



Get Energy

Energetikai szakreferensi havi riport

SZÉPHŐ Székesfehérvári Épületfenntartó és Hőszolgáltató Zrt.

2021. október

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. októberi 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

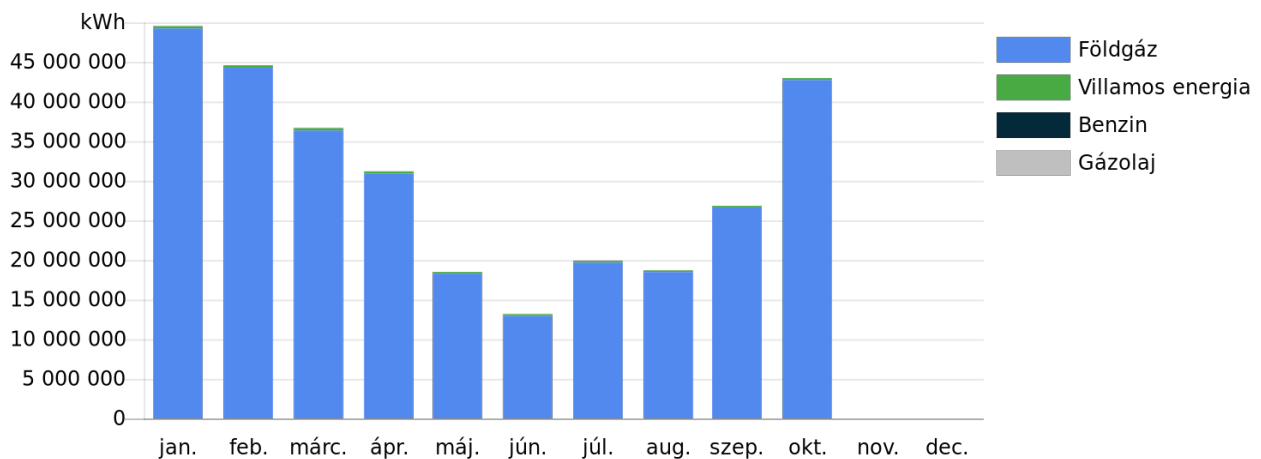
A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2021. október havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Energiamix vizsgálat 2021. október

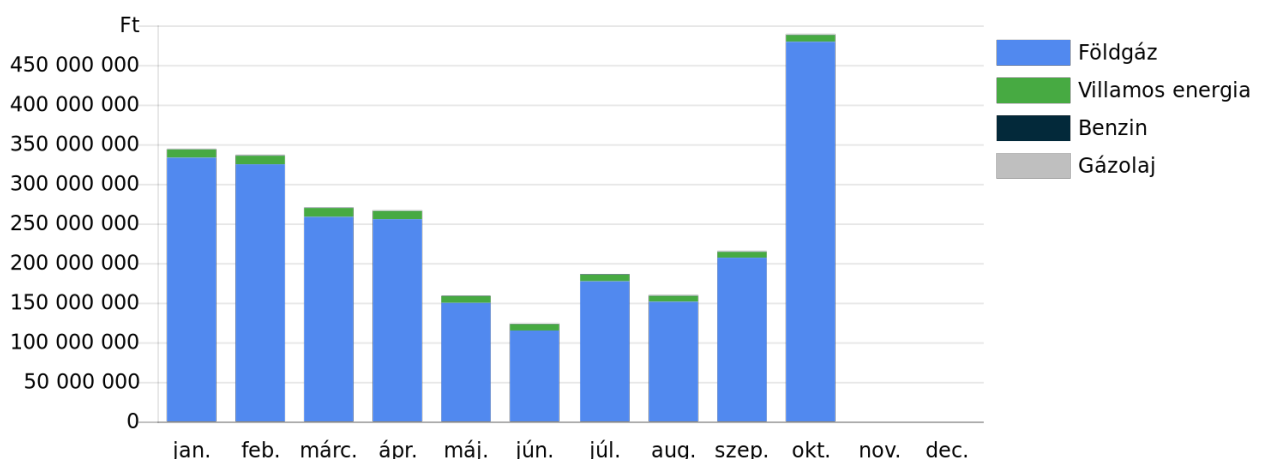
Energianem	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	42 716 748	99,4%	479 142 690	98,0%	11,22
Villamos energia	232 327	0,5%	8 468 734	1,7%	36,45
Benzin	13 260	0,0%	506 187	0,1%	38,17
Gázolaj	14 967	0,0%	613 426	0,1%	40,99
	42 977 302	100,0%	488 731 037	100,0%	

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

Összenergia-felhasználás



Nettó összköltség



II. Tevékenységek szerinti összehasonlítás felhasznált energiájának bemutatása

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

Épület energiamegmaradék 2021. október

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	13 882 943	4 271 675	9,9	47 914 269	9,8	11,22
Villamos energia	69 698	69 698	0,2	2 540 620	0,5	36,45
		4 341 373	10,1	50 454 889	10,3	

Tevékenység energiamegmaradék 2021. október

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	124 946 488	38 445 073	89,5	431 228 421	88,2	11,22
Villamos energia	162 629	162 629	0,4	5 928 114	1,2	36,45
		38 607 702	89,9	437 156 535	89,4	

Szállítás energiamegmaradék 2021. október

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Benzin [l]	1 355	13 260	0,0	506 187	0,1	38,17
Gázolaj [l]	1 530	14 967	0,0	613 426	0,1	40,99
		28 227	0,0	1 119 613	0,2	

Összesítés 2021. október

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
ÖSSZESEN		42 977 302	100	488 731 037	100	

Megjegyzés

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

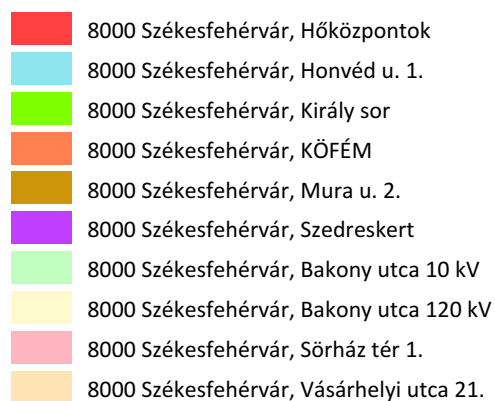
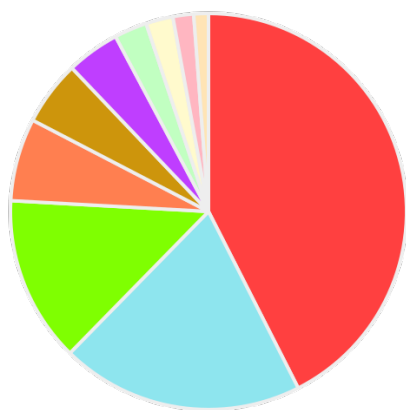
III. Telephelyek energianemenkénti elemzése

Cégünk legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2021. október havi villamos energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Villamos energia felhasználás 2021. október

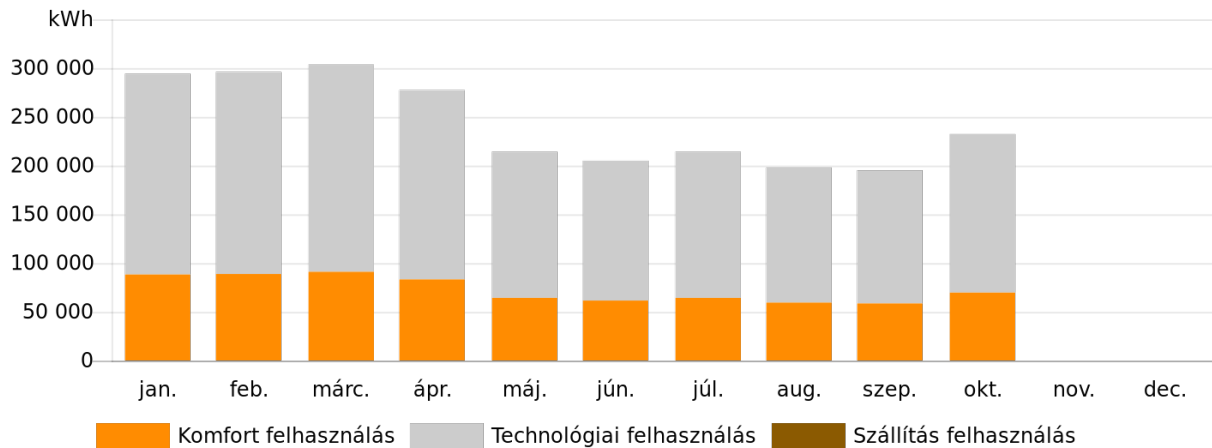
Felhasználási hely	Felhasználás				Nettó költségek			Egységár [Ft/kWh]
	Mért [kWh]	Komfort [kWh]	Szállítás [kWh]	Tech. [kWh]	Ker. díj [Ft]	Rhd [Ft]	Összesen [Ft]	
8000 Székesfehérvár, Hőközpontok	98 092	29 428	0	68 664	2 066 929	1 641 367	3 708 296	37,80
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	45 707	13 712	0	31 995	1 043 975	488 321	1 532 296	33,52
8000 Székesfehérvár, Király sor	31 244	9 373	0	21 871	655 828	478 941	1 134 769	36,32
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	15 572	4 672	0	10 900	326 864	161 386	488 250	31,35
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	12 159	3 648	0	8 511	277 708	177 823	455 531	37,46
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	10 001	3 000	0	7 001	209 925	158 042	367 967	36,79
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	6 164	1 849	0	4 315	129 386	81 990	211 376	34,29
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	5 112	1 534	0	3 578	107 303	124 883	232 186	45,42
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	3 903	1 171	0	2 732	85 805	63 854	149 659	38,34
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	2 751	825	0	1 926	57 745	45 202	102 947	37,42
	230 705	69 212	0	161 493	4 961 468	3 421 809	8 383 277	

Mért felhasználás [kWh]



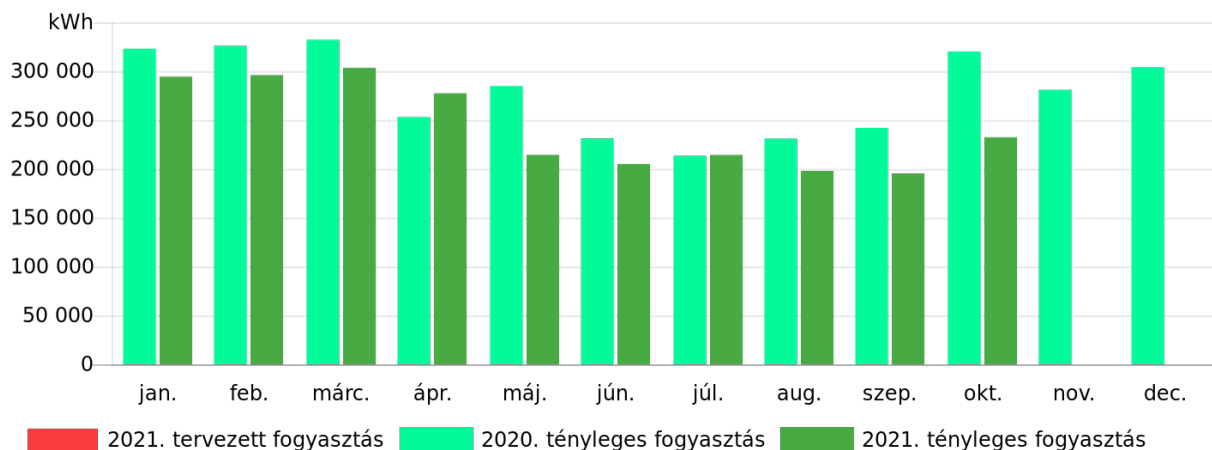
A 2021. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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	0	0	-100,00%	-100,00%
december	304 122	304 122	0	0	-100,00%	-100,00%
	3 341 465	3 341 465	2 429 675	2 429 675		



Megjegyzés

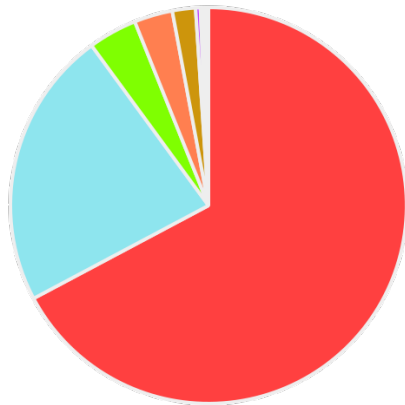
Amennyiben a 2021-es tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

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

Földgáz energia felhasználás 2021. október

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.	93 327 565	9 332 757	83 994 809	308 033 004	15 189 875	323 222 879	3,46
8000 Székesfehérvár, Tóváros	31 554 767	3 155 477	28 399 290	104 021 723	4 196 672	108 218 395	3,43
8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok	5 518 916	551 892	4 967 024	18 130 785	0	18 130 785	3,29
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	4 357 095	435 710	3 921 386	14 314 102	0	14 314 102	3,29
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	2 622 186	262 219	2 359 967	8 644 122	1 140 213	9 784 335	3,73
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	546 140	54 614	491 526	1 803 260	158 521	1 961 781	3,59
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	287 677	28 768	258 909	951 923	75 125	1 027 048	3,57
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	267 889	26 789	241 100	886 446	104 354	990 800	3,70
8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor	173 666	17 367	156 299	570 529	0	570 529	3,29
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	171 650	17 165	154 485	742 224	174 232	916 456	5,34
	138 827 551	13 882 758	124 944 795	458 098 118	21 038 992	479 137 110	

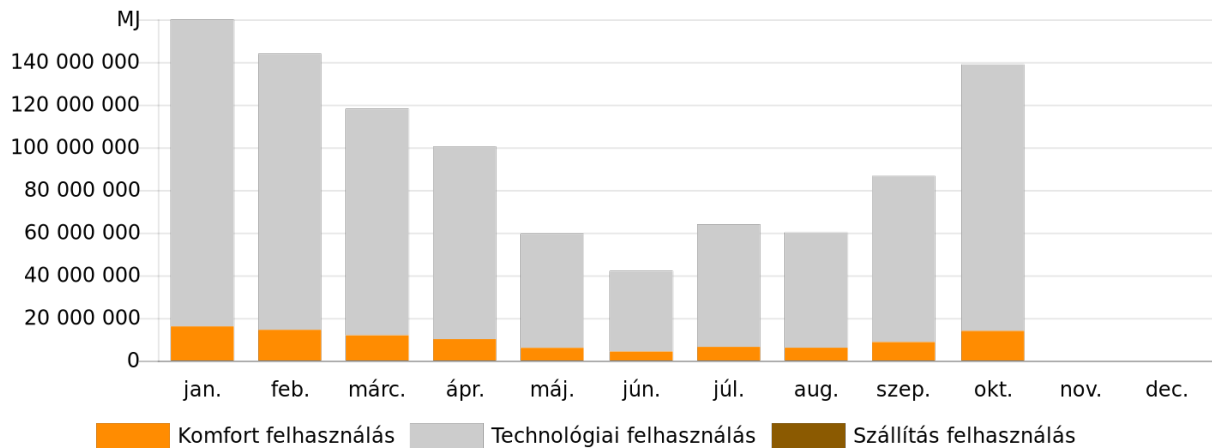
Mért felhasználás [MJ]



- 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, Mura u. 2.
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.
- 8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor
- 8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.

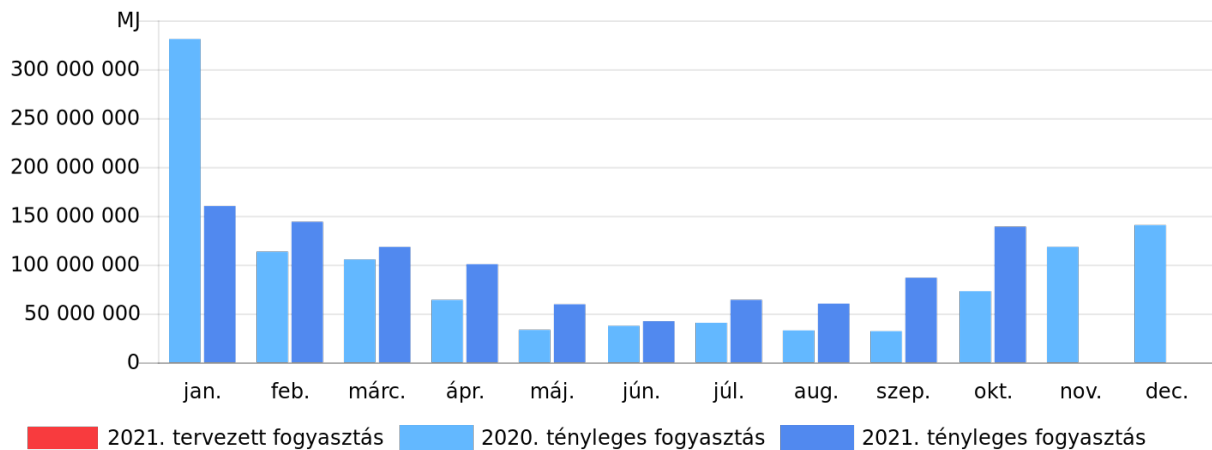
A 2021. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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%
szeptember	31 837 013	86 559 046	171,88%
október	72 748 081	138 829 431	90,84%
november	118 144 032	0	-100,00%
december	140 439 260	0	-100,00%
	1 120 000 171	973 035 780	



Megjegyzés

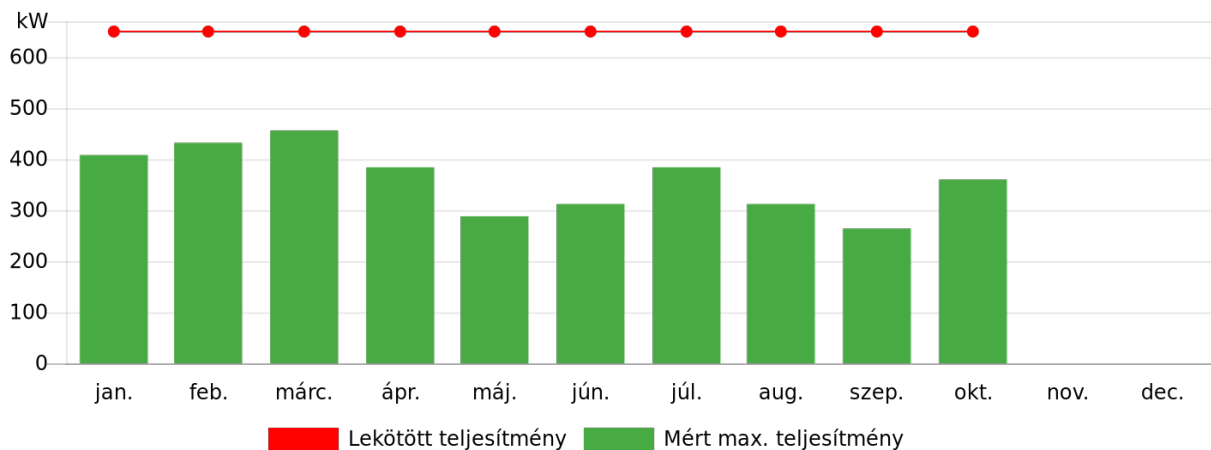
Amennyiben a 2021-es tervezett földgáz energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2021. október

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	248,00
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	49,50
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR	120,00	92,00
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, Mura u. 2.	HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR	93,00	91,00
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	38,90

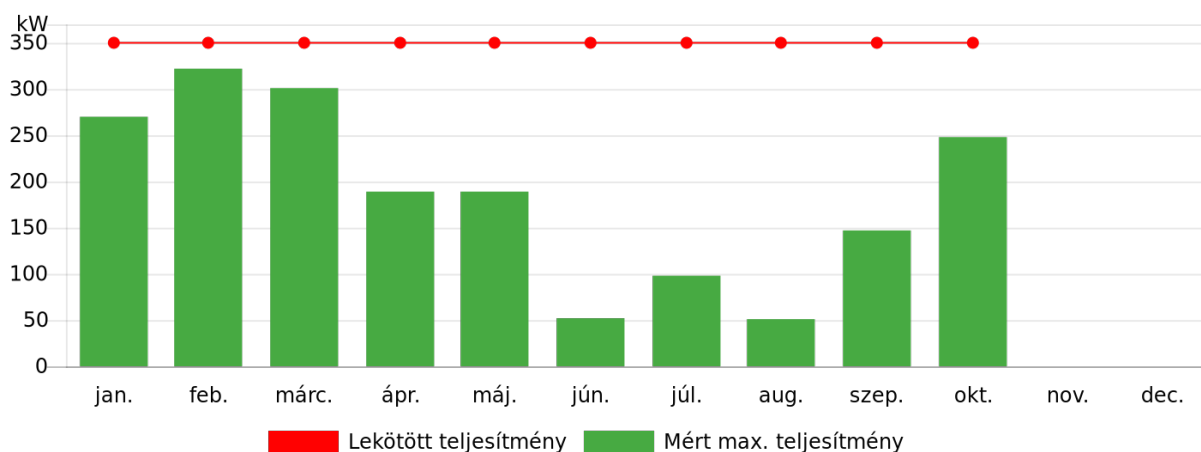
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV: HU001000-410USZFV-GM-ESUV----



Megjegyzés

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

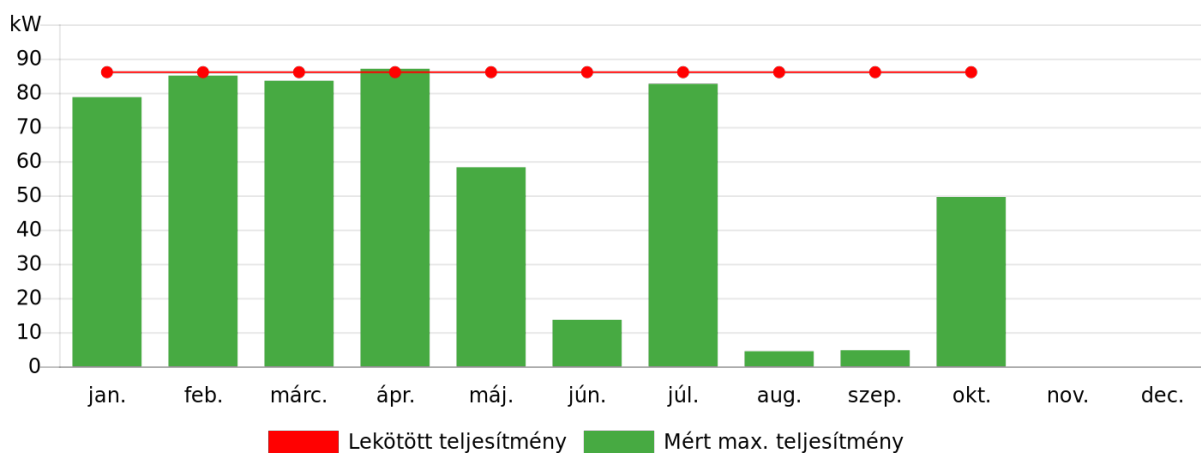
8000 Székesfehérvár, Király sor: HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA



Megjegyzés

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

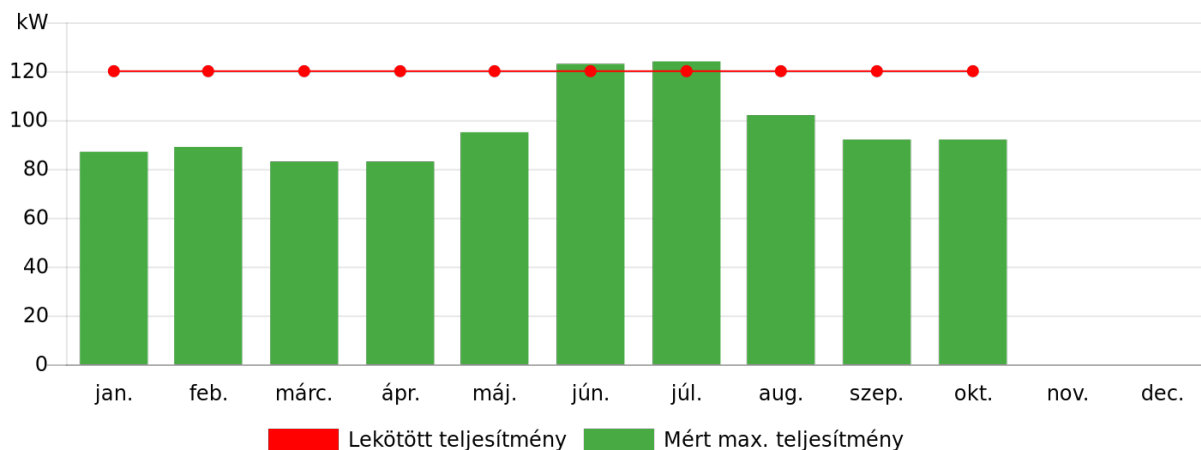
8000 Székesfehérvár, Szedreskert: HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR



Megjegyzés

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

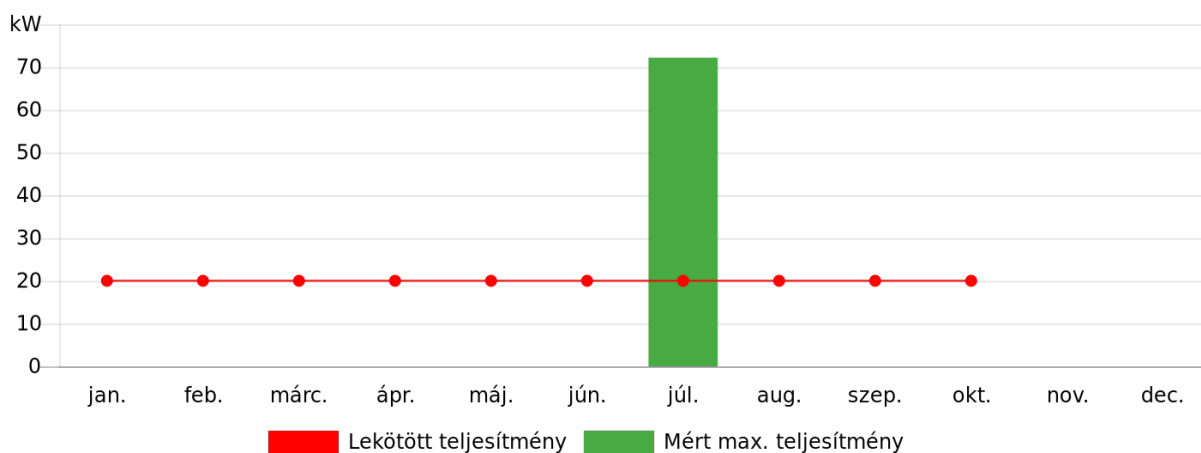
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.: HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR



Megjegyzés

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

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



Megjegyzés

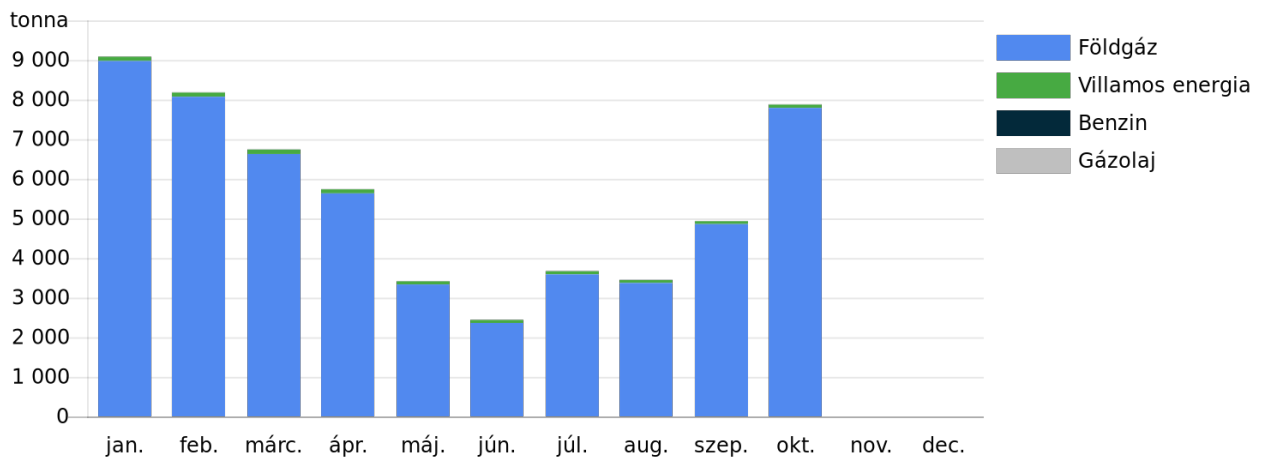
A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyév-re szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése

Üvegházhatású gáz kibocsátás 2021. október

Energianem	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO2 ekv.]	[%]	
Földgáz	42 716 748	7 788,33	98,8	7 788
Villamos energia	232 327	85,73	1,1	86
Benzin	13 260	3,31	0,0	3
Gázolaj	14 967	3,99	0,1	4
	42 977 302	7 881,36	100	7 881

ÜHG [tonna CO2 ekvivalens]



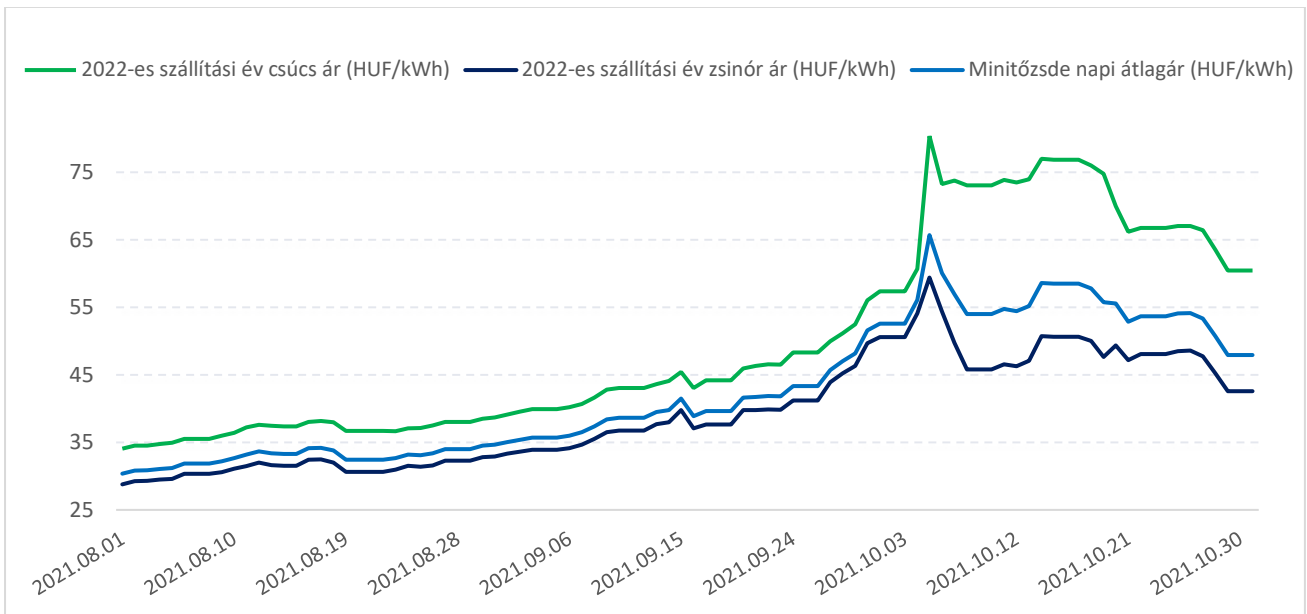
*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

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 **50,23 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2021 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **39,39 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **42,64 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 a 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 be szabályozása 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, energiahatékonyságától (pl. szivattyú). Az átalakításokat tervezettni szükséges.

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

Meglévő fűtési rendszer újra szabályozása, termostatikus radiátorszelepek beépítése Modellszámítás és prognosztizálható eredmények.

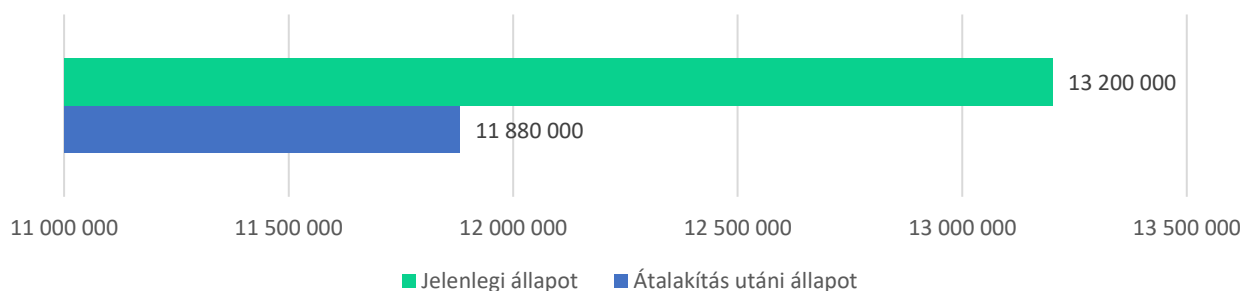
Megnevezés	Jelenlegi állapot	Átalakítás utáni állapot
A minta telephely éves földgáz felhasználása [m ³ /év]	110 000	99 000
Az új termostatikus szelepek beépítésével érintett területek közelítő hőenergia felhasználása [kWh/év]		1 038 400
Az újra szabályozás és az automata szelepek beépítése miatti várható energia megtakarítás [%]		10
Várhatóan megtakarítható földgáz mennyisége [m ³ /év]		11 000
*Megtakarított földgáz ára [nettó Ft/év]		1 320 000
Beruházás közelítő költsége: A fűtési hálózat besabályozása, termostatikus 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 fajlagos földgáz egységár [nettó Ft/m³]

120,0

Jelen kalkulációban a villamos energia (szivattyú) megtakarítást nem számszerűsítettük

A minta telephely éves földgáz költségének változása [nettó Ft/év]



A minta telephely éves földgáz felhasználásának változása [m³/év]



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