



Energiahatékonysággal a jövőnkért

Energetikai szakreferensi havi riport

SZÉPHŐ Székesfehérvári Épületfenntartó és Hőszolgáltató Zrt.

2023. február

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. §

2023. februári 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

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



Az Ön személyes kapcsolattartója: Kötél István
Telefon: +36 30 357 0622
Email: kotel.istvan@energyhub.hu



Együtt Zöldebb



I. Havi összenergia felhasználás vizsgálata

A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2023. február havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Energiamix vizsgálat 2023. február

Energianem	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	31 480 693	98,5%	2 134 598 431	97,9%	67,81
Villamos energia	464 739	1,5%	45 819 942	2,1%	98,59
Benzin	9 279	0,0%	452 254	0,0%	48,74
Gázolaj	9 037	0,0%	461 868	0,0%	51,11
	31 963 748	100,0%	2 181 332 495	100,0%	

2023. februárig az összenergia felhasználás arányát az alábbi diagramok szemléltetik, havi bontásban.

Összenergia-felhasználás



Nettó összköltség



II. Tevékenységek szerinti összehajó felhasználás bemutatása

A 2017. (II. 16.) MEKH rendeletben meghatározott részterületek 2023. február havi energiafelhasználásával, illetve energiaköltségeivel kapcsolatos energiamérlegek alább láthatóak.

Épület energiamérleg 2023. február

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	10 231 225	3 148 069	9,8	213 459 843	9,8	67,81
Villamos energia	139 422	139 422	0,4	13 745 983	0,6	98,59
		3 287 491	10,2	227 205 826	10,4	

Tevékenység energiamérleg 2023. február

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	92 081 028	28 332 624	88,6	1 921 138 588	88,1	67,81
Villamos energia	325 317	325 317	1,0	32 073 959	1,5	98,59
		28 657 941	89,6	1 953 212 547	89,6	

Szállítás energiamérleg 2023. február

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Benzin [l]	948	9 279	0,0	452 254	0,0	48,74
Gázolaj [l]	924	9 037	0,0	461 868	0,0	51,11
		18 316	0,0	914 122	0,0	

Összesítés 2023. február

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
ÖSSZESEN		31 963 748	100	2 181 332 495	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 2023. február havi villamos energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Villamos energia felhasználás 2023. február

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, Bakony utca 10 kV	228 930	68 679	0	160 251	14 533 118	5 512 235	20 045 353	87,56
8000 Székesfehérvár, Király sor	75 678	22 703	0	52 975	4 803 934	2 210 409	7 014 343	92,69
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	32 738	9 821	0	22 917	2 078 554	1 205 802	3 284 356	100,32
8000 Székesfehérvár, Tóváros	30 981	9 294	0	21 687	1 966 424	977 133	2 943 557	95,01
8000 Székesfehérvár, Hőközpontok	28 395	8 519	0	19 877	2 045 890	909 895	2 955 785	104,10
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	28 298	8 489	0	19 809	2 756 471	149 448	2 905 919	102,69
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	17 983	5 395	0	12 588	3 601 249	729 373	4 330 622	240,82
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	16 831	5 049	0	11 782	1 068 344	618 882	1 687 226	100,25
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	2 448	734	0	1 714	155 401	57 404	212 805	86,93
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	971	291	0	680	61 640	22 843	84 483	87,01
	463 253	138 974	0	324 280	33 071 025	12 393 424	45 464 449	

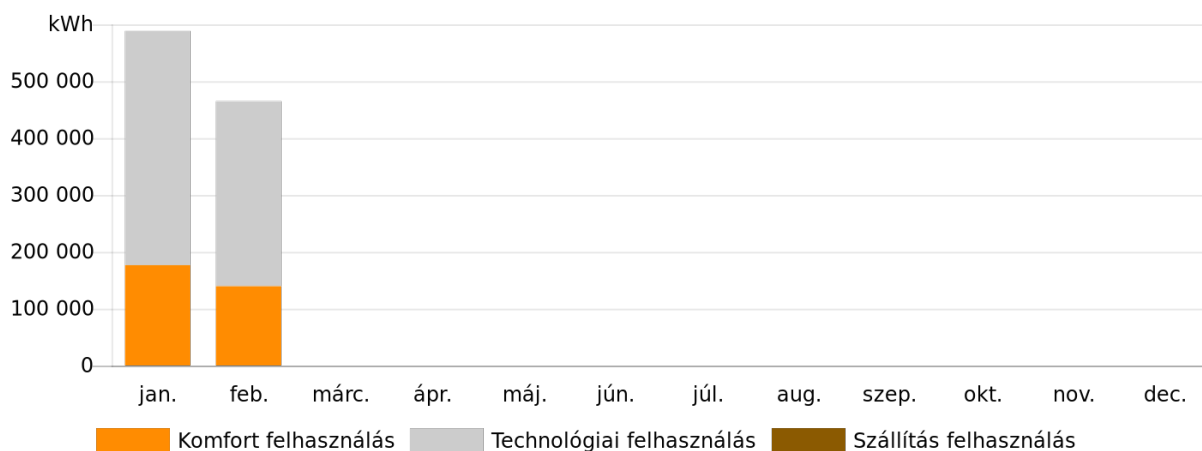
Mért felhasználás [kWh]



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

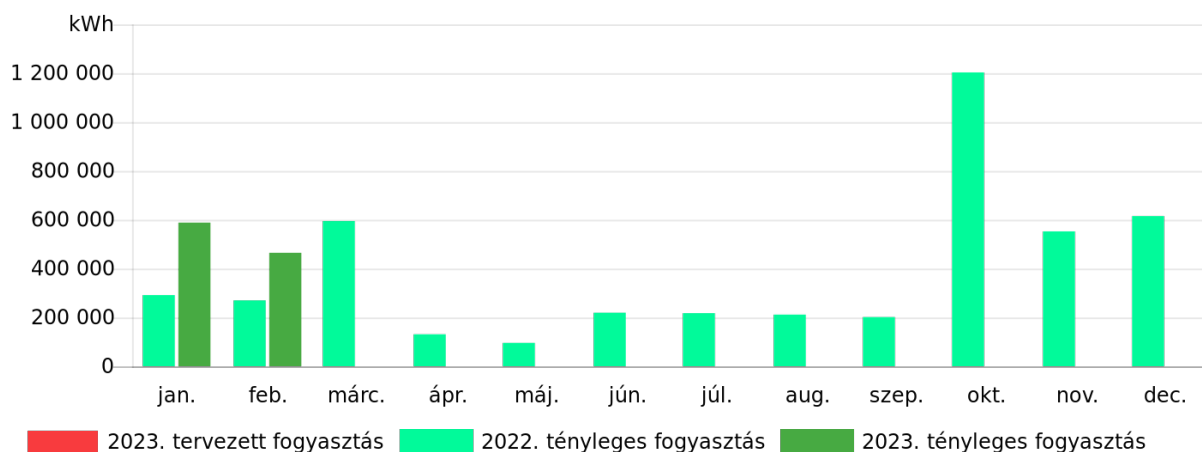
A 2023. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

Villamos energia fogyasztás részterületek szerint



A 2023. 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	2022. Tény	2023. Tény	Eltérés
	[kWh]	[kWh]	
január	291 514	588 254	101,79%
február	269 885	464 739	72,20%
március	594 667	0	-100,00%
április	131 126	0	-100,00%
május	95 826	0	-100,00%
június	219 421	0	-100,00%
július	217 578	0	-100,00%
augusztus	211 690	0	-100,00%
szeptember	201 575	0	-100,00%
október	1 203 088	0	-100,00%
november	552 349	0	-100,00%
december	615 129	0	-100,00%
	4 603 848	1 052 993	

Megjegyzés

Amennyiben a 2023-as tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

Cégünk legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2023. február havi földgáz energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Földgáz energia felhasználás 2023. február

Felhasználási hely	Felhasználás			Nettó költségek			Egységár [Ft/MJ]
	Mért [MJ]	Komfort [MJ]	Tech. [MJ]	Ker. díj [Ft]	Fix díj [Ft]	Összesen [Ft]	
8000 Székesfehérvár, Bakony u. 6.	65 279 939	6 527 994	58 751 945	1 328 941 730	29 200 741	1 358 142 471	20,80
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	13 490 404	1 349 040	12 141 364	274 516 856	3 913 048	278 429 904	20,64
8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok	11 655 151	1 165 515	10 489 636	237 171 203	11 602 365	248 773 568	21,34
8000 Székesfehérvár, Tóváros	7 341 418	734 142	6 607 276	149 390 815	5 299 092	154 689 907	21,07
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	3 078 668	307 867	2 770 801	62 647 985	1 459 076	64 107 061	20,82
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	776 646	77 665	698 981	15 831 086	201 139	16 032 225	20,64
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	356 505	35 651	320 855	7 266 952	117 304	7 384 256	20,71
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	331 951	33 195	298 756	6 766 490	93 716	6 860 206	20,67
8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.	1 571	157	1 414	35 334	2 606	37 940	24,15
8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor	0	0	0	0	0	0	0,00
	102 312 253	10 231 226	92 081 028	2 082 568 451	51 889 087	2 134 457 538	

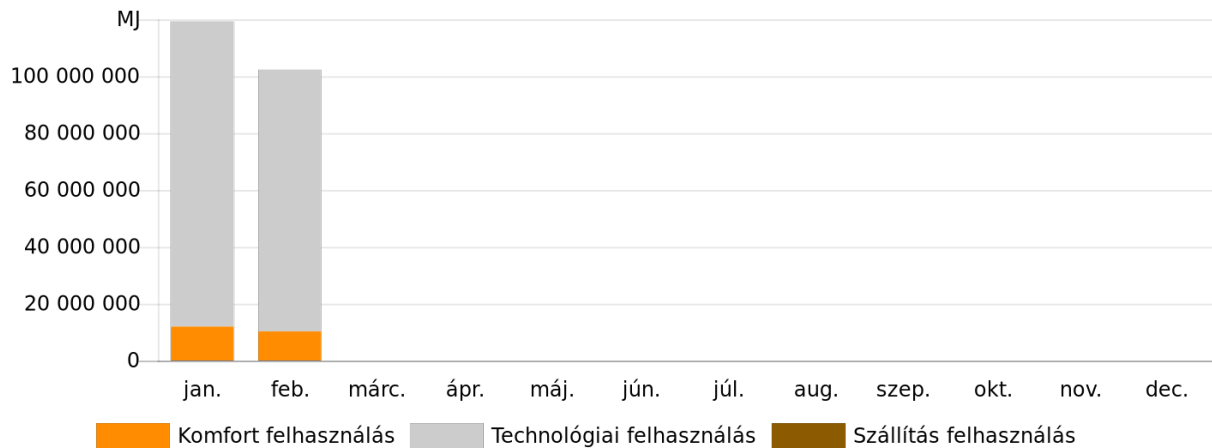
Mért felhasználás [MJ]



- 8000 Székesfehérvár, Bakony u. 6.
- 8000 Székesfehérvár, Szedreskert
- 8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok
- 8000 Székesfehérvár, Tóváros
- 8000 Székesfehérvár, KÖFÉM
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.
- 8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.
- 8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.
- 8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor

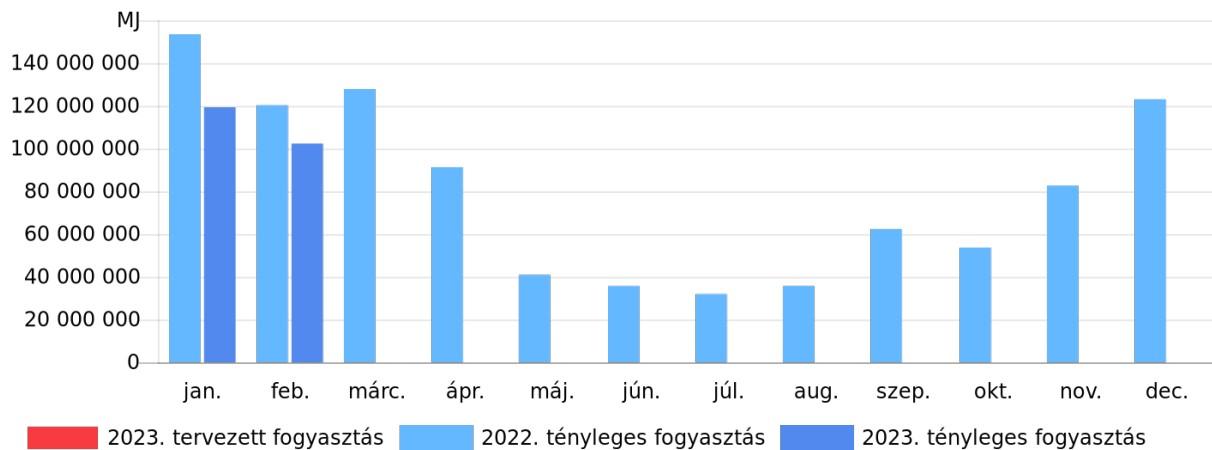
A 2023. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

Földgáz energia fogyasztás részterületek szerint



A 2023. 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	2022. Tény [MJ]	2023. Tény [MJ]	Eltérés [%]
január	153 454 419	119 301 415	-22,26%
február	120 297 697	102 312 253	-14,95%
március	127 859 714	0	-100,00%
április	91 278 602	0	-100,00%
május	40 911 012	0	-100,00%
június	35 673 799	0	-100,00%
július	31 918 229	0	-100,00%
augusztus	35 720 811	0	-100,00%
szeptember	62 371 398	0	-100,00%
október	53 633 643	0	-100,00%
november	82 627 371	0	-100,00%
december	123 070 407	0	-100,00%
	958 817 102	221 613 668	

Megjegyzés

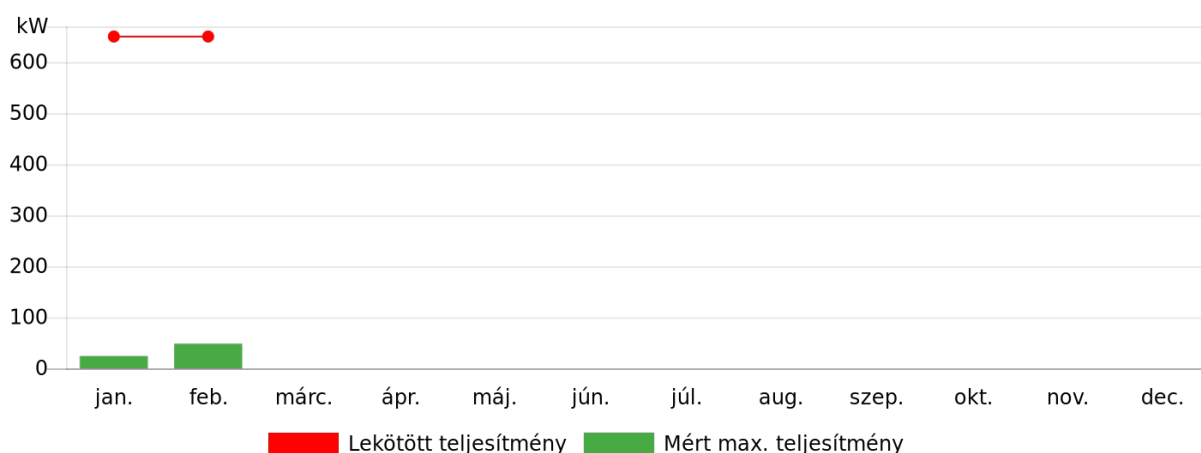
Amennyiben a 2023-as tervezett földgáz energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2023. február

Felhasználási hely	Mérési pont azonosító	Lekötött teljesítmény [kW]	Mért max. teljesítmény [kW]
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	HU001000-410USZFV-GM-ESUV----	650,00	48,00
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR	0,00	108,00
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR	670,00	597,00
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR	120,00	71,00
8000 Székesfehérvár, Király sor	HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA	430,00	465,00
8000 Székesfehérvár, Tóváros	HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--	120,00	113,00
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	89,00
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	42,00

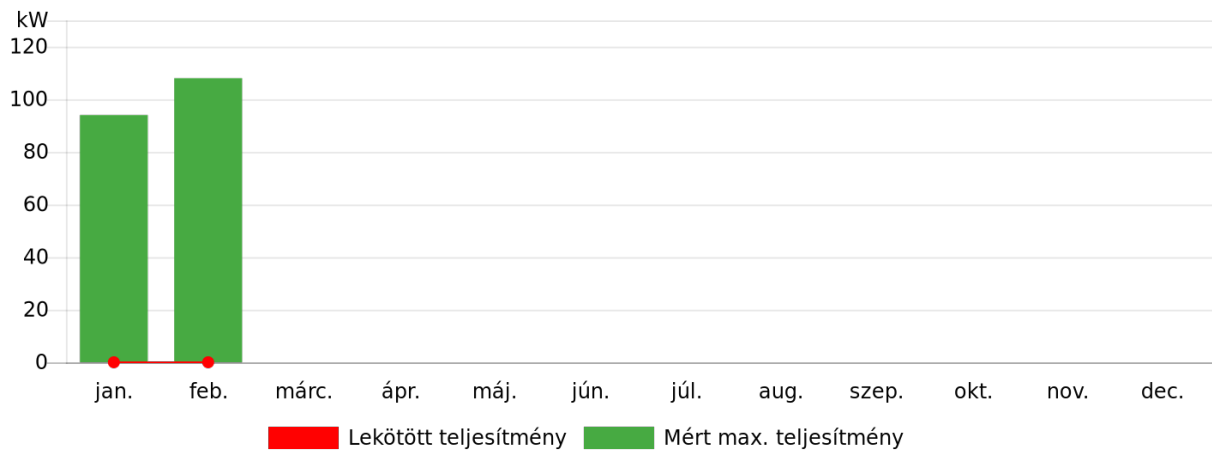
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV: HU001000-410USZFV-GM-ESUV----



Megjegyzés

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

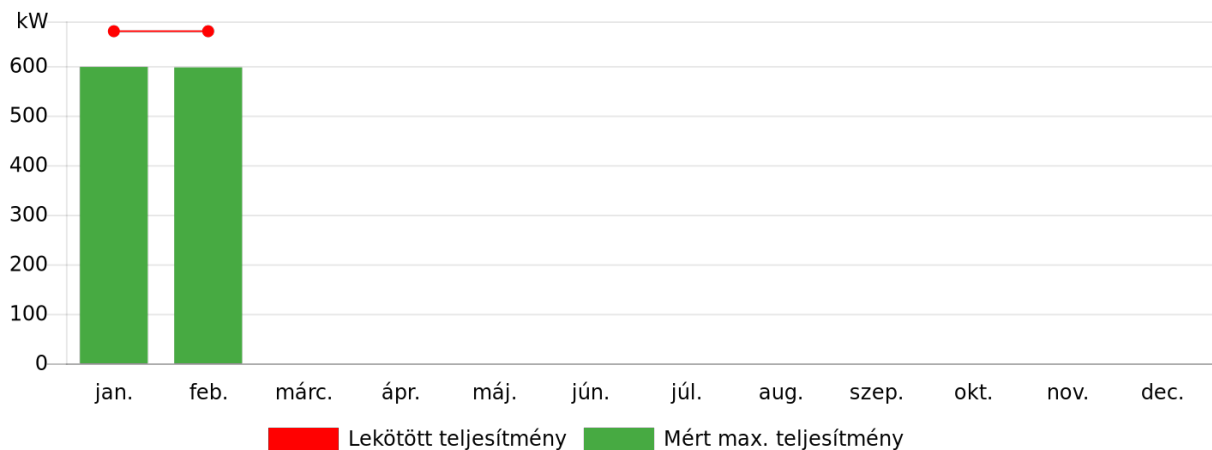
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.: HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR



Megjegyzés

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

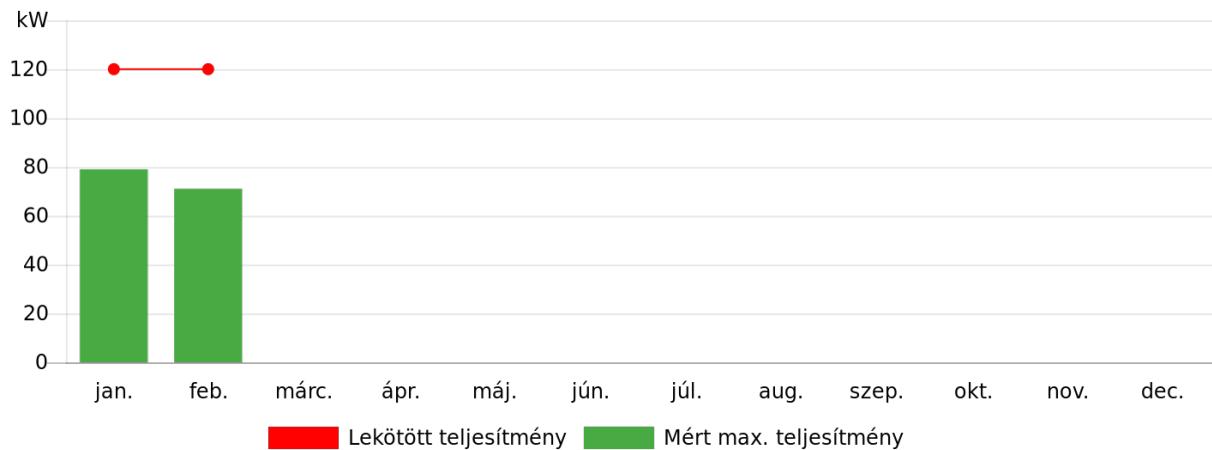
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV: HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR



Megjegyzés

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

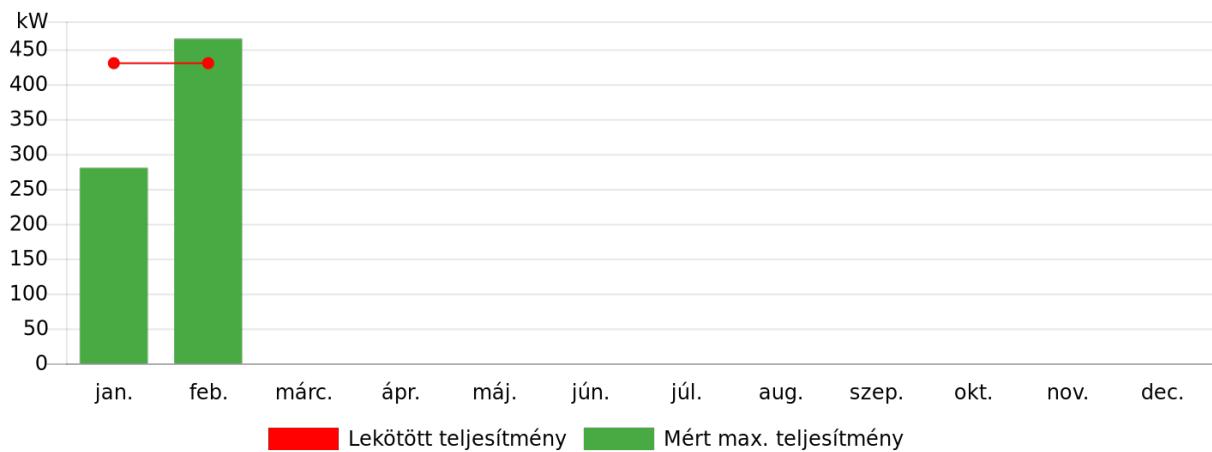
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.: HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR



Megjegyzés

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

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



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 2023. február

Energiatípus	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO2 ekv.]	[%]	
Földgáz	31 480 693	5 739,72	97,0	5 740
Villamos energia	464 739	171,49	2,9	171
Benzin	9 279	2,31	0,0	2
Gázolaj	9 037	2,41	0,0	2
	31 963 748	5 915,93	100	5 915

ÜHG [tonna CO2 ekvivalens]



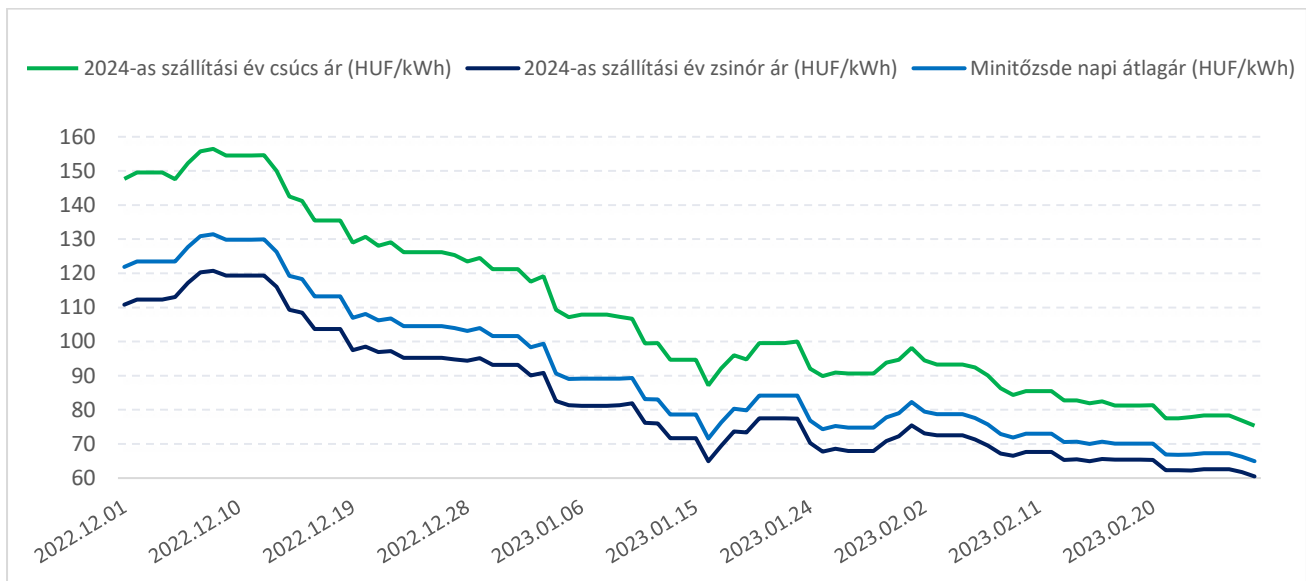
*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

A tölgyfa-egyenérték megmutatja, hogy cégük 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 2024 szállítási évre elérhető villamosenergia csúcs ár termékének átlagára **108,42 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2024 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **83,37 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **90,88 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.

Nyílászáró csere

Érintett műszaki rendszer	Nyílászárók
Műszaki kategória	1103 - Épületszerkezetek - Felújítás - Nyílászáró csere
Részterület	épület
Energiapazarlási pontok:	
A hagyományos kettős üvegezésű nyílászárók már elavultnak, hőtechnikailag, illetve energiahatékonyság szempontjából korszerűtlennek tekinthetők. A fém és fa kerettel ellátott ablakok nagy hőveszteséggel és légáteresztéssel rendelkeznek. Ennek a filtrációnak a következményeképp fűtési energiaveszteség lép fel, ami a nagyobb hőszükséglet miatt, magasabb energiafelhasználást eredményez.	
Energiamegtakarítás lehetőségei:	
A korszerű, jobb szigeteléssel ellátott, műanyag kerettel rendelkező ablakok, nagyobb komfort mellett, energiahatékonyabb működést is biztosítanak.	
A korszerű nyílászárók hőátbocsátási tényezője (és így a hővesztesége is) jelentősen csökkenthető. A melegebb belső üvegfelület a hőérzetet is javítja.	
Tapasztalatok szerint a nyílászárók cseréje a nyílászárók hőveszteségét kb. 30-70%-kal is lecsökkentheti, míg az épület teljes hőveszteségére vetítve ez az érték a 15-35%-ot is elérheti (nagyban függ az épület külső határoló felületeinek arányaitól).	
Megjegyzés	A pontos hőveszteségi értékek meghatározásához hőveszteség számítás és tervezetés is szükséges.
Elérhető eredmények	A nyílászárók korszerűsítésének köszönhetően csökken az épületek hőigénye és földgázfelhasználása.
Figyelembe vett paraméterek	A számítás során ~300 m ² lecserélendő nyílászáró felülettel számoltunk.
Elérhető támogatási formák	EKR
Beruházás élettartama [év]	25

Nyílászáró csere - Számítási eredmények

Megnevezés	Jelenlegi állapot	Nyílászáró csere utáni állapot
*Nyílászárók eredő hőátbocsátási tényezője (becsült) [W/m ² K]	3,00	0,99
Vizsgált cserélendő nyílászáró felület [m ²]		300
1 m ² nyílászáró felületre vetített transzmissziós hőveszteség [kW/m ²]	0,111	0,037
Légcsereszám [1/h]	1,45	0,80
Filtrációs hőveszteség [kW]	326,7	180,3
Direkt sugárzási hőnyereség [kWh/év]	17 550	11 250
Fajlagos fűtési hőveszteség nyílászárók miatt [W/m ³ K]	0,041	0,009
Nyílászárók hővesztesége miatt fellépő fűtési energiaigény [kWh/év]	234 179	204 590
Összesített éves földgáz felhasználás a hőveszteségek fedezésére [m ³ /év]	29 946	26 162
Összesen elérhető földgáz megtakarítás [m ³ /év]		3 784
Közelítő éves földgáz költség a hőveszteségek fedezésére [nettó Ft]	13 475 767	11 773 068
Nyílászárók közelítő hőveszteség csökkenése (teljes nyílászáró felületre vetítve) [%]		12,64%
1 m ² nyílászáró felület közelítő beruházási ára (légkamrás keret, hőszigetelő üveggel) [nettó Ft/m ²]		68 000
A beruházással elérhető végsőenergia megtakarítás [GJ/év]		128,6
Vizsgált ablakfelületnél a beruházás közelítő ára [nettó Ft]		20 400 000
**Vizsgált ablakfelület hőveszteség csökkenése miatti földgáz megtakarítás ára [nettó Ft/év]		1 702 699
Megtérülési idő [év]		12,0
Megtérülési idő maximális forrásbevonás esetén [év]		11,3
A beruházással elérhető CO₂ megtakarítás [tCO₂e/év]		7,2

*A kivitelezés előtti árajánlat kérésnél a felületi adatok pontos meghatározása szükséges

**a számításnál hosszabb távra figyelembe vett földgáz egységár [nettó Ft/m³]

Az al mérés valódi értékei – több mint egy jogszabály

2020. január 16-án megjelent a [1/2020. MEKH](#) rendelet az energetikai szakreferens igénybevételére köteles 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 mérés technikai, 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 elemel**, 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 hallogassa 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
Villamos berendezések (pl. kompresszorok, motorok, szivattyúk, egyéb technológiai gépek)	-	100 kW felett	50 kW felett
Hőtermelő és klímaberendezések (pl. klíma, légkezelő, hőszivattyú)	-	140 kW felett	70 kW felett
Egy ponton keresztül megtáplált berendezések (pl. épület, gyártósor)	-	-	100 kW felett
TAO törvény szerinti energiahatékonysági beruházások	Minden jövőbeni beruházás esetén szükséges, függetlenül a teljesítménytől		
Almérő kiépítési mentesség	-	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