



Get Energy

Energetikai szakreferensi havi riport

**SZÉPHŐ Székesfehérvári Épületfenntartó és Hőszolgáltató Zrt.
2020. április**

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. áprilisi 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: Kepka György
Telefon: +36 30 411 2385
Email: gyorgy.kepka@getenergy.hu



I. Havi összenergia felhasználás vizsgálata

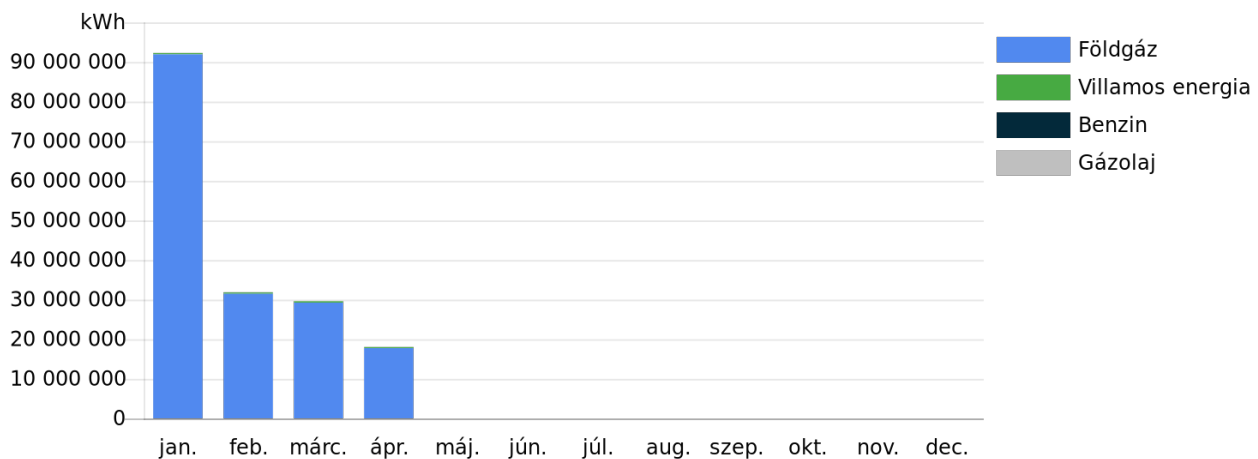
A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2020. április havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Energiamix vizsgálat 2020. április

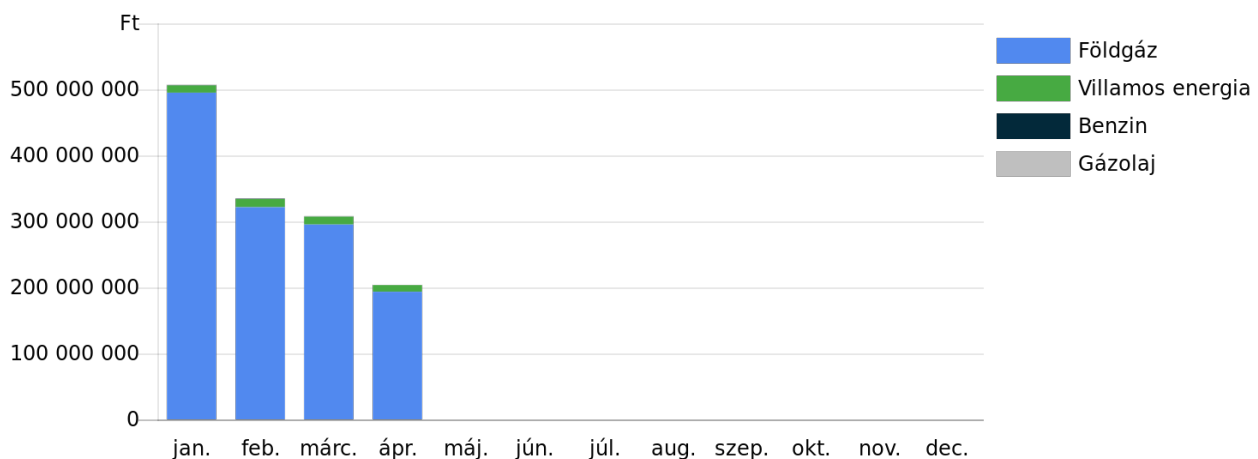
Energianem	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	17 740 526	98,4%	193 355 689	94,8%	10,90
Villamos energia	269 304	1,5%	10 182 817	5,0%	37,81
Benzin	6 985	0,0%	201 017	0,1%	28,78
Gázolaj	9 916	0,1%	259 357	0,1%	26,15
	18 026 731	100,0%	203 998 880	100,0%	

2020. áprilisig 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 2020. április havi energiafelhasználásával, illetve energiaköltségeivel kapcsolatos energiamérlegek alább láthatóak.

Épület energiamérleg 2020. április

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	[Ft/kWh]
Földgáz [MJ]	6 376 841	1 771 345	9,8	19 335 569	9,5	10,92
Villamos energia	80 791	80 791	0,4	3 054 845	1,5	37,81
		1 852 136	10,2	22 390 414	11,0	

Tevékenység energiamérleg 2020. április

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	[Ft/kWh]
Földgáz [MJ]	57 489 053	15 969 181	88,6	174 020 120	85,3	10,90
Villamos energia	188 513	188 513	1,0	7 127 972	3,5	37,81
		16 157 694	89,6	181 148 092	88,8	

Szállítás energiamérleg 2020. április

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	[Ft/kWh]
Benzin [l]	714	6 985	0,0	201 017	0,1	28,78
Gázolaj [l]	1 014	9 916	0,1	259 357	0,1	26,15
		16 901	0,1	460 374	0,2	

Összesítés 2020. április

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	[Ft/kWh]
ÖSSZESEN		18 026 731	100	203 998 880	100	

Megjegyzés

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

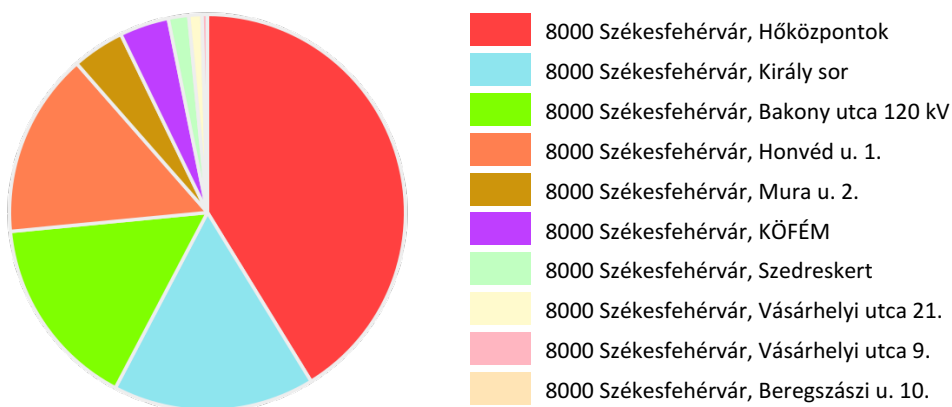
III. Telephelyek energianemenkénti elemzése

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

Villamos energia felhasználás 2020. április

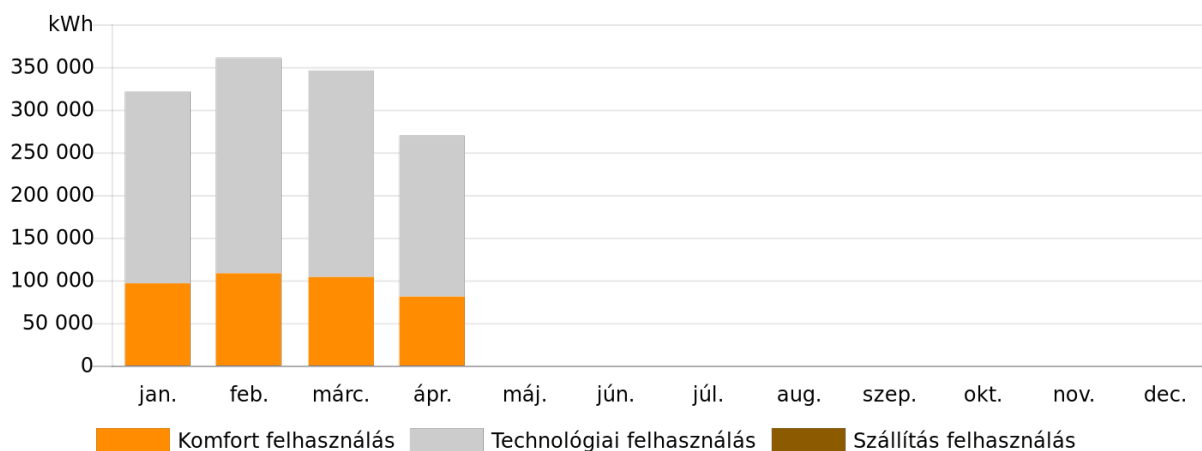
Felhasználási hely	Felhasználás			Nettó költségek			Egységár [Ft/kWh]
	Mért [kWh]	Komfort [kWh]	Tech. [kWh]	Ker. díj [Ft]	Rhd [Ft]	Összesen [Ft]	
8000 Székesfehérvár, Hőközpontok	111 059	33 318	77 741	2 693 289	1 805 170	4 498 459	40,51
8000 Székesfehérvár, Király sor	44 324	13 297	31 027	1 078 869	485 298	1 564 167	35,29
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	42 486	12 746	29 740	1 034 131	216 514	1 250 645	29,44
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	40 551	12 165	28 386	1 110 300	451 058	1 561 358	38,50
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	11 476	3 443	8 033	314 214	177 295	491 509	42,83
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	10 847	3 254	7 593	264 022	129 477	393 499	36,28
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	4 472	1 342	3 130	108 851	106 354	215 205	48,12
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	2 898	869	2 029	70 539	46 199	116 738	40,28
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	1 173	352	821	28 551	18 771	47 322	40,34
8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.	18	5	13	493	407	900	50,00
	269 304	80 791	188 513	6 703 259	3 436 543	10 139 802	

Mért felhasználás [kWh]



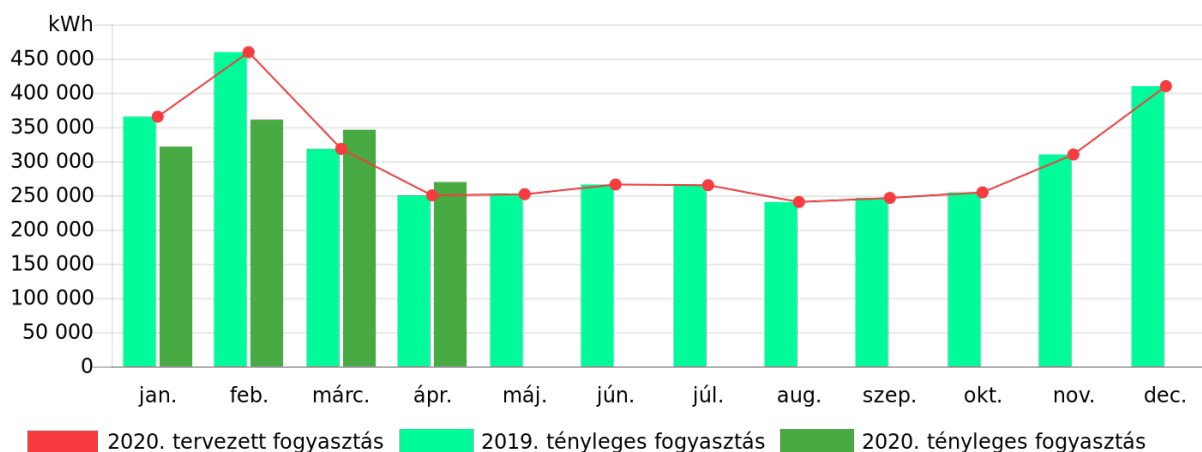
A 2020. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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 [kWh]	2020. Tény [kWh]	2020. Terv [kWh]	Eltérés [%]
január	364 923	321 060	364 923	-12,02%
február	459 241	360 449	459 241	-21,51%
március	317 821	345 849	317 821	8,82%
április	249 850	269 304	249 850	7,79%
május	251 624	0	251 624	0,00%
június	265 734	0	265 734	0,00%
július	264 735	0	264 735	0,00%
augusztus	240 162	0	240 162	0,00%
szeptember	246 143	0	246 143	0,00%
október	254 277	0	254 277	0,00%
november	309 651	0	309 651	0,00%
december	409 551	0	409 551	0,00%
	3 633 712	1 296 662	3 633 712	

Megjegyzés

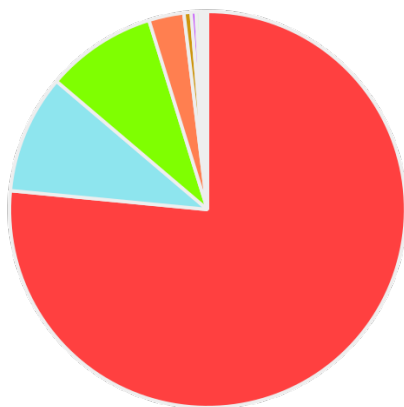
Amennyiben a 2020-as tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

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

Földgáz energia felhasználás 2020. április

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.	48 868 907	4 886 891	43 982 016	120 180 785	21 149 902	141 330 687	2,89
8000 Székesfehérvár, Tóváros	6 186 108	618 611	5 567 497	15 153 658	4 742 939	19 896 597	3,22
8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok	5 759 417	575 942	5 183 475	14 346 972	5 480 592	19 827 564	3,44
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	1 829 681	182 968	1 646 713	4 481 980	1 486 892	5 968 872	3,26
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	377 480	37 748	339 732	924 635	2 812 677	3 737 312	9,90
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	248 320	24 832	223 488	609 934	279 650	889 584	3,58
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	206 063	20 606	185 457	507 564	196 647	704 211	3,42
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	160 001	16 000	144 001	356 081	120 925	477 006	2,98
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	130 451	13 045	117 406	321 320	196 647	517 967	3,97
8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor	97 482	0	97 482	0	0	0	0,00
	63 863 910	6 376 643	57 487 267	156 882 929	36 466 871	193 349 800	

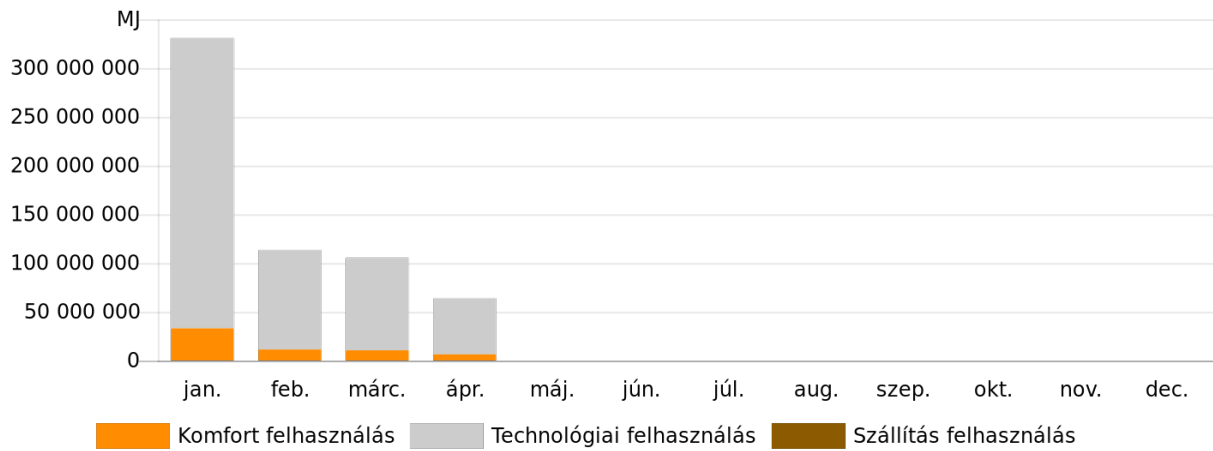
Mért felhasználás [MJ]



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

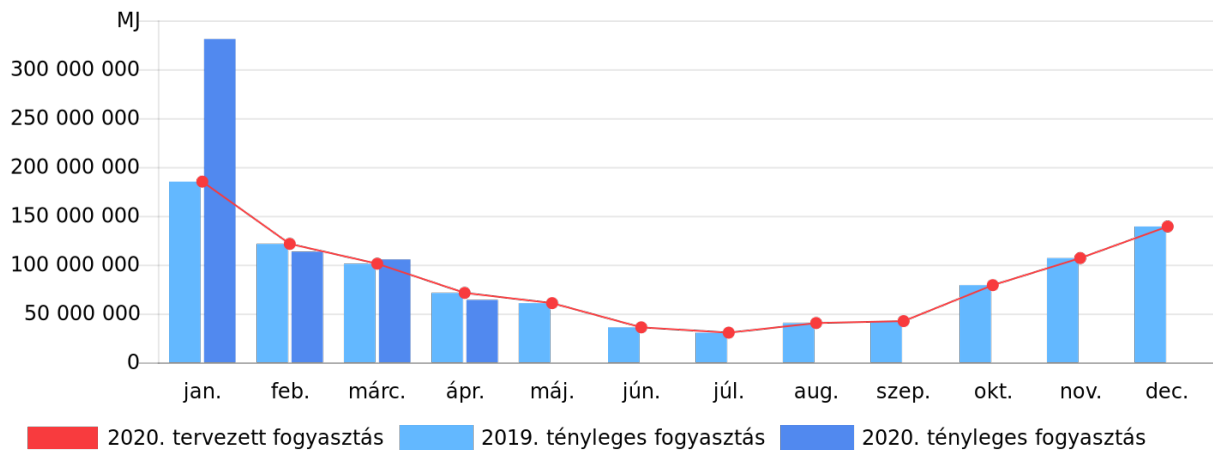
A 2020. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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]	2020. Terv [MJ]	Eltérés [%]
január	184 909 876	330 848 663	184 909 876	78,92%
február	121 187 420	113 270 426	121 187 420	-6,53%
március	100 889 770	105 241 479	100 889 770	4,31%
április	71 021 961	63 865 894	71 021 961	-10,08%
május	60 538 774	0	60 538 774	0,00%
június	35 760 946	0	35 760 946	0,00%
július	30 303 530	0	30 303 530	0,00%
augusztus	40 189 002	0	40 189 002	0,00%
szeptember	42 146 812	0	42 146 812	0,00%
október	78 949 497	0	78 949 497	0,00%
november	106 655 769	0	106 655 769	0,00%
december	138 974 675	0	138 974 675	0,00%
	1 011 528 032	613 226 462	1 011 528 032	

Megjegyzés

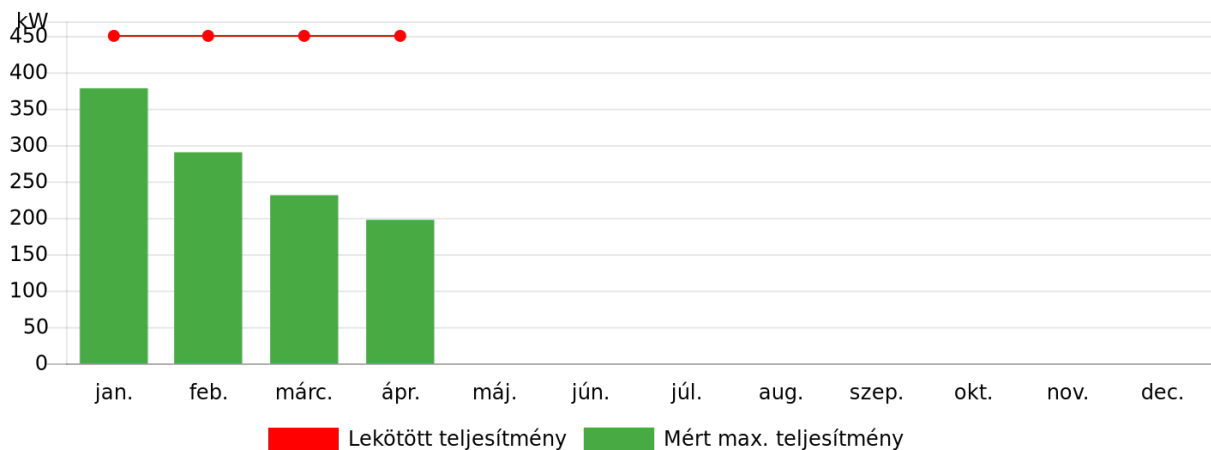
Amennyiben a 2020-as tervezett földgáz energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2020. április

Felhasználási hely	Mérési pont azonosító	Lekötött teljesítmény [kW]	Mért max. teljesítmény [kW]
8000 Székesfehérvár, Király sor	HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA	450,00	197,00
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	HU001000-410USZFV-GM-ESUV----	650,00	480,00
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	35,70
8000 Székesfehérvár, Tóváros	HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--	20,00	0,00
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR	20,00	0,00
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR	92,00	76,00
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	32,90
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR	95,00	96,00

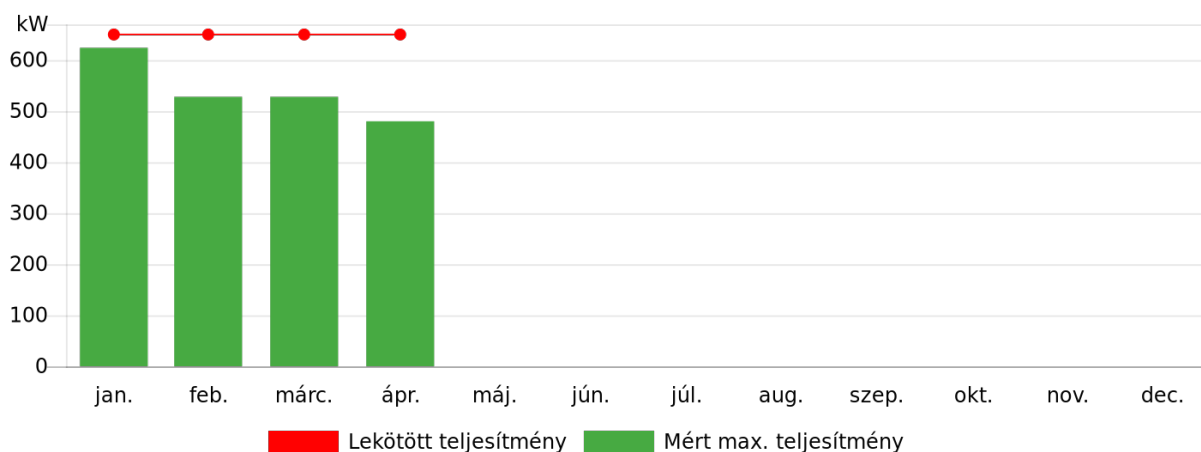
8000 Székesfehérvár, Király sor: HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA



Megjegyzés

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

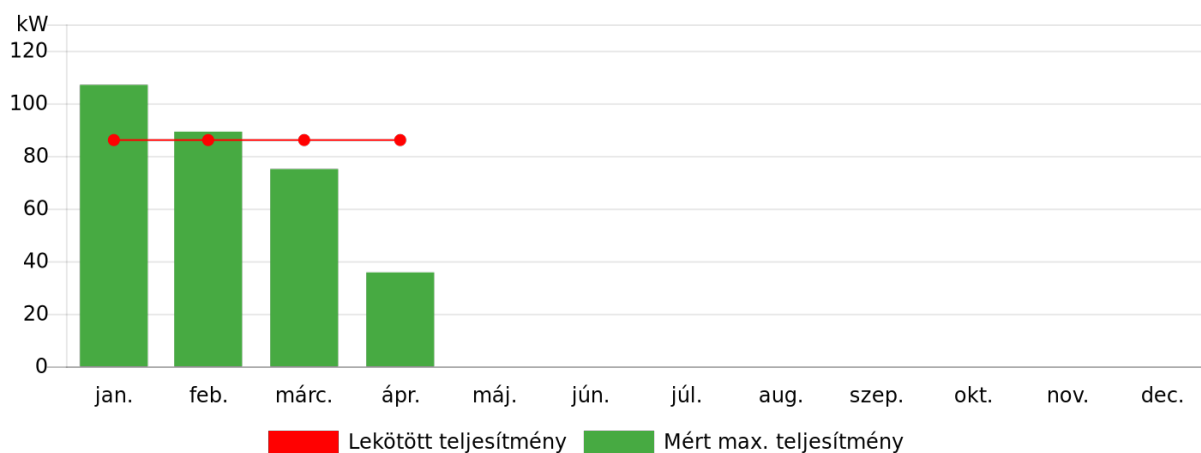
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV: HU001000-410USZFV-GM-ESUV----



Megjegyzés

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

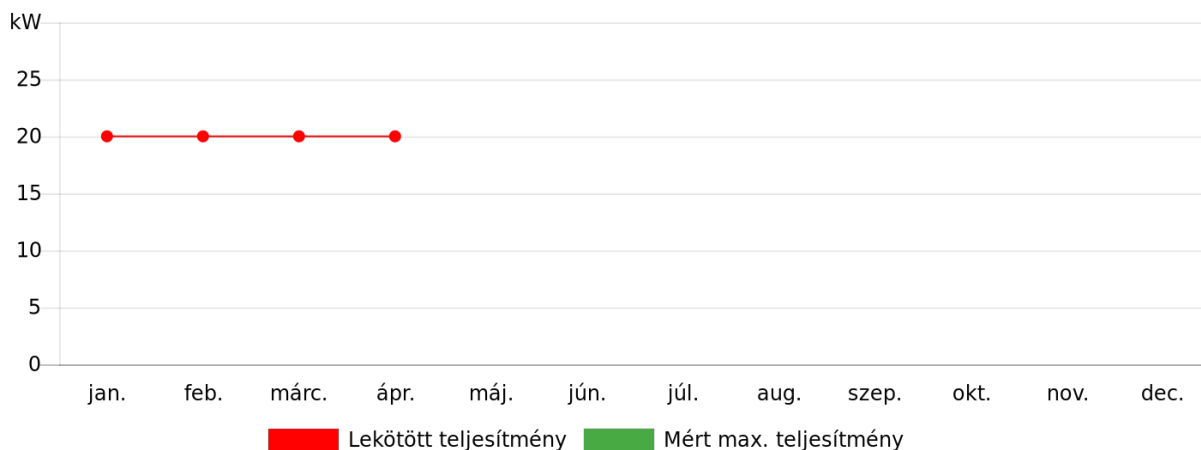
8000 Székesfehérvár, Szedreskert: HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR



Megjegyzés

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

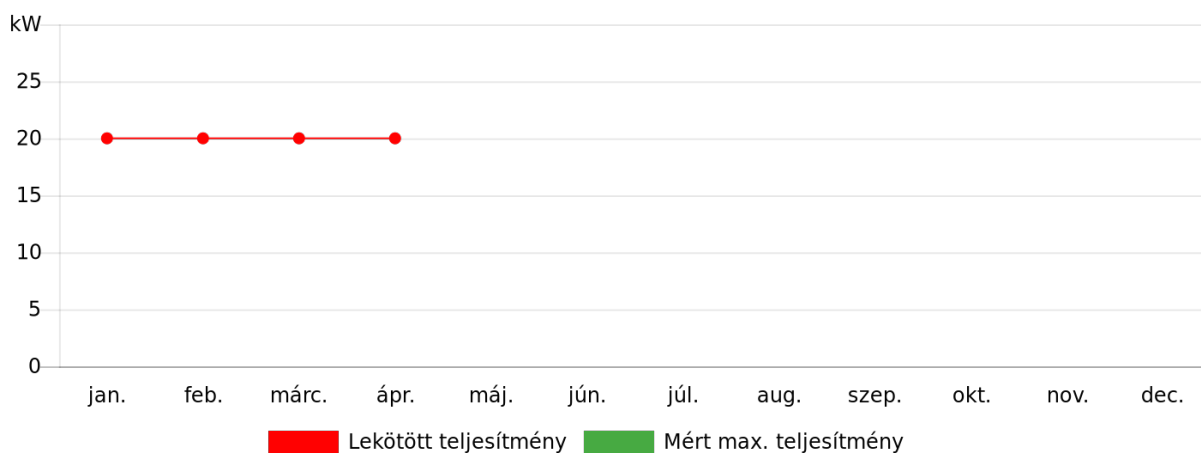
8000 Székesfehérvár, Tóváros: HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--



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 2020. április

Energianem	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO2 ekv.]	[%]	
Földgáz	17 740 526	3 582,88	97,2	3 583
Villamos energia	269 304	98,30	2,7	98
Benzin	6 985	1,63	0,0	2
Gázolaj	9 916	3,08	0,1	3
	18 026 731	3 685,89	100	3 686

ÜHG [tonna CO2 ekvivalens]



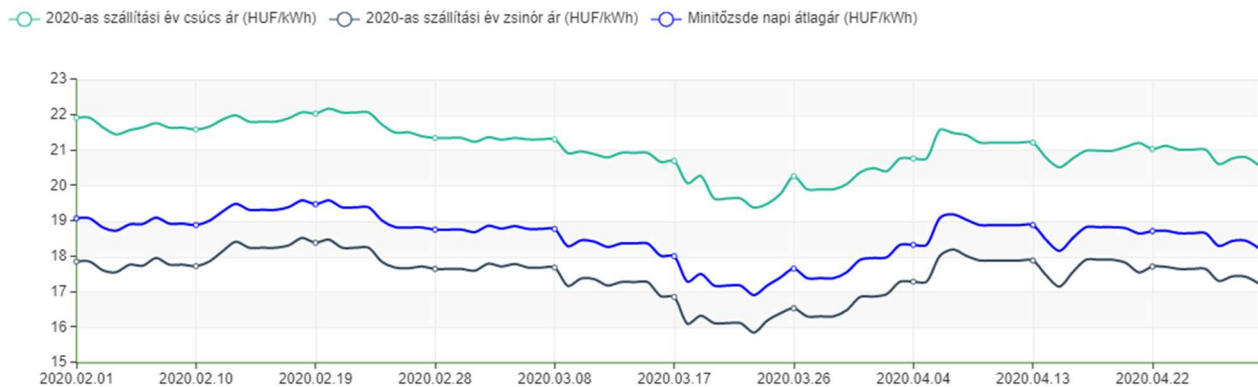
*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

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 2021 szállítási évre elérhető villamosenergia csúcs ár termékének átlagára **21,08 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2021 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **17,49 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **18,57 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 -> A Get-Energy Magyarország Kft. által üzemeltetett Minitőzsde platformon történt kereskedői ajánlatadások heti ára. A Minitőzsde heti ár nyújt lehetőséget szakreferensi ügyfeleink számára, hogy benchmarkolhassák energia beszerzésüket, így segítve a minél jobb feltételek elérését.

Inverteres split klímák beépítése az elavult „hagyományos” split egységek helyett

A vállalatok és gazdálkodó egységek jelentős hányadánál a jelenleg még nagy számban alkalmazott split klímák az esetek többségében alacsony energiahatékonyságúak, nem inverteres kivitelűek.

Energiahatékonyságuk messze elmarad a jelenleg beszerezhető korszerű (legalább A++ /A+++ / kategóriájú) inverteres split berendezésektől, hűtő, illetve hőszivattyús fűtő üzemmódban egyaránt.

Ezért a korszerű inverteres split klíma beépítése az elavult egységek helyére mindenképpen energiahatékony megoldás.

A korszerű, legalább A++ kategóriájú inverteres split klíma főbb előnyei a „hagyományos” splittekkel szemben a következők:

- közel kétszeres energiahatékonyság a hűtési üzemmódban
 - míg egy ~ 3,5 kW-os korszerű split hűtési szezonális energiahatékonysági SEER értéke ~6,2 (gyártmánytól és teljesítmény kategóriától függően eltérhet), addig az elavult berendezésnél ez az érték kb. 2,5-3,5
- jelentősen magasabb energiahatékonyság a fűtési üzemmódban is
 - míg egy korszerű split fűtési szezonális energiahatékonysági SCOP értéke ~4,2 addig az elavult berendezésnél ez az érték kb. felére tehető
- a berendezés a kompresszor fordulatszámának változtatásával követi a pillanatnyi hűtési (és fűtési) teljesítmény igény változásokat
 - sokkal jobb szabályozhatóság, kisebb hőmérséklet ingadozás, magasabb komfort
- számottevően alacsonyabb villamosenergia fogyasztás
- jelentősen kisebb áramlökés az induláskor
- alacsonyabb zajszint
- kisebb környezeti terhelés

A korszerű split berendezések beépítésének a megtérülési idejét jelentősen befolyásolja az üzemidő és a használat módja:

- minél hosszabb az éves üzemidő (pl. szerver helyiség hűtése) annál gyorsabb a várható megtérülés
- szintén gyors a megtérülés, ha télen pl. hagyományos villamos fűtés kiváltásaként a klímával hőszivattyús üzemmódban fűtünk is
- folyamatosan változó hőterhelésű terek hűtésénél szintén fokozottan jelentkeznek az inverteres technológia előnyei, megtakarításai

Egy elavult split klíma korszerű inverteres egységgel történő kiváltásának prognosztizálható megtakarítási és megtérülési viszonyait a következő kalkulációs táblázat szemlélteti:

Elavult split klíma kiváltása új, nagy energiahatékonyságú inverteres split klíma berendezéssel

Megnevezés	Hűtés az elavult klíma berendezéssel	Hűtés az új, korszerű inverteres klíma berendezéssel
Beépített közelítő hűtő kapacitás [kW]	3,5	3,5
Klíma SEER értéke (hűtés)	2,7	6,2
Átlagos felvett villamos teljesítmény (hűtés, névleges terhelésnél) [kW]	1,3	0,6
Becsült hűtési üzemóra pl. szerver teremnél (névleges teljesítményre vetítve) [óra/év]	2 800	2 800
Klímák közelítő villamosenergia felhasználása hűtésnél [kWh/év]	3 630	1 581
**Hűtés energia költsége [nettó Ft/év]	108 900	47 430
*Magas energiahatékonyságú (A++) inverteres split klíma telepítése [nettó Ft]		350 000
Régi berendezés(ek) kiváltása miatti becsült javítási költségmegtakarítás, éves szintre vetítve [nettó Ft/év]		10 000
Össz. közelítő megtakarítás [nettó Ft/év]		71 470
***Megtérülési idő [év]		4,9

*A berendezés ára eltérhet a gyártmánytól függően

**Villamosenergia egységára: [nettó Ft/kWh]

30

*** Komfort hűtés esetén a rövidebb üzemidő miatt a várható megtérülési idő hosszabb, ugyanakkor, ha „normál” villamos fűtést is kivált egyben a hőszivattyús fűtésű split, akkor jelentősen rövidebb lesz a várható megtérülés.

A fentieket figyelembe véve, az energiahatékonyság emelése érdekében ott, ahol elavult split klímák üzemelnek, javasoljuk helyettük a jelentősen magasabb hatékonyságú inverteres split klímák beépítését!

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