



Energiahatékonysággal a jövőnkért

Energetikai szakreferensi havi riport

SZÉPHŐ Zrt.

2023. szeptember

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. szeptemberi riportot képező alapadatok

Cég neve SZÉPHŐ 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

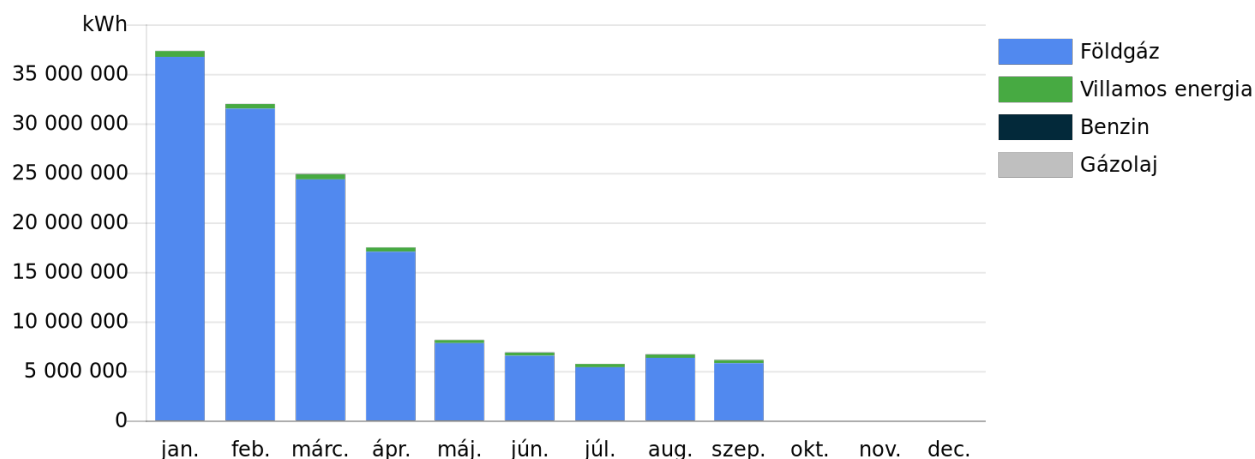
A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2023. szeptember havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Energiamix vizsgálat 2023. szeptember

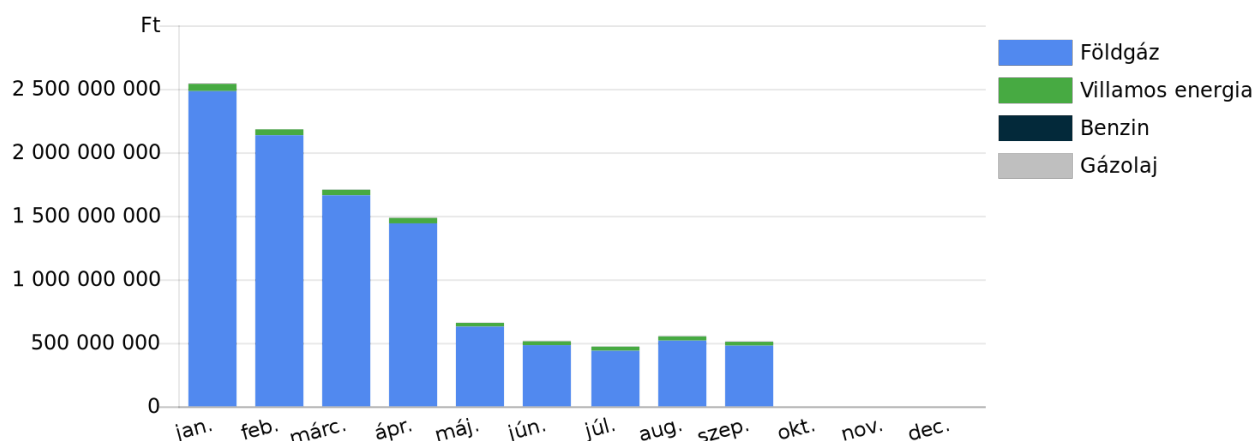
Energianem	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	5 777 438	94,5%	477 817 324	93,7%	82,70
Villamos energia	312 102	5,1%	30 953 489	6,1%	99,18
Benzin	11 013	0,2%	702 994	0,1%	63,83
Gázolaj	12 247	0,2%	631 175	0,1%	51,54
	6 112 800	100,0%	510 104 982	100,0%	

2023. szeptemberig 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 2023. szeptember havi energiafelhasználásával, illetve energiaköltségeivel kapcsolatos energiamegmaradékok alább láthatóak.

Épület energiamegmaradék 2023. szeptember

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	1 877 668	577 744	9,5	47 781 732	9,4	82,70
Villamos energia	93 631	93 631	1,5	9 286 047	1,8	99,18
		671 375	11,0	57 067 779	11,2	

Tevékenység energiamegmaradék 2023. szeptember

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	16 899 008	5 199 695	85,1	430 035 592	84,3	82,70
Villamos energia	218 471	218 471	3,6	21 667 442	4,2	99,18
		5 418 166	88,7	451 703 034	88,5	

Szállítás energiamegmaradék 2023. szeptember

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Benzin [l]	1 126	11 013	0,2	702 994	0,1	63,83
Gázolaj [l]	1 252	12 247	0,2	631 175	0,1	51,54
		23 260	0,4	1 334 169	0,2	

Összesítés 2023. szeptember

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
ÖSSZESEN		6 112 801	100	510 104 982	100	

Megjegyzés

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

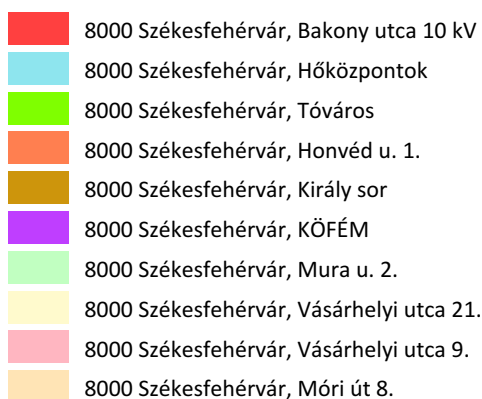
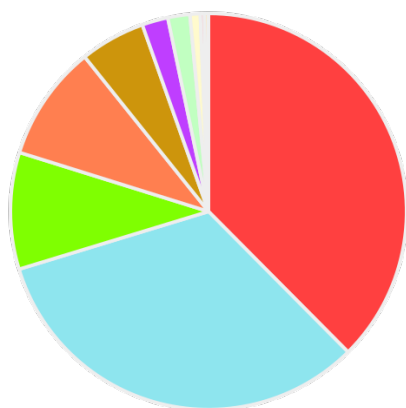
III. Telephelyek energianemenkénti elemzése

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

Villamos energia felhasználás 2023. szeptember

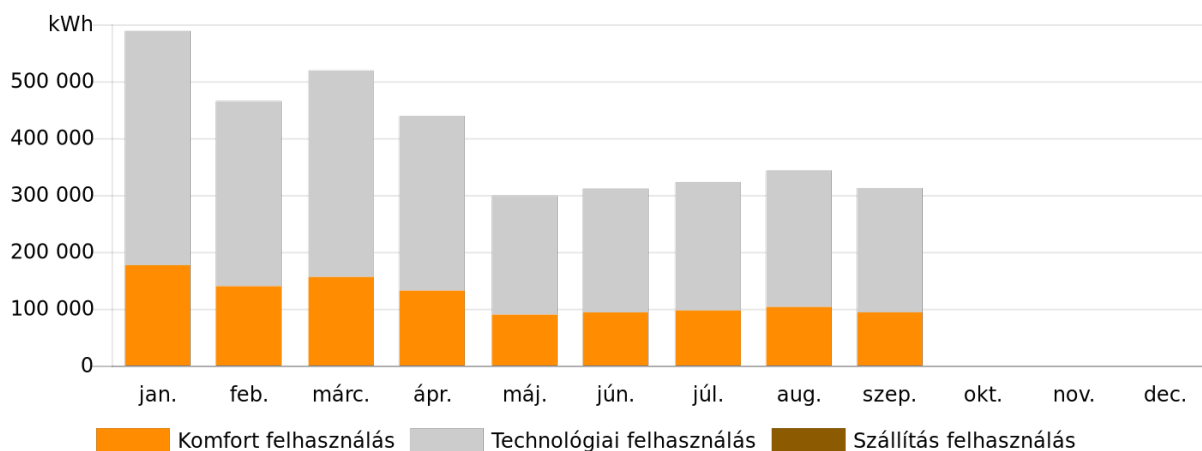
Felhasználási hely	Felhasználás				Nettó költségek			Egységár [Ft/kWh]
	Mért [kWh]	Komfort [kWh]	Szállítás [kWh]	Tech. [kWh]	Ker. díj [Ft]	Rhd [Ft]	Összesen [Ft]	
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	117 033	35 110	0	81 923	7 926 662	3 234 010	11 160 672	95,36
8000 Székesfehérvár, Hőközpontok	102 020	30 606	0	71 414	6 991 419	2 427 215	9 418 634	92,32
8000 Székesfehérvár, Tóváros	29 683	8 905	0	20 778	1 705 091	814 970	2 520 061	84,90
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	29 403	8 821	0	20 582	3 007 722	122 450	3 130 172	106,46
8000 Székesfehérvár, Király sor	16 587	4 976	0	11 611	1 135 985	870 724	2 006 709	120,98
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	6 621	1 986	0	4 635	453 462	267 752	721 214	108,93
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	5 597	1 679	0	3 918	1 120 848	297 380	1 418 228	253,39
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	2 623	787	0	1 836	179 639	61 499	241 138	91,93
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	1 041	312	0	729	71 293	24 481	95 774	92,00
8000 Székesfehérvár, Móri út 8.	1 015	305	0	711	93 265	121	93 386	92,01
	311 623	93 487	0	218 137	22 685 386	8 120 602	30 805 988	

Mért felhasználás [kWh]



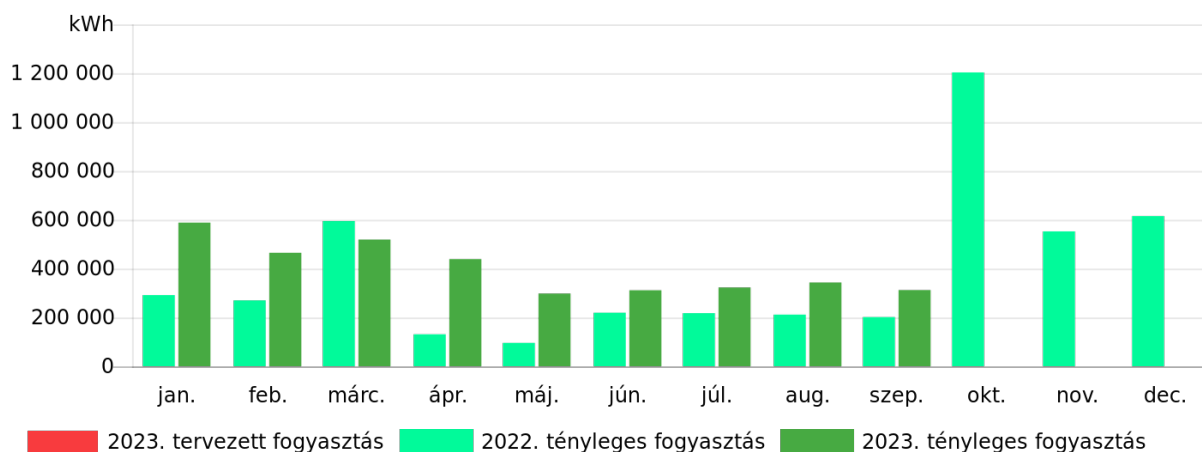
A 2023. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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	2023. Tény	Eltérés
	[kWh]	[kWh]	
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	343 144	62,10%
szeptember	201 575	312 102	54,83%
október	1 203 088	0	-100,00%
november	552 349	0	-100,00%
december	615 129	0	-100,00%
	4 603 848	3 597 930	

Megjegyzés

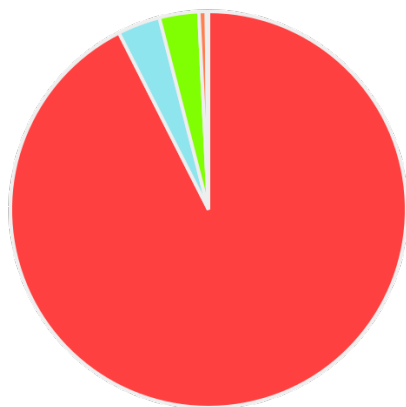
Amennyiben a 2023-as tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

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

Földgáz energia felhasználás 2023. szeptember

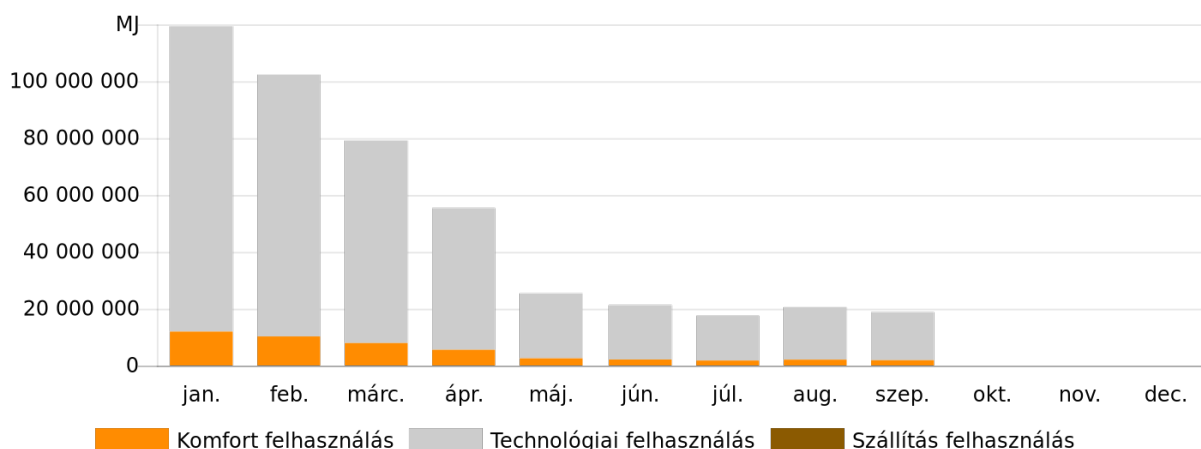
Felhasználási hely	Felhasználás			Nettó költségek			Egységár [Ft/MJ]
	Mért	Komfort	Tech.	Ker. díj	Fix díj	Összesen	
	[MJ]	[MJ]	[MJ]	[Ft]	[Ft]	[Ft]	
8000 Székesfehérvár, Bakony u. 6.	17 374 508	1 737 451	15 637 057	393 911 350	29 200 740	423 112 090	24,35
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	651 565	65 157	586 409	14 766 608	1 459 076	16 225 684	24,90
8000 Székesfehérvár, Tóváros	604 434	60 443	543 991	13 698 465	5 299 093	18 997 558	31,43
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	113 536	11 354	102 182	2 576 863	201 139	2 778 002	24,47
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	31 061	3 106	27 955	798 723	93 716	892 439	28,73
8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.	1 571	157	1 414	35 335	2 606	37 941	24,15
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	0	0	0	0	3 913 048	3 913 048	0,00
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	0	0	0	0	140 893	140 893	0,00
8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor	0	0	0	0	0	0	0,00
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 9.	0	0	0	0	117 304	117 304	0,00
	18 776 675	1 877 668	16 899 008	425 787 344	40 427 615	466 214 959	

Mért felhasználás [MJ]



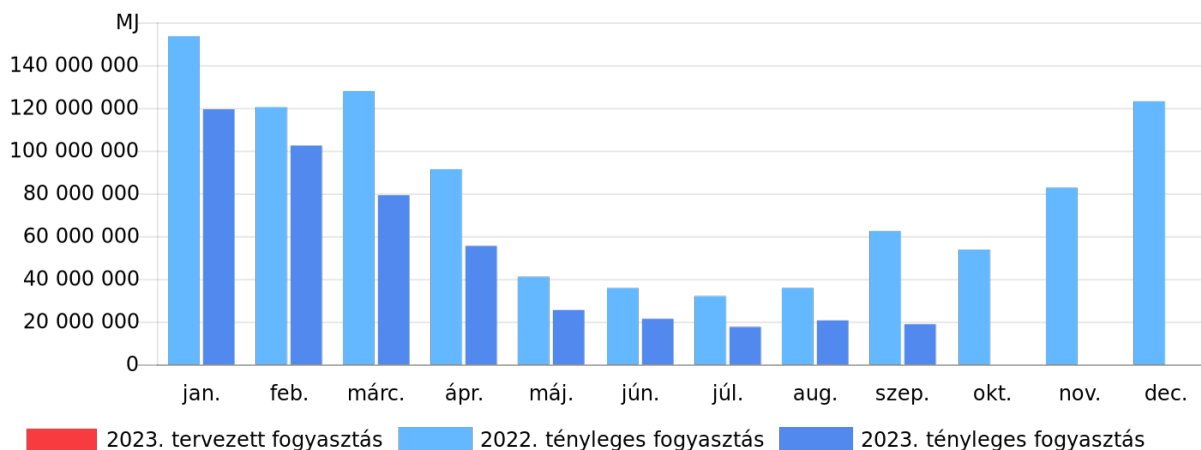
A 2023. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

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	20 540 346	-42,50%
szepember	62 371 398	18 776 675	-69,90%
október	53 633 643	0	-100,00%
november	82 627 371	0	-100,00%
december	123 070 407	0	-100,00%
	958 817 102	459 496 285	

Megjegyzés

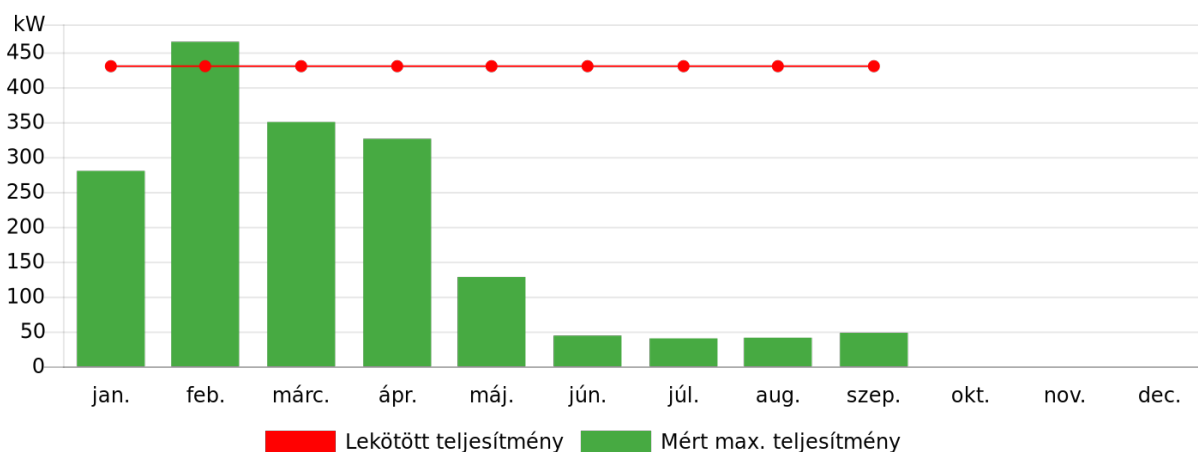
Amennyiben a 2023-as tervezett földgáz energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2023. szeptember

Felhasználási hely	Mérési pont azonosító	Lekötött teljesítmény [kW]	Mért max. teljesítmény [kW]
8000 Székesfehérvár, Király sor	HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA	430,00	48,00
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	4,00
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR	120,00	69,00
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR	670,00	709,00
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	19,90
8000 Székesfehérvár, Tóváros	HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--	120,00	133,30

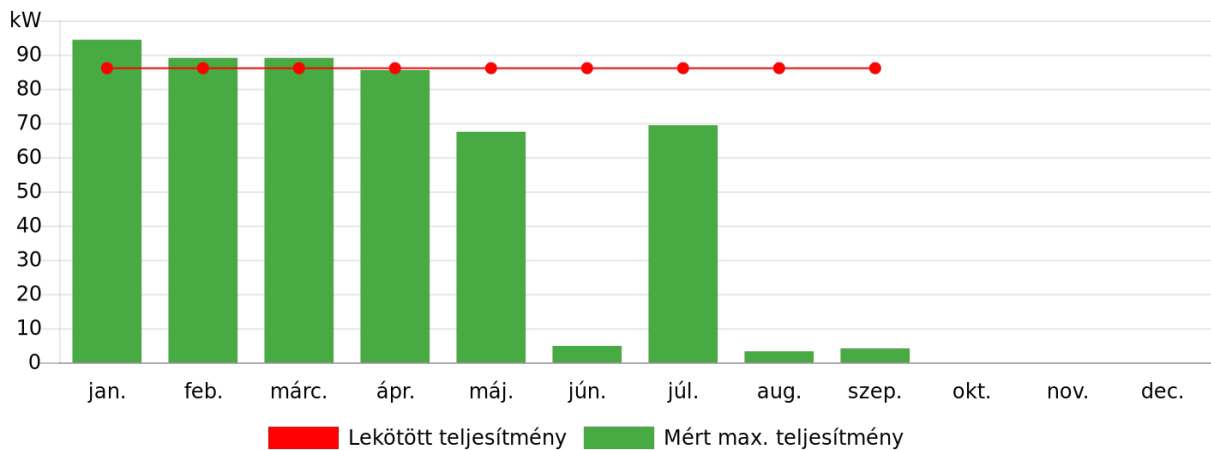
8000 Székesfehérvár, Király sor: HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA



Megjegyzés

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

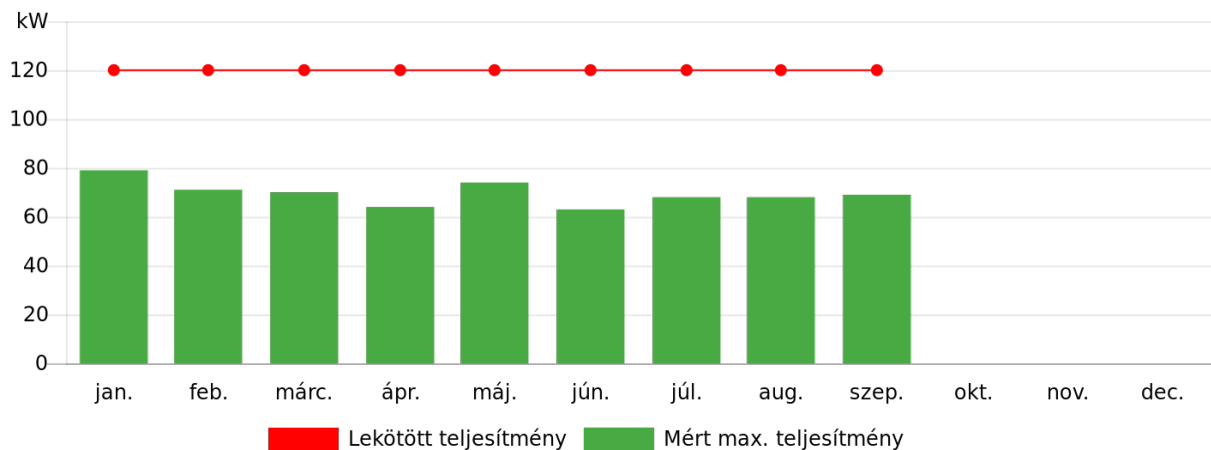
8000 Székesfehérvár, Szedreskert: HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR



Megjegyzés

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

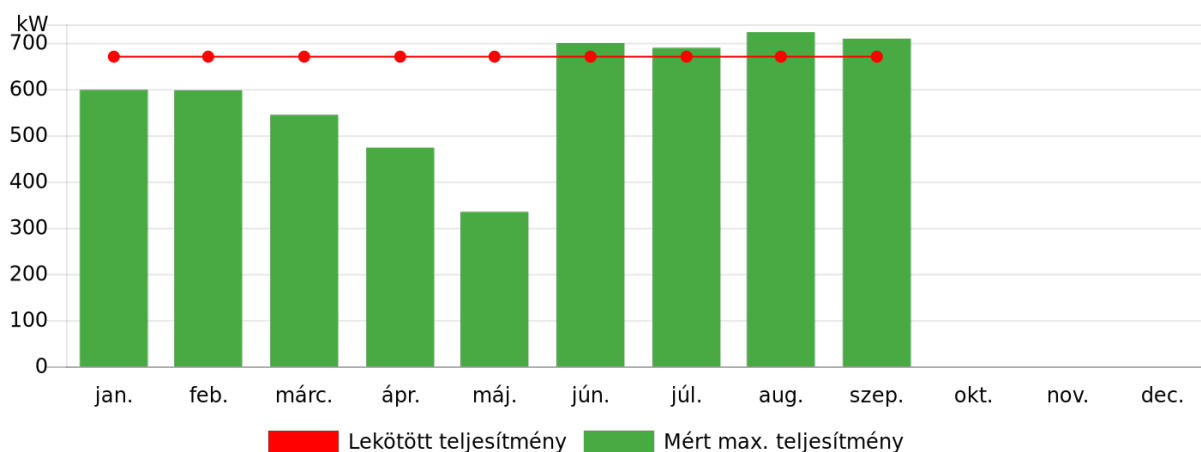
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.: HU000110F11-U-SZEPHO-ZRT-SZFVAR



Megjegyzés

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

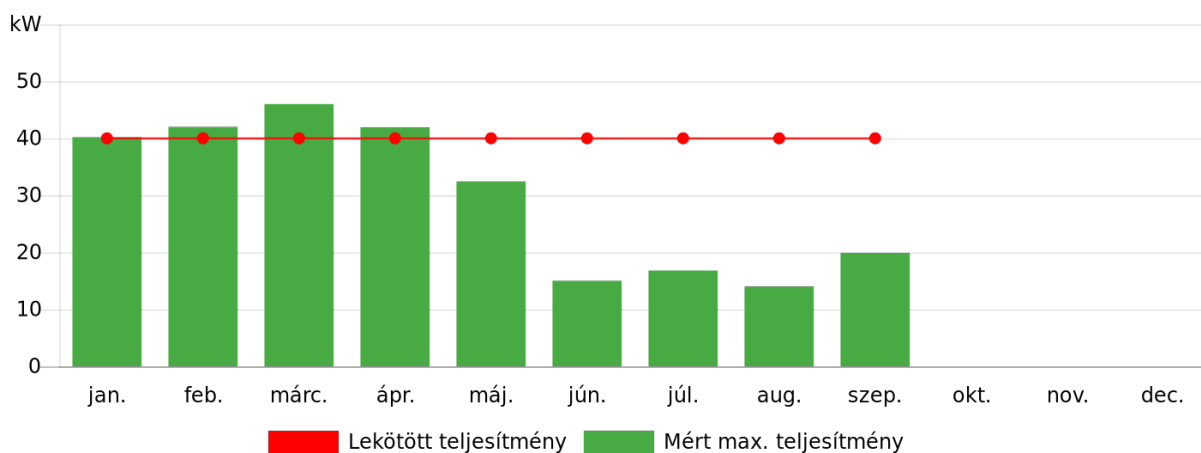
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kv: HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR



Megjegyzés

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

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



Megjegyzés

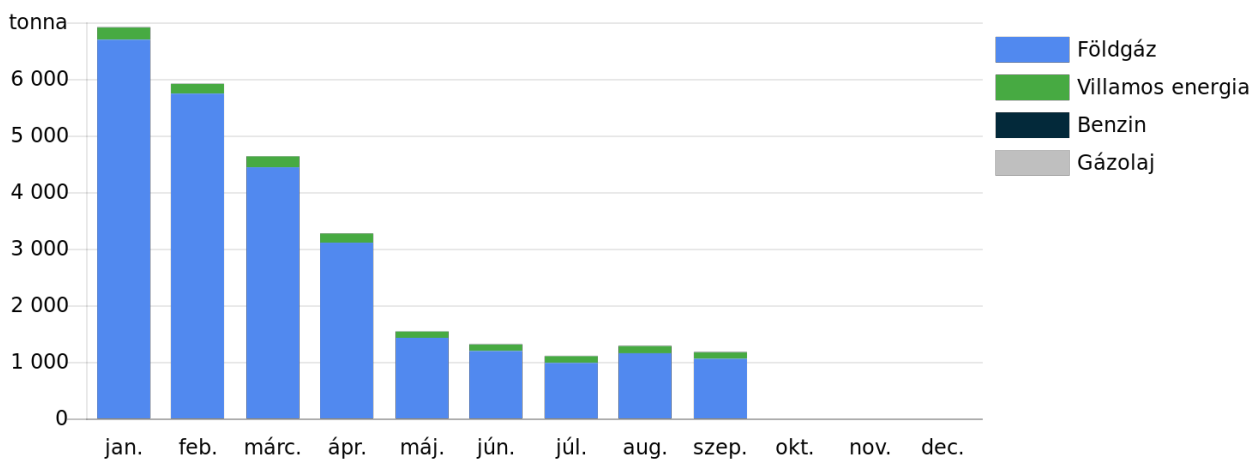
A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévre szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése

Üvegházhatású gáz kibocsátás 2023. szeptember

Energiatípus	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO2 ekv.]	[%]	
Földgáz	5 777 438	1 053,37	89,7	1 053
Villamos energia	312 102	115,17	9,8	115
Benzin	11 013	2,75	0,2	3
Gázolaj	12 247	3,27	0,3	3
	6 112 800	1 174,56	100	1 174

ÜHG [tonna CO2 ekvivalens]



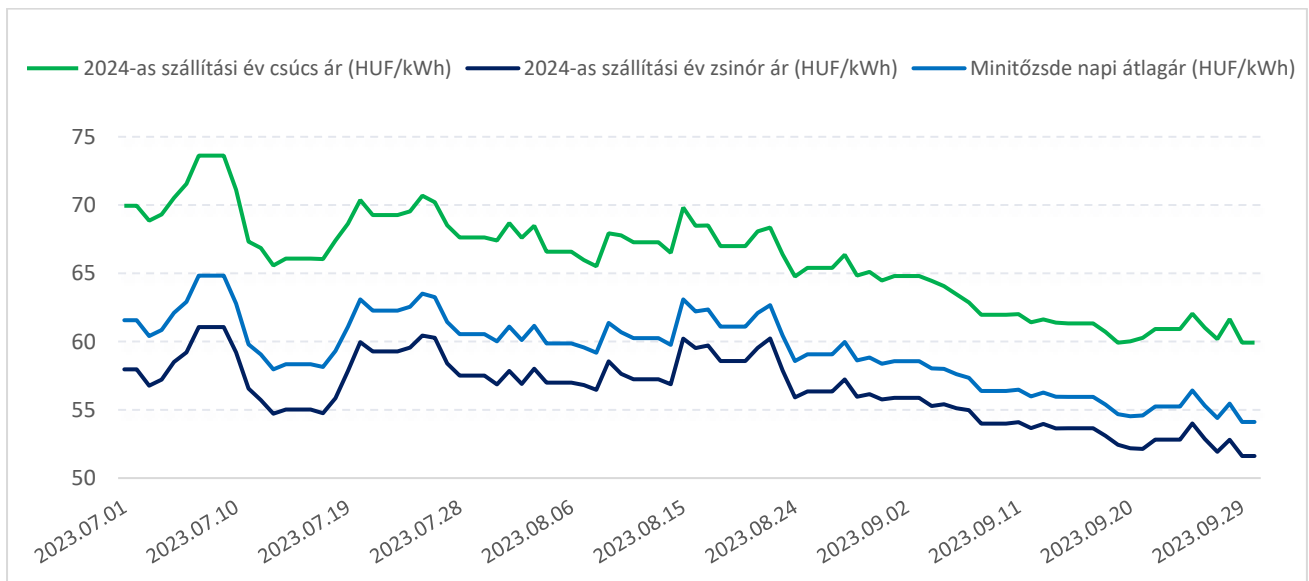
*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

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 **65,93 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2024 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **56,42 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **59,28 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.

Kazán lelúgozás csökkentése

Érintett műszaki rendszer	Gőzkazán
Intézkedés kategóriája	4203 - Ipari folyamatok - Gőz - Egyéb
Részterület megjelölése	tevékenység

Energiapazarlási pontok:

A leggondosabb vízkezelés mellett is a tápvíz nem lesz teljesen szennyeződésmentes.

Az elpárolgás során a kazánvízben lévő szennyeződések nem kerülnek át a gőzbe, feldúsulnak a kazánodban.

Ha nem teszünk semmit a kazánvíz vezetőképessége folyamatosan növekszik, ami korrozíós problémákat okoz.

Energiamegtakarítás lehetőségei:

A kazánvíz vezetőképességének emelésével (kizárólag a gyártó által megengedett szintig), illetve a tápvíz vezetőképességének csökkentésével (vízkezelés korszerűsítése) mérsékelhető a lelúgozás mennyisége, aminek következtében jelentős mértékű energia takarítható meg.

Megjegyzések	Kazánvíz vezetőképessége nem emelhető a gyártó által megadott érték felé, mert ez a tüzelőberendezés idő előtti meghibásodását okozhatja!
Elérhető eredmények	A tüzelőberendezés földgázfelhasználása akár 1-2 százalékkal is csökkenthető.
Figyelembe vett paraméterek	A kazán éves üzemidejét 8000 h/év-nek vettük. A tápvíz vezetőképessége 25 µS és a kazánvíz vezetőképessége 350 µS
Elérhető támogatási formák	EKR
Beruházás élettartama [év]	10

Fontos megjegyezni, hogy az intézkedés nem igényel jelentős anyagi forrást, így azonnal megtérülő befektetésnek tekinthető.

Kazán lelúgozás csökkentése- Számítási eredmények

Megnevezés	Eredmények
Gőzkazán névleges kapacitása [t/h]	8
Gőzkazán átlagos terhelése [%]	70%
Gőzkazán éves átlagos hatásfoka [%]	90%
Gőzkazán éves üzemideje [h/év]	8 000
Éves átlagos gőz termelés [t/év]	44 800
Lelúgozás aránya jelenleg [%]	7,69%
Lelúgozás aránya tervezett [%]	6,38%
Lelúgozás arányának csökkenése [%]	1,31%
Lelúgozott víz mennyiségének csökkenése [t/év]	587
Lelúgozás energiaveszteségének csökkenése [GJ/év]	394
Elért földgázmegtakarítás mértéke [m ³ /év]	12 879
A beruházással elérhető végsőenergia megtakarítás [GJ/év]	437,87
Beruházás közelítő költsége [nettó Ft]	0
Megtakarítás közelítő értéke [nettó Ft/év]	3 219 669
Megtérülési idő [év]	azonnal
A beruházással elérhető CO₂ megtakarítás [tCO₂e/év]	24,56

a számításnál hosszú távra figyelembe vett földgáz díj [nettó Ft/m³]

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 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 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 megtáplált 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 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 elemel**, 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