



**NRGMarket+**

## Energetikai szakreferensi havi riport

SZÉPHŐ Székesfehérvári Épületfenntartó és Hőszolgáltató Zrt.

2022. március

## 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. §

## 2022. márciusi riportot képező alapadatok

**Cég neve** SZÉPHŐ Székesfehérvári Épületfenntartó és Hőszolgáltató Zrt.  
**Székhely** 8000 Székesfehérvár, Honvéd utca 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

NRGMarket  
Az Ön energetikai szakreferense  
Telefon: +36 30 411 2385



Az Ön személyes kapcsolattartója: Kepka György  
Telefon: +36 30 411 2385  
Email: [kepka.gyorgy@energyhub.hu](mailto:kepka.gyorgy@energyhub.hu)



Együtt Zöldebb



## I. Havi összenergia felhasználás vizsgálata

A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2022. március havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

### Energiamix vizsgálat 2022. március

Energianem	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	39 341 451	98,4%	475 723 743	92,8%	12,09
Villamos energia	594 667	1,5%	35 831 547	7,0%	60,25
Benzin	14 096	0,0%	545 319	0,1%	38,69
Gázolaj	14 810	0,0%	607 536	0,1%	41,02
	<b>39 965 024</b>	<b>100,0%</b>	<b>512 708 145</b>	<b>100,0%</b>	

2022. márciusig 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 2022. március havi energiafelhasználásával, illetve energiaköltségeivel kapcsolatos energiámérlegek alább láthatóak.

### Épület energiámérleg 2022. március

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	[Ft/kWh]
Földgáz [MJ]	12 785 971	3 934 145	9,8	47 572 374	9,3	12,09
Villamos energia	178 400	178 400	0,4	10 749 464	2,1	60,25
		<b>4 112 545</b>	<b>10,2</b>	<b>58 321 838</b>	<b>11,4</b>	

### Tevékenység energiámérleg 2022. március

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	[Ft/kWh]
Földgáz [MJ]	115 073 743	35 407 305	88,6	428 151 369	83,5	12,09
Villamos energia	416 267	416 267	1,0	25 082 083	4,9	60,25
		<b>35 823 572</b>	<b>89,6</b>	<b>453 233 452</b>	<b>88,4</b>	

### Szállítás energiámérleg 2022. március

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	[Ft/kWh]
Benzin [l]	1 441	14 096	0,0	545 319	0,1	38,69
Gázolaj [l]	1 514	14 810	0,0	607 536	0,1	41,02
		<b>28 906</b>	<b>0,0</b>	<b>1 152 855</b>	<b>0,2</b>	

### Összesítés 2022. március

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	[Ft/kWh]
<b>ÖSSZESEN</b>		<b>39 965 023</b>	<b>100</b>	<b>512 708 145</b>	<b>100</b>	

### Megjegyzés

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

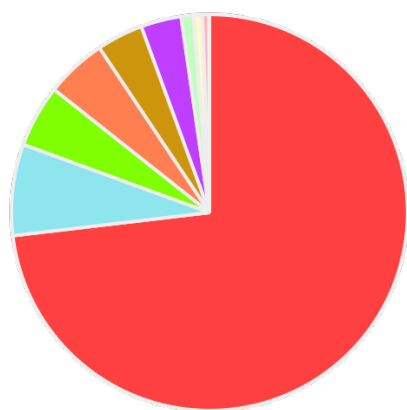
### III. Telephelyek energianemenkénti elemzése

Cégük legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2022. március havi villamos energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

#### Villamos energia felhasználás 2022. március

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	434 822	130 447	0	304 375	20 049 830	7 165 707	27 215 537	62,59
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	44 249	13 275	0	30 974	1 089 390	477 225	1 566 615	35,40
8000 Székesfehérvár, Király sor	30 227	9 068	0	21 159	1 569 702	473 070	2 042 772	67,58
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	29 522	8 857	0	20 665	1 533 098	317 141	1 850 239	62,67
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	22 478	6 743	0	15 735	1 167 298	238 594	1 405 892	62,55
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	19 625	5 888	0	13 738	477 391	283 689	761 080	38,78
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	5 877	1 763	0	4 114	253 848	96 429	350 277	59,60
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	4 308	1 292	0	3 016	209 259	70 716	279 975	64,99
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	3 294	988	0	2 306	171 060	119 434	290 494	88,19
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	153	46	0	107	7 946	2 628	10 574	69,11
	<b>594 555</b>	<b>178 367</b>	<b>0</b>	<b>416 189</b>	<b>26 528 822</b>	<b>9 244 633</b>	<b>35 773 455</b>	

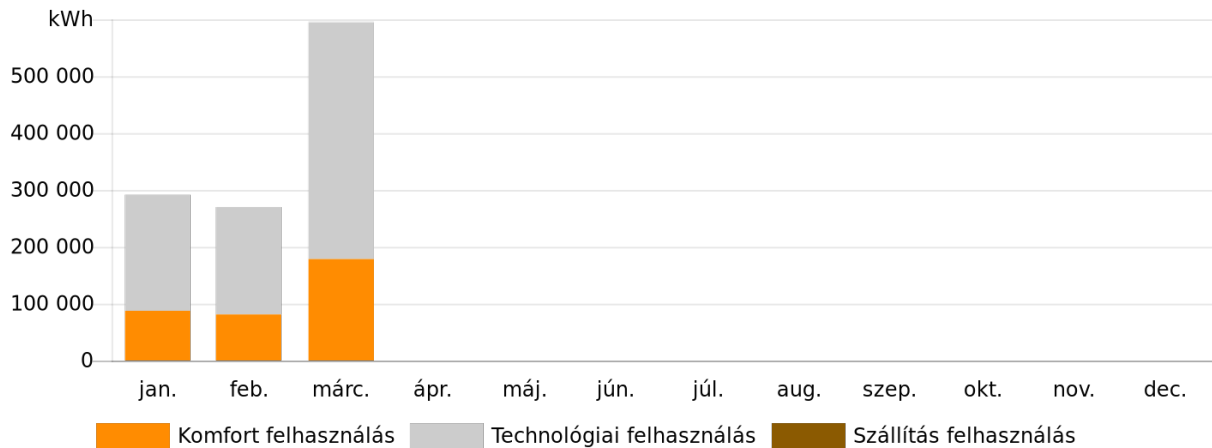
#### Mért felhasználás [kWh]



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

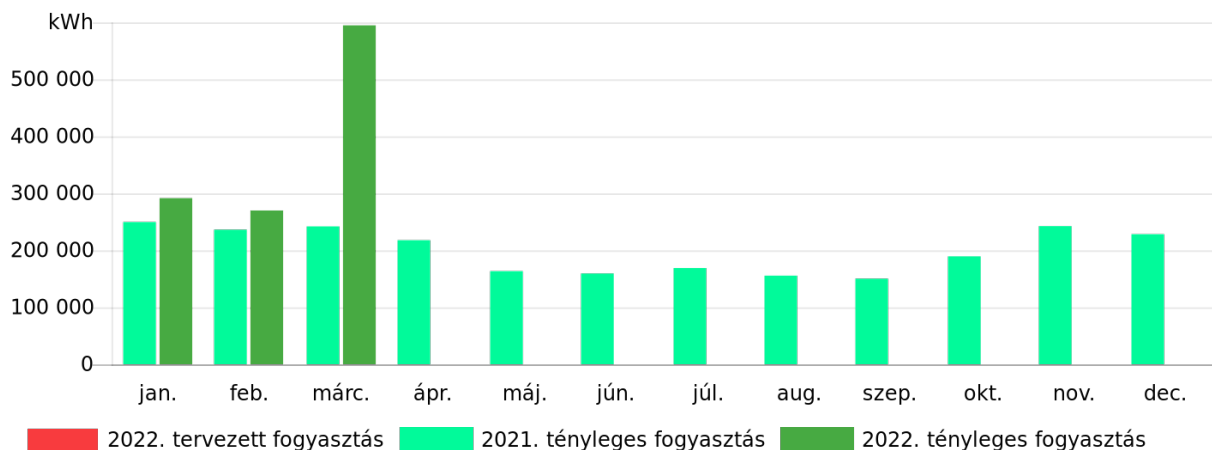
A 2022. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

### Villamos energia fogyasztás részterületek szerint



A 2022. 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	2021. Tény		2022. Tény		Eltérés [%]
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	
január	249 679	249 679	291 514	291 514	16,76%
február	236 235	236 235	269 885	269 885	14,24%
március	241 955	241 955	594 667	594 667	145,78%
április	217 751	217 751	0	0	-100,00%
május	163 485	163 485	0	0	-100,00%
június	159 347	159 347	0	0	-100,00%
július	168 892	168 892	0	0	-100,00%
augusztus	155 560	155 560	0	0	-100,00%
szeptember	150 286	150 286	0	0	-100,00%
október	189 390	189 390	0	0	-100,00%
november	242 459	242 459	0	0	-100,00%
december	228 328	228 328	0	0	-100,00%
	<b>2 403 367</b>	<b>2 403 367</b>	<b>1 156 066</b>	<b>1 156 066</b>	



**NRGMarket+**

#### Megjegyzés

---

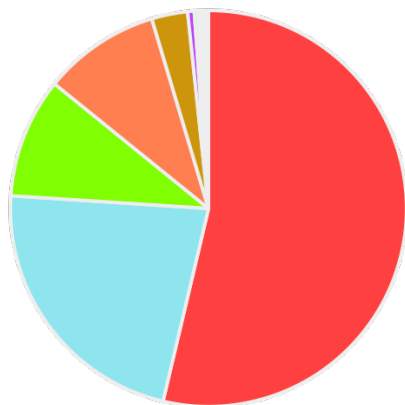
Amennyiben a 2022-as tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

Cégük legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2022. március havi földgáz energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

### Földgáz energia felhasználás 2022. március

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.	68 647 878	6 864 788	61 783 090	224 945 456	26 251 317	251 196 773	3,66
8000 Székesfehérvár, Tóváros	28 556 526	2 855 653	25 700 873	93 478 887	4 196 672	97 675 559	3,42
8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok	12 536 785	1 253 679	11 283 107	51 684 796	10 787 351	62 472 147	4,98
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	12 206 160	1 220 616	10 985 544	39 818 156	3 544 354	43 362 510	3,55
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	3 757 898	375 790	3 382 108	12 300 991	1 140 213	13 441 204	3,58
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	684 318	68 432	615 886	2 243 659	158 521	2 402 180	3,51
8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor	441 222	44 122	397 100	1 439 352	0	1 439 352	3,26
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	382 997	38 300	344 697	1 258 471	75 125	1 333 596	3,48
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	360 115	36 012	324 104	1 183 280	104 354	1 287 634	3,58
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	283 935	28 394	255 542	932 976	174 232	1 107 208	3,90
	<b>127 857 834</b>	<b>12 785 786</b>	<b>115 072 051</b>	<b>429 286 024</b>	<b>46 432 139</b>	<b>475 718 163</b>	

### Mért felhasználás [MJ]

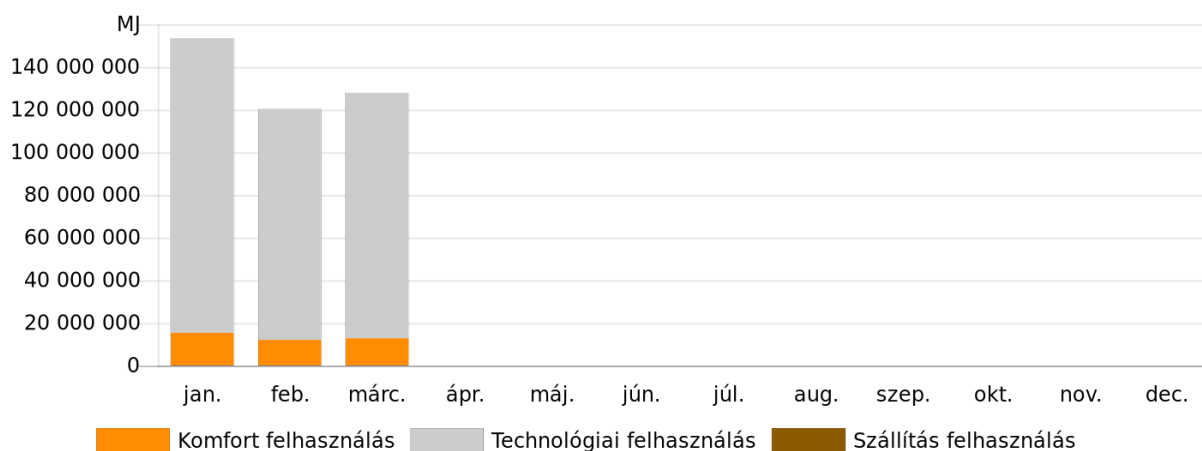


- 8000 Székesfehérvár, Bakony u. 6.
- 8000 Székesfehérvár, Tóváros
- 8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok
- 8000 Székesfehérvár, Szedreskert
- 8000 Székesfehérvár, KÖFÉM
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.
- 8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor
- 8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.
- 8000 Székesfehérvár,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



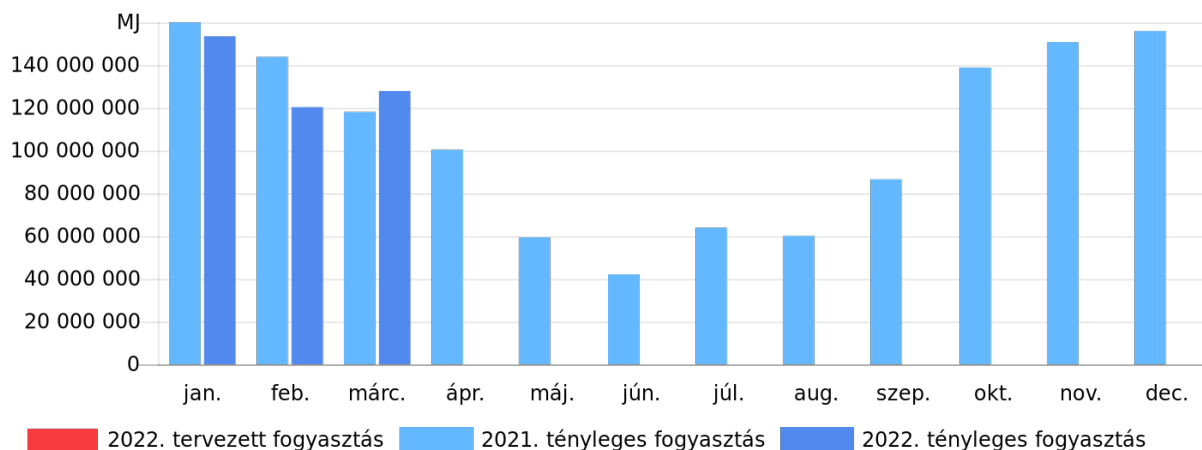
A 2022. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

### Földgáz energia fogyasztás részterületek szerint



A 2022. 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	2021. Tény [MJ]	2022. Tény [MJ]	Eltérés [%]
január	159 942 756	153 454 419	-4,06%
február	143 829 075	120 297 697	-16,36%
március	118 079 590	127 859 714	8,28%
április	100 386 138	0	-100,00%
május	59 377 899	0	-100,00%
június	42 060 968	0	-100,00%
július	63 919 041	0	-100,00%
augusztus	60 051 836	0	-100,00%
szeptember	86 559 046	0	-100,00%
október	138 829 431	0	-100,00%
november	150 719 410	0	-100,00%
december	155 922 415	0	-100,00%
	<b>1 279 677 605</b>	<b>401 611 830</b>	



**NRGMarket+**

#### Megjegyzés

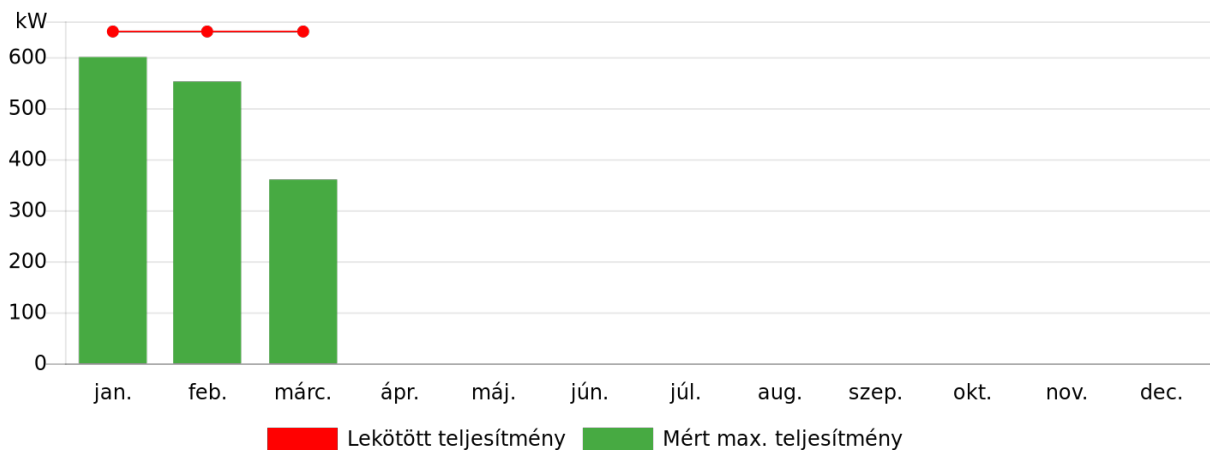
Amennyiben a 2022-as tervezett földgáz energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

## IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

### Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2022. március

Felhasználási hely	Mérési pont azonosító	Lekötött teljesítmény [kW]	Mért max. teljesítmény [kW]
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	HU001000-410USZFV-GM-ESUV----	650,00	360,00
8000 Székesfehérvár, Király sor	HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA	350,00	250,00
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR	93,00	134,00
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR	120,00	97,00
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR	20,00	0,00
8000 Székesfehérvár, Tóváros	HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--	20,00	0,00
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	48,50
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	87,70

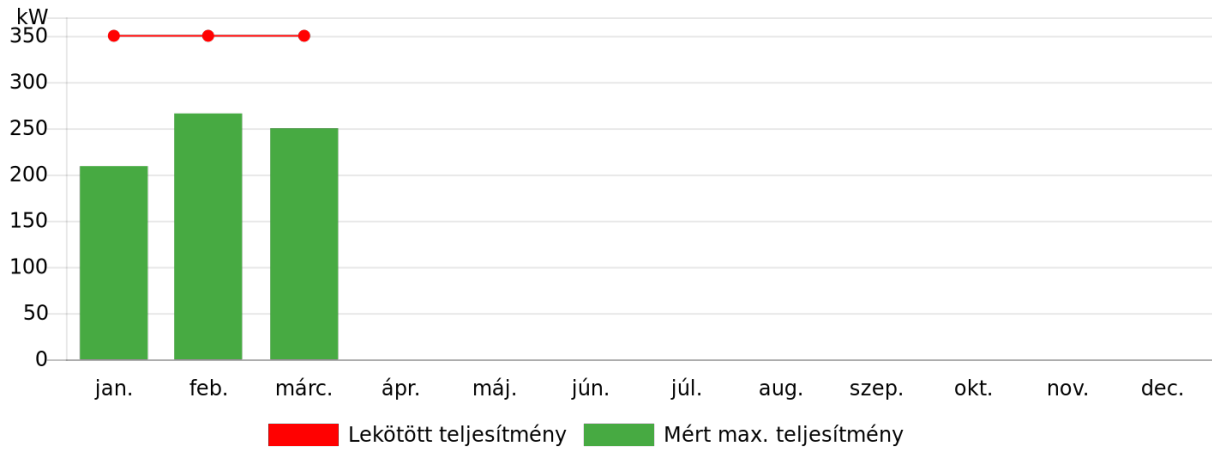
### 8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV: HU001000-410USZFV-GM-ESUV----



### Megjegyzés

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

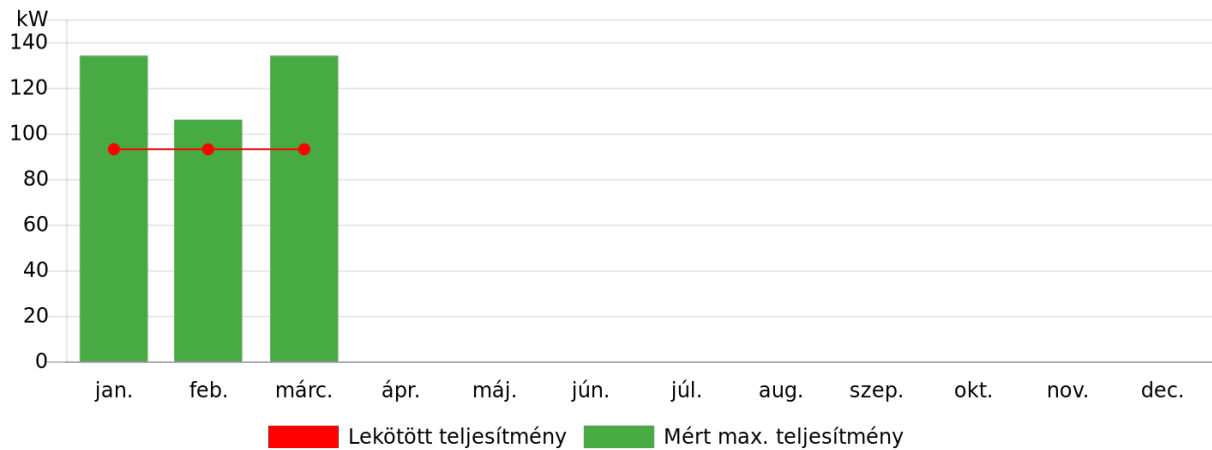
**8000 Székesfehérvár, Király sor: HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA**



**Megjegyzés**

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

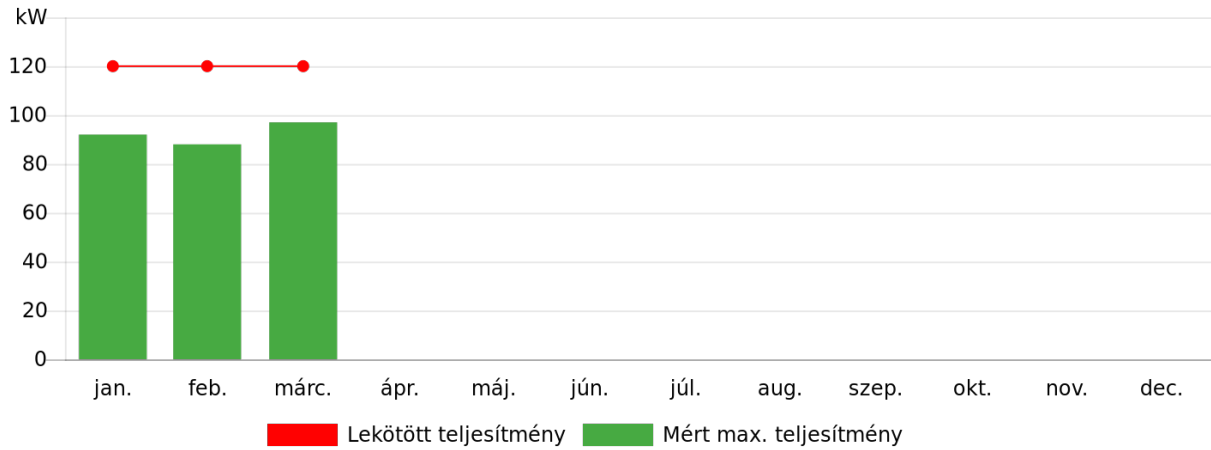
**8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.: HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR**



**Megjegyzés**

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

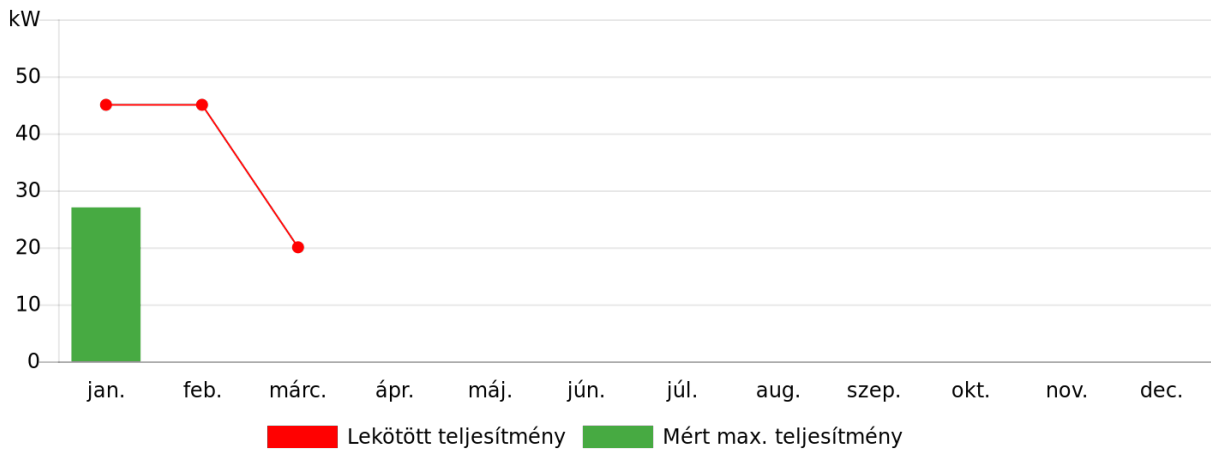
**8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.: HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR**



**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, 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, tárgyév-re szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

## V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése

### Üvegházhatású gáz kibocsátás 2022. március

Energiatípus	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO2 ekv.]	[%]	
Földgáz	39 341 451	7 172,93	96,9	7 173
Villamos energia	594 667	219,43	3,0	219
Benzin	14 096	3,52	0,0	4
Gázolaj	14 810	3,95	0,1	4
	<b>39 965 024</b>	<b>7 399,83</b>	<b>100</b>	<b>7 400</b>

### ÜHG [tonna CO2 ekvivalens]



### \*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

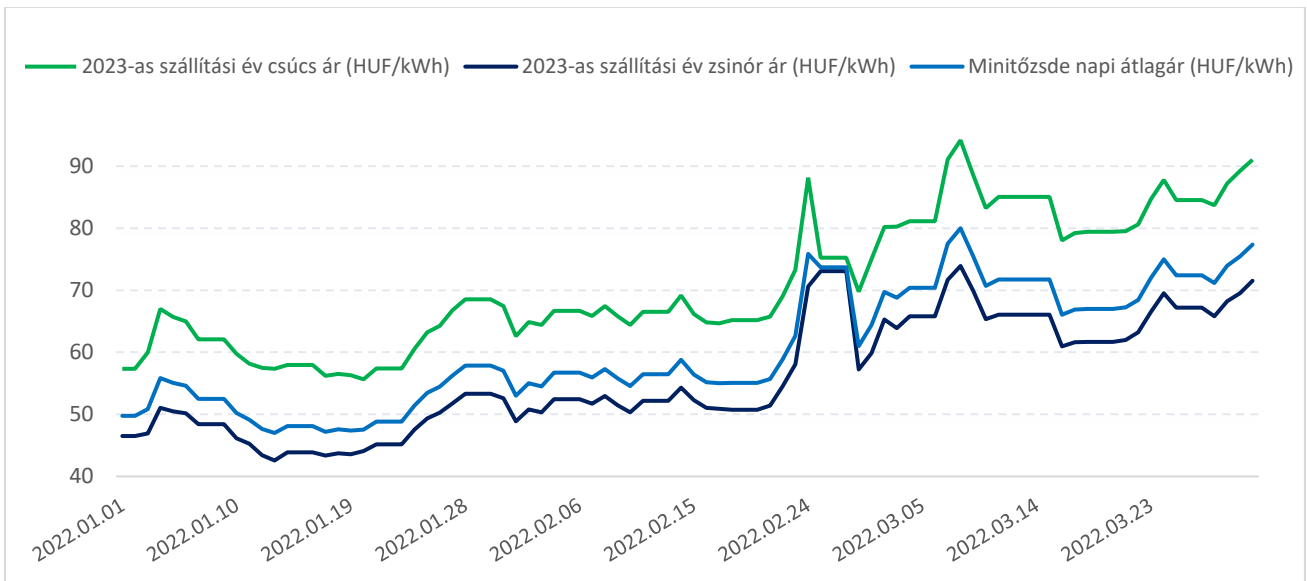
A tölgyfa-egyenérték megmutatja, hogy cégünk havi üvegházhatású gáz kibocsátását hány egészséges tölgyfa képes semlegesíteni 50 év alatt.



**NRGMarket+**

Mellékletek

## Energia beszerzési riport – Minitőzsde



Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2023 szállítási évre elérhető villamosenergia csúcs ár termékének átlagára **71,01 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2023 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **56,14 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **60,60 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 időjárási 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 árkülönbség 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

## Az al mérés valódi értékei – több mint egy jogszabály

2020. január 16-án megjelent a [1/2020. MEKH](#) rendelet az energetikai szakreferens igénybevételére köteleles gazdálkodó szervezetek által telepítendő al mérők telepítési pontjainak, valamint az al mérők alkalmazásával történő mérés minimális követelményeinek meghatározásáról. A jogszabály elmulasztása **2023. január 1-től több milliós ismétlődő bírságot is okozhat az Ön cégének!**

### *Komplex megoldás*

Az iNTENS energia mérési rendszerben telepítésre kerülő, modulárisan bővíthető al mérési eszközcsomag **garantálja a jogszabályi kötelezettségnek való megfelelést.** Ügyfeleink kényelme, biztonsága és a szolgáltatás magas szakmai minősége érdekében olyan szolgáltatás csomagot fejlesztettünk, melyben ügyfeleink egy szolgáltatótól vehetik igénybe az al mérési rendszer kiépítéséhez, üzemeltetéséhez és az adatok elemzéséhez szükséges szoftverfejlesztői és szerver üzemeltetői, energetikai szakreferensi, kommunikációs és méréstechnikai, továbbá kivitelezői szaktudást.

### *Eddig elért al mérési eredményeink számokban*

- több mint **300 telephelyet** mértünk fel és készítettünk al mérési tervet
- már **110 ügyfelünk**nél került kiépítésre **1 500+ db al mérő**
- üzemeltetés során **1 000 db havi al mérési riportot** készítettünk és elemeztünk

### *Mi történik az al mérés kiépítése után?*

Az al mérés telepítése után automatikusan elindítjuk a **havi al mérési riport** szolgáltatásunkat, melynek során ügyfeleinkhez dedikált, mérnök szakértő kollégáink személyesen elemzik a havi al mérési adatokat. Ennek során egyeztetnek az ügyfeleinkkel, hogy még jobban megismerjék a mért berendezések és az üzem műszaki paramétereit, üzemidőket, szezonalitást, hogy ezeket is figyelembe vehessük az elemzések során. A lényeg, hogy ügyfeleink nem maradnak magukra egy al mérési rendszerrel, hanem **folyamatosan megkapják a megszokott, magas színvonalú műszaki támogatást!** A mérési adatokat a mérnök kollégáink mellet hamarosan már ún. mély analízissel, mesterséges intelligenciával is elemezzük.

Ezért több ügyfelünknel mesterséges intelligencia pilot projekt kerül elindításra, amely egy neurális hálózat segítségével önszervező módon térképezi fel a mérőrendszer által szolgáltatott mérési adatok mintázatát, fényt derít az **esetleges hibákra, eltérésekre, kalkulál és elemez**, majd javaslatot tesz az optimalizációra, illetve képes **meghibásodásokat** és egyéb, **üzemi veszteséget** eredményező anomáliákat előre jelezni.

Amennyiben, még nem teljesítette az al mérési rendszer kiépítését, ne halogassa döntését! A nyersanyagok emelkedése és hiánya, az energiaárak drágulása és a humán erőforrás bérköltségének növekedése miatt **az al mérési rendszerek ára is emelkedik.** Illetve, ha már rendelkezik al mérési rendszerrel és szeretne részt venni mesterséges intelligencia pilot projektünkben, akkor mielőbb vegye fel a kapcsolatot dedikált ügyfélkapcsolati menedzserével.

A rendeletben meghatározott mérési teljesítményhatárok:

Jogszabályi háttér információk	2020.01.24-től	2021.01.01-től	2023.01.01.-től
	kötelező	kötelező	kötelező
<b>Villamos berendezések</b> (pl. kompresszorok, motorok, szivattyúk, egyéb technológiai gépek)	-	100 kW felett	50 kW felett
<b>Hőtermelő és klímaberendezések</b> (pl. klíma, légkezelő, hőszivattyú)	-	140 kW felett	70 kW felett
<b>Egy ponton keresztül megtáplált berendezések</b> (pl. épület, gyártósor)	-	-	100 kW felett
<b>TAO törvény szerinti energiahatékonysági beruházások</b>	Minden jövőbeni beruházás esetén szükséges, függetlenül a teljesítménytől		
<b>Almérő kiépítési mentesség</b>	-	2.000 üzemóra/év	1.000 üzemóra/év
		alatt	alatt

## 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