



Energetikai szakreferensi havi riport

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

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. decemberi 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	24	db
4	Főmérők száma	24	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



Együtt Zöldebb

I. Havi összenergia felhasználás vizsgálata

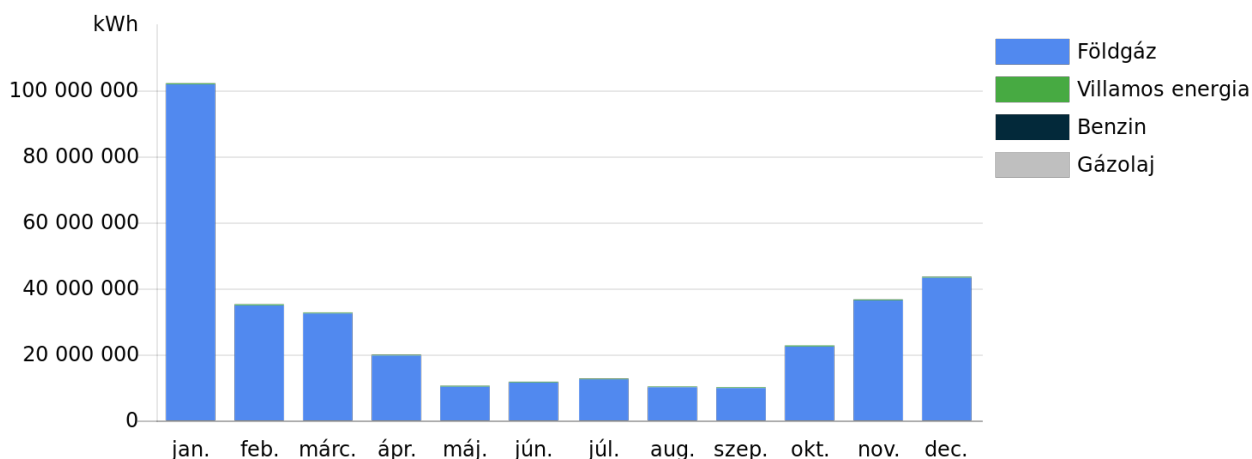
A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2020. december havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Energiamix vizsgálat 2020. december

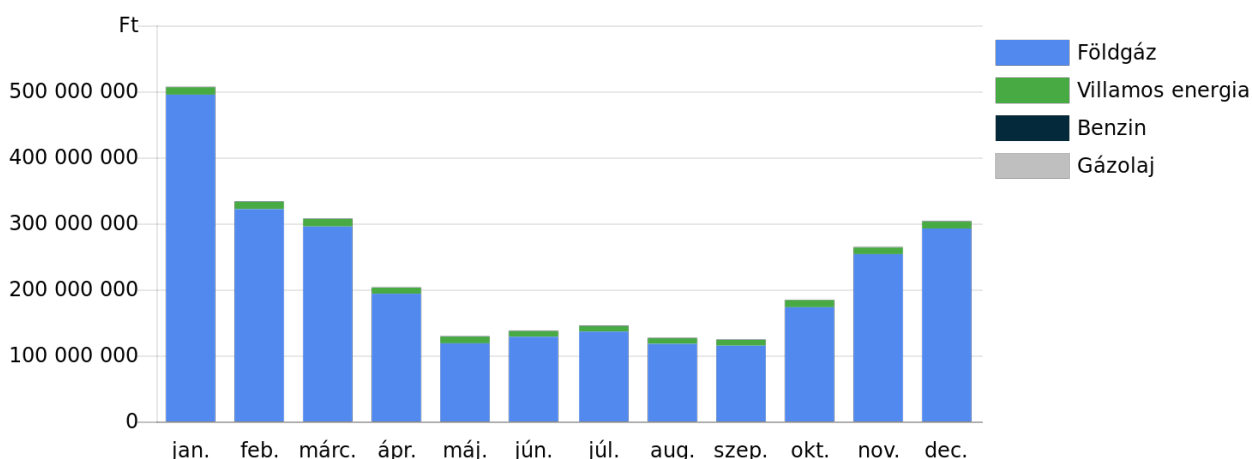
Energiatípus	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	43 212 080	99,2%	292 237 403	96,3%	6,76
Villamos energia	304 122	0,7%	10 434 620	3,4%	34,31
Benzin	15 342	0,0%	429 983	0,1%	28,03
Gázolaj	14 934	0,0%	450 716	0,1%	30,18
	43 546 478	100,0%	303 552 722	100,0%	

2020. decemberig 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. december havi energiafelhasználásával, illetve energiaköltségeivel kapcsolatos energiamérlegek alább láthatóak.

Épület energiamérleg 2020. december

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	14 043 926	4 321 208	9,9	29 223 740	9,6	6,76
Villamos energia	91 237	91 237	0,2	3 130 386	1,0	34,31
		4 412 445	10,1	32 354 126	10,6	

Tevékenység energiamérleg 2020. december

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	126 395 334	38 890 872	89,3	263 013 663	86,6	6,76
Villamos energia	212 886	212 886	0,5	7 304 234	2,4	34,31
		39 103 758	89,8	270 317 897	89,0	

Szállítás energiamérleg 2020. december

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Benzin [l]	1 568	15 342	0,0	429 983	0,1	28,03
Gázolaj [l]	1 527	14 934	0,0	450 716	0,1	30,18
		30 276	0,0	880 699	0,2	

Összesítés 2020. december

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
ÖSSZESEN		43 546 479	100	303 552 722	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. december havi villamos energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Villamos energia felhasználás 2020. december

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	95 058	28 517	0	66 540	2 122 456	1 551 005	3 673 460	38,64
8000 Székesfehérvár, Király sor	53 138	15 941	0	37 197	1 105 297	547 841	1 653 138	31,11
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	43 653	13 096	0	30 557	1 041 159	504 684	1 545 843	35,41
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	33 816	10 145	0	23 671	703 389	192 932	896 321	26,51
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	31 817	9 545	0	22 272	661 809	353 010	1 014 819	31,90
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	19 150	5 745	0	13 405	456 747	259 639	716 386	37,41
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	18 953	5 686	0	13 267	394 231	202 841	597 072	31,50
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	3 990	1 197	0	2 793	82 995	62 864	145 859	36,56
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	2 721	816	0	1 905	60 624	43 384	104 008	38,23
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	1 082	325	0	758	24 103	17 330	41 433	38,28
	303 378	91 013	0	212 365	6 652 810	3 735 530	10 388 339	

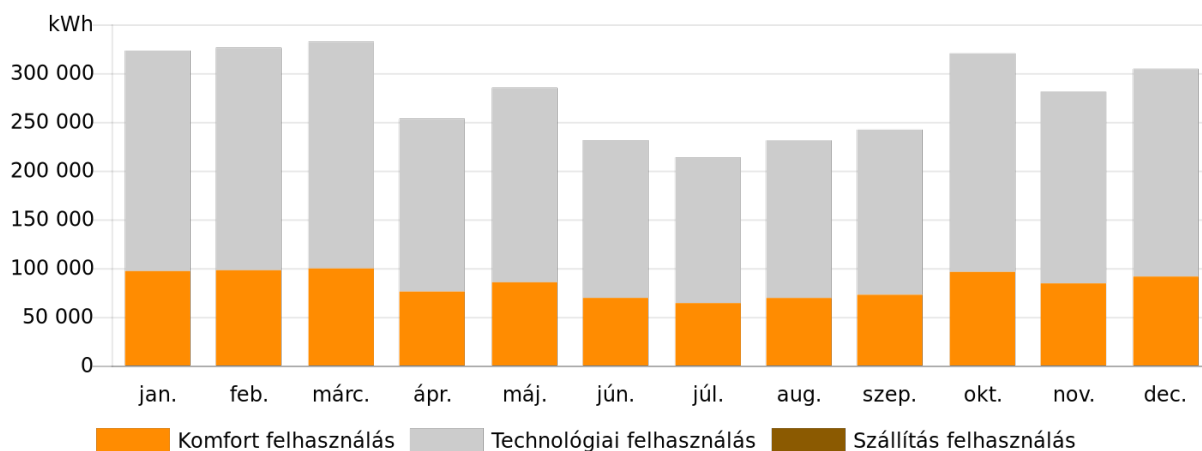
Mért felhasználás [kWh]



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

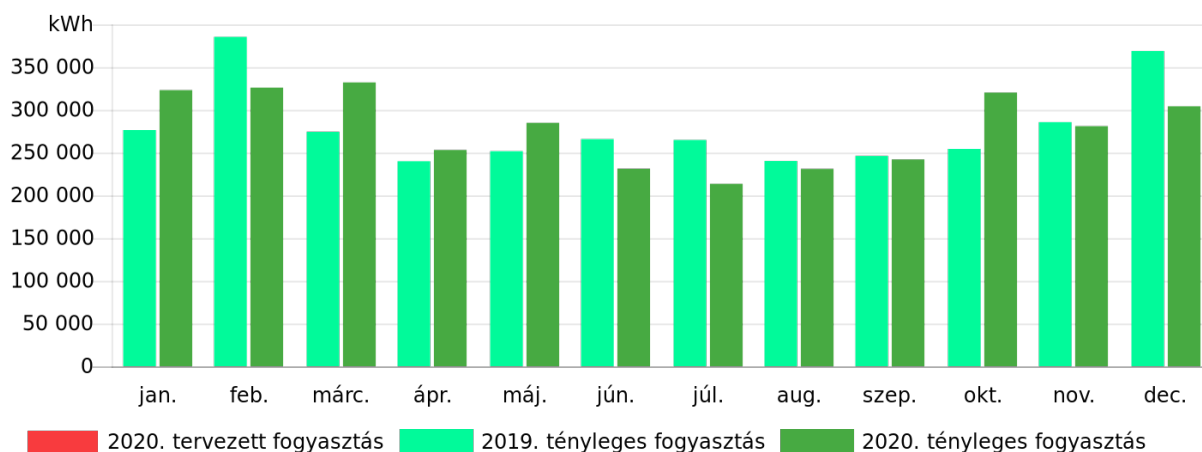
A 2020. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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]	Eltérés [%]
január	276 329	323 022	16,90%
február	385 329	325 946	-15,41%
március	274 351	332 029	21,02%
április	239 854	253 035	5,50%
május	251 624	284 752	13,17%
június	265 734	231 157	-13,01%
július	264 735	213 428	-19,38%
augusztus	240 162	230 944	-3,84%
szeptember	246 143	241 949	-1,70%
október	254 277	320 182	25,92%
november	285 560	280 899	-1,63%
december	368 792	304 122	-17,54%
	3 352 890	3 341 465	

Megjegyzés

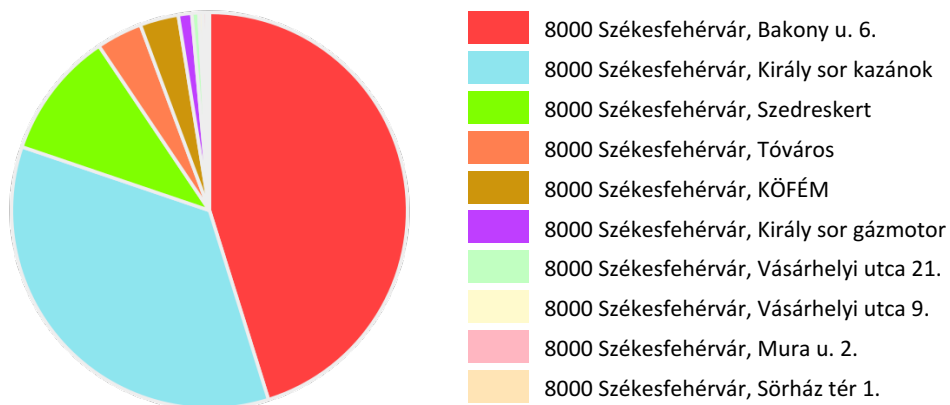
Amennyiben a 2020-as tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

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

Földgáz energia felhasználás 2020. december

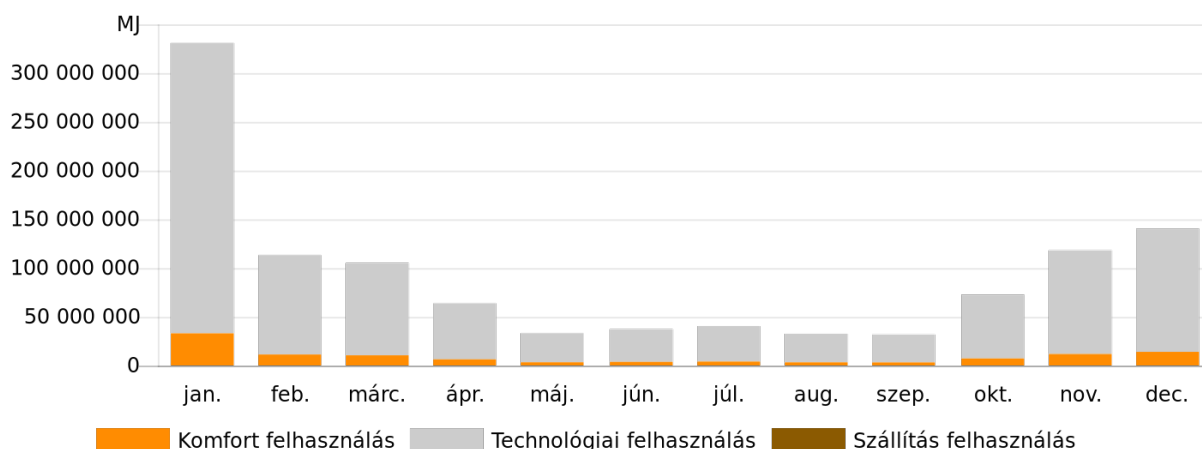
Felhasználási hely	Felhasználás			Nettó költségek			Egységár [Ft/MJ]
	Mért	Komfort	Tech.	Ker. díj	Fix díj	Összesen	
	[MJ]	[MJ]	[MJ]	[Ft]	[Ft]	[Ft]	
8000 Székesfehérvár, Bakony u. 6.	63 459 479	6 345 948	57 113 531	134 185 512	15 324 155	149 509 667	2,36
8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok	49 184 360	4 918 436	44 265 924	83 608 904	7 741 163	91 350 067	1,86
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	14 568 160	1 456 816	13 111 344	24 764 607	2 455 271	27 219 878	1,87
8000 Székesfehérvár, Tóváros	5 255 467	525 547	4 729 920	8 933 605	2 741 280	11 674 885	2,22
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	4 419 764	441 976	3 977 788	7 513 155	997 401	8 510 556	1,93
8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor	1 537 657	153 766	1 383 891	0	0	0	0,00
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	809 141	80 914	728 227	1 379 621	203 835	1 583 456	1,96
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	458 185	45 819	412 367	783 674	113 546	897 220	1,96
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	425 555	42 556	383 000	727 864	79 323	807 187	1,90
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	319 612	31 961	287 651	546 667	132 240	678 907	2,12
	140 437 380	14 043 739	126 393 643	262 443 609	29 788 214	292 231 823	

Mért felhasználás [MJ]



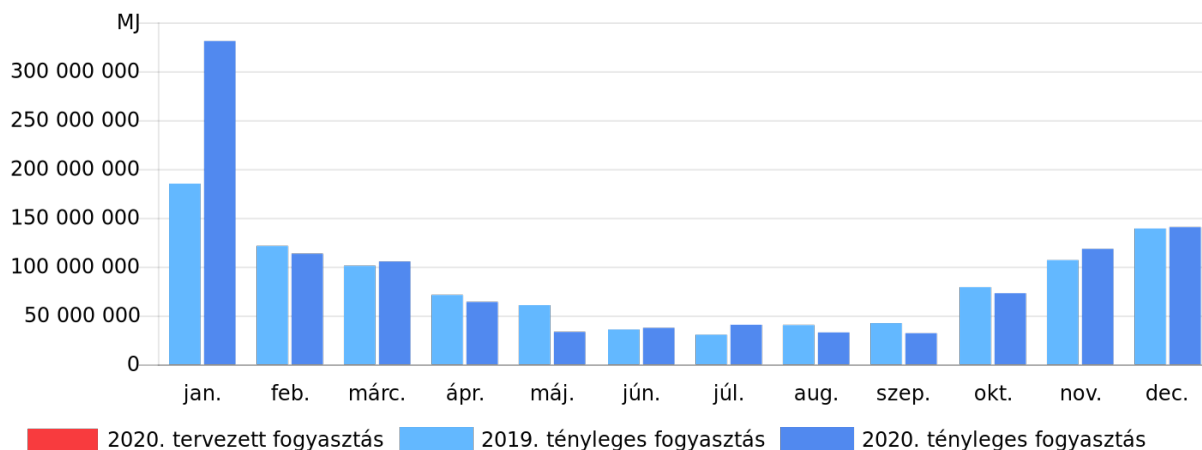
A 2020. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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	72 748 081	-7,85%
november	106 655 769	118 144 032	10,77%
december	138 974 675	140 439 260	1,05%
	1 011 405 313	1 120 000 171	

Megjegyzés

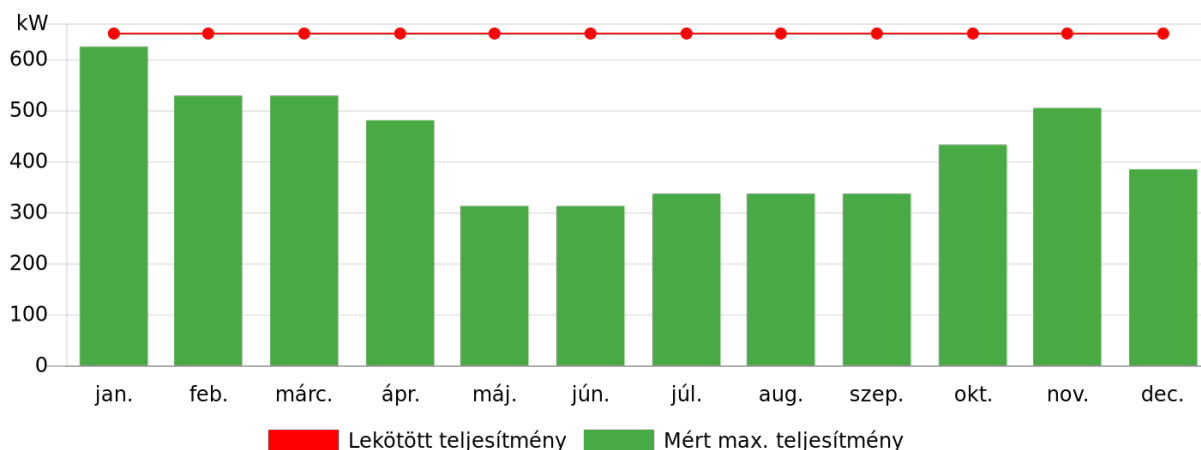
Amennyiben a 2020-as tervezett földgáz fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2020. december

Felhasználási hely	Mérési pont azonosító	Lekötött teljesítmény [kW]	Mért max. teljesítmény [kW]
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	HU001000-410USZFV-GM-ESUV----	650,00	384,00
8000 Székesfehérvár, Király sor	HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA	350,00	289,00
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR	138,00	93,00
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR	92,00	120,00
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR	45,00	23,00
8000 Székesfehérvár, Tóváros	HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--	20,00	0,00
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	83,90
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	38,60

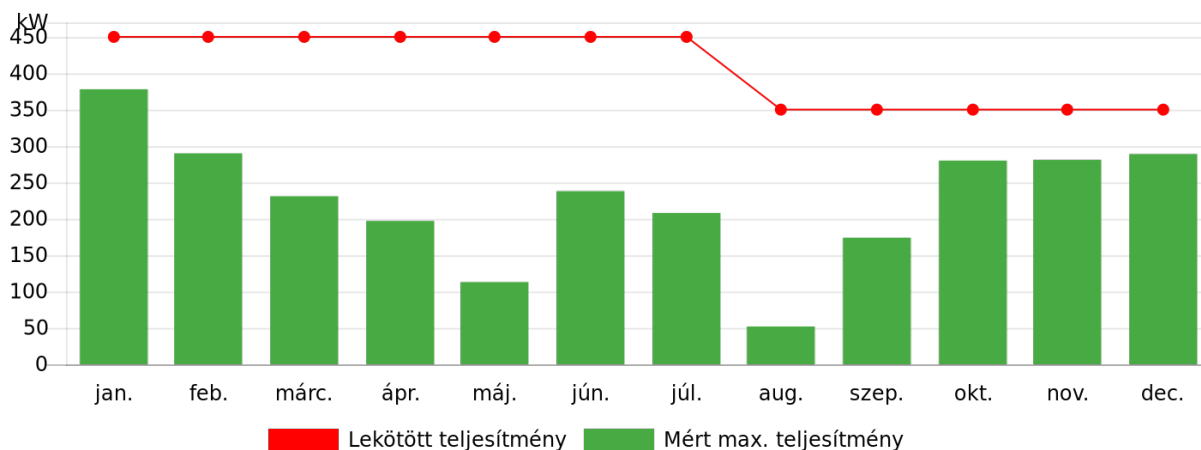
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV: HU001000-410USZFV-GM-ESUV----



Megjegyzés

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

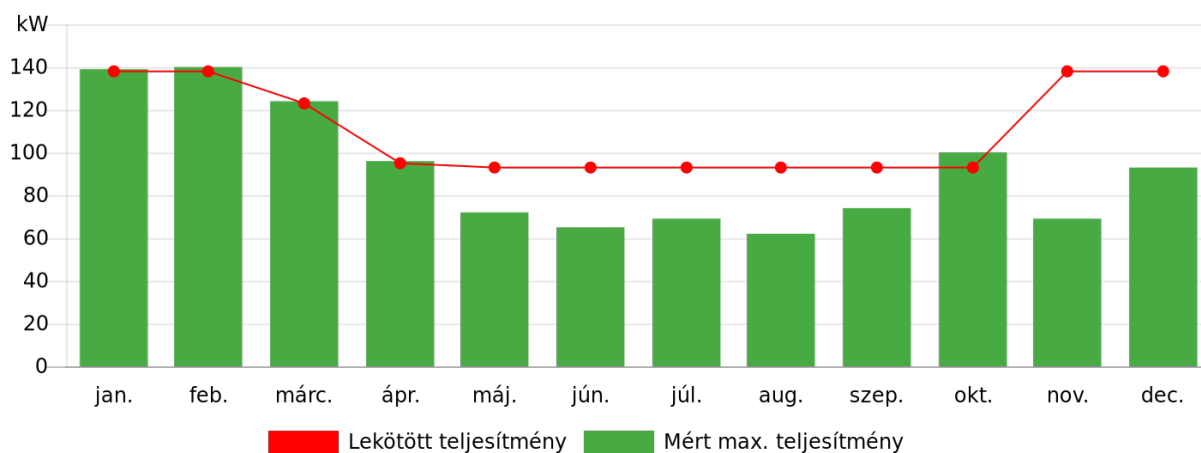
8000 Székesfehérvár, Király sor: HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA



Megjegyzés

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

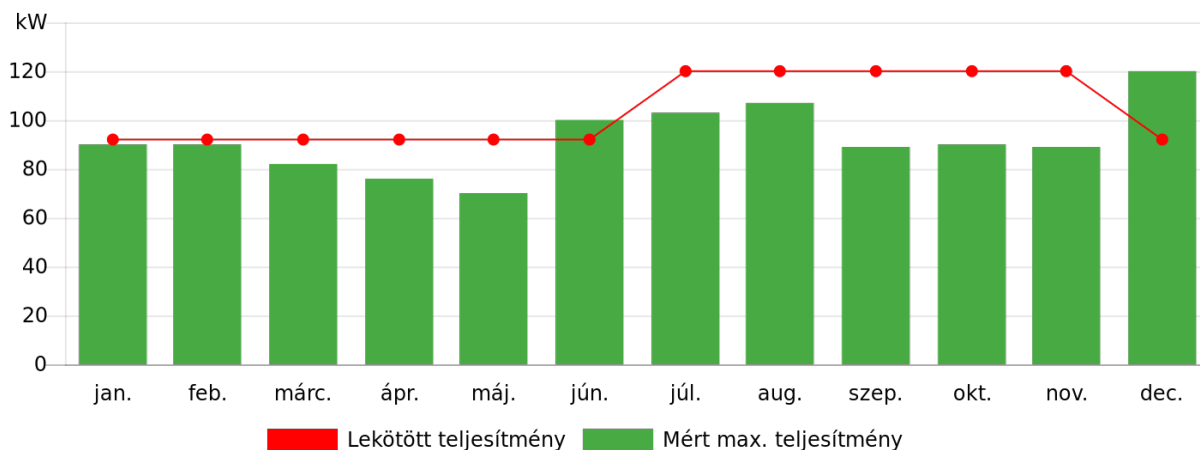
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.: HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR



Megjegyzés

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

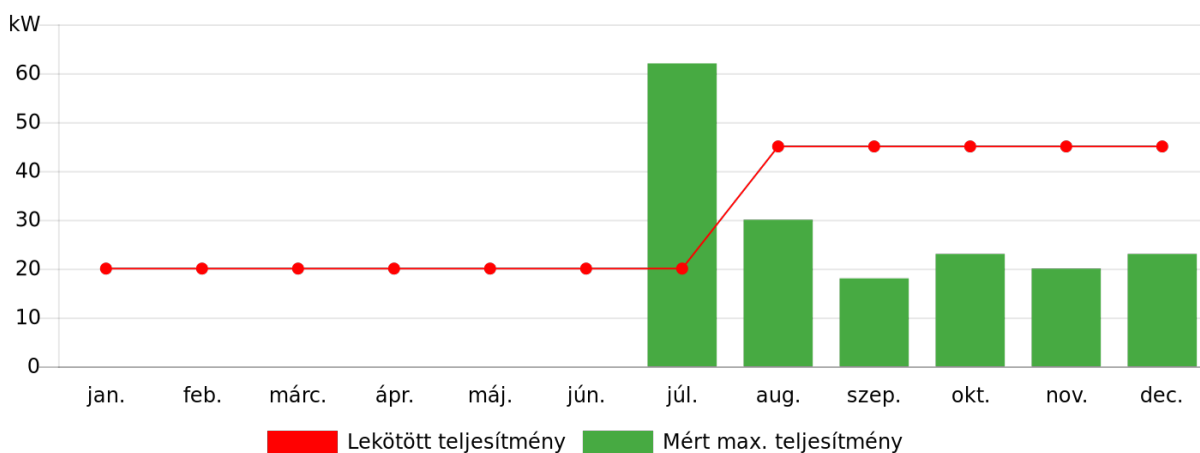
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.: HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR



Megjegyzés

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

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



Megjegyzés

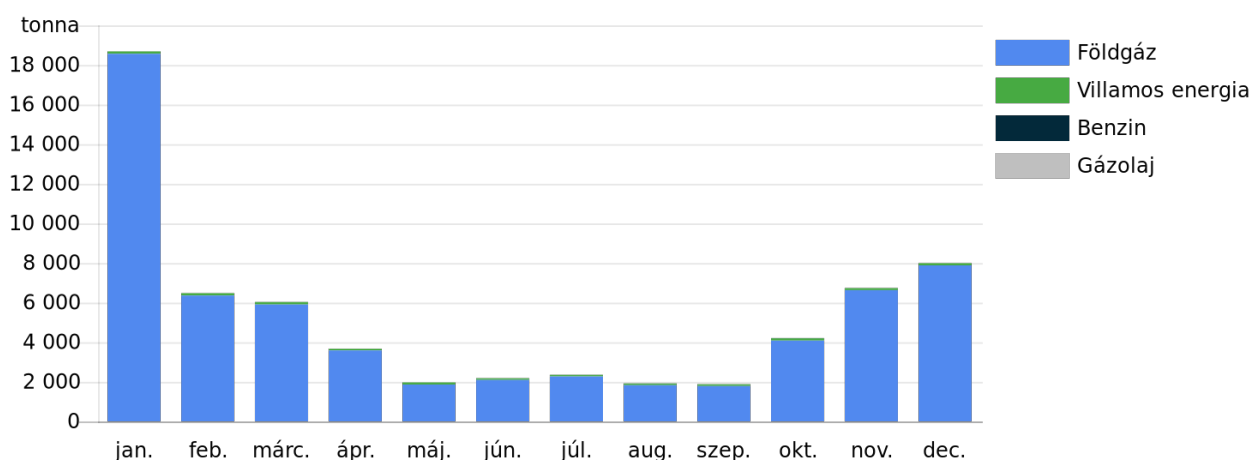
A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévra szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése

Üvegházhatású gáz kibocsátás 2020. december

Energiatípus	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO ₂ ekv.]	[%]	
Földgáz	43 212 080	7 878,64	98,5	7 879
Villamos energia	304 122	112,22	1,4	112
Benzin	15 342	3,83	0,0	4
Gázolaj	14 934	3,98	0,0	4
	43 546 478	7 998,67	100	7 999

ÜHG [tonna CO₂ ekvivalens]



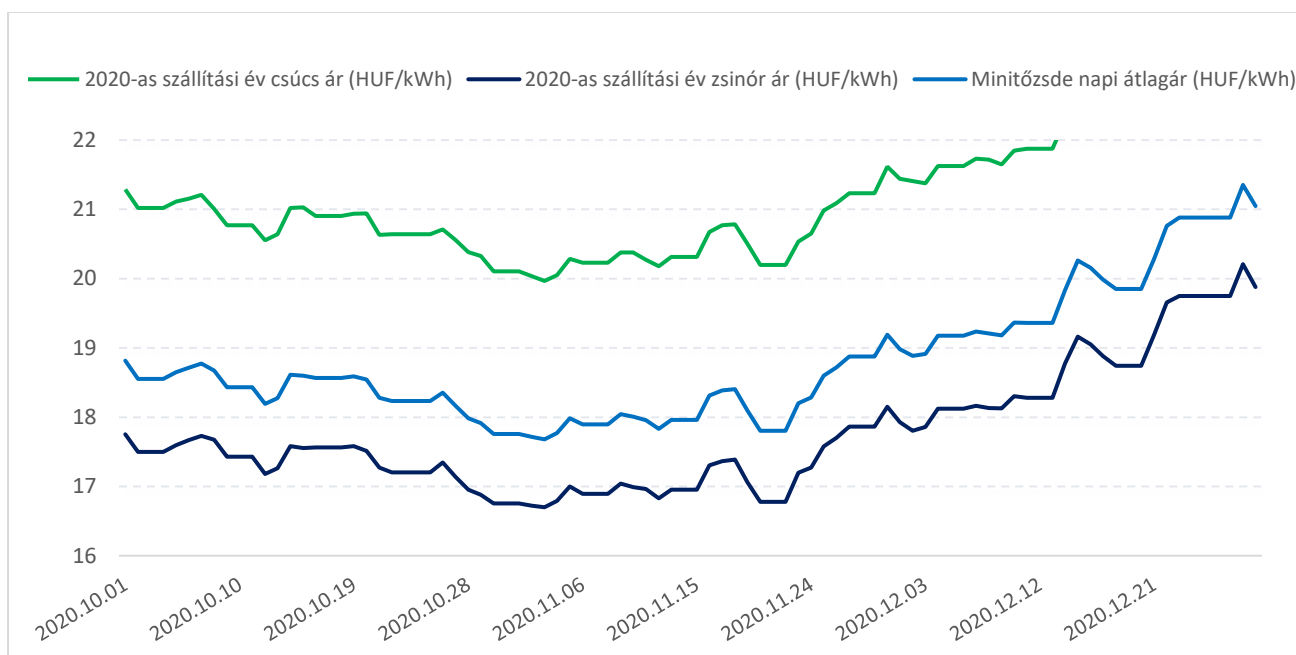
*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

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 **20,77 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2021 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **17,37 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **18,39 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.

Termosztatikus radiátorszelepek beépítése

Tapasztalataink szerint a komfort és technológiai terek radiátoros fűtőegységeinél számos helyen még jelenleg sem alkalmazzák az korszerű energiahatékony termosztatikus (automatikus működésű) radiátorszelepeket.

Ezért ezen területeken:

- gyakori a lokális túlfűtés (illetve alulfűtés)
- magasabb a fűtési víz térfogatáram a szükségesnél
- a légállapot nem optimális (túl meleg, túl hideg belső léghőmérséklet, rossz komfortérzet)
- magasabb a hőenergia felhasználás az optimálisnál (pl. kazánnál)
- magasabb a villamosenergia fogyasztás az optimálisnál (pl. szivattyúnál)

A fentieket figyelembe véve, különösen a lokális túlfűtések elkerülése és az energiahatékonyság emelése érdekében, javasoljuk a meglévő „hagyományos” radiátorszelepek kiváltását termosztatikus szelepekkel.

Kivételt képeznek azon terek, ahol gyakori a nyitott nyílászárós üzemvitel. Itt a termosztatikus szelep használata nem gazdaságos.

Ugyanakkor a már eddig is termosztatikus szelepekkel ellátott területeken is célszerű felülvizsgálni a szelepek állapotát, korszerűségét, beállítási (hőmérséklet) értékeit.

Tapasztalatok szerint egy elavult „hagyományos” radiátorszelepekkel ellátott rendszernek a fentiek szerinti átalakítása és beszabályozása a rendszertől függő villamosenergia megtakarításon felül, közelítőleg 5-20 % hőenergia megtakarítást is eredményezhet.

Az átalakítás forrásigénye és megtakarítása nagyban függ a rendszer kiterjedésétől, a fűtőkörök számától és az egyéb rendszerelemek paramétereitől, energiahatékonyágától (pl. szivattyú). Az átalakításokat terveztetni szükséges.

Egy rendszer megtakarítási és megtérülési viszonyait a következő minta kalkuláció szemlélteti:

Meglévő fűtési rendszer újra szabályozása, termosztatikus radiátorszelepek beépítése

Modellszámítás és prognosztizálható eredmények.

Megnevezés	Jelenlegi állapot	Átalakítás utáni állapot
Az telephely gázenergia felhasználása [m ³ /év]	110 000	
Az új termosztatikus szelepek beépítésével érintett területek közelítő hőenergia felhasználása [kWh/év]		1 038 400
Az újra szabályozás és az automata szelepek beépítése miatti várható energia megtakarítás [%]		10
Várhatóan megtakarítható gáz mennyisége [m ³ /év]		11 000
*Megtakarított gáz ára [nettó Ft/év]		1 320 000
Beruházás közelítő költsége:		
A fűtési hálózat beszabályozása, termosztatikus szelepek (szelep test + termo fej) beépítése a "hagyományos" szelepek helyére; helyiségenként az automata szelepek beállítása (túlfűtés elkerülése). [nettó Ft]	-	504 000
Megtérülési idő [év]	-	0,4
*A számításnál figyelembe vett gáz egységár [nettó Ft/m ³]		120,0
Jelen kalkulációban a villamosenergia (szivattyú) megtakarítást nem számszerűsítettük		

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