



Get Energy

Energetikai szakreferensi havi riport

**SZÉPHŐ Székesfehérvári Épületfenntartó és Hőszolgáltató Zrt.
2021. november**

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. novemberi 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

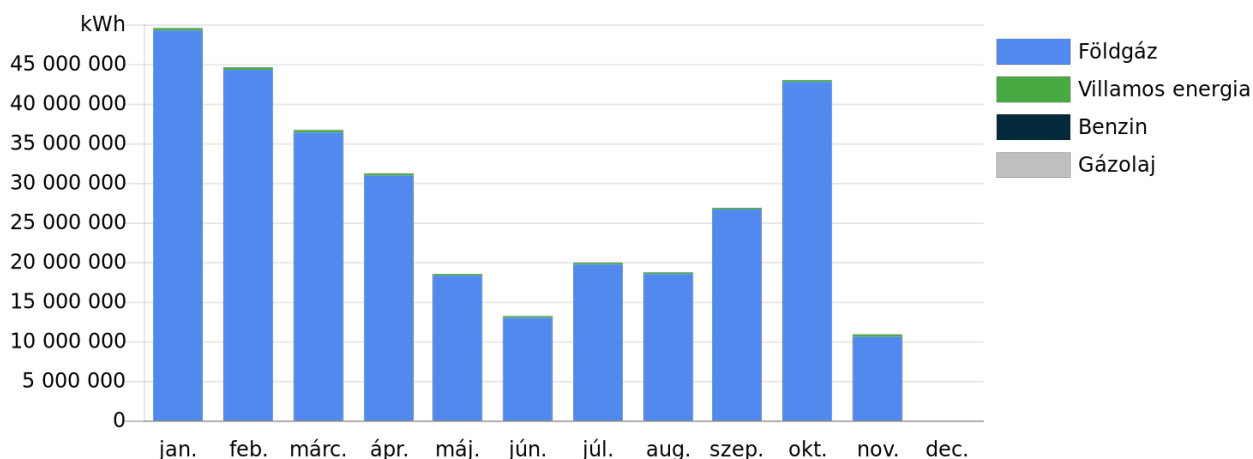
A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2021. november havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Energiamix vizsgálat 2021. november

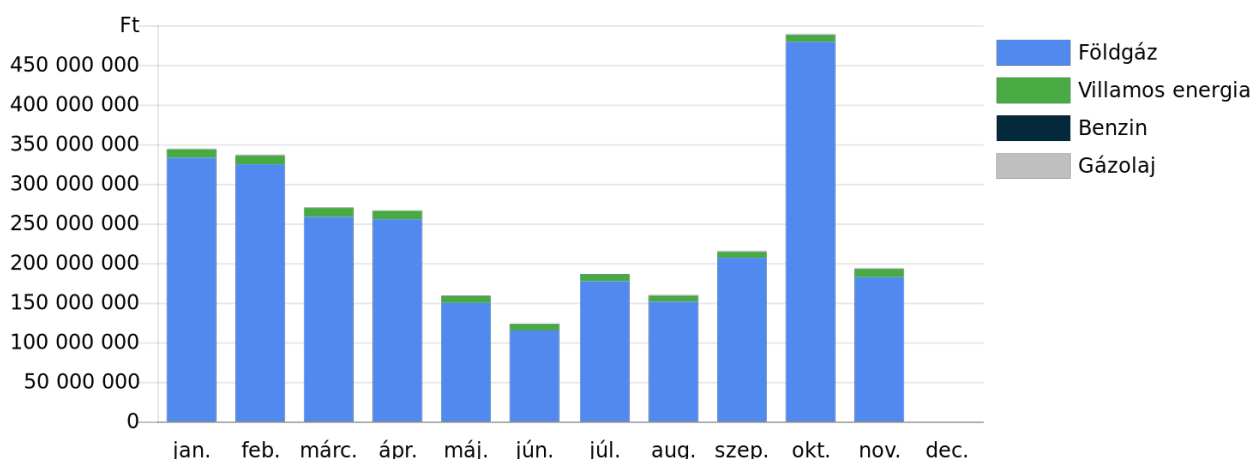
Energiatípus	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	10 542 486	97,1%	182 097 163	94,2%	17,27
Villamos energia	292 728	2,7%	10 124 188	5,2%	34,59
Benzin	12 975	0,1%	506 650	0,3%	39,05
Gázolaj	13 603	0,1%	559 845	0,3%	41,16
Összesen	10 861 792	100,0%	193 287 846	100,0%	

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

Összenergia-felhasználás



Nettó összköltség



II. Tevékenységek szerinti összenergia felhasználás bemutatása

A 2017. (II. 16.) MEKH rendeletben meghatározott részterületek 2021. november havi energiafelhasználásával, illetve energiaköltségeivel kapcsolatos energiamérlegek alább láthatóak.

Épület energiamérleg 2021. november

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	3 426 308	1 054 249	9,7	18 209 716	9,4	17,27
Villamos energia	87 818	87 818	0,8	3 037 256	1,6	34,59
		1 142 067	10,5	21 246 972	11,0	

Tevékenység energiamérleg 2021. november

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	30 836 773	9 488 238	87,4	163 887 447	84,8	17,27
Villamos energia	204 910	204 910	1,9	7 086 932	3,7	34,59
		9 693 148	89,3	170 974 379	88,5	

Szállítás energiamérleg 2021. november

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Benzin [l]	1 326	12 975	0,1	506 650	0,3	39,05
Gázolaj [l]	1 390	13 603	0,1	559 845	0,3	41,16
		26 578	0,2	1 066 495	0,6	

Összesítés 2021. november

Energianem	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
ÖSSZESEN		10 861 793	100	193 287 846	100	

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 2021. november havi villamos energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Villamos energia felhasználás 2021. november

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	105 424	31 627	0	73 797	2 215 751	1 766 660	3 982 411	37,78
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	55 764	16 729	0	39 035	1 170 515	276 686	1 447 201	25,95
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	43 491	13 047	0	30 444	993 352	468 855	1 462 207	33,62
8000 Székesfehérvár, Király sor	27 300	8 190	0	19 110	573 041	489 942	1 062 983	38,94
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	18 013	5 404	0	12 609	411 423	295 152	706 575	39,23
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	17 846	5 354	0	12 492	374 597	186 898	561 495	31,46
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	13 954	4 186	0	9 768	292 901	188 849	481 750	34,52
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	5 771	1 731	0	4 040	121 137	80 193	201 330	34,89
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	2 751	825	0	1 926	57 745	45 202	102 947	37,42
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	1 098	329	0	769	23 048	18 114	41 162	37,49
	291 412	87 422	0	203 990	6 233 510	3 816 551	10 050 061	

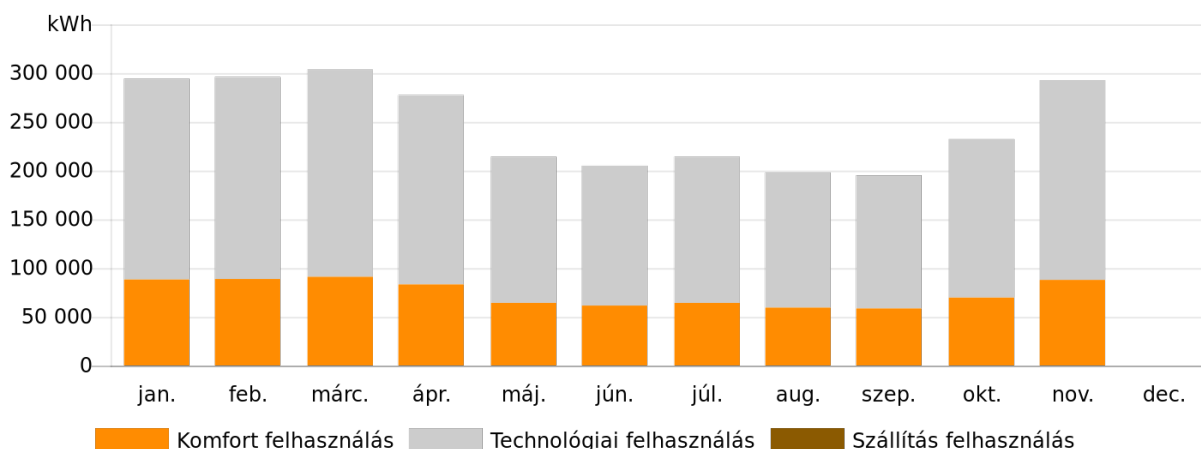
Mért felhasználás [kWh]



- 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, Szedreskert
- 8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.

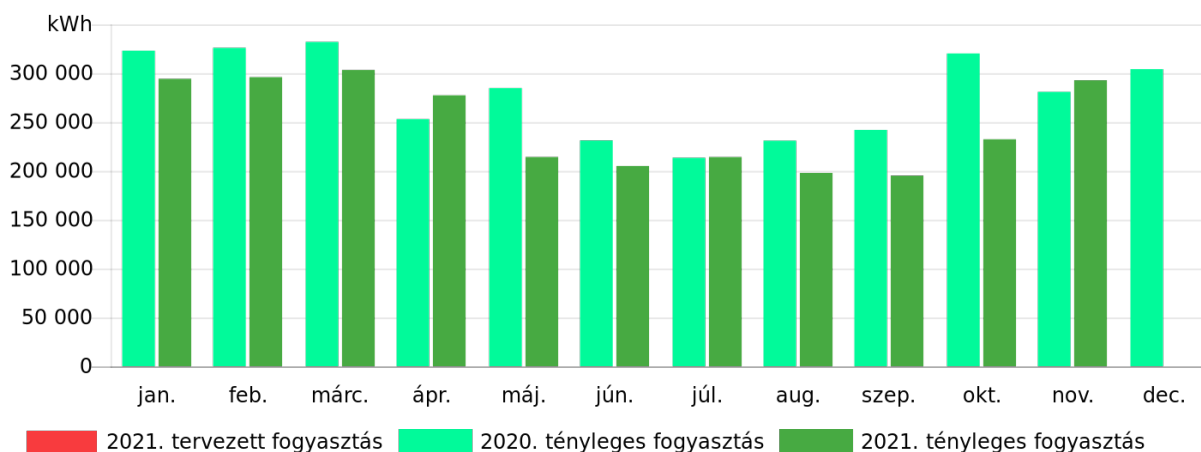
A 2021. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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	232 327	232 327	-27,44%	-27,44%
november	280 899	280 899	292 728	292 728	4,21%	4,21%
december	304 122	304 122	0	0	-100,00%	-100,00%
Összesen	3 341 465	3 341 465	2 722 403	2 722 403		



Megjegyzés

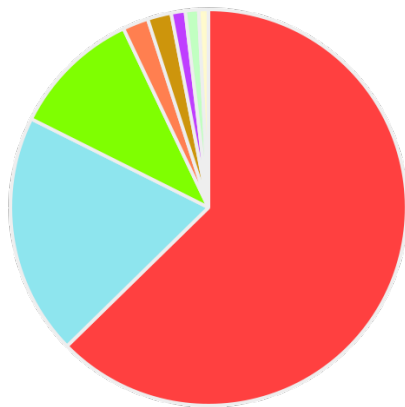
Amennyiben a 2021-es tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

Cégünk legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2021. november havi földgáz energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Földgáz energia felhasználás 2021. november

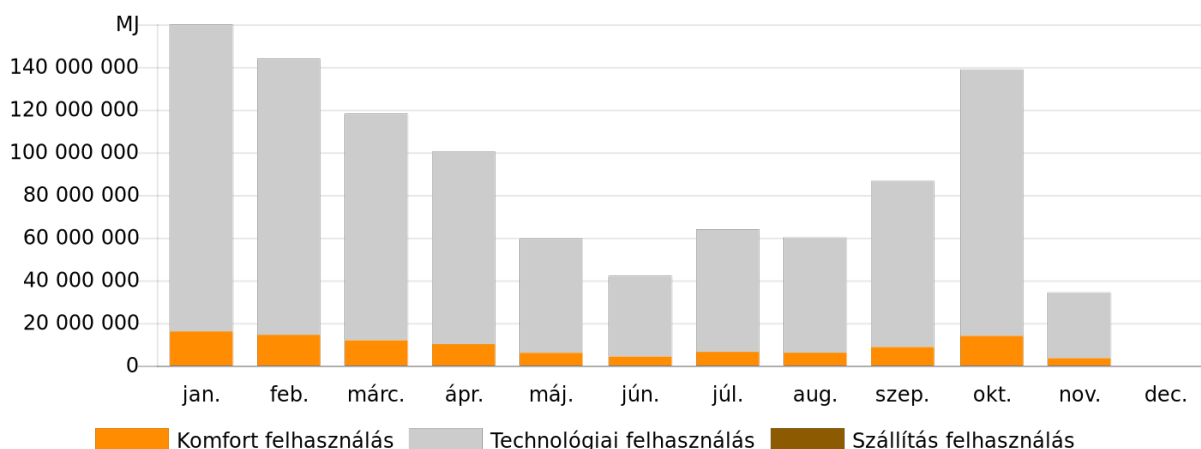
Felhasználási hely	Felhasználás			Nettó költségek			Egységár [Ft/MJ]
	Mért [MJ]	Komfort [MJ]	Tech. [MJ]	Ker. díj [Ft]	Fix díj [Ft]	Összesen [Ft]	
8000 Székesfehérvár, Tóváros	21 470 949	2 147 095	19 323 854	132 516 444	4 196 672	136 713 116	6,37
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	6 754 453	675 445	6 079 008	22 188 948	1 631 728	23 820 676	3,53
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	3 618 030	361 803	3 256 227	11 926 334	1 140 213	13 066 547	3,61
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	717 445	71 745	645 701	2 368 757	158 521	2 527 278	3,52
8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor	665 650	66 565	599 085	2 186 675	0	2 186 675	3,29
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	394 864	39 486	355 378	1 306 545	75 125	1 381 670	3,50
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	370 128	37 013	333 115	1 224 696	104 354	1 329 050	3,59
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	269 682	26 968	242 714	892 339	174 232	1 066 571	3,95
8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.	1 880	188	1 692	5 580	0	5 580	2,97
8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok	0	0	0	0	0	0	0,00
	34 263 081	3 426 308	30 836 774	174 616 318	7 480 845	182 097 163	

Mért felhasználás [MJ]



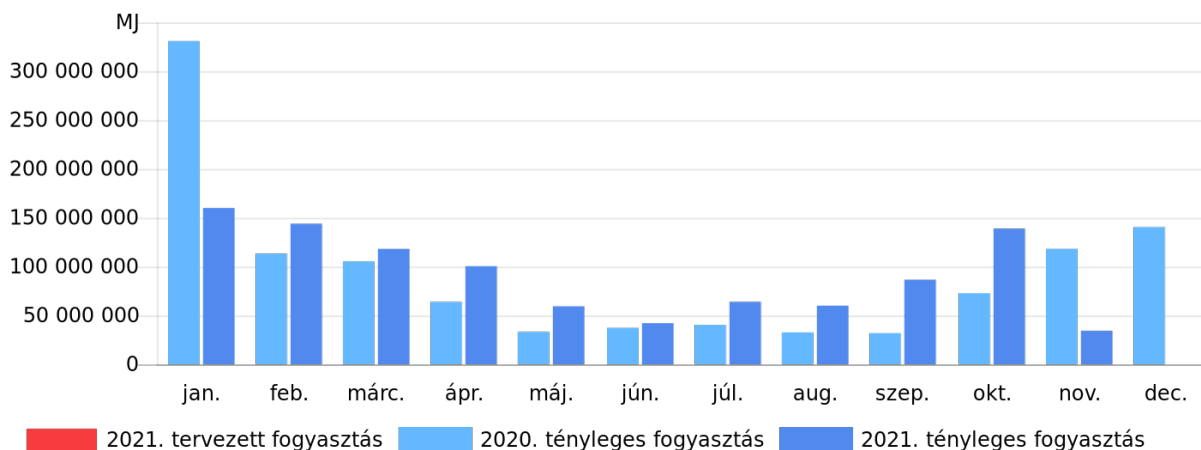
A 2021. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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	138 829 431	90,84%
november	118 144 032	34 263 081	-71,00%
december	140 439 260	0	-100,00%
	1 120 000 171	1 007 298 861	



Megjegyzés

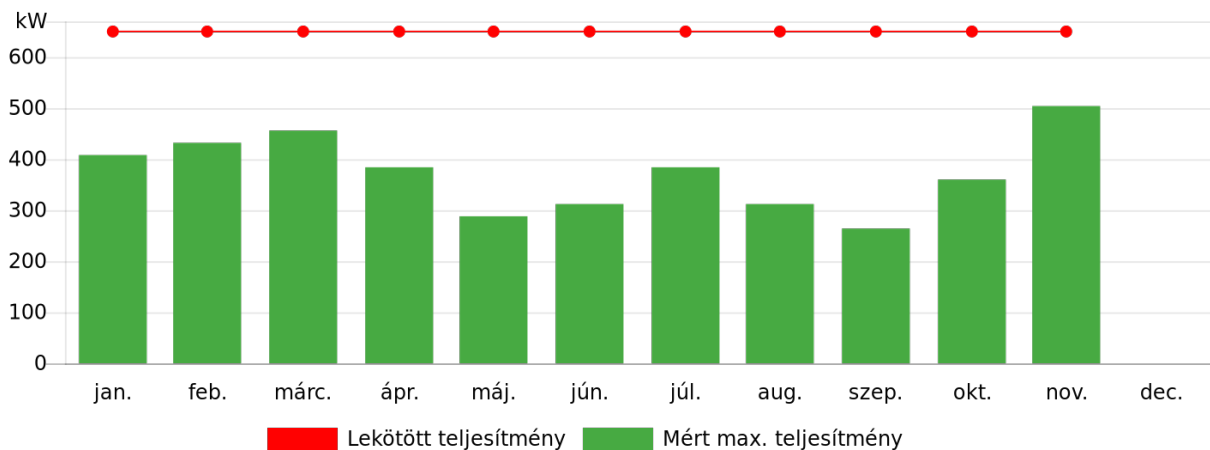
Amennyiben a 2021-es tervezett földgáz energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2021. november

Felhasználási hely	Mérési pont azonosító	Lekötött teljesítmény [kW]	Mért max. teljesítmény [kW]
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	HU001000-410USZFV-GM-ESUV----	650,00	504,00
8000 Székesfehérvár, Király sor	HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA	350,00	216,00
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	44,10
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR	120,00	90,00
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR	93,00	123,00
8000 Székesfehérvár, Tóváros	HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--	20,00	0,00
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR	45,00	34,00
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	42,60

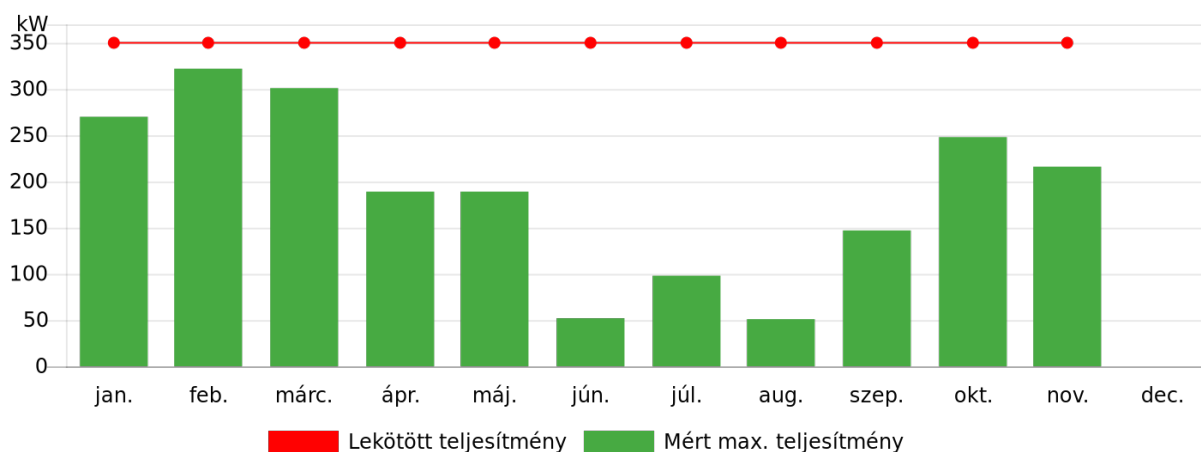
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV: HU001000-410USZFV-GM-ESUV----



Megjegyzés

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

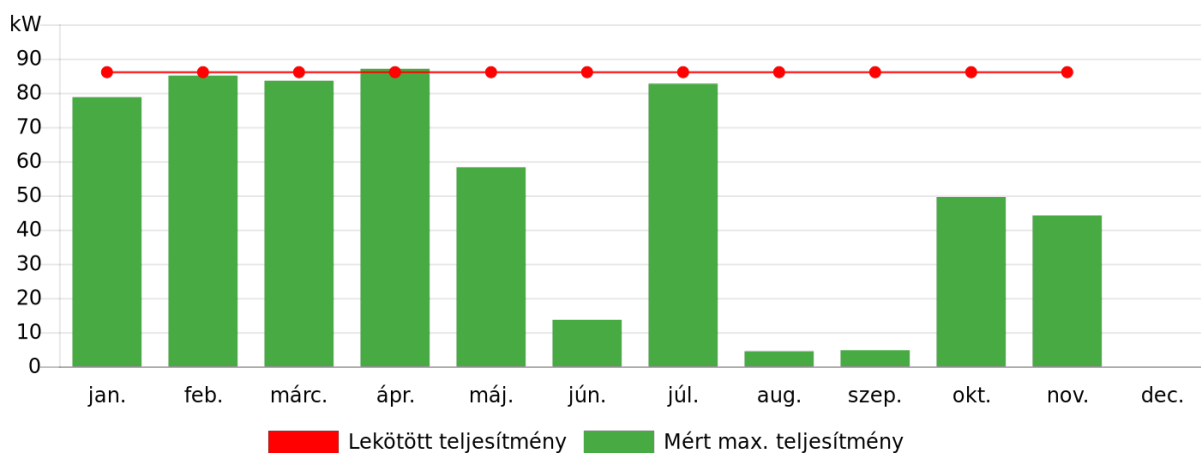
8000 Székesfehérvár, Király sor: HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA



Megjegyzés

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

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

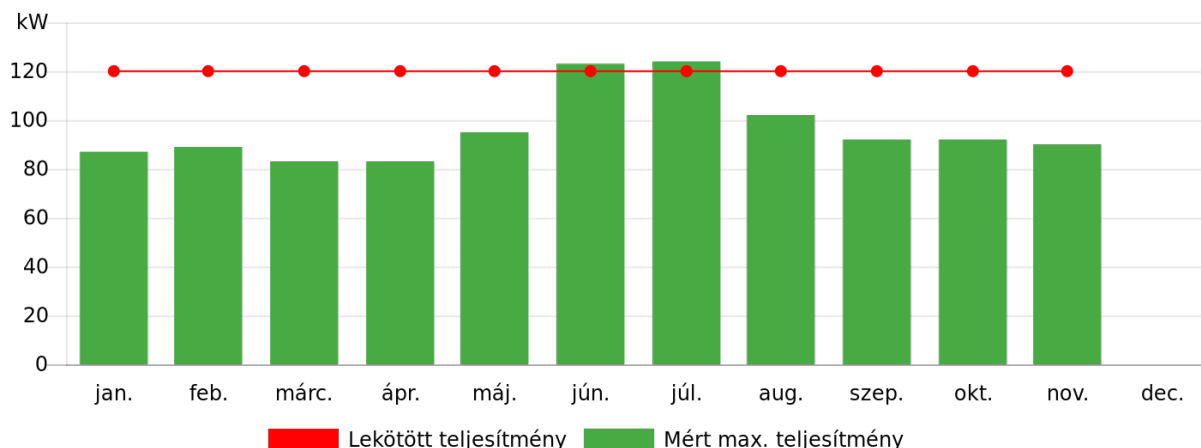


Megjegyzés

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



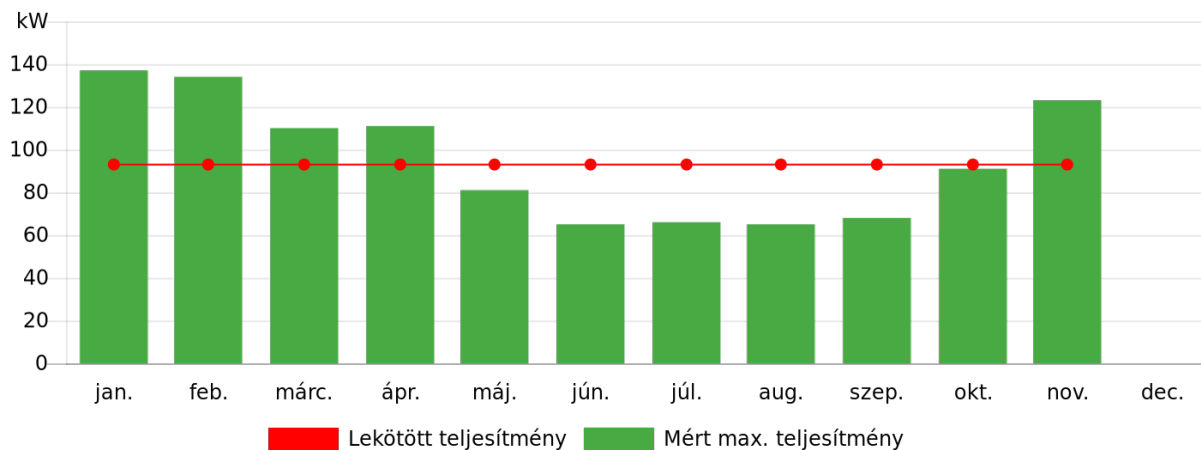
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.: HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR



Megjegyzés

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

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



Megjegyzés

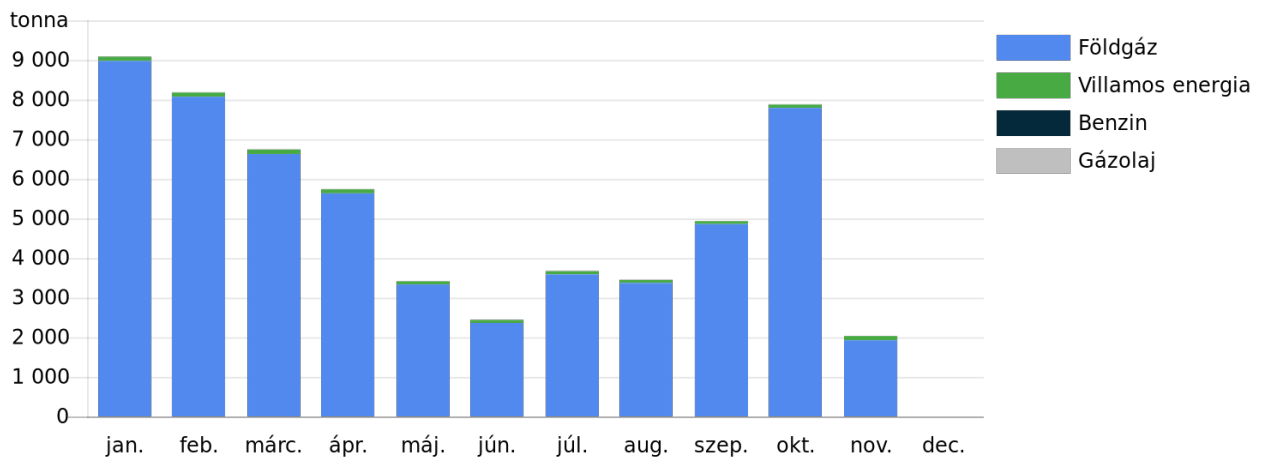
A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyév-re szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése

Üvegházhatású gáz kibocsátás 2021. november

Energianem	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO2 ekv.]	[%]	
Földgáz	10 542 486	1 922,16	94,4	1 922
Villamos energia	292 728	108,02	5,3	108
Benzin	12 975	3,24	0,2	3
Gázolaj	13 603	3,63	0,2	4
	10 861 792	2 037,05	100	2 037

ÜHG [tonna CO2 ekvivalens]



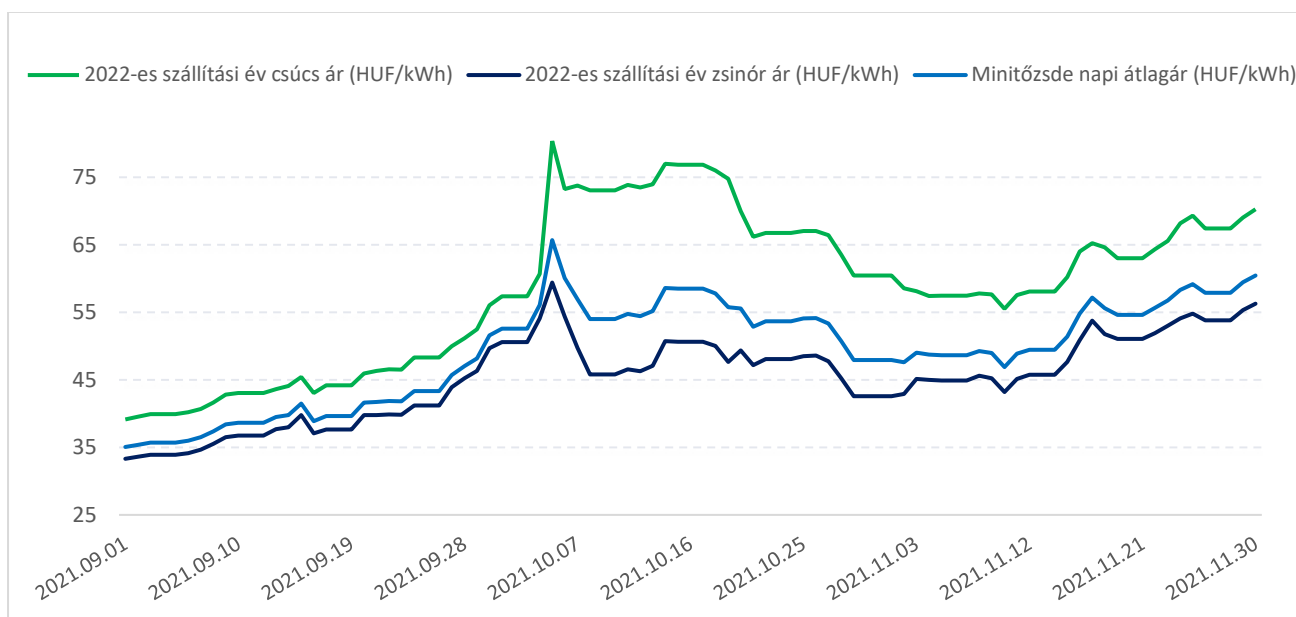
*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

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 **58,72 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2021 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **45,38 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **49,38 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.

Gáztalanítós táptartály sarjűgűz hasznosításának kiépítése

Eddigi tapasztalataink alapján elmondható, hogy sok telephelyen, ahol jelenleg technológiai gűzfelhasználás történik, a gáztalanítós táptartályok sarjűgűzét a környezetbe engedik. Tekintettel arra, hogy a technológiai gűzfelhasználások jellemzően magas kihasználtság mellett üzemelnek, még a gáztalanítás körülbelűli 1-2%-s sarjűgűz részarányával is jelentűs energiapazarlás történik.

Az elűzűekben leírt tendenciából kiindulva megvizsgáltuk egy 5 t/h-s gűzrendszer esetén a sarjűgűz hasznosításával milyen energia megtakarítást érhető el. Az erre vonatkozó számítását az alábbi táblázat tartalmazza:

Sarjűgűz hűhasznosítás kiépítése	
Gűzkazán teljesítménye [t/h]	5,0
Gűzkazán átlagos kiterheltsége [%]	0,8
Gűzkazán átlagos gűztermelése [t/h]	4
GTT gűzfogyasztása [%]	0,06
GTT gűzfogyasztása [kg/h]	240
GTT sarjűgűz vesztesége [%]	0,15
GTT sarjűgűz vesztesége [kg/h]	36
Éves üzemidű [h/űv]	8 400
Sarjűgűz veszteség [kg/űv]	302 400
Sarjű gűz entalpiája (5 bar-s telített gűz) [kJ/kg]	2 756
Éves hűvesztesség [MJ/űv]	833 414
Sarjűgűz veszteség fűtési idűnyben [kg/űv]	151 200
Kinyerhető hűmennyiség [MJ/kg]	3
Hasznosítható hű [MJ/űv]	393 829
Megtakarítható földgűz mennyisége [m ³ /űv]	11 449
Megtakarított földgűz ára [Ft/űv]	1 144 853
Beruházási költség [nű Ft]	4 500 000
Megtérűlési idű [űv]	3,93
Megtérűlési idű 35%-s állami támogatással [űv]	2,55
*a számításnál figyelembe vett hosszabb távra prognosztizált földgűz ára [nű Ft/m ³]	100

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