

Éves szakreferensi jelentés

a Miskolci Nemzeti Színház Nonprofit Kft. részére

2024



Készítette az



www.ecorisk.hu



Éves energetikai szakreferens jelentés Miskolci Nemzeti Színház Nonprofit Kft.

2024

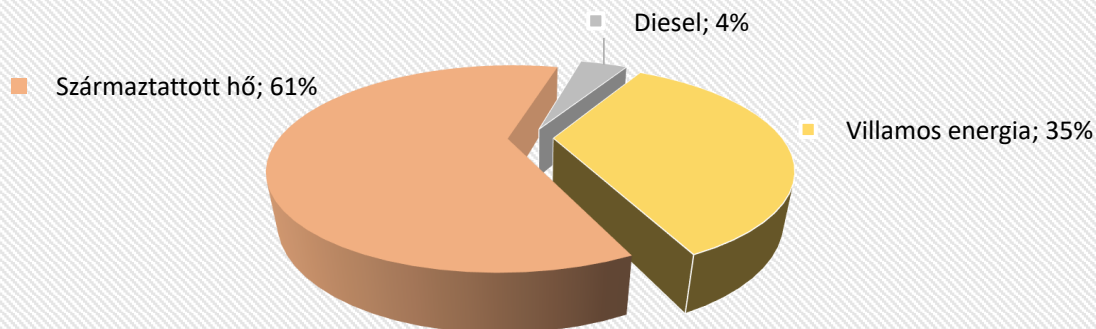
Összesített energiafelhasználás	Fogyasztás	Fogyasztás ekvivalens kWh	Előző évhez viszonyított eltérés %	CO2 kibocsátás (t)
Villamos energia kWh	317 261	666 247	5,73%	115,80
Földgáz m3	-	-	-	-
Származtattott hő GJ	4 220	1 172 223	27,65%	312,70
Benzin liter	-	-	-100,00%	0,00
Diesel liter	8 437	82 536	6,21%	22,02
PB gáz kg	-	-	-	-
Összesen	-	1 921 007	17,85%	450,52

Fogyasztás megoszlás (kWh)	Épület	Tevékenység	Szállítás	CO2 megoszlás (t) Épület	CO2 megoszlás (t) Tevékenység	CO2 megoszlás (t) Szállítás
Villamos energia	266 499	399 748	-	46,32	69,48	-
Földgáz	-	-	-	-	-	-
Származtattott hő	468 889	703 334	-	125,08	187,62	-
Benzin	-	-	-	-	0,00	0,00
Diesel	-	-	82 536	-	-	22,02
PB gáz	-	-	-	-	-	-

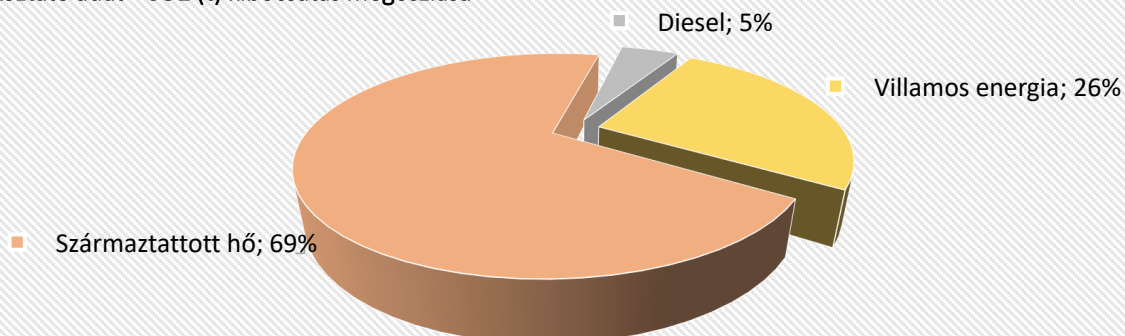
2023

Energiafelhasználás a tárgyévet megelőző évben	Fogyasztás	Fogyasztás ekvivalens kWh	CO2 kibocsátás (t)
Villamos energia kWh	300 055	630 116	109,52
Földgáz m3	-	-	0,00
Származtattott hő GJ	3 306	918 334	244,97
Benzin liter	395	3 869	0,97
Diesel liter	7 943	77 711	20,73
PB gáz kg	-	-	-
Összesen	-	1 630 029	376,19

Fogyasztás megoszlása (kWh)



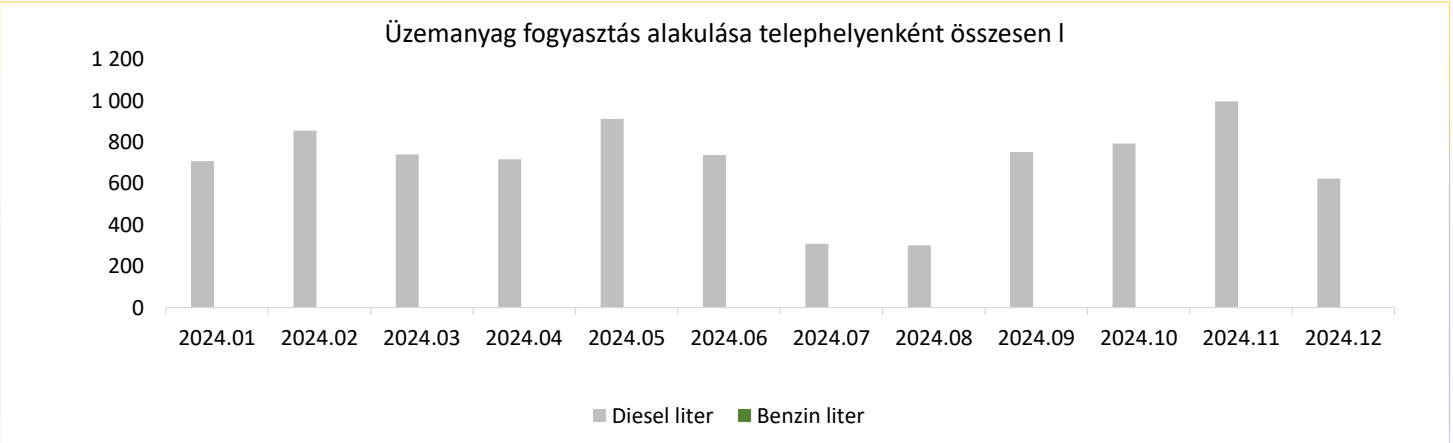
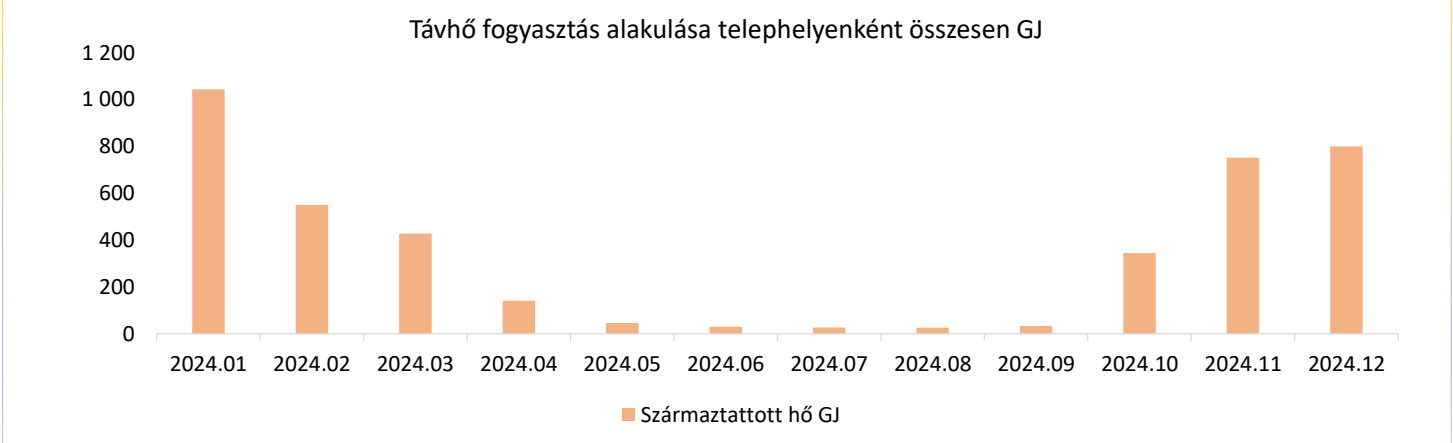
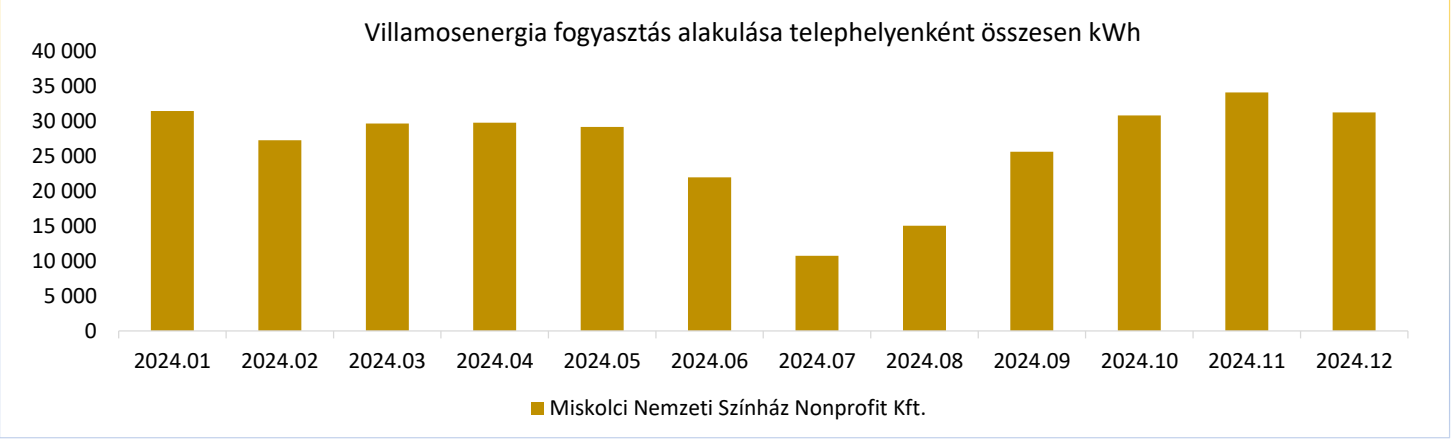
Tájékoztató adat - CO2 (t) kibocsátás megoszlása





Telephelyek energiafelhasználása - Miskolci Nemzeti Színház Nonprofit Kft.

Időszak	2024.01	2024.02	2024.03	2024.04	2024.05	2024.06	2024.07	2024.08	2024.09	2024.10	2024.11	2024.12
Miskolci Nemzeti Színház Nonprofit Kft.												
MNSzínház_vill.en.												
Villamos energia kWh	31 490	27 305	29 690	29 823	29 207	21 976	10 771	15 065	25 662	30 852	34 129	31 292
Fogyasztás ekvivalens kWh	66 129	57 341	62 349	62 628	61 335	46 149	22 619	31 636	53 889	64 788	71 671	65 713
CO2 t	11,49	9,97	10,84	10,89	10,66	8,02	3,93	5,50	9,37	11,26	12,46	11,42
MNSzínház_távhő												
Származtatott hő GJ	1 043	550	428	141	46	30	27	26	33	344	752	800
Fogyasztás ekvivalens kWh	289 722	152 778	118 889	39 167	12 778	8 333	7 500	7 222	9 167	95 556	208 889	222 222
CO2 t	77,29	40,76	31,71	10,45	3,41	2,22	2,00	1,93	2,45	25,49	55,72	59,28
MNSzínház_benzin												
Benzin liter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fogyasztás ekvivalens kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2 t	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNSzínház_diesel												
Diesel liter	707	854	740	716	911	737	308	300	751	792	996	622
Fogyasztás ekvivalens kWh	6 917	8 356	7 240	7 009	8 911	7 212	3 017	2 938	7 349	7 753	9 745	6 088
CO2 t	1,85	2,23	1,93	1,87	2,38	1,92	0,80	0,78	1,96	2,07	2,60	1,62
*földgáz esetén alkalmazott arányszámok: 34,5 MJ/m3; 3,2493 MJ/kWh												
*CO2 (t) tájékoztató adat												



Intézkedési javaslatok -

a törvényi kötelezettségek elé menve

1. Villamos almérő hálózat kialakítása

A kötelezettséget a **villamosenergia almérők telepítésének szabályairól** szóló 1/2020. (I. 16.) MEKH-rendelet tisztázza: az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek számára kötelező villamos almérő-rendszer működtetése.

Összefoglalva: 2023. január 1-étől almérővel kötelező mérni:

az 50 kW feletti névleges teljesítményű **önálló villamos berendezéseket** (évi 1000 üzemóra felett),

a 70 kW feletti névleges villamos teljesítményű **hőtermelő és klímaberendezéseket** (évi 1000 üzemóra felett),

a 100 kW-nál nagyobb egyidejű teljesítményfelvételű gépsorokat, üzemegységeket, épületeket.

Az energetikai szakreferens igénybevételére kötelezett vállalatok almérők üzemeltetési kötelezettségét az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény már 2018. január 1-e óta előírja, azonban végrehajtási rendelet híján a kötelezettség nem volt kikényszeríthető. Ezen változtatott az 1/2020. (I. 16.) MEKH rendelet.

Az al mérés számos előnyt nyújthat a szervezet számára, melyekkel meg kell ismertetni a vállalat vezetőit, műszaki kollégáit:

az al mérés pontos képet ad a vállalat energiafelhasználásáról;

szoftveres felületen keresztül megkönnyíti a monitoringot és az ellenőrzéseket;

érthetővé és tervezhetővé teszi a fogyasztás szerkezetét;

támogatja a költségmegosztást, meghatározhatóvá válik a termékegységre jutó energiaköltség;

pontos képet kaphatunk az energiaeloszlásról, azonosíthatóvá válnak a nagyfogyasztók,

összehasonlíthatóvá válnak az azonos egységek energiaigényei;

kiszűrhetővé válik az energiapazarlás

2. Épület fűtő-és hűtőrendszerek kötelező energetikai felülvizsgálata

Az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény módosítása minden épület hűtő- és fűtőrendszer üzemeltetőre ró új kötelezettséget: **az épületet** (vagy több épületet együttesen) **ellátó 70 kW-nál nagyobb effektív névleges teljesítményű fűtési, szellőztető, vagy légkondicionáló rendszerek kötelező felülvizsgálatát írja elő 4, illetve 8 évente.**

Az új szabályozás értelmében **a 2022 január 1. előtt telepített rendszerek első felülvizsgálatát legkésőbb 2025 december 31-ig szükséges elvégezni;** a 2022 január 1. után telepített rendszerek energetikai felülvizsgálatát **az üzembe helyezéstől számított 1 éven belül.**

A kötelezettség nem, vagy nem megfelelő teljesítése esetén a bírság mértéke 150 000 – 600 000 Ft között mozog, amely jellemzően meghaladja a felülvizsgálat rendszerenkénti költségét, így érdemes megelőzni a közeledő hatósági ellenőrzéseket.

A vizsgálat menetét részletesebben leírja az energetikai felülvizsgálatról szóló 666/2020. (XII. 28.) Korm. rendelet.

3. Változik, de marad az energiahatékonysági kötelezettségi rendszer (EKR)

A kormányzati és vállalt EU-s klímacélok elérése érdekében 2021. január 1-jétől megkezdődött egy új szakpolitikai eszköz, az energiahatékonysági irányelv szerinti ún. **energiatakarékos kötelezettségi rendszer (EKR) bevezetése.**

A kötelezettek az alábbi szervezetek:

Villamosenergia-kereskedők;
Földgázkereskedők;
Közlekedési célú üzemanyagot végső felhasználók részére értékesítők.

A kötelezettek aktív közreműködésével a végfelhasználónál elvégzett, hitelesített energiahatékonysági beruházás lehet például egy öreg, nem hatékonyan működő gépsor modernizációja, épületek felújítása, vagy bármilyen energiahatékonysági fókuszú intézkedés. A kötelezettségi rendszer kedvezményezettjei a hazai vállalati és lakossági végfelhasználók!

A megtakarításokat erre jogosultsággal rendelkező auditáló szervezetek hitelesítik. A kötelezettek az éves megtakarított energiamennyiség (GJ/év) alapján, közvetlen vagy közvetett módon segítik elő az energiahatékonysági beruházások megvalósítását.

4. Társasági adókedvezmény igénybevétele

A TAO törvény 22/E.§ alapján a társasági adózó adókedvezményt vehet igénybe az energiahatékonysági célokat szolgáló beruházás üzembe helyezése és üzemeltetése esetén. A törvény végrehajtását szabályozó 176/2017. (VII. 4.) Korm. rendelet 2017. július 4-én jelent meg, ezzel tisztázódtak a kedvezmény igénybe vételének szabályai.

Az adókedvezmény mértéke: a közvetlen energiahatékonyság javító célokat szolgáló tárgyi eszköz vagy immateriális jószág bekerülési értékéből:

Budapesten 30 százalék,
a többi területen 45 százalék
kisvállalkozásoknak +20 százalékpont, középvállalkozásoknak +10 százalékpont lehet, de maximum 30 millió eurónyi összeg

Az adókedvezményt a beruházás üzembe helyezését követő adóévben – vagy döntése szerint a beruházás üzembe helyezésének adóévében – és az azt követő öt adóévben (Tao. tv. 22/E. § (1)) lehet igénybe venni.

Az adókedvezmény igénybeviteléhez szükséges igazolást az energiahatékonysági törvény alapján a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által vezetett névjegyzékben szereplő energetikai auditor vagy energetikai auditáló szervezet állítja ki az adózó kérelmére.

Legfontosabb, gyakran felmerülő kérdésekre vonatkozó válaszok:

Elektromos autóf flottára átállás lehetséges;

Technológiai/termelő eszközcsere esetén nincs elvárt minimális energiahatékonyság-növelés;

Az adókedvezmény kombinálható más támogatási forrásokkal (a maximális támogatási intenzitás kombináció esetén sem haladhatja meg a fenti mértékeket);

Jogosultságot nem befolyásolja, ha az alapállapot (kiindulási állapot) nem az adózó tulajdonában lévő eszközökről állapítható meg (bérelt eszközön is elvégezhető a beavatkozás);

Zöldmezős beruházás nincs kizárva;

Megfelel nemcsak az abszolút, hanem a fajlagos végsőenergia-fogyasztás csökkenését eredményező energiamegtakarítás is.

5. Épülethasználók szemléletformálása

Az épülethasználók (dolgozók) szemléletformálásának közvetlen célja, hogy segítséget nyújtson az épületüzemeltetésben, bemutassa a követendő felhasználói magatartásmintákat.

Az eredményesség ezen a területen mutatókkal mérhető:

Az érintett célcsoportok minél nagyobb arányban ismereteket szereznek az energiahatékonyság javítását célzó beavatkozásokról, illetve azok hatásának erősítéséről;

A célcsoport motiválttá válik energiahatékonyságot növelő projektek előkészítésére és lebonyolítására;

Munkakörükthől függően alap, vagy részletes ismereteket szereznek az intézményi energiahatékonyság, és általában az energia menedzsment témáiban;

A létrejött energia menedzsment rendszerek és eredmények hosszú távon is fennmaradnak, illetve további beavatkozások és eredmények születnek, azaz erősebben megjelenik az energiatudatosság a szervezetnél.

A szemléletformálás lokálisan hat, ugyanakkor közvetve a hazai éghajlatvédelmi és környezetpolitikai célkitűzések teljesülését is segíti: a szektor üzemeltetési költségeinek csökkentését, és a szektor döntéshozói, szereplői energiatudatosságának javítását eredményezi.

6. ISO 50001 rendszer bevezetése

Az energetikai audit a helyszín, épület, rendszer vagy szervezet energiafelhasználásának és energiafogyasztásának rendszerszemléletű felülvizsgálata és elemzése, amely célja az energiahatékonyságot növelő intézkedések feltárása. Az EN ISO 50001 ezzel szemben energia irányítási szabvány, amely a hatékony energiafelhasználás és a szabályozott energiagazdálkodás megteremtését jelenti.

Jogszabály nem ír elő kötelezettséget ISO 50001 rendszer működtetésére, de alternatívaként lehetővé teszi a nagyvállalatok számára 4 évente kötelező nagyvállalati audit elkészítése helyett.

Az ISO 50001 rendszer célközönsége azon (nagy)vállalatok, akik
az audit helyett alternatívaként választják;
számára fontos az energiahatékony működés elérése;
nagy energiafelhasználással rendelkeznek;
már működtetnek más ISO rendszert, így összhangban az uniós törekvésekkel ezt is integrálni kívánják;
fontos, hogy presztízsjelleggel megjeleníthessék partnereik előtt, illetve akiket partnereik különböző minőségbiztosítási szempontok szerint sorolnak be;
partnerként, beszállítóként kötelező a működtetése, jellemzően külföldi partnereik miatt;
hangsúlyt helyeznek a környezetvédelemre és az energiagazdálkodásra.

Az ISO 50001 rendszer bevezetésének és működtetésének előnyei az energetikai audittal szemben:
folyamatosan működtetett és ellenőrzött rendszer, nyomon követi a vállalaton belüli változásokat, míg az audit mindössze egy pillanatképet mutat a vállalat energetikai állapotáról;
célja nem egy állapotfelmérés, hanem energiahatékonyági fejlesztések feltárás, bevezetése, energiahatékony működés elérése;
a rendszert folyamatosan kell működtetni, évente „auditálni”, hogy megfelelően működtetik, illetve betartják a szabványra vonatkozó előírásokat ellentétben az energetikai audit 4 évente történő elvégzésével;
a rendszer innovációt ösztönöz, elősegíti az energiaköltségek csökkentését;
a rendszer alkalmazása elősegíti a környezetvédelmi és energetikai jogszabályoknak való megfelelést.

7. Kötelező nagyfogyasztói audit 10 TJ éves fogyasztás felett

Az Energhatékonyaságról szóló 2015. évi LVII. törvény friss módosítása értelmében 2026. január 1-től a korábban a nagyvállalatok számára előírt, négyévenkénti energetikai audit kötelezettséget átalakították, ezentúl **minden jelentős energiafogyasztó vállalat köteles lesz a rendszeres energetikai auditálásra (vagy az ISO 50001 rendszer bevezetéséről) gondoskodni.**

A szabályozás célja az energiapazarlási pontok feltérképezése, megszüntetése, valamint az energiahatékonyaság- és a megújuló energiaforrások terjedésének ösztönzése a jelentős energiafogyasztók körében.

Az új kötelezettséghez tartozó küszöbérték éves szinten összesen 10 TJ energiafogyasztás, amely megfelel:
vagy kb. 2,78 GWh villamos energiának;
vagy kb. 290 000 m3 földgáz fogyasztásnak;
vagy kb. 292 000 l gázolaj fogyasztásnak.

8. Energiabeszerezés és hálózati díjak optimalizálása

Az elmúlt évek energia ár változásai jelentősen ingadoztak, mely dinamikus helyzetben **segítünk megtalálni az aktuálisan legkedvezőbb villamos és földgáz energia vásárlási lehetőséget vagy a legoptimálisabb hálózati díjakat.**

9. Megújuló energia használata

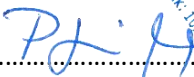
Földrajzi pozíciótól függően például napelemes rendszer telepítése vagy napkollektor használata megtérülő befektetés. A rendszer méretével és az energiatárolási lehetőségeivel arányosan függetlenítheti létesítményét az energiaáraktól és szolgáltatóktól.

A fenti javaslatok megvalósítása megtérülő befektetés, mivel csökken az energiafogyasztás és annak költsége. Az intézkedések és beruházások kényelmesebb és egészségesebb belső klímát biztosítanak az épületben. Ez javítja az ott dolgozók (vagy lakók) kényelmét és produktivitását. A jól működő rendszerek általában kisebb terhelésnek vannak kitéve, ami hosszabb élettartamot eredményezhet, alacsonyabbak lehetnek a karbantartási költségek is hosszú távon. Továbbá csökkenti a káros környezeti hatásokat, például a szén-dioxid-kibocsátást és más üvegházhatású gázok kibocsátását.

A bevált jó gyakorlatok megismerése és megvalósítási lehetőségek kapcsán az adott intézkedés vagy beruházás megkezdése előtt keressen minket!

Kapcsolattartói adatok	
Névjegyzéki jelölés: EASZ-101/2019.	
Honlap: http://www.ecorisk.hu/	
E-mail: energia@ecorisk.hu	
Cím: 1097 Budapest, Könyves Kálmán körút 12-14.	
Auditor neve: Pusztai János	
Jogosultsági szám: EA-228/2023.	
Telefon: +36 1 631 0536	
E-mail: szakreferens@ecorisk.hu	
Készítette az	
	
ECORISK – a működés szakértője	

Kelt: Budapest, 2025.05.12.


Pusztai János
energetikai auditor, ügyvezető igazgató
ECORISK Management Consulting Kft.

ECORISK Management Consulting Kft.
Könyves Kálmán körút 12-14. C. ép. 12. em.
1097 Budapest
Adószám: 2364968-2-11-11111111
Bank: 10900000-1234567890-1234567890