



Energiahatékonysággal a jövőnkért

Energetikai szakreferensi havi riport

SZÉPHŐ Székesfehérvári Épületfenntartó és Hőszolgáltató Zrt.

2023. július

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. júliusi 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	18	db
3	POD-ok száma	26	db
4	Főmérők száma	26	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

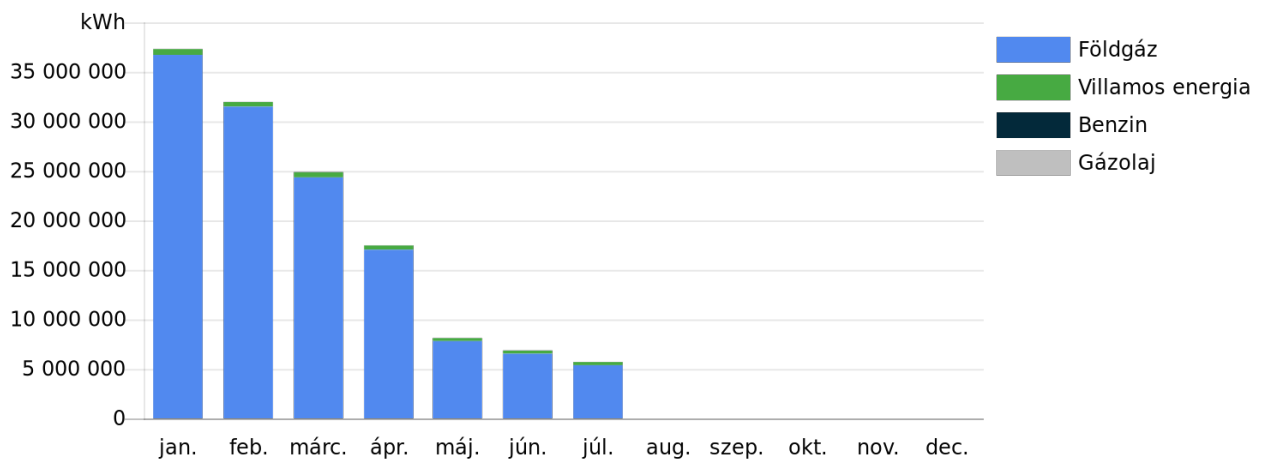
A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2023. július havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Energiamix vizsgálat 2023. július

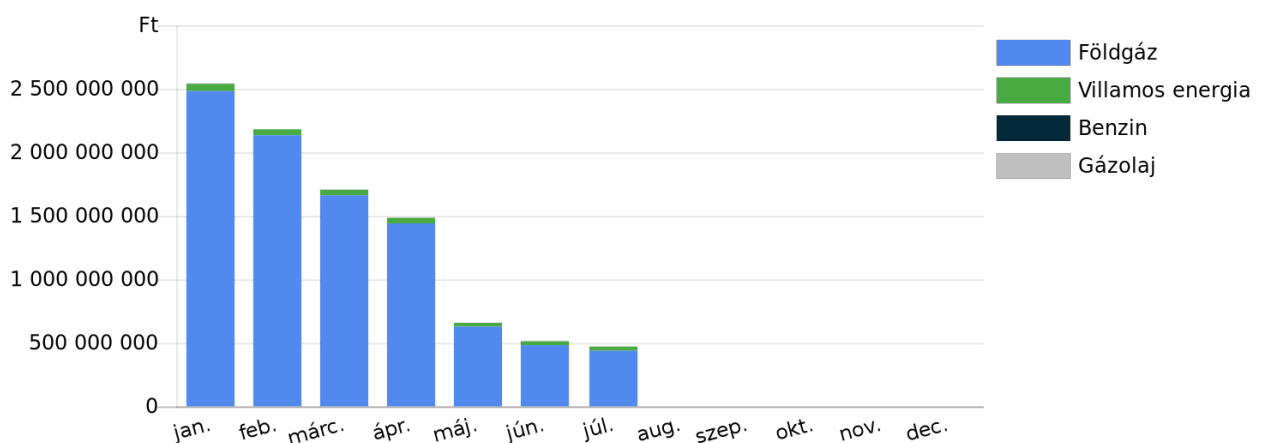
Energianem	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	5 376 277	94,0%	437 473 898	92,9%	81,37
Villamos energia	322 689	5,6%	32 203 543	6,8%	99,80
Benzin	9 907	0,2%	583 039	0,1%	58,85
Gázolaj	10 291	0,2%	454 085	0,1%	44,12
	5 719 164	100,0%	470 714 565	100,0%	

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

Összenergia-felhasználás



Nettó összköltség



II. Tevékenységek szerinti összehasonlítás felhasznált energiák bemutatása

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

Épület energiamegmaradvány 2023. július

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	1 747 290	537 628	9,4	43 747 390	9,3	81,37
Villamos energia	96 807	96 807	1,7	9 661 063	2,1	99,80
		634 435	11,1	53 408 453	11,4	

Tevékenység energiamegmaradvány 2023. július

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	15 725 609	4 838 649	84,6	393 726 508	83,6	81,37
Villamos energia	225 882	225 882	3,9	22 542 480	4,8	99,80
		5 064 531	88,5	416 268 988	88,4	

Szállítás energiamegmaradvány 2023. július

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Benzin [l]	1 013	9 907	0,2	583 039	0,1	58,85
Gázolaj [l]	1 052	10 291	0,2	454 085	0,1	44,12
		20 198	0,4	1 037 124	0,2	

Összesítés 2023. július

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
ÖSSZESEN		5 719 164	100	470 714 565	100	

Megjegyzés

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

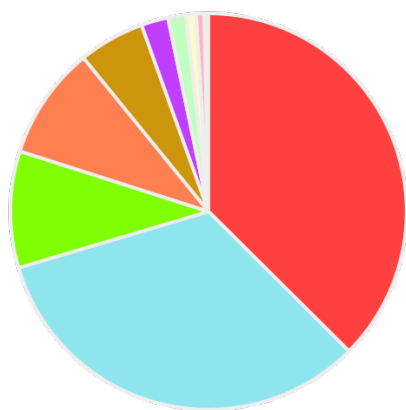
III. Telephelyek energianemenkénti elemzése

Cégünk legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2023. július havi villamos energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Villamos energia felhasználás 2023. július

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	120 239	36 072	0	84 167	8 051 142	3 438 979	11 490 121	95,56
8000 Székesfehérvár, Hőközpontok	105 788	31 736	0	74 052	7 223 452	2 515 365	9 738 817	92,06
8000 Székesfehérvár, Tóváros	30 547	9 164	0	21 383	2 046 290	950 731	2 997 021	98,11
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	29 548	8 864	0	20 683	3 013 831	122 450	3 136 281	106,14
8000 Székesfehérvár, Király sor	17 278	5 183	0	12 095	1 178 731	884 889	2 063 620	119,44
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	7 063	2 119	0	4 944	481 835	282 683	764 518	108,24
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	4 638	1 391	0	3 247	928 799	266 233	1 195 032	257,66
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	2 710	813	0	1 897	184 881	63 535	248 416	91,67
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	2 131	639	0	1 492	145 381	161 112	306 493	143,83
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	1 075	323	0	753	73 338	25 276	98 614	91,73
	321 017	96 304	0	224 713	23 327 680	8 711 253	32 038 933	

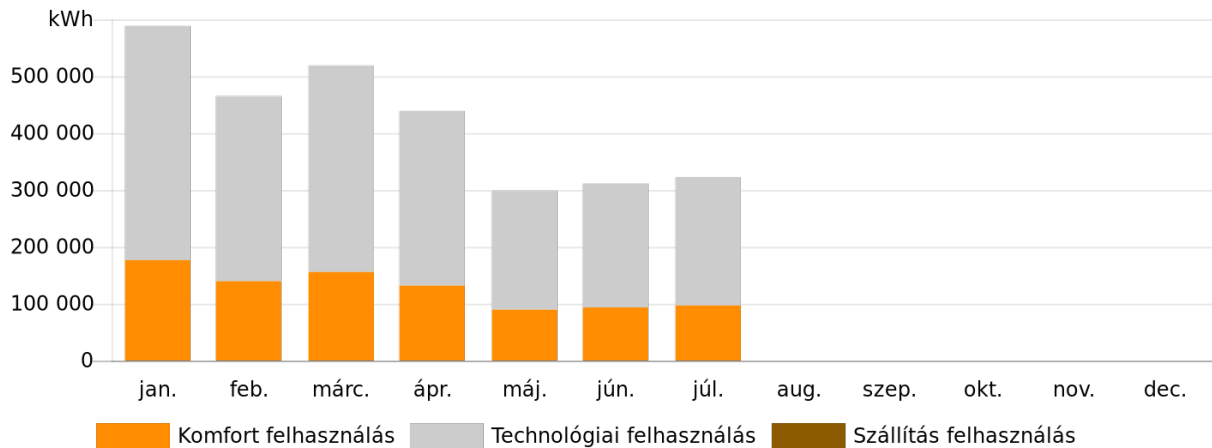
Mért felhasználás [kWh]



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

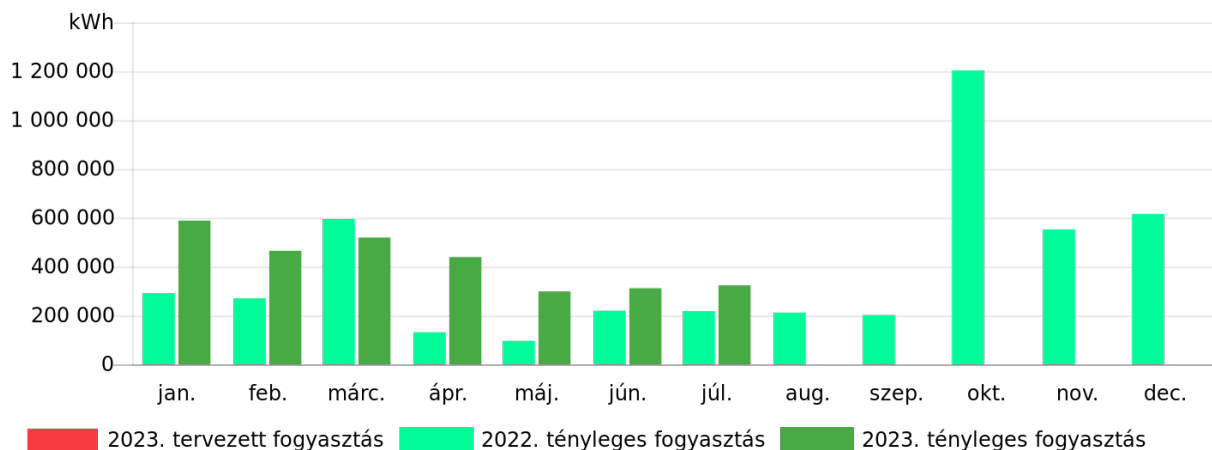
A 2023. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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 [kWh]	2023. Tény [kWh]	Eltérés [%]
január	291 514	588 254	101,79%
február	269 885	464 816	72,23%
március	594 667	518 811	-12,76%
április	131 126	438 927	234,74%
május	95 826	297 896	210,87%
június	219 421	311 291	41,87%
július	217 578	322 689	48,31%
augusztus	211 690	0	-100,00%
szepember	201 575	0	-100,00%
október	1 203 088	0	-100,00%
november	552 349	0	-100,00%
december	615 129	0	-100,00%
Összesen	4 603 848	2 942 684	

Megjegyzés

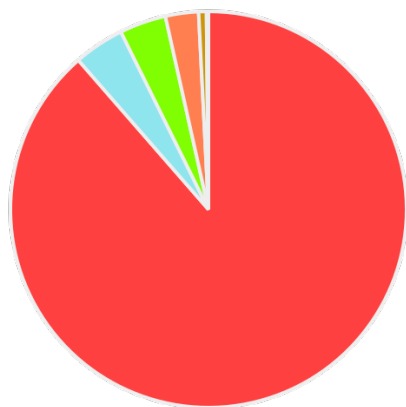
Amennyiben a 2023-as tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

Cégük legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2023. július havi földgáz energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Földgáz energia felhasználás 2023. július

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.	15 479 139	1 547 914	13 931 225	350 939 931	29 200 740	380 140 671	24,56
8000 Székesfehérvár, Tóváros	719 594	71 959	647 635	16 308 330	5 299 093	21 607 423	30,03
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	663 081	66 308	596 773	15 027 587	1 459 076	16 486 663	24,86
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	471 497	47 150	424 347	0	3 913 048	3 913 048	8,30
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	111 450	11 145	100 305	2 529 735	201 139	2 730 874	24,50
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	26 424	2 642	23 782	599 761	93 716	693 477	26,24
8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.	1 571	157	1 414	35 335	2 606	37 941	24,15
8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor	143	14	129	3 239	0	3 239	22,65
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	0	0	0	0	117 304	117 304	0,00
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	0	0	0	0	140 893	140 893	0,00
	17 472 899	1 747 289	15 725 610	385 443 918	40 427 615	425 871 533	

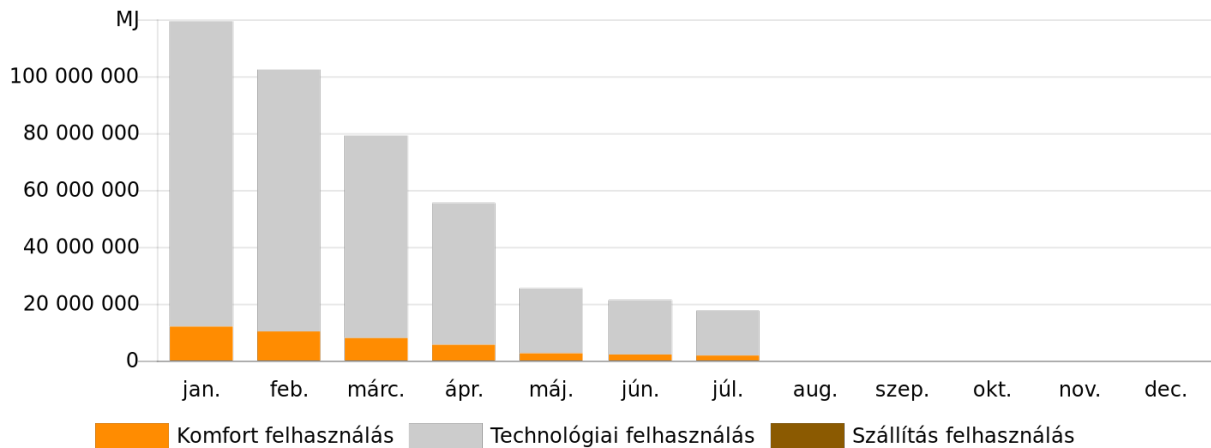
Mért felhasználás [MJ]



- 8000 Székesfehérvár, Bakony u. 6.
- 8000 Székesfehérvár, Tóváros
- 8000 Székesfehérvár, KÖFÉM
- 8000 Székesfehérvár, Szedreskert
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.
- 8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.
- 8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.
- 8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.
- 8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.

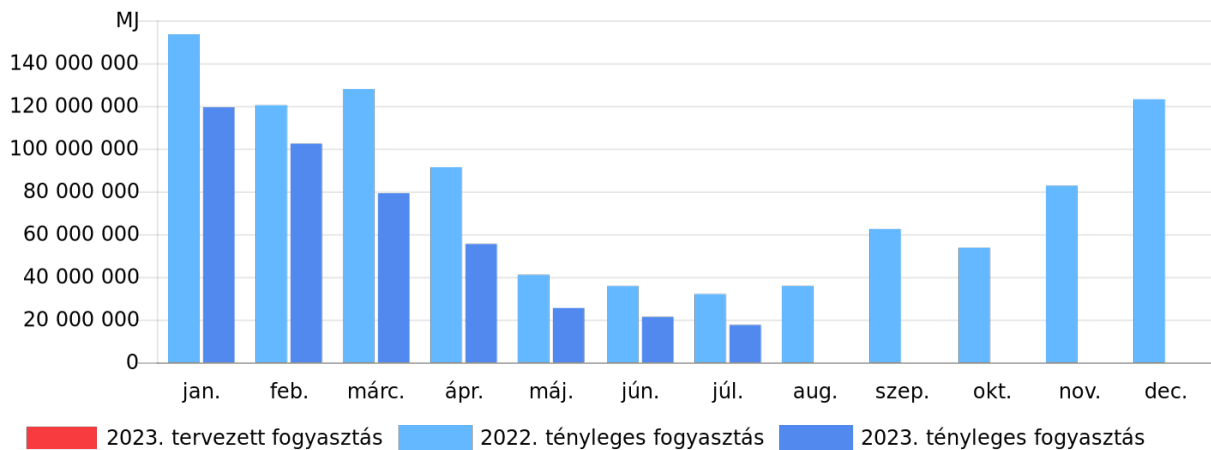
A 2023. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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	79 113 257	-38,12%
április	91 278 602	55 352 895	-39,36%
május	40 911 012	25 388 046	-37,94%
június	35 673 799	21 238 499	-40,46%
július	31 918 229	17 472 899	-45,26%
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	420 179 264	

Megjegyzés

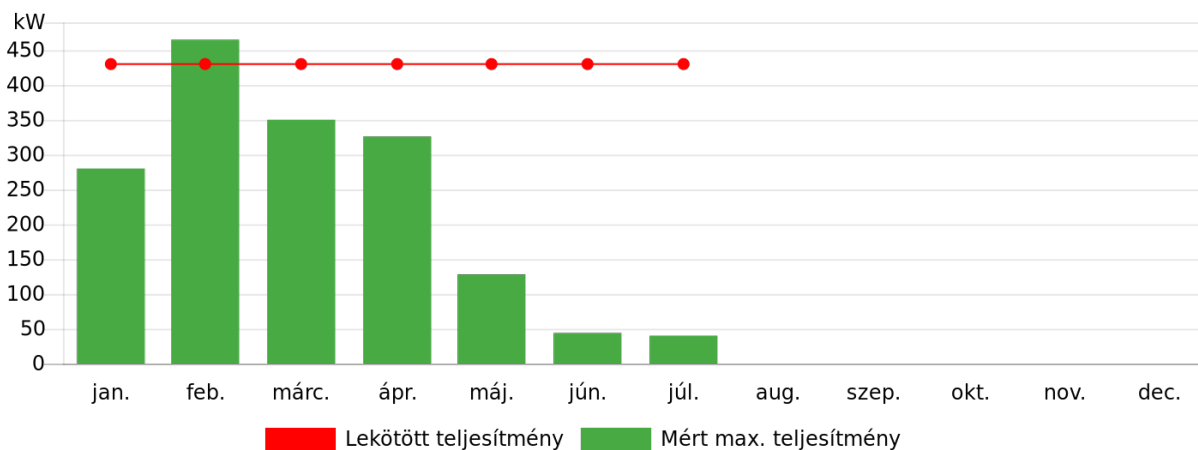
Amennyiben a 2023-as tervezett földgáz energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2023. július

Felhasználási hely	Mérési pont azonosító	Lekötött teljesítmény [kW]	Mért max. teljesítmény [kW]
8000 Székesfehérvár, Király sor	HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA	430,00	40,00
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR	0,00	57,00
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR	120,00	68,00
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	16,80
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR	670,00	689,00
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	69,30
8000 Székesfehérvár, Tóváros	HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--	120,00	131,40

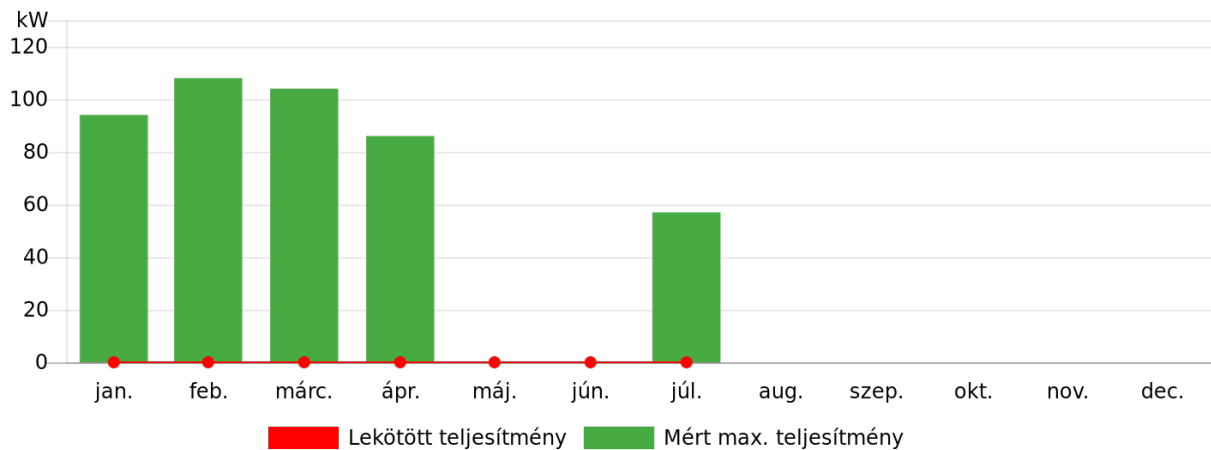
8000 Székesfehérvár, Király sor: HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA



Megjegyzés

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

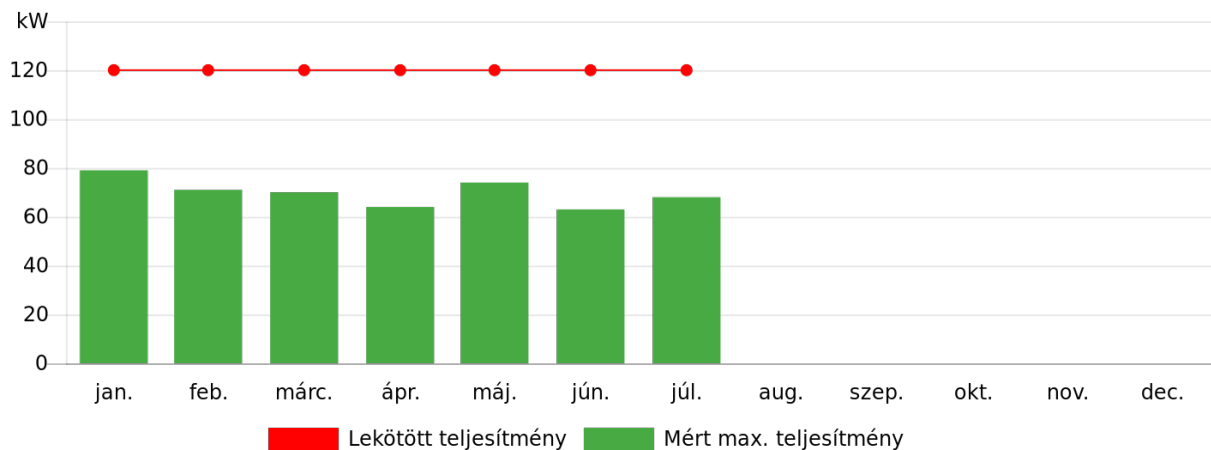
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.: HU000110F11-U-ING-KEZ-VALL-SZFVAR



Megjegyzés

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

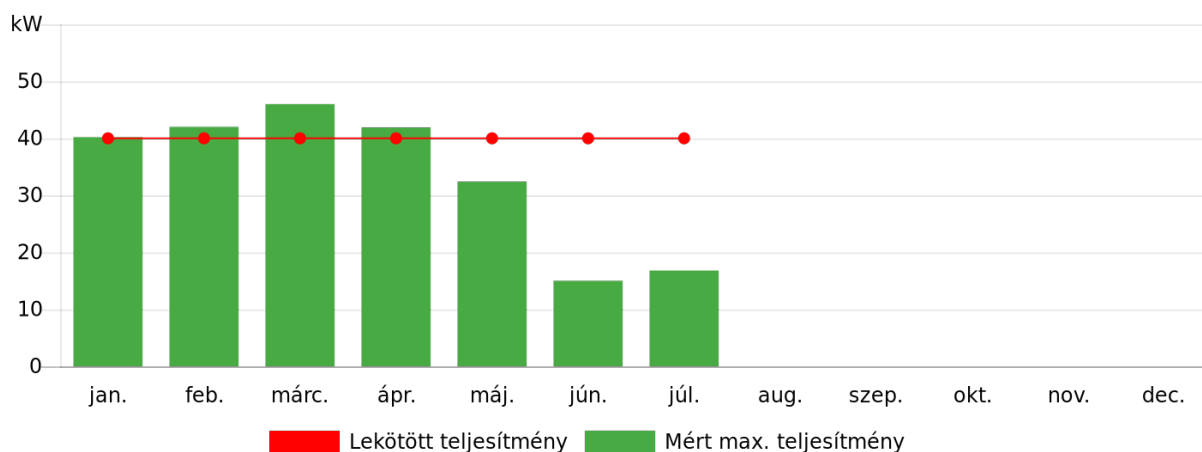
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.: HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR



Megjegyzés

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

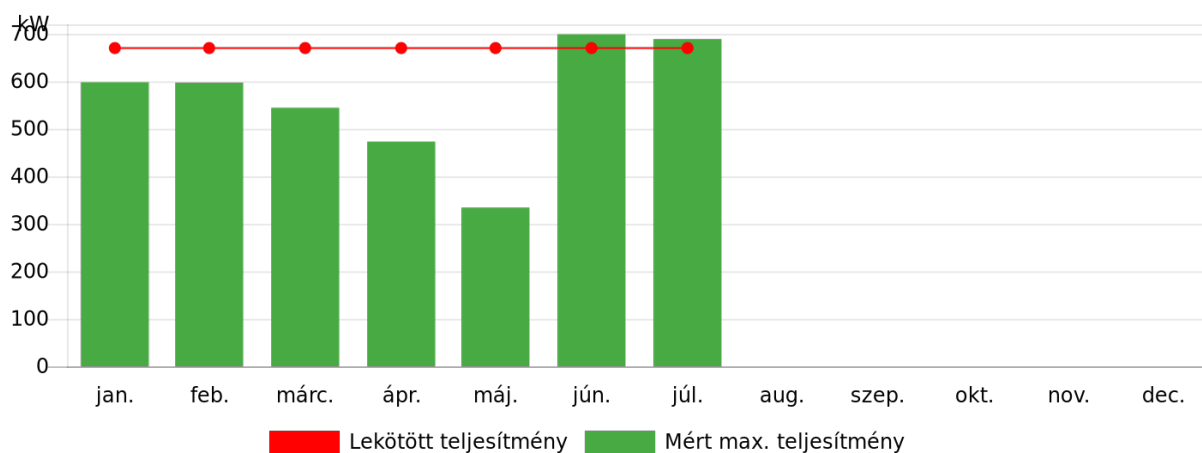
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM: HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR



Megjegyzés

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

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



Megjegyzés

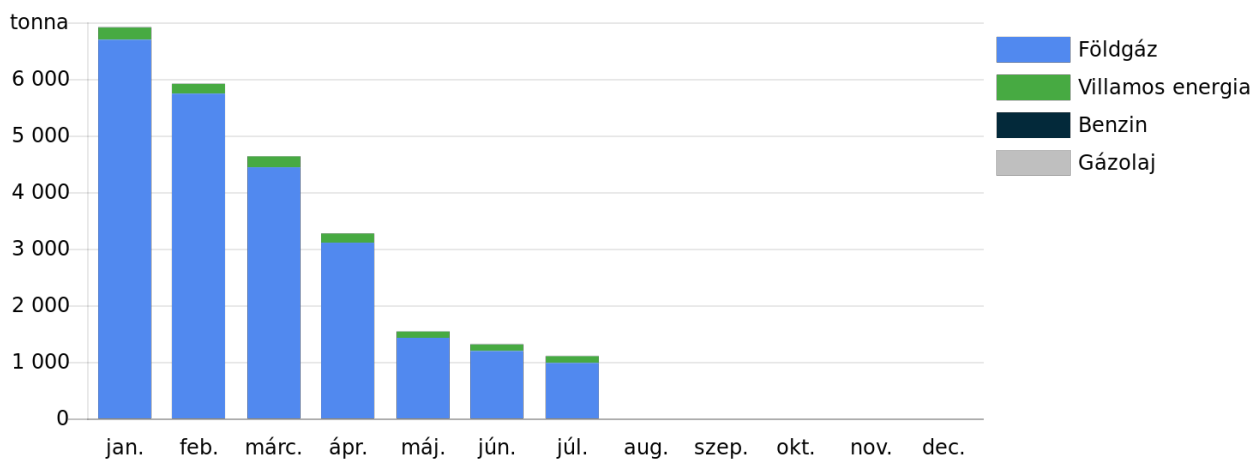
A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévre szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése

Üvegházhatású gáz kibocsátás 2023. július

Energiatípus	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO2 ekv.]	[%]	
Földgáz	5 376 277	980,23	88,7	980
Villamos energia	322 689	119,07	10,8	119
Benzin	9 907	2,47	0,2	2
Gázolaj	10 291	2,75	0,2	3
Összesen	5 719 164	1 104,52	100	1 104

ÜHG [tonna CO2 ekvivalens]



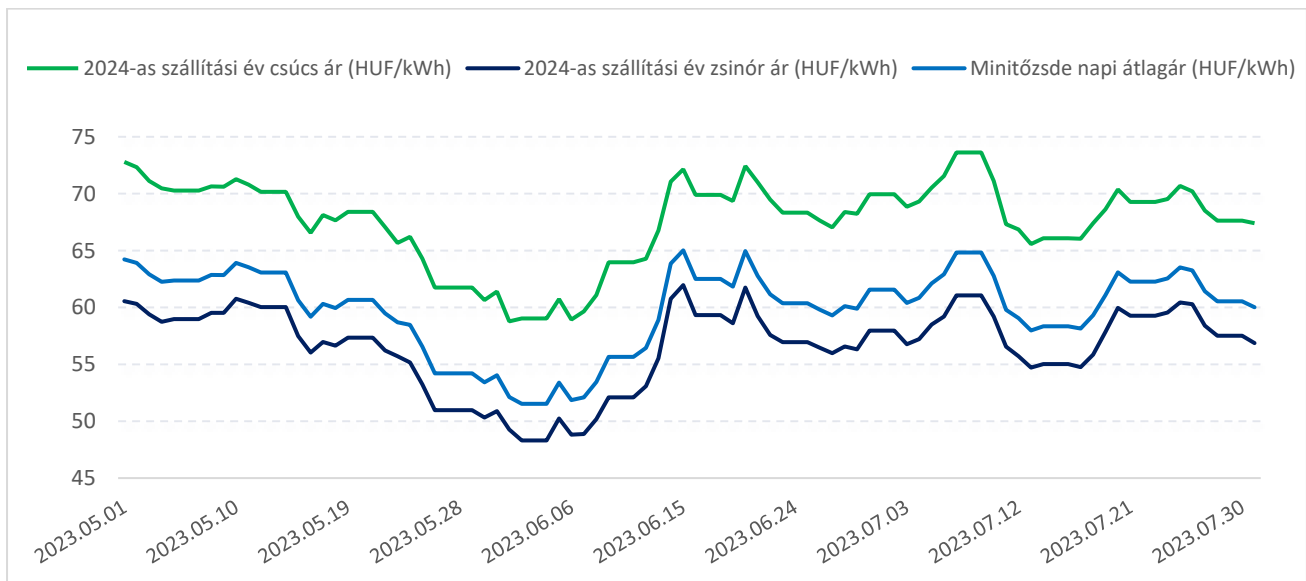
*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

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 2024 szállítási évre elérhető villamosenergia csúcs ár termékének átlagára **67,60 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2024 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **56,59 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **59,89 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.

Fázisváltó anyaggal töltött hőtároló beépítése

Érintett műszaki rendszer	Hűtési rendszer
Intézkedés kategóriája	2406 - Épületgépészet - Hűtés - Egyéb
Részterület megjelölése	tevékenység
Energiapazarlási pontok:	
A hűtési rendszerek különböző hatékonysággal működnek a nap folyamán. Amikor a külső hőmérséklet alacsony, jobb a rendszer hatékonysága, tehát egységnyi villamosenergia segítségével több hűtési energiát lehet termelni. Amikor a külső hőmérséklet magas (pont mikor nagyobb a hűtési igény), akkor a rendszer hatékonysága alacsony, egységnyi villamosenergia segítségével kevesebb hűtési energiát lehet termelni.	
Energiamegtakarítás lehetőségei:	
Egy hőtároló beépítésével lehetőségünk nyílik a hűtési energia előállítására abban az időszakban, amikor a hűtőgép kedvezőbb paraméterekkel üzemel. Az így eltárolt energia segítségével a legnagyobb melegekben a hőtároló támogatni tudja a hűtőgépet a hűtési igények fedezésében.	
Megjegyzések	A hőtároló fázisváltó anyaggal töltött, így egy vizes hőtárolóhoz képest minimális a helyigénye. Különböző hőmérsékletekhez is könnyedén illeszthető hőtároló. Rendkívül jó üzembiztonsági mutatók jellemzik a technológiát.
Elérhető eredmények	A hűtési rendszer energiafelhasználása 20-50%-kal csökkenthető.
Figyelembe vett paraméterek	A hűtőgép éves üzemidejét 6000 h/évvel, SEER értékét 4-gyel vettük figyelembe. A hűtőgép átlagos terhelése 50 %.
Elérhető támogatási formák	EKR TAO kedvezmény
Beruházás élettartama [év]	20

Egy jellemző rendszert vizsgálva az alábbi kalkuláció szemlélteti az elérhető energia- és költségmegtakarítási potenciált.

Fázisváltó anyaggal töltött hőtároló beépítése- számítási eredmények

Megnevezés	Eredmények
Hűtőgép névleges hűtési teljesítménye [kW]	70
Hűtőgép átlagos terhelése [%]	50%
Hűtőgép SEER értéke [-]	4,00
Hűtőgép közelítő éves üzemideje [h/év]	6 000
Hűtőgép éves villamosenergia-felhasználása [kWh/év]	52 500
Hőtároló beépítésével várható energiamegtakarítás aránya [%]	25%
Hőtárolással elérhető villamosenergia-megtakarítás [kWh/év]	13 125
A beruházással elérhető végsőenergia megtakarítás [GJ/év]	47,25
Beruházás közelítő költsége [nettó Ft]	7 000 000
Megtakarítás közelítő értéke [nettó Ft/év]	1 181 250
Megtérülési idő [év]	5,93
Megtérülési idő maximális forrásbevonás esetén [év]	3,04
A beruházással elérhető CO₂ megtakarítás [tCO₂e/év]	34,59

a számításnál hosszú távra figyelembe vett villamosenergia-díj [nettó Ft/kWh]

90

Az almerés 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 almérők telepítési pontjainak, valamint az almérők 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 almérési 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 almérési rendszer kiépítéséhez, üzemeltetéséhez és az adatok elemzéséhez szükséges szoftverfejlesztői és szerver üzemeltetői, energetikai szakreferensi, kommunikációs és méréstechnikai, továbbá kivitelezői szaktudást.

Eddig elért almérési eredményeink számokban

- több mint **300 telephelyet** mértünk fel és készítettünk almérési tervet
- már **110 ügyfelünk**nél került kiépítésre **1 500+ db almérő**
- üzemeltetés során **1 000 db havi almérési riportot** készítettünk és elemeztünk

Mi történik az almérés kiépítése után?

Az almérés telepítése után automatikusan elindítjuk a **havi almérési riport** szolgáltatásunkat, melynek során ügyfeleinkhez dedikált, mérnök szakértő kollégáink személyesen elemzik a havi almérési adatokat. Ennek során egyeztetnek az ügyfeleinkkel, hogy még jobban megismerjék a mért berendezések és az üzem műszaki paramétereit, üzemidőket, szezonaritást, hogy ezeket is figyelembe vehessük az elemzések során. A lényeg, hogy ügyfeleink nem maradnak magukra egy almérési rendszerrel, hanem **folyamatosan megkapják a megszokott, magas színvonalú műszaki támogatást!** A mérési adatokat a mérnök kollégáink mellett 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 elemez**, majd javaslatot tesz az optimalizációra, illetve képes **meghibásodásokat** és egyéb, **üzemi veszteséget** eredményező anomáliákat előrejelezni.

Amennyiben, még nem teljesítette az almérési rendszer kiépítését, ne halogassa döntését! A nyersanyagok emelkedése és hiánya, az energiaárak drágulása és a humán erőforrás bérköltségének növekedése miatt **az almérési rendszerek ára is emelkedik.** Illetve, ha már rendelkezik almérési 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 megváplált 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

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 elemez**, 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 meg táplált 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