

Éves szakreferensi jelentés

a FÜREDHŐ Kft. részére

2023



Készítette az



H-1108 Budapest, Újhegyi út 14.

www.ecorisk.hu

Az energiatudatosság felé-

avagy mik az Ön tervei 2050-re?

„Az éghajlat-semlegesség már nem választás kérdése, kétségtelenül szükségszerűség.”

/Charles Michel, az Európai Tanács elnöke/

A klímaváltozás növekvő hatásai elleni küzdelem elengedhetetlen Európa és a világ jövője szempontjából. Bár az EU 450 millió lakosa elsősorban ehhez kevésnek tűnhet a bolygónkon élő 8 milliárd emberhez képest, mégis, fontos irányt mutatnunk a világ számára.

A fenti gondolat jegyében az EU vezetői – köztük a magyar miniszterelnök - támogatták azt a célkitűzést, hogy az Unió 2050-re elérje a karbonsemlegességet. Ezzel Európa lesz az első kontinens, amely eléri ezt az ambiciózus célt. A vezetők kötelező érvényű uniós, köztes célkitűzést is megfogalmaztak: **a tagállamoknak az üvegházhatást okozó gázok 1990. évi kibocsátásának legalább nettó 55%-os csökkentését kell elérniük 2030-ig.**

Az ún. „klímaérvényesítés” jegyében az éghajlati és környezeti szempontok az EU összes szakpolitikai területére beépítésre kerültek. Különösen igaz ez az energetikai iparágra: ez az ágazat felel ugyanis az EU üvegházhatású gáz kibocsátásának 75%-áért. Ez a szektor életünk minden aspektusának része, a lakásoktól az elektromos készülékeken át az utazásokig és a gyártási módszerekig. A zöldebb gazdaság felé történő elmozdulás a nettó nulla kibocsátású társadalomba való áttérés egyik fő eleme, és 2050-ig minden területen fellépést igényel, többek között:

- épületeinket fel kell újítani, hogy energiahatékonyabbak legyenek;
- a közúti, légi és tengeri utazásoknak drasztikusan környezetbarátabbá kell válnia;
- élelmiszer termelésünknek, amely túl gyakran támaszkodik a levegőre, a talajra, a vízre és az élővilágot károsító növényvédőszerre és műtrágyákra, környezetbarátabbá kell válnia;
- szén-dioxid kibocsátásaink, például az erdők pusztulásának tendenciáját meg kell fordítani, többek között az erdők fenntarthatóbb kezelésével;
- elő kell segíteni az éghajlatvédelmi projektek és zöld beruházások megvalósítását;
- az áruk/termékek gyártási folyamatainak alkalmazkodnia kell az ún. körforgásos gazdaság modelljéhez.

Létfontosságú, hogy az uniós polgárok és az érdekelt felek szerepet játsszanak és beleszólhassanak a klímasemlegességre való áttérés megvalósításába, ezért **az EU arra ösztönzi a polgárokat és az energiafogyasztó szervezeteket, hogy vállaljanak konkrét intézkedéseket saját üvegházhatású gázkibocsátásuk csökkentése érdekében.**

Energetikai szakreferensként a törvényi kötelezettségek teljesítésén túl hatékony támogatást kívánunk nyújtani akár a fenti feladatok megoldásában is, az alábbiakon keresztül:

- transzparens képet adunk a vállalat energiafogyasztásáról;
- az energiatudatos szemlélet szervezeten belüli kialakításával és elmélyítésével;
- az energiahatékonysággal kapcsolatos döntéseket támogatjuk, konkrét javaslatok megfogalmazásával és finanszírozási lehetőségek ajánlásával;
- a megvalósult energetikai beruházásokat nyomon követjük és dokumentáljuk.

Ezúton köszönjük, hogy az elmúlt évben is megtiszteltek minket bizalmukkal. Bármilyen energetikai kérdésben továbbra is állunk rendelkezésükre.

Készült: Budapest, 2024.05.31


.....
Ecorisk Management Consulting Kft.
Puztai János
ügyvezető igazgató

*Ecorisk Management Consulting Kft.
1108 Budapest, Ujhegyi út 64. IV. em.
Bank: 1070026-2997000-01603001
Adószám: 2404988-2-43*

Éves energetikai szakreferens jelentés FÜREDHŐ Kft.

2023

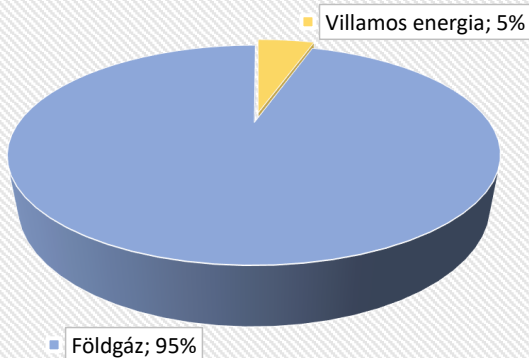
| Összesített energiafelhasználás | Fogyasztás | Fogyasztás ekvivalens kWh | Előző évhez viszonyított eltérés % | CO2 kibocsátás (t) |
|---------------------------------|------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------|
| Villamos energia kWh | 106 733 | 224 139 | 98,0% | 38,96 |
| Földgáz m3 | 397 126 | 4 216 553 | 96,8% | 851,58 |
| Származtatott hő GJ | - | - | - | - |
| Benzin liter | - | - | - | - |
| Diesel liter | - | - | - | - |
| PB gáz kg | - | - | - | - |
| Összesen | - | 4 440 693 | 96,9% | 890,53 |

| Fogyasztás megoszlás (kWh) | Épület | Tevékenység | Szállítás | CO2 megoszlás (t) Épület | CO2 megoszlás (t) Tevékenység | CO2 megoszlás (t) Szállítás |
|----------------------------|--------|-------------|-----------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Villamos energia | 2 241 | 221 898 | - | 0,39 | 38,57 | - |
| Földgáz | 42 166 | 4 174 388 | - | 8,52 | 843,06 | - |
| Származtatott hő | - | - | - | - | - | - |
| Benzin | - | - | - | - | - | - |
| Diesel | - | - | - | - | - | - |
| PB gáz | - | - | - | - | - | - |

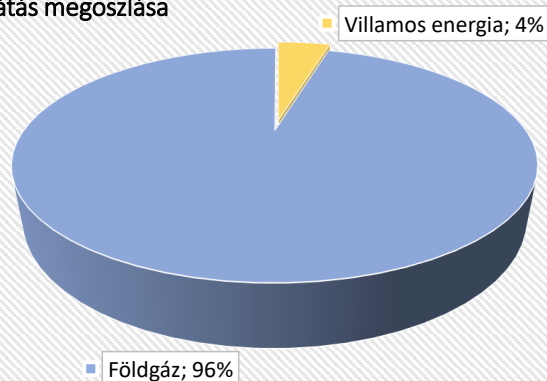
2022

| Energiafelhasználás a tárgyév megelőző évben | Fogyasztás | Fogyasztás ekvivalens kWh | CO2 kibocsátás (t) |
|--|------------|---------------------------|--------------------|
| Villamos energia kWh | 108 961 | 228 818 | 39,77 |
| Földgáz m3 | 410 263 | 4 356 038 | 879,75 |
| Származtatott hő GJ | - | - | - |
| Benzin liter | - | - | - |
| Diesel liter | - | - | - |
| PB gáz kg | - | - | - |
| Összesen | - | 4 584 856 | 919,52 |

Fogyasztás megoszlása (kWh)



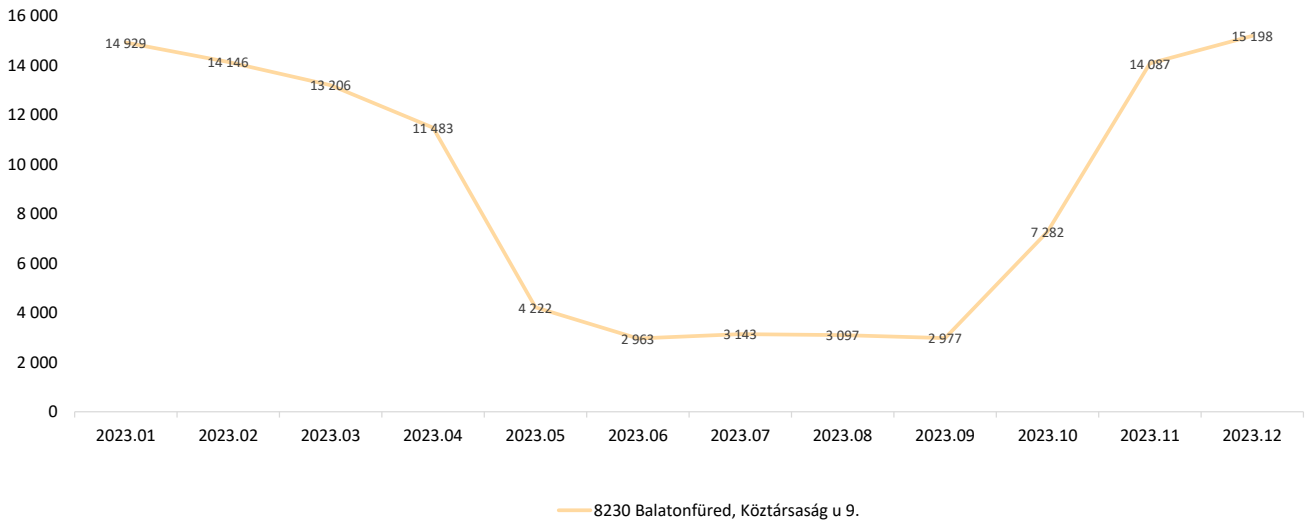
Tájékoztató adat - CO2 (t) kibocsátás megoszlása



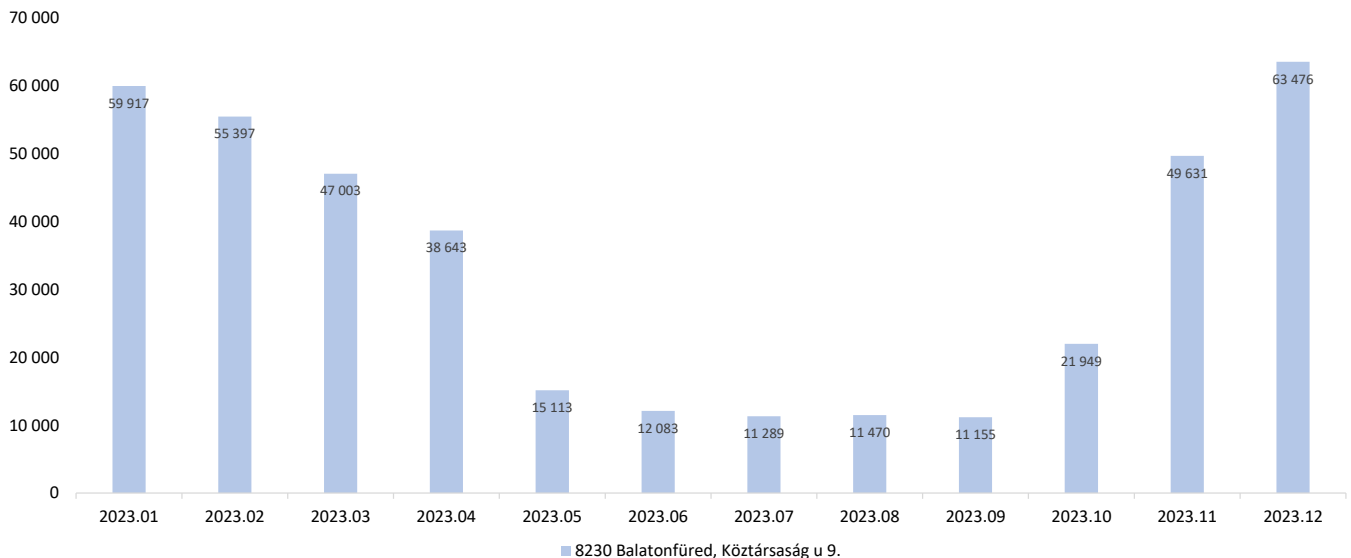
Telephelyek energiafelhasználása - FÜREDHŐ Kft.

| Időszak | 2023.01 | 2023.02 | 2023.03 | 2023.04 | 2023.05 | 2023.06 | 2023.07 | 2023.08 | 2023.09 | 2023.10 | 2023.11 | 2023.12 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| 8230 Balatonfüred, Köztársaság u 9. | | | | | | | | | | | | |
| Füredhő_vill.en. | | | | | | | | | | | | |
| Villamos energia kWh | 14 929 | 14 146 | 13 206 | 11 483 | 4 222 | 2 963 | 3 143 | 3 097 | 2 977 | 7 282 | 14 087 | 15 198 |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe | 31 351 | 29 707 | 27 733 | 24 114 | 8 866 | 6 222 | 6 600 | 6 504 | 6 252 | 15 292 | 29 583 | 31 916 |
| CO2 t | 5,45 | 5,16 | 4,82 | 4,19 | 1,54 | 1,08 | 1,15 | 1,13 | 1,09 | 2,66 | 5,14 | 5,55 |
| Füredhő_földgáz | | | | | | | | | | | | |
| Földgáz MJ | 2 101 019 | 1 964 904 | 1 657 507 | 1 363 251 | 535 833 | 431 904 | 403 832 | 410 028 | 394 556 | 773 044 | 1 748 500 | 2 213 408 |
| Földgáz m3 | 59 917 | 55 397 | 47 003 | 38 643 | 15 113 | 12 083 | 11 289 | 11 470 | 11 155 | 21 949 | 49 631 | 63 476 |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe | 646 501 | 604 451 | 510 027 | 419 445 | 164 839 | 132 846 | 124 206 | 126 114 | 121 400 | 237 896 | 538 083 | 681 153 |
| CO2 t | 130,57 | 122,07 | 103,01 | 84,71 | 33,29 | 26,83 | 25,08 | 25,47 | 24,52 | 48,05 | 108,67 | 137,57 |
| Füredhő_Víz | | | | | | | | | | | | |
| Víz m3 | 1 553 | 997 | 1 366 | 635 | 1 522 | 834 | 934 | 1 100 | 814 | 1 306 | 813 | 952 |
| *földgáz esetén alkalmazott arányszámok: 34,5 MJ/m3; 3,2493 MJ/kWh | | | | | | | | | | | | |
| *CO2 (t) tájékoztató adat | | | | | | | | | | | | |

Villamosenergia fogyasztás alakulása telephelyenként összesen kWh



Földgáz fogyasztás alakulása telephelyenként összesen ~m3



Intézkedési javaslatok -

a törvényi kötelezettségek elé menve

1. Épület fűtő-és hűtőrendszerek kötelező energetikai felülvizsgálata

Az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény módosítása minden épülethűtő- 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.

2. Bővülő lehetőségek az energiahatékonysági kötelezettségi rendszerben

A kormányzati és vállalt EU-s klímacélok elérése érdekében 2021. január 1-jétől megkezdődött egy új szakpolitikai eszköz, az energiahatékonysági irányelv szerinti ún. **energiáhozatalónysági 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 modernebbre cserélése, épületek felújítása, vagy bármilyen energiahatékonysági fókuszú intézkedés. A kötelezettségi rendszer kedvezményezettjei a hazai vállalati és lakossági végfogyasztók!

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.

3. 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,
- továbbá, 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 igénybe vételéhez 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 autóflottára átállás lehetséges;**
- 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.

4. 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;
- Munkakörüktől 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.

5. Távfűtött épületek fűtéselosztó rendszereinek besabályozása

Gépészeti rendszerek besabályozása kritikus az optimális működés és energiafelhasználás szempontjából. Csupán a rendszer-alkatrészek öregedéséből adódóan azok munkapontja elhangolódik, ezért szükséges a besabályozást időnként megismételni - néhány évente, de legkésőbb akkor, ha bővítés vagy módosítás történik a hűtési, fűtés, használati melegvíz vagy légtechnikai rendszerben.

6. Gépészeti berendezések korszerűsítése

Az elmúlt évek gazdasági változásai nyomán az energia ára és formája is jelentősen változott. Ezáltal előfordulhat, hogy a gépészeti rendszere hamarabb vált elavulttá, mint ahogy tervezte vagy egy új és korszerűbb berendezés üzemeltetése még a jelentős a beruházással együtt is jóval kedvezőbb, mint a régi rendszer fenntartása, például központosított fűtés, használati melegvíz vagy központi hűtési, légkezelési rendszerek esetén.

7. Fázisjavítás

Amennyiben elektromos energia számlájában jelentős összeg jelent meg a meddő energia kapcsán, akkor mielőbb érdemes azt méréssel együtt felülvizsgálni.

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 energiátárolási lehetőségeivel arányosan függetlenítheti létesítményét az energiaáraktól és szolgáltatóktól.

10. Beruházást nem igénylő vagy alacsony költség mellett megvalósítható energiahatékonysági intézkedések

- Menedzsment elkötelezettsége, példamutatással és ellenőrzéssel
- Fűtési, hűtési és világítási felelősi rendszer kialakítása, motiválása (nem csak anyagi motiváció lehetséges). Fogyasztók lekapcsolása, ha nincs szükség a működésre
- Fűtési idény csökkentése
- Napi fűtési idő optimalizálása – ha lehet zónánként
- Fűtési hőmérsékletek csökkentése - annak dokumentálása mellett
- Különböző hőmérsékletű zónák fizikai elválasztása (pl. nyílászárók, hőszigetelés, fólia, függöny stb. használatával – nem maradjon ajtó, ablak nyitva, még a hűtőszekrényé is minél rövidebb ideig)
- Fűtési szezonban öblítéses szellőztetés metódus (rövid idejű teljes gravitációs szellőztetés) a folyamatos huzat teremtése helyett
- Sűrített levegős hálózat ellenőrzése
- A rendszerek és a rendszerelemek, ismétlődő karbantartásával, pl.: nyílászáró hibáinak javítása, szelepek, szelepmozgatók, szabályzások működésének ellenőrzésével.

A fenti javaslatok megvalósítása megtérülő befektetés, mivel csökken az energiafogyasztása és energiaköltsége. 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.

Kapcsolattartás

Konzultáció, kérdés, észrevétel esetén forduljon bizalommal hozzánk alábbi elérhetőségeinken.

| Kapcsolattartói adatok | |
|-------------------------------------|---|
| Szakreferenci jelentést készítette: |  ECORISK – a működés szakértője |
| Névjegyzéki jelölés: | EASZ-101/2019. |
| Elérhetőségek: | Honlap: http://www.ecorisk.hu/ E-mail: energia@ecorisk.hu Cím: 1108 Budapest, Újhegyi út 14. |
| Auditor neve: | Pusztai János |
| Jogosultsági szám: | EA-228/2023. |
| Elérhetőségei: | Telefon: +36 1 631 0536 E-mail: szakreferens@ecorisk.hu |

Készült: Budapest, 2024.05.31


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

Ecorisk Management Consulting Kft.
1108 Budapest, Újhegyi út 14. em.
Adószám: 24361962-43
Bank: 10200205-20100000000000000000