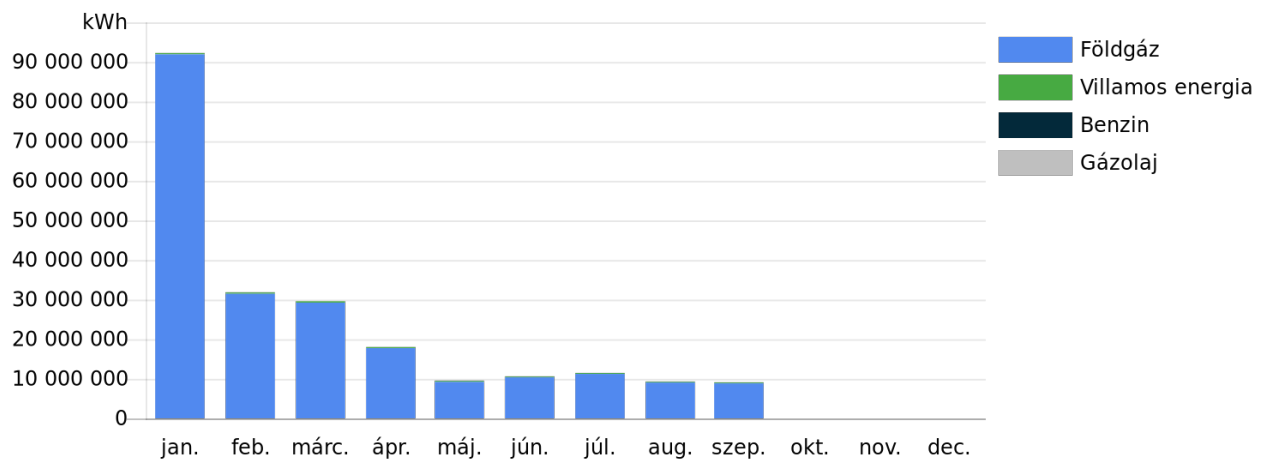
A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2020. szeptember havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

### Energiamix vizsgálat 2020. szeptember

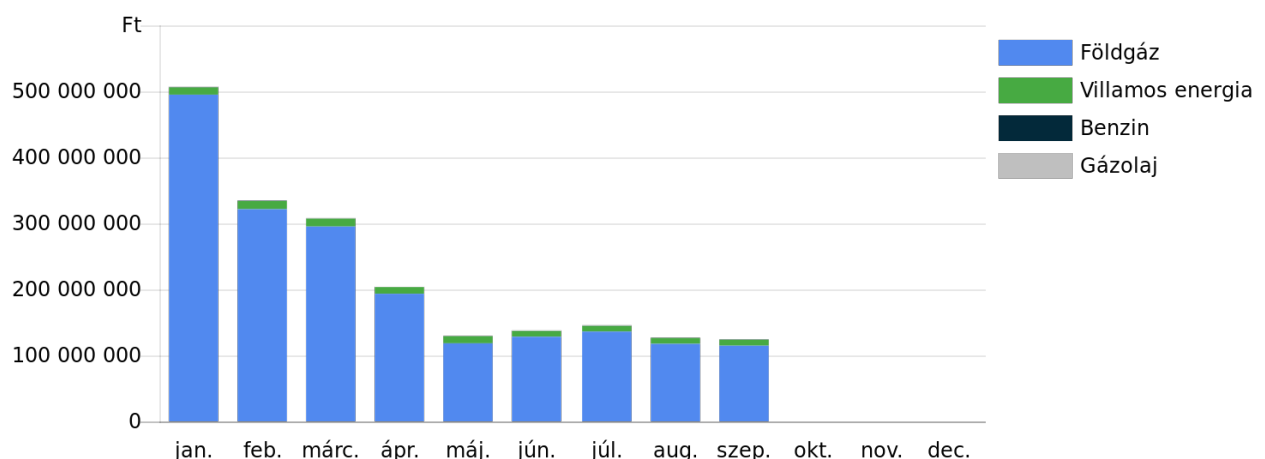
Energianem	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	8 843 615	96,9%	114 717 911	92,1%	12,97
Villamos energia	250 816	2,7%	8 968 714	7,2%	35,76
Benzin	14 294	0,2%	411 719	0,3%	28,80
Gázolaj	13 526	0,1%	398 944	0,3%	29,49
	<b>9 122 251</b>	<b>100,0%</b>	<b>124 497 288</b>	<b>100,0%</b>	

2020. szeptemberig az összenergia felhasználás arányát az alábbi diagramok szemléltetik, havi bontásban.

### Összenergia-felhasználás



### Nettó összköltség



## II. Tevékenységek szerinti összehordás felhasználás bemutatása

A 2017. (II. 16.) MEKH rendeletben meghatározott részterületek 2020. szeptember havi energiafelhasználásával, illetve energiaköltségeivel kapcsolatos energiámérleg alább láthatóak.

### Épület energiámérleg 2020. szeptember

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	3 183 701	884 361	9,7	11 471 791	9,2	12,97
Villamos energia	75 245	75 245	0,8	2 690 614	2,2	35,76
		<b>959 606</b>	<b>10,5</b>	<b>14 162 405</b>	<b>11,4</b>	

### Tevékenység energiámérleg 2020. szeptember

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	28 653 312	7 959 253	87,3	103 246 120	82,9	12,97
Villamos energia	175 571	175 571	1,9	6 278 100	5,0	35,76
		<b>8 134 824</b>	<b>89,2</b>	<b>109 524 220</b>	<b>87,9</b>	

### Szállítás energiámérleg 2020. szeptember

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Benzin [l]	1 461	14 294	0,2	411 719	0,3	28,80
Gázolaj [l]	1 383	13 526	0,1	398 944	0,3	29,49
		<b>27 820</b>	<b>0,3</b>	<b>810 663</b>	<b>0,6</b>	

### Összesítés 2020. szeptember

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
<b>ÖSSZESEN</b>		<b>9 122 250</b>	<b>100</b>	<b>124 497 288</b>	<b>100</b>	

### Megjegyzés

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

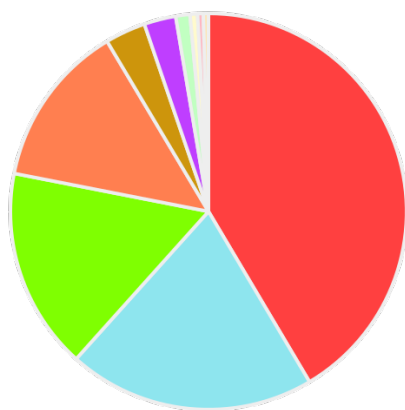
### III. Telephelyek energianemenkénti elemzése

Cégünk legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2020. szeptember havi villamos energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

#### Villamos energia felhasználás 2020. 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	104 035	31 211	0	72 825	2 259 836	1 692 875	3 952 711	37,99
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	50 562	15 169	0	35 393	1 099 244	238 481	1 337 725	26,46
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	41 222	12 367	0	28 856	1 021 921	501 966	1 523 887	36,97
8000 Székesfehérvár, Király sor	33 529	10 059	0	23 470	728 937	439 457	1 168 394	34,85
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	8 287	2 486	0	5 801	205 451	145 548	350 999	42,35
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	6 507	1 952	0	4 555	141 466	90 222	231 688	35,61
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	2 898	869	0	2 029	63 004	46 199	109 203	37,68
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	1 544	463	0	1 081	33 568	94 076	127 644	82,67
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	1 173	352	0	821	25 501	18 771	44 272	37,74
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	1 040	312	0	728	22 610	80 069	102 679	98,73
	<b>250 797</b>	<b>75 240</b>	<b>0</b>	<b>175 559</b>	<b>5 601 538</b>	<b>3 347 664</b>	<b>8 949 202</b>	

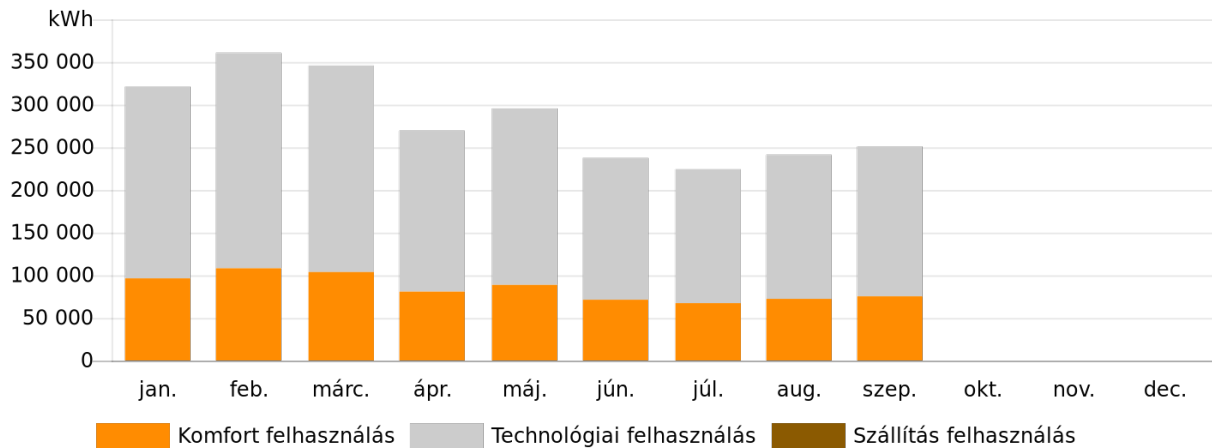
#### Mért felhasználás [kWh]



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

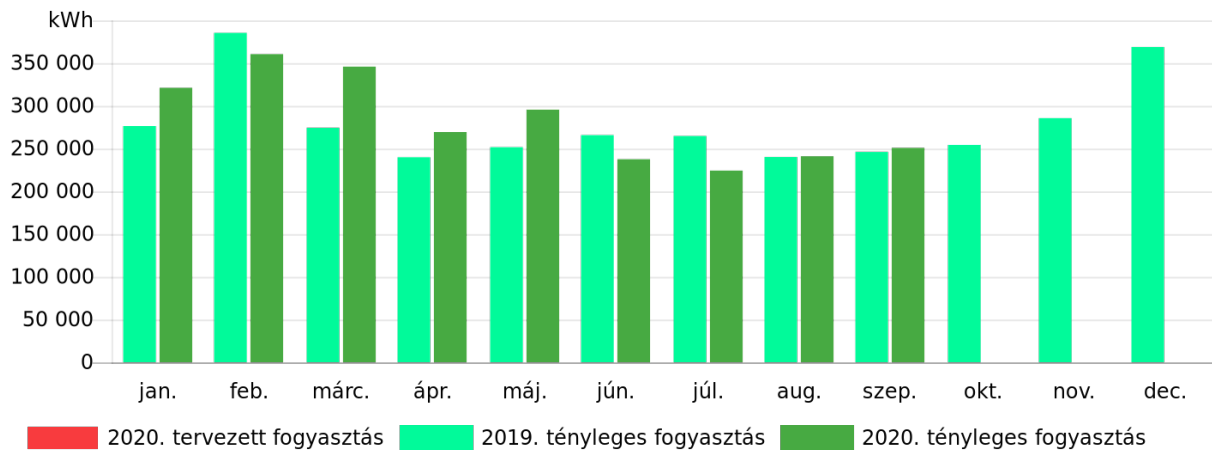
A 2020. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

#### Villamos energia fogyasztás részterületek szerint



A 2020. 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	2019. Tény		2020. Tény		Eltérés [%]
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	
január	276 329	276 329	321 060	321 060	16,19%
február	385 329	385 329	360 449	360 449	-6,46%
március	274 351	274 351	345 849	345 849	26,06%
április	239 854	239 854	269 304	269 304	12,28%
május	251 624	251 624	295 513	295 513	17,44%
június	265 734	265 734	237 526	237 526	-10,62%
július	264 735	264 735	224 251	224 251	-15,29%
augusztus	240 162	240 162	240 994	240 994	0,35%
szepember	246 143	246 143	250 816	250 816	1,90%
október	254 277	254 277	0	0	0,00%
november	285 560	285 560	0	0	0,00%
december	368 792	368 792	0	0	0,00%
	<b>3 352 890</b>	<b>3 352 890</b>	<b>2 545 762</b>	<b>2 545 762</b>	



## Megjegyzés

---

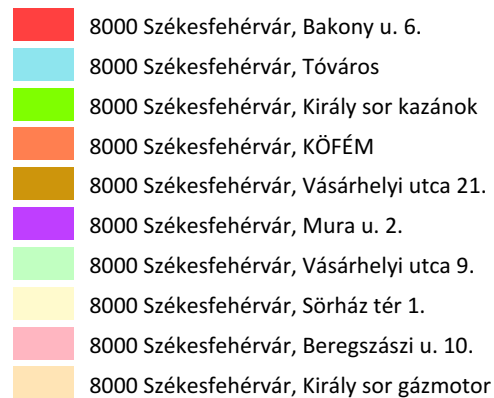
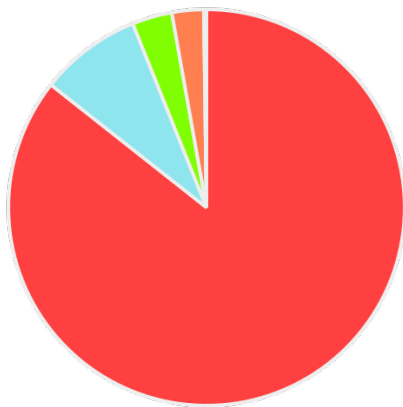
Amennyiben a 2020-as tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

Cégünk legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2020. szeptember havi földgáz energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

### Földgáz energia felhasználás 2020. 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.	27 262 178	2 726 218	24 535 960	67 044 469	21 149 902	88 194 371	3,24
8000 Székesfehérvár, Tóváros	2 643 331	264 333	2 378 998	6 474 561	4 742 939	11 217 500	4,24
8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok	1 037 308	103 731	933 577	2 540 719	5 480 592	8 021 311	7,73
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	825 554	82 555	742 999	2 022 074	1 486 892	3 508 966	4,25
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	34 788	3 479	31 309	85 439	279 650	365 089	10,49
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	24 453	2 445	22 008	60 226	120 925	181 151	7,41
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	4 490	449	4 041	11 059	196 647	207 706	46,26
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	2 509	251	2 258	6 179	196 647	202 826	80,84
8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.	1 984	198	1 786	5 889	0	5 889	2,97
8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor	244	24	220	0	0	0	0,00
	<b>31 836 839</b>	<b>3 183 683</b>	<b>28 653 156</b>	<b>78 250 615</b>	<b>33 654 194</b>	<b>111 904 809</b>	

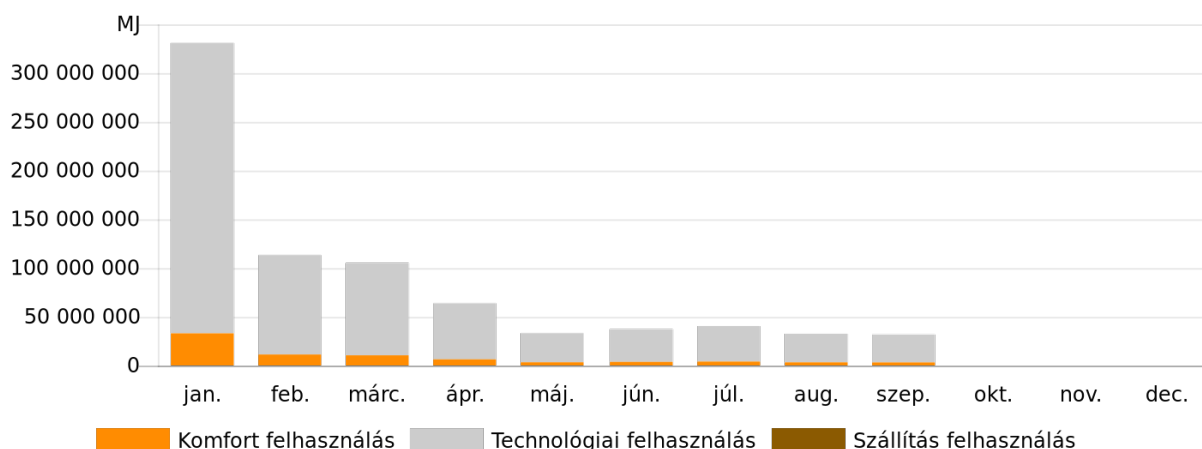
### Mért felhasználás [MJ]





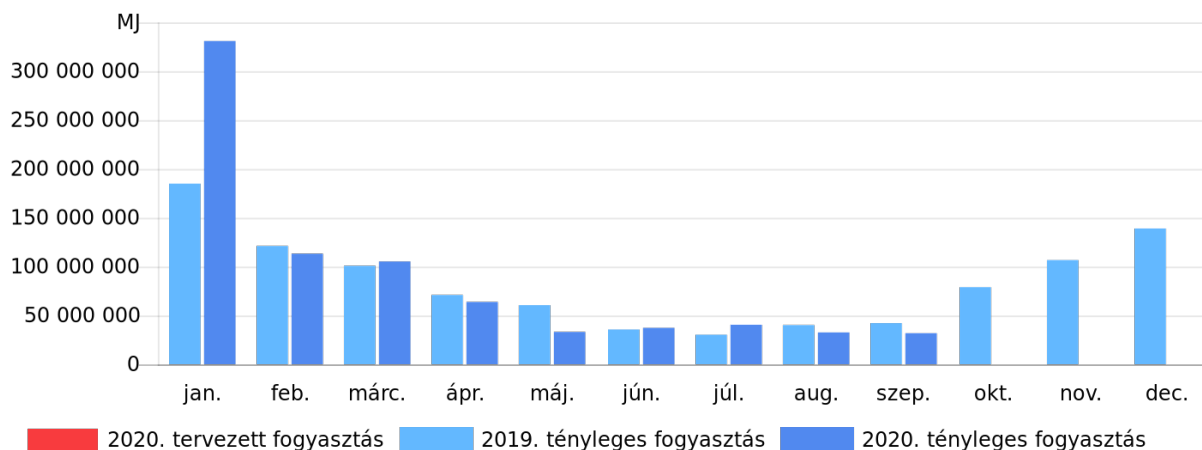
A 2020. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

### Földgáz energia fogyasztás részterületek szerint



A 2020. 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	2019. Tény [MJ]	2020. Tény [MJ]	Eltérés [%]
január	184 909 876	330 848 663	78,92%
február	121 187 420	113 270 426	-6,53%
március	100 889 770	105 241 479	4,31%
április	71 021 961	63 865 894	-10,08%
május	60 538 774	33 203 989	-45,15%
június	35 638 227	37 316 113	4,71%
július	30 303 530	40 465 270	33,53%
augusztus	40 189 002	32 619 951	-18,83%
szeptember	42 146 812	31 837 013	-24,46%
október	78 949 497	0	0,00%
november	106 655 769	0	0,00%
december	138 974 675	0	0,00%
<b>Összesen</b>	<b>1 011 405 313</b>	<b>788 668 798</b>	



### Megjegyzés

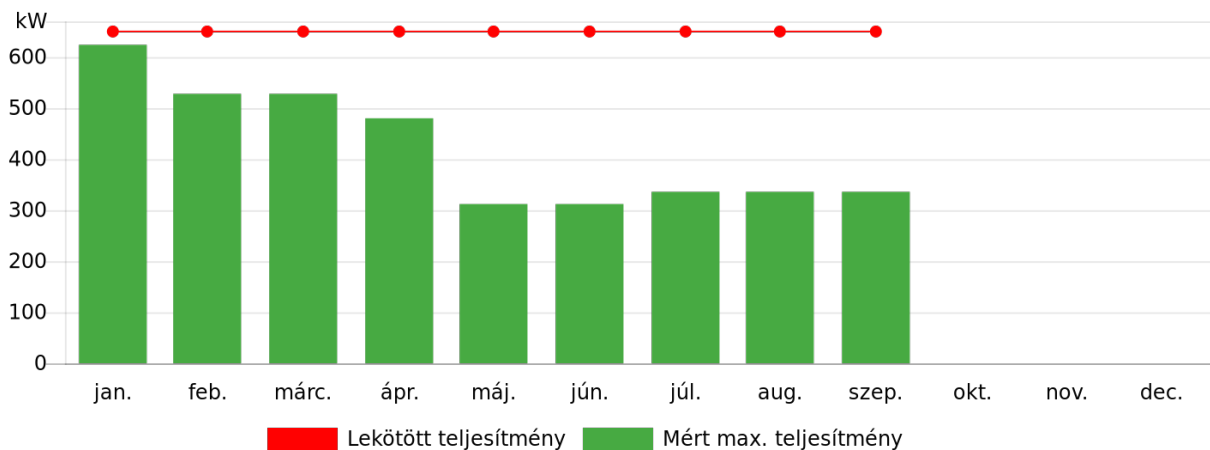
Amennyiben a 2020-as tervezett földgáz energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

## IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

### Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2020. 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	336,00
8000 Székesfehérvár, Király sor	HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA	350,00	174,00
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	2,80
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR	120,00	89,00
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR	45,00	18,00
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	18,10
8000 Székesfehérvár, Tóváros	HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--	20,00	0,00
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR	93,00	74,00

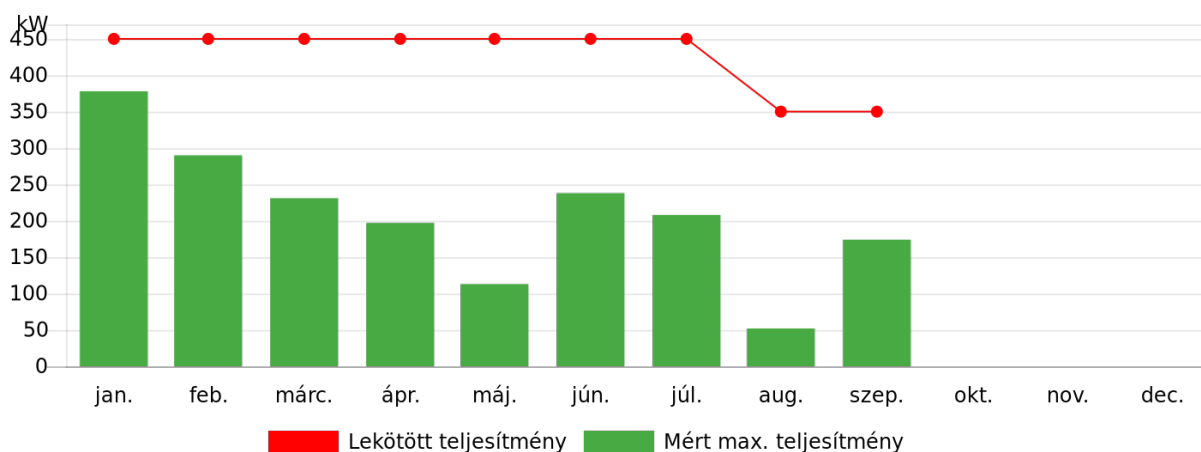
### 8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV: HU001000-410USZFV-GM-ESUV----



### Megjegyzés

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

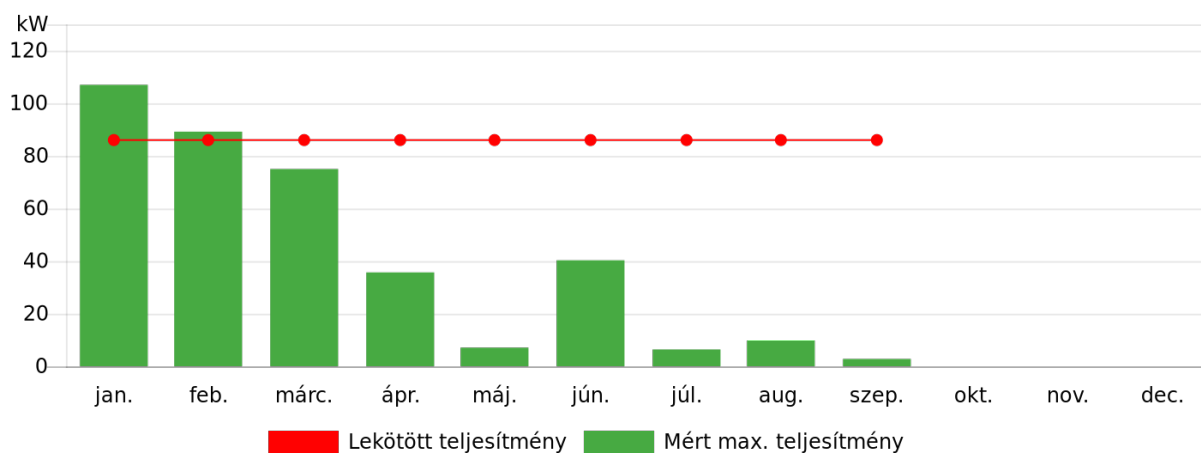
### 8000 Székesfehérvár, Király sor: HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA



#### Megjegyzés

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

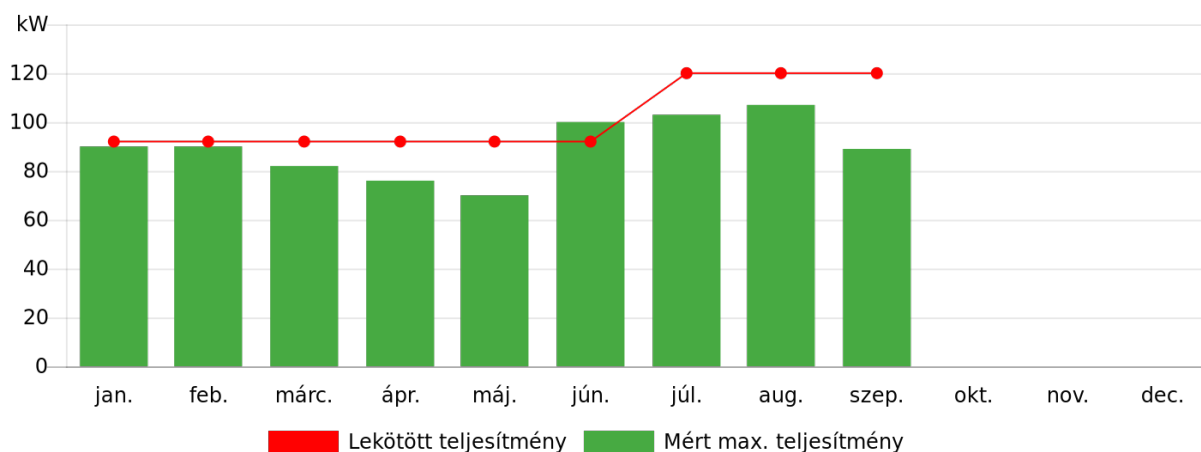
### 8000 Székesfehérvár, Szedreskert: HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR



#### Megjegyzés

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

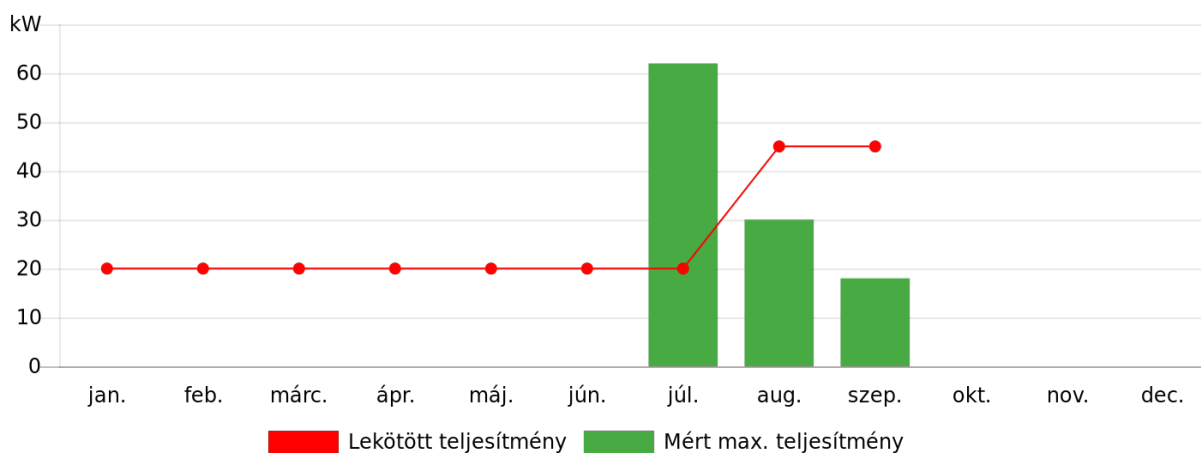
### 8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.: HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR



#### Megjegyzés

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

### 8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV: HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR



#### Megjegyzés

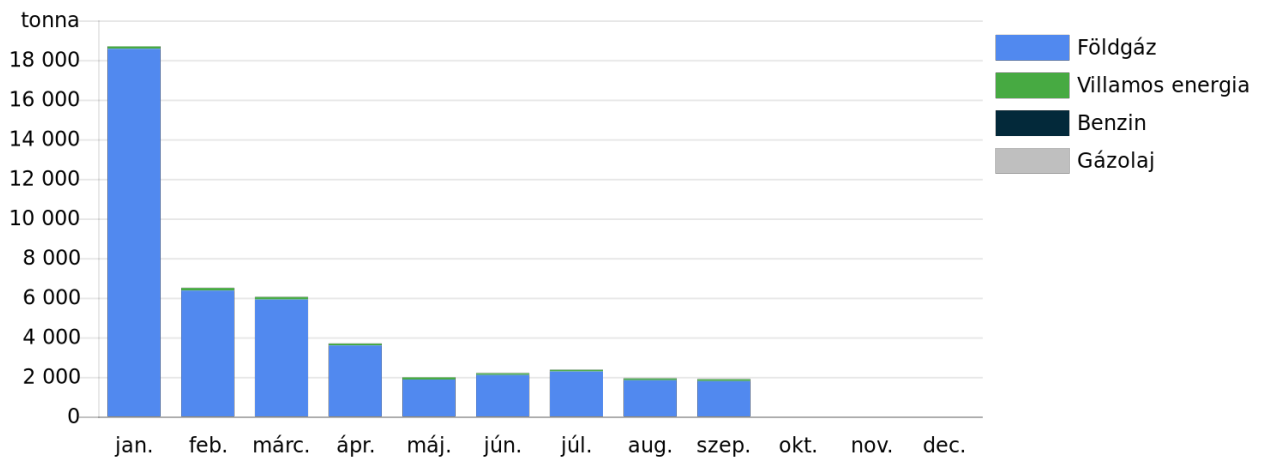
A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévre szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

## V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése

### Üvegházhatású gáz kibocsátás 2020. szeptember

Energianem	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO2 ekv.]	[%]	
Földgáz	8 843 615	1 786,06	94,7	1 786
Villamos energia	250 816	91,55	4,9	92
Benzin	14 294	3,33	0,2	3
Gázolaj	13 526	4,20	0,2	4
	<b>9 122 251</b>	<b>1 885,14</b>	<b>100</b>	<b>1 885</b>

### ÜHG [tonna CO2 ekvivalens]



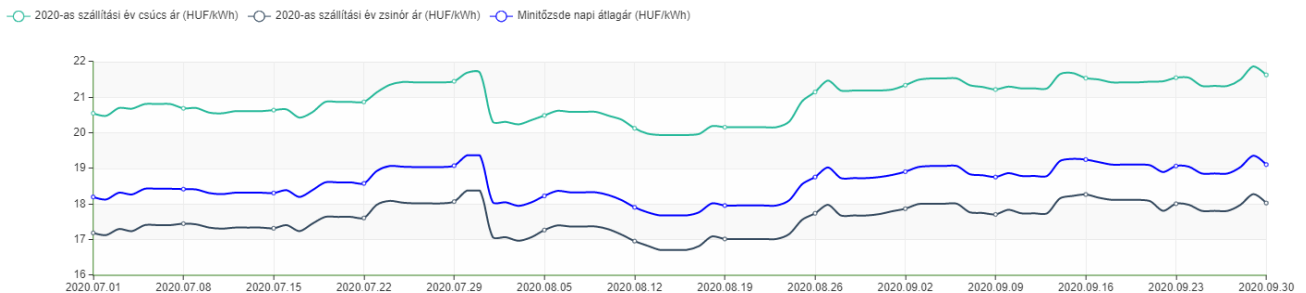
### \*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

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 **20,93 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2021 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **17,59 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **18,59 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.



## Közvetett szabadhűtéses rendszer kialakítása

A korszerű infrastruktúrával ellátott objektumoknál, a legtöbb, átmeneti időjárású időszakban is hűtést igénylő területen (pl. nagy hőterhelésű technológiai, illetve komfort terek, adatcentrumok, szervertermek, távközléstechnológiai és IT termek, stb.) az energiahatékonyság emeléséhez eredményesen alkalmazzák már a szabadhűtéses technológiát.

Földrajzi elhelyezkedéstől és klíma rendszertől függően, a szabadhűtéses hűtési megoldás évente akár 30-60 százalék villamosenergiát is megtakaríthat a hűtés energiaköltségeiből, a „hagyományos” tisztán kompresszoros üzemű rendszerekhez képest. A szabadhűtési üzemmód az év hidegebb hónapjaiban kihasználja a külső levegő alacsony hőmérsékletét és ilyenkor a hűtőgépek kompresszor nélküli, vagy csökkentett módban működnek.

Közvetett szabadhűtés (indirekt szabadhűtés):

A klímaberendezéseket és folyadékűtőket gyártó cégek manapság már kínálnak olyan gépeket, amelyekben a léghűtéses kondenzátor előtt opcióként egy kiegészítő víz-levegő hőcserélő is található. Amikor a külső levegő hőmérséklete az előzetesen meghatározott érték alá csökken, a folyadékűtő szabályzó rendszere automatikusan leállítja a kompresszoros hűtést, majd egy váltószelepen keresztül a hűtővizet a víz-levegő hőcserélőbe juttatja. Ezáltal nem kompresszoros a hűtő körfolyamat, hanem rendszerint egy egyszerű víz-levegő hőcserélő segítségével vezetjük el az épületben keletkező hőt. Ekkor a befektetett energia gyakorlatilag a keringtető szivattyúk és a ventilátorok villamosenergia-fogyasztásával egyezik meg. Ez töredékét jelenti a kompresszoros hűtés energiaszükségletének.

(Létezik a közvetlen frisslevegős szabadhűtéses megoldást is, melyet másik külön javaslatban ismertetünk.)

A szabadhűtéses megoldásnál további járulékos haszonként jelentkezik, hogy a rövidebb kompresszoros üzemidők következtében a kompresszorok élettartama is megnő.

Egész éves hűtési igény esetén, esetlegesen új hűtő berendezés beszerzésekor mindenképpen javasoljuk a berendezést már eleve közvetett szabadhűtéses kivitelben beszerezni, mivel a beszerzési árkülönbözet gyorsan megtérül.

Egy átlagos kisebb szabadhűtéses folyadékűtő megtakarítási és megtérülési viszonyait a következő minta kalkuláció szemlélteti:

## Meglévő, elavult kompakt folyadékűtő kiváltása közvetett szabadhűtéses kompakt folyadékűtővel.

### Közvetítő megtakarítási potenciál és megtérülési idő kalkuláció

Megnevezés	Jelenlegi állapot	Új kompakt szabadhűtéses rendszer
Beépített technológiai folyadékűtő kapacitás [kW]	40,0	40,0
EER (kompresszoros üzemben)	2,9	
Villamos teljesítmény (kompresszoros üzemben; kiterhelt) [kW]	13,8	
A jelenlegi és az átalakítás utáni technológiai hűtés közelítő villamosenergia fogyasztása (6000 üzemóra, teljes terhelés) [kWh]	82 759	57 931
Közvetett szabadhűtéses kivitel várható közelítő megtakarítása a jelenlegi hűtési rendszerhez képest %		30%
Villamosenergia megtakarítás [kWh/év]		<b>24 828</b>
<b>**A megtakarított energia költsége [nettó Ft/év]</b>		<b>819 324</b>
* Új kompakt, közvetett szabadhűtéses folyadékűtő beépítése (40 kW), tervezéssel, beépítéssel [nettó Ft]		5 000 000
<b>Megtérülési idő [év]</b>		<b>6,1</b>
*A rendszer ára eltérhet a gyártmánytól és típustól függően (terveztetés szükséges)		
** Villamosenergia egységára [nettón Ft/kWh]		33

## 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