

**ELGOSCAR ZRT.  
2021. évi  
FRISSÍTETT  
KÖRNYEZETVÉDELMI  
NYILATKOZATA**



**Érvényességi időszak: 2021.01.01. – 2021.12.31.**

# Tartalomjegyzék

<b>ELGOSCAR ZRT. BEMUTATÁSA .....</b>	<b>3</b>
<b>A vállalkozás fejlődése .....</b>	<b>5</b>
<b>A cég gazdasági alapelvei.....</b>	<b>5</b>
<b>Referencia munkák .....</b>	<b>5</b>
<b>KÖRNYEZETVÉDELEM .....</b>	<b>7</b>
<b>A cég környezetvédelmi vezetési rendszere.....</b>	<b>7</b>
<b>AZ ELGOSCAR ZRT. INTEGRÁLT IRÁNYÍTÁSI RENDSZER POLITIKÁJA .....</b>	<b>10</b>
<b>A cég környezetvédelmi tevékenysége és az alkalmazott kármentesítési technológiák ...</b>	<b>11</b>
<b>TÉNYEK ÉS ADATOK A KÖRNYEZETVÉDELEMBEN.....</b>	<b>18</b>
<b>Jelentős környezeti hatások.....</b>	<b>18</b>
<b>Környezeti célok és célkitűzések .....</b>	<b>19</b>
<b>KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM .....</b>	<b>20</b>
<b>Teljesítményadatok .....</b>	<b>21</b>
<b>Alapmutatók .....</b>	<b>21</b>
<b>Környezeti teljesítménymutatók.....</b>	<b>22</b>
<b>CÉLKITŰZÉSEK A CÉG FEJLŐDÉSÉNEK FENNTARTÁSÁRA.....</b>	<b>23</b>

## ELGOSCAR ZRT. BEMUTATÁSA

Az ELGOSCAR története 1991-ben indult, amikor a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet (ELGI) egykori munkatársai és egy amerikai befektető céget alapított környezeti kármentesítési munkák felmérésére, tervezésére és kivitelezésére. Az amerikai résztulajdonos kivásárlását követően 2000-ben alakult meg az ELGOSCAR-2000 Kft., mely 2022. október 1-jével ELGOSCAR Zrt.-vé alakult át.

Tevékenységünk súlypontja a környezetvédelem, ezen belül: mérnöki tanácsadás (környezetvédelmi- és vízjogi engedélyeztetés, környezeti hatásvizsgálat, környezeti állapotjelentés), környezeti kárfelmérés (szennyező anyagok lehatárolása, és azok mozgásának meghatározása a talajban és a talajvízben), vészhelyzeti kárelhárítás, havária események felszámolása, vízkút és talajmintavételi fúrás (monitoring- és termelőkutak), környezeti elemek vizsgálata (akkreditált mintavétel és laborvizsgálat), környezeti kármentesítés tervezése és kivitelezése, talajmechanikai vizsgálatok és szakvélemények készítése, tartályokhoz kapcsolódó szolgáltatások (tartályvizsgálat, ~tisztítás, ~telepítés, ~bontás), valamint mélyépítési munkálatok talajvízmentes munkakörnyezetének biztosítása talajvízszint süllyesztéssel (víztelenítés). Társaságunk természettudományi és műszaki kutatásokkal, és fejlesztésekkel is foglalkozik.

Szervezet:	<b>ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.</b>		
Székhely:	<b>1095 Budapest, Soroksári út 164. 3. ép. Földszint</b>		
Telefon:	<b>+36-1-363-7231</b>	E-mail:	<a href="mailto:iroda@elgoscar.eu">iroda@elgoscar.eu</a>
		Honlap:	<a href="http://www.elgoscar.eu">www.elgoscar.eu</a>
Vezetők:	<b>Tóth Gergely József vezérigazgató Karafa Balázs cégvezető</b>	Telephelyek száma:	<b>2</b>
		Alkalmazottak száma:	<b>68</b>
		Ebből az EMAS-ban résztvevők	<b>46</b>
Koordinátorok:	<b>Illésné Sándor Andrea MIR-KIR-MEBIR vezető</b>	Telefon:	<b>+36-70-930-3856</b>
		E-mail	<a href="mailto:andrea.sandor@elgoscar.eu">andrea.sandor@elgoscar.eu</a>
Adószám:	<b>32175382-2-43</b>	Céj. szám:	<b>01-10-142026</b>
KÜJ:	<b>103-955-971</b>	KTJ:	<b>102631372</b>
Tevékenység:	<b>Környezetvédelem</b>		
TEÁOR '08 szerinti besorolás /NACE kód:	<b>71.12 Mérnöki tevékenység, műszaki tanácsadás 39.00 Szennyeződésmentesítés, egyéb hulladékkezelés</b>		
BKIK Kamarai nyilv. sz.:	<b>BU11969567</b>	MKIK Kamarai nyilv. sz.:	<b>11A48852</b>
EMAS regisztr. szám:	<b>HU-000003</b>		
Az EMAS-ban részt nem vevő egység:	Vizsgáló Laboratórium, 8184 Fűzőgyártelep		
Hitelesítő/ Auditor:	<b>Dr. Biczó Imre László</b>	Akkreditálási száma:	<b>HU-V-0005/2022</b>
		Akkreditálás vonatkozó területe:	<b>71, 39</b>

Az ELGOSCAR Zrt.-nél az *ISO 9001 minőségirányítási rendszer* 2001-ben bevezetésre, majd 2002-ben auditálásra került. 2003-ban kiépítésre került az *ISO 14001 környezetirányítási rendszer*, mely 2004-ben lett auditálva. Az **EMAS** első hitelesítése 2006-ban történt, és – Magyarországon harmadik céggként – **HU 000003** számon lett regisztrálva. Cégünknel az

ISO 45001 MEBIR (korábbi OHSAS) munkahelyi egészségvédelmi és biztonság irányítási rendszer 2009-ben lett először auditálva.

Ezen felül rendelkezünk SCC irányítási rendszerrel, NAH akkreditációval és jogosultságunk van veszélyes folyadékok vagy olvadékok tárolására szolgáló, nyomástartó edénynek nem minősülő tartályok helyszíni technológiai szerelésére, tisztítására, javítására és időszakos vizsgálatára. Környezettechnológiai tevékenységünk „NATO beszállításra alkalmas” minősítéssel rendelkezik.

A természettudományi és műszaki kutatások iránti elkötelezettségünk és a környezetvédelemmel foglalkozók szakmai továbbképzése érdekében 2004-2011 között három szakfolyóiratot is kiadtunk „Környezetvédelmi füzetek”, „Biotechnológia” és „Környezetvédelem” címmel.

Az ELGOSCAR Zrt.-nél 2021. évi átlagos statisztikai létszám 64 fő, amelyből 28 munkavállaló rendelkezik egyetemi/főiskolai oklevéllel, 29 fő középfokú végzettséggel és 4 fő szakmunkás képesítéssel. Az egyetemi diplomások végzettsége: környezetvédelmi mérnök, geológus, hidrogeológus, geofizikus, geográfus, környezetkutató, vegyész mérnök, elektromérnök.

Rendszeresen továbbképzést tartunk saját munkatársainknak:

- MIK-KIR-MEBIR,
- EMAS,
- munka- és tűzvédelmi oktatások,
- terepi kollégáknak EBK oktatás.

A kollégák a szükséges külsős továbbképzéseken is részt vesznek:

- bővített sugárvédelmi,
- ADR 1.3.
- KIR-MIR-MEBIR továbbképzés,
- tartálytisztító továbbképzés
- munkavédelmi képviselő továbbképzés,
- tartályvizsgáló továbbképzés.

Az adott évre tervezett képzéseket, a képzések részvételeit minden évben az Integrált Irányítási Kézikönyvben rögzített képzési tervben tartjuk nyilván.

Felkérésre az egyetemi oktatásban résztvevő hallgatóknak, a Magyar Mérnöki Kamara és a Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetsége által szervezett konferenciákon is tartunk szakmai előadásokat.

Az ELGOSCAR Zrt. egy olyan szolgáltató cég, amely a környezetvédelmi kármentesítés teljes vertikumát felöleli a tényfeltárástól a műszaki beavatkozáson át az utómonitoring vizsgálatokig. Cégünk a feladatok elvégzéséhez 30 éves szakmai tapasztalattal, jogosultságokkal és a szükséges eszközparkkal rendelkezik. Ezen a szakterületen cégünk magyarországi viszonylatban az egyik legjelentősebb vállalkozás.

Az ELGOSCAR Zrt., mint Magyarország egyik legstabilabb környezetvédelmi szakcége a szénhidrogénnel szennyezett talajok és talajvizek tisztításában egyedülálló technológiával és kapacitással rendelkezik. 2021-ben az ország 8 pontján végzett kármentesítés során **584 328 m<sup>3</sup>** szennyezett talajvizet tisztított meg, továbbá **1 422 liter** szénhidrogént emeltünk ki a talajból.

## A vállalkozás fejlődése

Cégünk fejlődését stabil árbevétele és állandó munkavállalói létszáma is jól tükrözi. Az alábbi táblázatban látható az elmúlt 3 év árbevétele és éves statisztikai létszáma.

*Árbevétel és létszám változása az elmúlt években*

Év	Árbevétel (Ft)	Létszám (fő)
2019	942 545 000	61
2020	1 031 100 000	68
2021	858 854 000	64

Az ELGOSCAR Zrt. jogelődje az ELGOSCAR-2000 Kft. 2016-ban saját tulajdonú telephelyére költözött, ahol a mérnöki csapat és a fizikai állomány egy telephelyen végzi tevékenységét. A környezeti kármentesítési feladatok elvégzéséhez saját eszközparkkal rendelkezünk, melyet folyamatosan fejlesztünk, az elavult gépeket modern, környezetkímélő, új technológiákat alkalmazó eszközökre cseréljük.

Számos piacot meghatározó megrendelővel (MÁV, MOL, HM) vagyunk kapcsolatban, mely cégekkel környezetvédelmi munkák elvégzésére aláírt keretszerződéseink vannak.

## A cég gazdasági alapelvei

- töretlen fejlődés biztosítása,
- MIR, KIR/EMAS, MEBIR, SCC irányítási rendszerek működtetése,
- gyors reagálás az új piaci kihívásokra: új módszer, új eszköz és új technológia,
- modern technológiák folyamatos megismerése és alkalmazása,
- nyereség visszafordítása fejlesztésre és beruházásra,
- több lábon állás.

## Referencia munkák

Az ELGOSCAR Zrt. és jogelődje az ELGOSCAR-2000 Kft. fennállása óta gyakorlatilag Magyarország teljes területén tevékenykedett és jelenleg is végzi tevékenységét. Cégünk 2000 óta közel ötszáz területen dolgozott, ezt tükrözi az évente ~100 db elkészített műszaki jelentés és szakvélemény.

Az alábbiakban az elmúlt évtizedek jelentősebb munkáit tüntetjük fel:

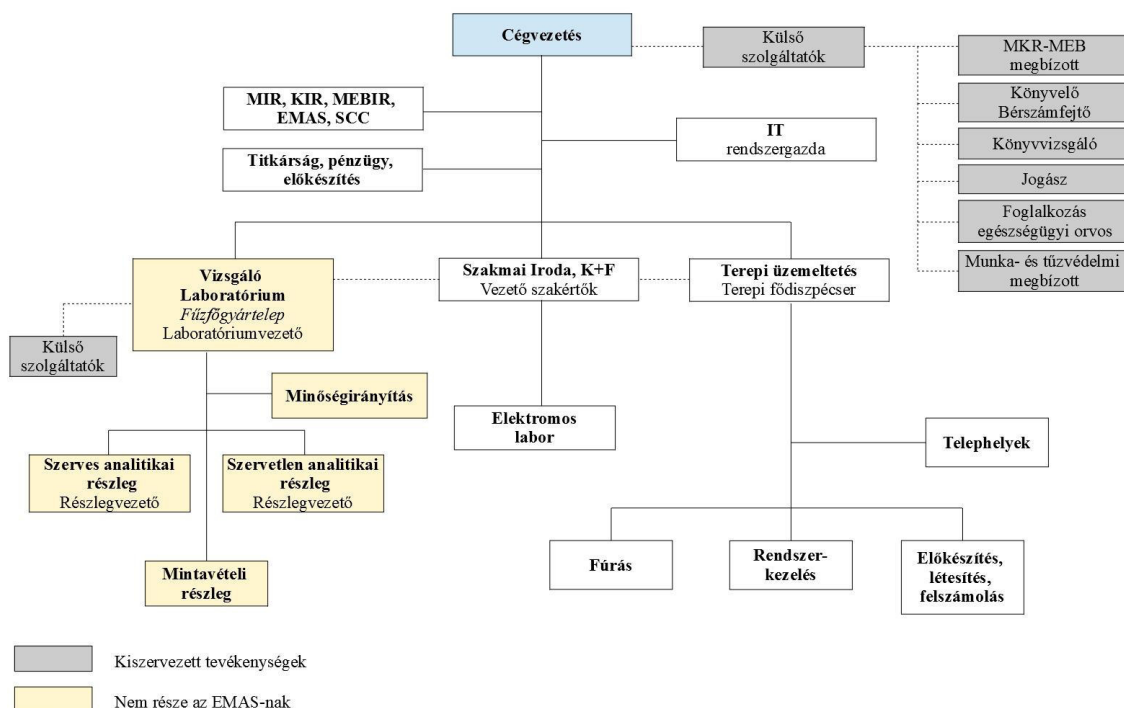
- Tiszai Vegyi Kombinát Rt. üzemanyagtöltő állomás tényfeltárása, műszaki beavatkozási terv készítése, kármentesítése (1998-2007.),
- Tiszai Vegyi Kombinát Rt. Olefingyári vasúti töltő lefejtő tényfeltárása, műszaki beavatkozási terv készítése és kármentesítése (1999-2006.),
- Nyíregyházi Nyírség-HASSO Sütőipari Kft. területének tényfeltárása, műszaki beavatkozási terv készítése, kármentesítése (2002-2007.),
- HM Hetényegyháza Központi Üzemanyagraktár műszaki beavatkozási terv készítése és műszaki beavatkozás elvégzése (2002-2008.),
- LIDL Bt. Martfű, hrsz.: 349/94 telephely szénhidrogén szennyezettségének műszaki beavatkozási terv készítése, kármentesítése és utómonitoring vizsgálatok (2004-2010.),
- Debreceni Repülőtér üzemanyagtaroló területén szénhidrogénnel szennyezett talaj és talajvíz in situ bioremediációs eljárással végzett kármentesítése (2006-2008.),
- Tiszai Vegyi Kombinát Olefingyári és Festékgyári véstározók műszaki beavatkozási terv készítése és a terület kármentesítése (2006-2008.),

- DDC Kft. Vác és Felsőgombási agyagbánya éves monitoring vizsgálata (2008-tól folyamatosan),
- MH Pápa Bázisrepülőtér használaton kívüli üzemanyagöltő állomás területének környezeti kármentesítése (2009-2013.),
- HM Pápa Bázis Repülőtér kármentesítése (2010-2015),
- HM Szolnok Kilián György úti laktanya MH 86. SZHB központi üzemanyagtelep szénhidrogén szennyezettségének kármentesítése (2012-2015.),
- Taszári laktanya területén szénhidrogénnel szennyezett talaj- és talajvíz kármentesítése (2012-2015.),
- Sármellék-Zalavár, volt szovjet katonai repülőtér kármentesítése („D” munkaterület) műszaki beavatkozási terv készítése és műszaki beavatkozás kivitelezése (2013-2015.),
- HM Tata Klapka György laktanya HTO telep kármentesítése (2014-2017.),
- Honvédelmi Minisztérium bázisain végzett monitoring tevékenységek (2014-től folyamatosan),
- Nitrogénművek Zrt. Pétfürdő, I. gyár D-2 területén felszín alatti víz kármentesítési monitoring (2016-2019.),
- Taszár volt HM laktanya területén kármentesítési monitoring végzése (2016-tól folyamatosan),
- Magyar Közút Nonprofit Zrt. kecskeméti mérnökség tényfeltárása és tartálybontási terv kidolgozása (2017-2018.),
- Sátoraljaújhely, CERTA Szerszámkészítő és Alkatrészgyártó Kft. telephelyének részletes tényfeltárása mennyiségi kockázatbecsléssel (2017-2018.),
- Esztergom MÁV állomás területének részletes tényfeltárása (2019.),
- Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Esztergom, Strázsa-hegyen felhagyott szovjet gyakorló- és lőtér műszaki beavatkozási terv elkészítése (2019.),
- MÁV Zrt. Tiszaújváros vasútállomás beavatkozási tervének és monitoring tervének elkészítése (2019-2020.),
- MÁV Zrt. Rákosrendező volt tartálypark tényfeltárása, mennyiségi kockázatbecslés valamint szivárgáshidraulikai és transzport modellezés elkészítése (2020-2021.),
- MÁV Zrt. Balassagyarmat vasútállomás tényfeltárási záródokumentáció, beavatkozási terv és monitoring terv készítése (2020-2021).

# KÖRNYEZETVÉDELEM

## A cég környezetvédelmi vezetési rendszere

A céget két aláírási joggal rendelkező vezérigazgató és a cégvezető irányítja. A **vezérigazgató** felel a cég teljes működéséért és gazdasági vezetéséért. A **cégvezető** operatív és szakmai irányító feladatokat lát el. Mindketten felelnek az ISO:14001 környezetirányítási rendszer és az EMAS előírásainak betartásáért és folyamatos javításáért. A felső vezetésben meghatározó szerepe van a **minőség-, környezet- és munkahelyi egészségvédelmi irányítási vezetőnek**, akinek a hatásköre kiterjed a környezetvédelmi vezetési rendszer követelményeinek, az EMAS szabvány szerinti alkalmazásának és betartásának biztosítására; aki a felső vezetés felé értékeli a környezetvédelmi vezetési rendszer teljesítményét és a környezetvédelmi vezetési rendszer folyamatos javítását.



A Szakmai Irodában dolgozó **témavezető** egy személyben felelős a téma irányításáért az árajánlat elkészítésétől a szerződés megkötésén keresztül, majd a tervezéstől a munka befejezéséig. Tárgyal a megbízóval és az alvállalkozókkal. A minőségi és környezetvédelmi szempontok alapján minősíti az alvállalkozókat és a beszállítókat. Az elfogadott szállítókról és minősítésükről beszállítói nyilvántartást vezetünk. Témavezető kötelessége és felelőssége meggyőződni a szabványok és jogszabályok felhasználás előtti érvényességéről. A tevékenységgel kapcsolatos jelentős környezeti hatások megvizsgálását és értékelését követően mindent el kell követnie a környezeti terhelés csökkentése érdekében. Az integrált irányítási rendszerben meghatározott feladatokat ellátja és az előírásokat betartja.

A **cég valamennyi alkalmazottja** megismerte és elfogadta az integrált irányítási rendszer elveit beleértve a környezetirányítási rendszert is, ennek megfelelően a rendszer működését figyelemmel kíséri, és javaslataival hozzájárul annak folyamatos javításához.

A cég környezetvédelmi szakmai és tudományos fejlődésének biztosítására havonta-havonta a cégvezetés belső továbbképzést, feladatismertető fórumot tart. A szakmai szeánszok keretében a jelentősebb témákról beszámolókat tart egyik munkatársunk, akinek a tevékenységét értékeli, szakmai tanácsokkal látják el kollégái.

A cég elkötelezett az idevonatkozó hatályos jogszabályok (törvények, rendeletek, szabványok) betartásában és betartatásában. A jogszabályok nyilvántartása elektronikus formában áll rendelkezésre. A nyilvántartásban a jogszabály változásokat negyedévente frissítjük. Ennek érdekében az on-line Nemzeti Jogszabálytárat rendszeresen használjuk. A környezetvédelmi nyilatkozat elkészítésekor figyelembe vettük a Bizottság (EU) 2017/1505 rendeletét. A cégnél alkalmazott legfontosabb hatályos törvényt és rendeleteket egy külön dokumentumban foglaljuk össze.

**Ez úton deklaráljuk, hogy az ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.-nek nincs környezeti nem-megfelelősége és nincs folyamatban a szervezetre vonatkozó elmarasztaló hatósági határozata vagy bírósági ítélettel megállapított környezetvédelmi, illetve természetvédelmi kötelezettsége.**

Cégünk az anyagi forrásainak figyelembevételével környezettudatos nevelésre ösztönző eszközökkel támogat oktatási intézményeket. Az iskolák támogatásán keresztül szeretnénk hozzájárulni az ország fejlődéséhez.

Az ELGOSCAR Zrt. jogelődjét az ELGOSCAR-2000 Kft.-t 2005 márciusában, Genfben (Svájc) az *“International Award for Technology and Quality”* (Nemzetközi Technológiai és Minőségi Díj) díjjal jutalmazták az interneten megjelent hazai és külföldi biológiai kármentesítési eredményei alapján. Ezt követően több nemzetközi kármentesítési munkát sikerült elnyernünk.





Az ELGOSCAR-2000 Kft. Stockholmban 2009-ben, majd Brüsszelben 2010-ben kapta meg az *EMAS Award* díjat.



Cégünk 2021-ben az EMAS rendszer fennállásának 25 éves évfordulója alkalmából „*Early Bird*” díjat kapott az Európai Bizottságtól, mint Magyarországon az elsők között regisztrált szervezet.



## AZ ELGOSCAR ZRT. INTEGRÁLT IRÁNYÍTÁSI RENDSZER POLITIKÁJA

Tevékenységünk súlypontja a környezetvédelem, ezen belül a mérnöki tanácsadás, környezeti kármentesítés tervezése és kivitelezése, környezeti elemek akkreditált mintavétele és laboratóriumi vizsgálata, mérnökgeofizikai szondázás, veszélyes folyadékok tárolására alkalmas tartályokhoz kapcsolódó szolgáltatások, valamint mélyépítési munkálatokhoz kapcsolódó víztelepítés. Ezen kívül és ezekhez kapcsolódóan társaságunk természettudományi és műszaki kutatással és tervezéssel is foglalkozik.

Céljainkat a minőségirányítási, környezetvédelmi és MEBIR szempontok folyamatos szem előtt tartása, partnereink elégedettségének növelése és az előírások betartása mellett érjük el. A gazdaságos vállalati működés biztosítása mellett kiemelt figyelmet fordítunk szolgáltatásaink minőségi színvonalára, a környezetterhelés csökkentésére, a környezetszennyezés megelőzésére, munkabiztonságunk növelésére és a munkavédelmi kockázatok csökkentésére.

Elkötelezettek vagyunk az MSZ EN ISO 9001, MSZ EN ISO 14001, MSZ ISO 45001 és az EMAS előírásoknak megfelelő irányítási rendszerek működtetése és folyamatos fejlesztése mellett. Megrendelőink igényeinek jobb kielégítése és a vevőkör szélesítése érdekében tevékenységeinket, eszközállományunkat folyamatosan bővítjük, korszerűsítjük, törekszünk a környezetkímélő és munkavédelmi szempontból biztonságos technológiák alkalmazására.

Szolgáltatásaink és a hozzákapcsolódó termékeink minőségét a szükséges erőforrások biztosításával, a megrendelői igények konstruktív kezelésével, a munkavégzés vezetői ellenőrzésével, a megrendelői észrevételek, panaszok tapasztalatainak a munkafolyamatba történő visszacsatolásával, az irányítási rendszer előírásainak betartásával biztosítjuk.

Beszállítóinkat folyamatosan értékeljük, elemezzük, valamint elvárjuk, hogy az integrált vállalatirányítási politikánk céljait és elveit elfogadják, tevékenységüket ennek figyelembevételével végezzék.

Szakképzett munkatársaink folyamatos szakmai (tovább)képzésével, munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági ismereteik bővítésével és a magasszintű munkavégzéssel kívánjuk elérni a megrendelői és más érdekelt felek elégedettségét.

A cégvezetés elhivatott a kitűzött célok megvalósítása mellett, biztosítja, hogy a vállalati politikát a szervezet minden szintjén megértsék, elfogadják, és hogy munkatársaink természetes igényévé váljon a minőségi munkavégzés, a környezettudatos magatartás, továbbá a munka- és egészségvédelmi előírások betartása.

**KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS MUNKABIZTONSÁG,  
A TISZTÁBB, EGÉSZSÉGESEBB JÖVŐÉRT DOLGOZUNK.**

Budapest, 2022.10.01.



ELGOSCAR Zrt.  
1095 Budapest,  
Soroksári út 164.  
Adószám: 32075382-2-43  
5.

Tóth Gergely József  
vezérigazgató

Karafa Balázs  
cégvezető

## A CÉG KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉGE ÉS AZ ALKALMAZOTT KÁRMENTESÍTÉSI TECHNOLÓGIÁK

Cégünk olyan speciális szolgáltatást nyújt, amely a mások által okozott környezeti károkat számolja fel, az elszennyezett talajt és talajvizet tisztítja oly módon, hogy tevékenységével újabb szennyezés ne jöjjön létre, másrészt a mentesítéshez felhasznált energia folyamatosan csökkenjen, és a mentesítési technológiák alkalmazásával a hulladékképződés megelőzhető legyen.

Az ELGOSCAR Zrt. az alábbi tevékenységeket végzi:

### ***Környezeti állapotfelmérés:***

A környezeti állapotfelmérés információt szolgáltat a földtani közeg, felszín alatti víz, felszíni vizek állapotáról. A felmérés részeként akkreditált helyszíni méréseket és akkreditált mintavételezést végzünk. A minták szennyezettségét akkreditált laboratóriumi vizsgálatokkal állapítjuk meg.

A környezeti alapállapot jelentést *a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet* szerint készítjük el.

A gazdálkodó szervezetek felszámolásakor, végelszámoláskor *a felszámolási eljárás és a végelszámolás környezet-és természetvédelmi követelményeiről szóló 106/1995. (IX. 8.) Kormányrendelet* alapján végezzük el a környezeti állapotvizsgálatot.



### ***Környezetvédelmi tényfeltárás:***

A kármentesítés első szakasza a környezeti kár felmérése, a tényfeltárás, mely lehet

- A.) Felderítő vagy előzetes tényfeltárás, melynek célja a helyszíni bejárás, történeti adatgyűjtés, dokumentum kutatás, valamint helyszíni mintavételek és mérések alapján feltárni a potenciális szennyezést, meghatározni a szennyezőanyagok forrását, pontosítani a szennyezőanyagok típusát.
- B.) Részletes tényfeltárás, melynek célja a további helyszíni specifikus technológiával történő akkreditált mintavétellel, laboratóriumi- és geofizikai vizsgálatokkal a szennyezőforrások helyének pontosítása, a szennyeződés kiterjedésének lehatárolása, várható térbeli és időbeli elmozdulásának modellezése, valamint a szennyeződés környezeti és humánegészségügyi kockázatának meghatározása.

A vizsgálat eredményeit a Tényfeltárási Záródokumentációban mutatjuk be *a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet* szerint. Az laboratóriumi vizsgálati eredmények kiértékelése során a földtani közeg és a felszín alatti vizek szennyezettségének meghatározására alkalmazott határértékeket *a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet* határozza meg.

A tényfeltárás megállapításaitól függően a környezetvédelmi hatóság elrendelheti a

- műszaki beavatkozási terv elkészítését,
- a szennyezés felszámolását, kármentesítést és/vagy,
- kármentesítési monitoring végzését.

Az állapotfelmérési és tényfeltárási munkafolyamatok során szerzett ismeretek alapján készül el a **műszaki beavatkozási terv**, mely az adott helyszínre az alkalmazhatóság, hatékonyság és gazdaságosság szempontjából a legcélszerűbb kármentesítési technológia javaslatát tartalmazza.

### **Műszaki beavatkozás:**

A kármentesítési beavatkozások műszaki tartalma arra fókuszál, hogy csökkentse a szennyezőanyagok mennyiségét a környezeti elemekben, megváltoztassa a szennyeződés minőségét, lokálisan módosítsa a hidrogeológiai adottságokat, illetve csökkentse, vagy megszüntesse a szennyezőanyag-transzportot.

A műszaki beavatkozás a kockázatelemzéssel és az illetékes Hatóság által kiadott határozat alapján meghatározott (D) kármentesítési célállapot határértékhez van rendelve, amely határérték elérésével a műszaki beavatkozás lezárható.

A környezetvédelemben használatos alapvető kategorizálás alapján a műszaki beavatkozási folyamatok között megkülönböztetünk aktív és passzív kármentesítési, valamint kárlokalizációs eljárásokat. A beavatkozás módszerét tekintve az eljárások lehetnek ex situ (on site és off site) és in situ eljárások, míg a kezelés módszerét tekintve: fizikai, kémiai, termikus és biológiai módszereket, illetve ezek kombinációit különböztetjük meg.

A beavatkozási technológiák közül a megfelelő kiválasztását számtalan paraméter befolyásolhatja, többek között:

- földtani és vízföldtani adottságok,
- a szennyezettség kiterjedése és jelleme,
- a receptorok közelsége, aktuális és jövőbeni területhasználat,
- biológiai aktivitás,
- az érintett terület beépítettsége,
- időtényezők, költségek, stb.

### *A műszaki beavatkozás során alkalmazható kármentesítési technológiák:*

#### *Talajszennyezés megszüntetésére:*

1. **Bioventilláció:** A szennyezett talajban a biológiai lebontási folyamatot oxigénbevitellel serkentjük. A talajban természetesen jelen lévő mikroorganizmusok számára a bejuttatott oxigén segítségével az aerob úton lebontható szennyező anyagok eltávolításának sebessége fokozható. Alacsony áramlási sebességgel csak annyi oxigént juttatunk a talajba, amennyi a mikroorganizmusok aktivitásának fenntartásához szükséges. Az oxigén bevitele legtöbbször közvetlen injektálással történik.



2. **Intenzifikált biodegradáció:** A szerves szennyezők szénhidrogénbontó mikrobák általi eltávolításának érdekében vizes oldatot és levegőt áramoltatunk a szennyezett közegen keresztül. A vizes oldatban lévő tápanyagok, illetve a levegő oxigénje a talajban jelen lévő mikrobák aktivitását növelik, ezáltal a szennyező anyagok lebontási folyamata felgyorsul. A mikrobák vagy természetesen jelen vannak a talajban, vagy a szennyezett talajba mikrobiológiai oltóanyagot juttatunk. A mikrobák a talajban található szerves

szennyezőket lebontják (metabolizálják), mely során egészségre veszélytelen végtermék keletkezik (aerob feltételek mellett CO<sub>2</sub> és víz).

3. Talajátmosás: Adalékokat (felületaktív anyagokat) is tartalmazó vizes oldatot juttatunk a szennyezett talajba a szennyeződések kioldásának fokozása érdekében. Cél lehet a talajvíztükör megemelése olyan mértékben, hogy az a szennyezett talajteret elérje, lehetővé téve a szennyeződések oldódását. Ezt követően a szennyezett talajvíz kitermelése és helyszíni tisztítása következik, majd a szennyező anyagtól mentesített vizet a talaj megfelelő rétegeibe visszajuttatjuk, így átmosva a talajt.



4. Ex situ bioágyas biológiai kezelés: Az adalékokkal összekevert szennyezett talajt a talajfelszínen megfelelő vastagságban szétterítjük. A biológiai lebontás fokozható tápanyag, nedvességtartalom, oxigénszint, megfelelő hőmérséklet és pH beállításával. A szennyezett talaj csurgalékvíz-gyűjtő rendszerrel rendelkező vízzáró felületre kerül (alsó szigetelés) azért, hogy a szennyeződés szivárgását a mélyebb rétegek felé megakadályozzuk. A csurgalékvizet bioreaktorokban történő kezelés után visszaforgatjuk. A levegőztetést általában

rendszeres forgatással biztosítjuk. A szennyezett depónia magassága átlagosan 1-1,5 m. A depónia lefedésére (felső szigetelés) is sor kerülhet a kipárolgás, a csapadék, és a napsugárzás elleni védelem miatt.

5. Ex situ talajkitermelés: A szennyezett talajt kitermeljük, kezelőtelepre és/vagy lerakóra szállítjuk. A keletkezett gödörből a talajvizet ún. nyílt víztartásos technológiával, a vízfelszín közelébe telepített szivattyú segítségével kitermeljük, majd ipari víztisztítón kezeljük.



Talajvíz szennyezettség mentesítése:

1. Termelőkutas kitermelés: Célja a szennyező anyag kitermelése, vagy helyben tartása.

Talajvíz kitermelés során a vízadó rétegből a szennyezett vizet kutakkal kitermeljük, tisztítjuk, és befogadóba vezetjük. Talajvíz szennyeződés esetén ez az egyik leggyakrabban alkalmazott mentesítési technológia. Felületaktív anyagok talajba juttatása a szennyező anyag mobilitásának vagy oldhatóságának fokozásával megkönnyíti a kitermelést, és lehetővé teszi, hogy a víz a hidrofób szennyező anyagot magával vihesse.

2. Vákuum kutas kétfázisú kitermelés: Nagy vákuum alkalmazásával a különböző szennyező anyagokat tartalmazó talajvizet, a szabad fázisú olajszármazékokat és a CH<sub>4</sub> gőzöket/gázokat egyidejűleg távolítjuk el. Elsősorban kis vízáteresztő-képességű és heterogén talajokban alkalmazott eljárás. A vákuumkút a talajvízfelszín alatt és felett is (telített és telítetlen zóna) szűrőzött. A vákuumkút környezetében a talajvíz szintje csökken, ezáltal a porustérből a szennyezők a talajgáz kitermeléssel eltávolíthatók. A technológiát vízben nem oldódó szerves folyadék fázis kitermelésére (szabad fázis kitermelés) általában akkor alkalmazzák, ha a víz

felszínén úszó lencse (szénhidrogén) vastagsága meghaladja a 20 cm-t.

A kitermelt szennyezett felszín alatti vizet a szennyezett terület közelében ideiglenesen telepített szükség esetén három fokozatú víz tisztító berendezésben megtisztítjuk. A szennyezett víz tisztítása komplex berendezést igényel, melynek része lehet:



- *Gyűjtő szeparátor tartály*, ahol a felúszó szénhidrogén fázis és a mechanikus szennyeződések (homok, iszap) kiülednek. A kiüledett iszap eltávolításakor meg kell vizsgálnunk annak szennyezettségét, mivel a vas- és mangán-hidroxid kiüledésekor gyakran szerves szennyezőanyag is adszorbeálódik az iszap felületén. A kivált, felúszó szénhidrogént speciális, újra hasznosítható hidrofób anyagú lefölköző paplannal (Matasorb®) itatjuk fel.

- *Air-stripper toronyba* a tisztítandó talajvíz a torony tetején kerül bevezetésre és a toronyba elhelyezett LANTEC/LANPAC cseppképző felületen történik a víz átvezetése. A vízzel ellenáramban



- levegőt áramoltatunk, amely a vízcseppekből elpárolgó illékony szénhidrogént magával viszi. A strippelő torony rendszeres karbantartást igényel, mivel a LANTEC/LANPAC betéteken kirakódó vízkő, vas- és mangán-hidroxid jelentősen lerontja a tisztítás hatásfokát.

- *Aktív szén adszorbert tartalmazó (vizes) tartály*, ahová az air-stripper toronyból kerül a kitermelt felszín alatti víz. Itt a nem sztrippelhető hosszú szénláncú alifás szénhidrogének kötődnek meg.

- *Aktív szén adszorbert tartalmazó (levegős) tartály* az air-stripper toronyból kijövő szénhidrogénnel szennyezett levegő megtisztítására szolgál. A szennyező anyaggal telítődő aktív szén veszélyes hulladékká válik, amelyet veszélyes hulladék kezelőnek átadunk.

A megtisztított vizet egy újabb gyűjtő-tartályba vezetjük, melyből a *szikkasztó rendszerre* vezetve visszajuttatjuk a talajba.

Környezeti kármentesítések során általában komplexen több mentesítési technológiát is alkalmazunk egyszerre a terület földtani, hidrogeológia viszonyaitól, a szennyeződés összetételétől és mértékétől függően.

### ***Monitoring rendszerek kiépítése, üzemeltetése; monitoring vizsgálatok elvégzése:***

A földtani közeg és felszín alatti víz, felszíni víz, felszíni üledék valamint szennyvíz monitoring vizsgálatokat végzünk.

Felszín alatti víz monitoring vizsgálatainak elvégzéséhez a hatósági határozatban előírt monitoring kutakat szakképzett munkavállalóink saját önjáró fúróberendezéssel, száraz fúrési technológiával létesítik. A szükséges vízjogi engedélyek beszerzését követően elvégezzük a

vizsgálatokat, melyet jelentések formájában – a szükséges FAVI adatlapok kitöltésével – benyújtjuk az illetékes hatóságnak.

A kármentesítési monitoring vizsgálatokat – a felszíni vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet alapján – a műszaki beavatkozások során, valamint a kármentesítést követően végzünk, a földtani közegben és a felszín alatti vízben a szennyeződés terjedésének nyomon követésére. A monitoring vizsgálatok a hatósági határozatban előírt paraméterek mérését, adatok gyűjtését, feldolgozását és értékelését foglalja magába. A mintavételezés, a helyszíni mérések és a laboratóriumi vizsgálatok akkreditált módon történnek. Vizsgáló Laboratóriumunk az MSZ EN ISO 17025:2018 szabvány követelményei szerint akkreditált, az akkreditációs okirat száma: NAH-1-1278/2019.



### ***Mérnökgeofizikai szondázás:***



A mérnökgeofizikai szondázás a hagyományos talajmechanikai statikus szondázás (CPT-vizsgálat) és a fúrólukokban végzett geofizikai mérések (karotázs) összekapcsolásával jött létre. Alkalmazása során kisátmérőjű szondákat juttatunk a talajba hidraulikus lesajtolással, melyek az eredeti települési viszonyokat csak jelentéktelen mértékben változtatják meg, nem alakul ki rétegösszekapcsolódás, így a módszer in-situ adatokat szolgáltat. A mérésekhez kétféle hidraulikus berendezést használunk. Ezek egyedi felépítményű hidraulikus szondázógépek, melyek maximális lenyomó ereje 150 kN (Kubota) és 200 kN (Hinowa). A lenyomott rudazat átmérője 44 mm.

A mérési adatok feldolgozását saját fejlesztésű szoftverrel végezzük, és a számításokat geofizikus szakértő ellenőrzi. A mérésekből számított közetfizikai adatsorok részben egy speciális karotázs-értelmezési eljáráson alapulnak, részben görbesereges kiértékelésből származnak. A mért paraméterek együttes értékelése lehetővé teszi a földtani képződmények elkülönítését (rétegekre bontás), és a jellemző rétegparaméterek meghatározását (minősítés). A geofizikai mérések eredményei alapján optimalizálható a mintavétel helye.

### ***Tartályvizsgálat, tartálytisztítás, tartálytelepítés, és -bontás:***

Cégünk szakképzett munkavállalói helyszíni hegesztési műveletek nélküli technológiai szerelési, tartálytisztítási és tartályvizsgálati munkákat végeznek. A munkák elvégzéséhez szükséges jogosultságok és eszközök cégünknel rendelkezésre állnak.

A tároló tartályoknál és létesítményeknél időszakos *ellenőrző vizsgálatot* szükséges végezni, amely belső tisztításból, szerkezeti vizsgálatból, valamint tömörségi



próbából áll. A veszélyes folyadékok tárolótartályainak vizsgálatát az 1/2016. (I.5.) NGM rendelet és a 216/2019. (IX.5.) Korm. rendelet írja elő.

A veszélyes folyadékok tárolótartályainak *tisztítása* szükséges időszakos vizsgálat, karbantartás, javítás, illetve termékváltás esetén.

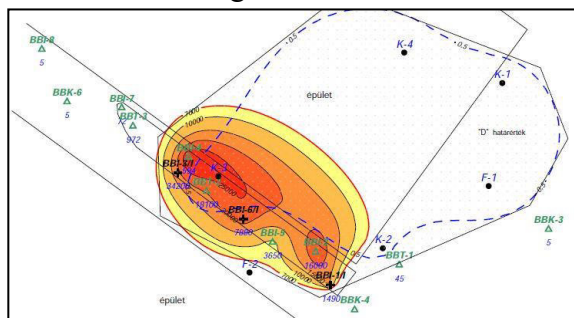
Cégünk szakképzett munkavállalói konfekció vagy egyedi tartályok és kapcsolódó szerelvények, vezetékek, gépészeti elemek tervezését, engedélyeztetését és szakszerű *telepítését* is végzik. E mellett elvégezzük a feleslegessé vált tartályok, tartályparkok szakszerű *felszámolását* a teljes dokumentáció elkészítésével és a hulladék elszállításával együtt.

### **Mérnöki szolgáltatás, tanácsadás:**

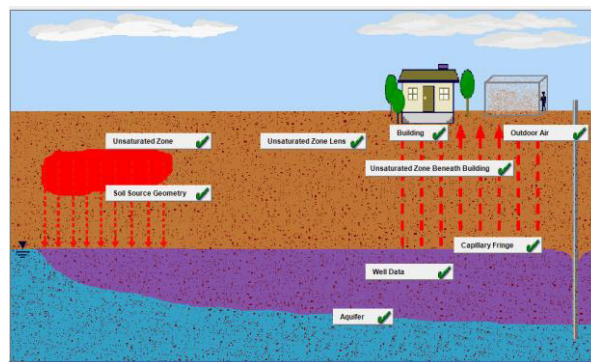
A szakmai iroda tevékenységei között szerepel az alábbi tevékenységek teljes körű elvégzése:

- vízjogi engedélyeztetési dokumentáció elkészítése. A vízgazdálkodásról szóló 1995.

évi LVII. törvény rendelkezik az engedélyeztetési eljárásról, az ehhez szükséges dokumentáció tartalmát a 41/2017. (XII.29.) BM rendelet határozza meg. A felszíni vagy felszín alatti vizekkel kapcsolatban álló vízi létesítményeknek vízjogi engedéllyel kell rendelkeznie. Hatósági eljárás keretén belül készítünk elvi vízjogi engedély iránti kérelmet, vízjogi létesítési engedély iránti kérelmet, vízjogi üzemeltetési engedély iránti kérelmet, vízjogi fennmaradási engedély iránti kérelmet és vízjogi megszüntetési engedély iránti kérelmet.



- környezeti engedélyeztetési (IPPC, környezeti hatásvizsgálat) dokumentáció elkészítése. A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Kormány rendelet az ott meghatározott tevékenységekre, létesítmények telepítésére,



működésére, annak módosítására, felhagyására terjed ki. A vonatkozó környezetvédelmi követelményeknek való megfelelés vizsgálata integráltan, egy eljárás keretében valósul meg. Készítünk előzetes vizsgálati dokumentációt (EVD), Környezeti hatástanulmányt, egységes környezethasználati engedély (IPPC) iránti kérelmet és környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt.

- környezetvédelemmel kapcsolatos mérésekről jogszabályban előírt adatszolgáltatások elkészítése. Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) felületen nyújtjuk be a környezetvédelmi alapnyilvántartásokat (KAR, KÜJ, KTJ adatlapok), a felszíni-, felszín alatti víz és földtani közeg adatszolgáltatásokat (FAVI-ENG, FAVI-MIR-K, FAVI-KÁRINFO, VKJ, VAL, VÉL adatlapok), valamint a levegőtisztaság-védelmi adatszolgáltatást (LAL, LM adatlapok). Továbbá a Vízhasználat Információs, Ellenőrzési és Integrált hatósági feladatokat ellátó Keretrendszer (VIZEK) felületen megkérjük a VOR (Vízügyi Objektumazonosító) nyilatkozatot, valamint a vízügyi igazgatóságok vagyongazdálkodói hozzájárulását.



### Víztelenítés:



spirál száraz fúrési technológiával létesítjük.

Mélyépítési munkálatokhoz a talajvízszint süllyesztésével vízmentes munkakörnyezetet biztosítunk azért, hogy az építési és alapozási munkálatokat száraz munkatérben lehessen elvégezni. Időszakos és végleges víztelenítő rendszereket létesítünk és üzemeltetünk. Nyíltvíz tartásához zompkutatót létesítünk, mellyel a munkatérbe szivárgó és a fenékszinten összegyűjtött talajvizet távolítjuk el. Talajvíz kitermelő kutakat

Az EMAS részét nem képező balatonfüzfi telephelyen, a Környezetanalitikai Vizsgáló Laboratóriumban talaj, iszap, szennyvíz, talajvíz minták vizsgálatát végezzük akkreditált módon a legmodernebb technológiákkal és berendezésekkel.



## TÉNYEK ÉS ADATOK A KÖRNYEZETVÉDELEMBEN

### Jelentős környezeti hatások

Cégünk alapvető szolgáltatása a jelentős környezeti hatást okozó szennyezett földtani közeg és felszín alatti vizek kármentesítése. E tevékenységünk során jelentkező környezeti hatások minimálisnak számítanak, ahhoz képest amit mások által végzett tevékenység okozott. Cégünk jogszabályi és hatósági határozatoknak megfelelően végzi tevékenységét.

Az ágazati referenciadokumentumokat áttekintettük. Az ELGOSCAR Zrt. fő tevékenységei (*mérnöki tevékenység, műszaki tanácsadás, szennyeződésmegsemités, egyéb hulladékkezelés*) alapján beletartozik a **hulladékkezelés (Waste Management Sector)** tárgykörébe. Cégünk környezeti teljesítményértékelésekor a vonatkozó dokumentumot figyelembe vettük.

Tevékenységünkről folyamatosan tájékoztatjuk az érintett feleket, a hatóságot, a megbízót szükség esetén a lakosságot. A megfelelő információáramlás biztosítása érdekében rendszeresen megbeszéléseket tartunk. A megbeszélésen elhangzottokról – amennyiben szükséges – feljegyzés készül.

Amennyiben a kármentesítési technológiában módosítás történik, akkor a hozzákapcsolódó *környezeti hatásokat is felülvizsgáljuk*, és szükség szerint kiegészítjük.

#### **Jelentős környezeti hatások:**

A kármentesítési területeken működő vízkezelő rendszer az illékony szénhidrogéneket vonja ki a szennyezett talajvízből, viszont meg kell akadályoznunk, hogy a szennyezőanyagok másik környezeti elembe jussanak. Ezért a víztisztítás során utolsó fázisként mind az air-stripper tornyon átvezetett levegőt, mind a tisztított talajvizet aktív szénnel töltött tartályokon keresztül áramoltatjuk azért, hogy a szennyezőanyag meg tudjon kötődni az adszorber anyag felületén. A telített adszorber anyagok veszélyes hulladékként ártalmatlanításra elszállításra kerülnek.

Kármentesítéskor a talajvízből kitermelt szénhidrogének kezelése (gyűjtés, átfajtás, szállítás) csak műszaki baleset esetén járhat jelentős környezetszennyezési kockázattal (talaj- és talajvíz szennyezéssel).

Továbbá jelentős környezetszennyezési kockázattal járhat az eljárási utasítás be nem tartása esetén a szennyezett területeken végzett fúrási tevékenység. Ugyanis a vízzáró agyagréteg esetleges átfúrásával réteg-összekapcsolás jön létre, melynek következtében a felső szennyezett talajvíz lejut az alatta lévő tiszta rétegvízbe.

A mérnökgeofizikai szondázások végzésekor a szonda úgy hatol be a talajba és végzi a vizsgálatokat, hogy ott maradandó változásokat nem okoz. Viszont a sugázmérő szondához illesztett radioaktív izotópok sérülése vészhelyzeti körülmények között előfordulhat, melynek környezeti hatását szintén jelentős lehet.

Az említett környezetszennyezési kockázatok még nem fordultak elő a körültekintő munkavégzés és a munkautasítások betartása következtében. Arra törekszünk, hogy a jövőben se forduljanak elő ezért a munkák megkezdése előtt tájékozódunk a vizsgálandó területről, előzetes felméréseket készítünk, mérlegeljük a kockázatokat, rendszeres környezetvédelmi és munkavédelmi oktatásokat tartunk.

Kármentesítéskor az alábbi környezeti hatásokkal/kockázatokkal kell számolnunk: talaj- és talajvízszennyezés, veszélyes hulladék keletkezés, réteg-összekapcsolás és radioaktív izotóp sérülés.

Legjelentősebb területek	Hatások / Kockázatok	Mértéke
Veszélyes hulladékok kezelése (CH elfolyás)	Talajvíz- és talajszennyeződés	Jelentős
Adszorber anyagok, felitató paplanok	Veszélyes hulladék keletkezés	Jelentős
Talajfúrás	Réteg-összekapcsolás	Jelentős
Szondázó berendezés használata	Radioaktív izotóp sérülése	Jelentős

### Környezeti célok és célkitűzések

A környezeti célok és célkitűzések összhangban vannak a környezeti tényezőkkel. A célok és célkitűzéseink meghatározásával és teljesítésével a környezeti hatás mérséklésére, megszüntetésére vagy kiküszöbölésére törekszünk. A műszaki és technológiai fejlesztéseink egy része is a folyamatos javítás érdekeit, a hatékonyság növelését szolgálja.

A kitermelt szénhidrogén kezelése során a technológia betartása esetén elcsöpögés nem jöhet létre, csak műszaki baleset vagy gondatlanság okozhat környezeti szennyezést, ezért a célkitűzés az volt, hogy felülvizsgáljuk a kezelés menetét, további olajfogó tálcákat rendszeresítsünk. Technológia változtatása esetén oktatást tartunk kollégáinknak illetve új kezelési utasításokat adunk ki.

A fúrások alkalmával az a cél, hogy a réteg-összekapcsolásokat elkerüljük, ezért célul tűztük ki, hogy a réteg-összekapcsolások számát nullán tartjuk. Ezt úgy szándékozunk elérni, hogy minden kritikus területen előzetes mérnökgeofizikai szondázást végzünk a vízzáró agyagréteg mélységbeli helyzetének felderítésére.

További cél a veszélyes hulladék mennyiségének csökkentése. Gépek és műszaki berendezések tisztításához használt szennyezett rongyokat veszélyes hulladékként kezeljük és kezelőnek átadjuk. Ugyanígy járunk el a tartályok festését követően kiürült festékes dobozokkal és a kármentesítés során elhasználódott aktív szén töltetekkel és Matasorb® olajfelitató paplanokkal is.

Célunk, hogy a villamos energia felhasználást csökkentsük, amit részben jobb hatásfokú szivattyúmotorokkal, frekvenciaváltós szabályozókkal a kitermelés optimalizálásával szándékozunk megvalósítani. Továbbá célul tűztük ki a jövőben induló kármentesítési munkák esetében a rendszer áramellátását (részben) megújuló energiaforrás felhasználásával biztosítani.



## KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM

Az ELGOSCAR-2000 Kft. környezetvédelmi elkötelezettségéből adódóan az alábbi célkitűzéseket folyamatosan szem előtt tartja:

- elérhető legjobb technológia alkalmazása,
- mentéséskor kitermelt veszélyes hulladék megfelelő tárolása és kezelőnek átadása,
- mentéséskor a szénhidrogén elcsöpögés megakadályozása,
- víztisztítóból távozó illékony szénhidrogén mennyiségének minimalizálása,
- jobb hatásfokú szivattyúk és frekvenciaváltók alkalmazása,
- részvétel környezetvédelmi konferenciákon,
- felkérésre környezetvédelmi oktatások tartása oktatási intézményekben.

Az ELGOSCAR Zrt. környezetvédelmi programját a környezeti tényezők és hatások analízisa és környezetvédelmi célból történő súlyozása alapján fogalmazhattuk meg. A környezetvédelmi program intézkedései a cég környezetvédelmi teljesítményének javítását szolgálják. A 2021. évre vonatkozó környezetvédelmi program céljai az alábbiakban olvashatók:

### 2021. évi KIR/EMAS célok

Sorszám	Kitűzött cél	Kiindulási helyzet	Elérési helyzet	Elérés módja	Határ-idő	Felelős	Teljesítés
1.	Zöld energia hasznosítása a kármentésben	Elektromos áram felhasználása a vezérlőszekrények között, nem volt rádiós kommunikáció	Rádiós kommunikáció és napelem beszerzése, kiépítése és beüzemelése a vezérlőszekrények között	Fejlesztés, kiépítés és beüzemelés	2021.12.31	Stickel János	Prototípus elkészült
2.	Részvétel új K+F projekteken	K+F pályázaton részvétel	EU-s pályázat megnyerése és ezáltal kutatás és fejlesztés az adott területen	(GINOP PLUSZ) pályázaton részvétel	2021.06.30	Illésné Sándor Andrea	PIACI KFI nyertes pályázat miatt nem indulhatunk
3.	Elgodisp rendszer áramellátásának biztosítása megújuló energiából	Hálózati ellátás	Rádiós kommunikáció és napelem beszerzése, kiépítése és beüzemelése a vezérlőszekrények között	Fejlesztés, kiépítés és beüzemelés	2021.12.31	Stickel János	Certa rendszer monitoring kút napelemtől kapja a tápellátást
4.	Zöld energia pályázatokon részvétel	Telephelyek meglévő energetikája	Napelemek kiépítésével az energia biztosítása	Pályázaton részvétel, napelemek beszerzése, beüzemelése	2021.12.31	Illésné Sándor Andrea, Tóth Gergely	Fűzfő napelem 2021.05.28.
5.	Elektronikus számlázórendszerre történő áttérés	Papír alapú, postai számlázás	Kevesebb papír kerüljön felhasználásra	pdf formátumú számla kiküldése	2021.12.31	Tóth Gergely	BILINGO 2021.05.19
6.	Iroda környezet-tudatosságának növelése	Meglévő környezettudatosságunk fokozása	Textil kéztörölkő beszerzése, feliratozott fogasok a mosdóban, uzsonnás folpack/alufólia/papírszalvéta/műanyag zacskó kiváltása Snack'n'Go csomagokkal	Beszerzések, fogasok felfúrása	2021.06.31	Tóth Gergely Tóth Anna-mária	2021.06.31

## Teljesítményadatok

### Alapmutatók

Az ELGOSCAR Zrt. az alapmutatókon kívül egyedi környezeti mutatókat alkalmaz teljesítménymutatókként, ennek okai:

- Cégünk szolgáltató vállalkozás, nem termelőüzem.
- A végzett kármentesítések területenként és a szennyező anyagtól függően eltérőek. Ennek okai:
  - földtani viszonyok (vízzáró-, vízvezető rétegek, szivárgási tényező),
  - vízföldtani viszonyok (talajvíz mélysége, mozgása),
  - szennyező anyag komponensei,
  - szennyező anyag mozgása,
  - szennyeződés időtartama és kora,
  - adott területen alkalmazható kármentesítési technológiák.
- A kármentesítő rendszer nagyságától függ az energiafelhasználás.
- A fentiek alapján cégünk esetében nem definiálható egzakt módon az input és az output.

Olyan speciális mutatókat alkalmazunk, melyek az ilyen változó körülmények között is jól tükrözik a cég környezeti teljesítményét.

#### Éves felhasználás 2021-ben

Környezeti mutatók	A	B	R
Elektromos áram (kWh) (Soroksári úti telephely)	36 795	64	574,9
Munkagépek és szállítóeszközök CO <sub>2</sub> kibocsátása (tonna)	183,1	64	2,86
Ivóvíz (m <sup>3</sup> ) (Soroksári úti telephely)	251	64	3,9
Földgáz (m <sup>3</sup> ) (Soroksári úti telephely)	13 788	64	215,4
Talajból történő szennyezett talajvíz kitermelés (m <sup>3</sup> )	584 328	64	9 130
Talajból történő folyékony szénhidrogén kitermelés (liter)	1 422	64	22,21

A fenti táblázatban az A szám a tárgyév éves felhasználását mutatja, a B szám az ELGOSCAR Zrt. munkavállalóinak létszáma, az R szám pedig a fajlagos, származtatott mutató, 1 munkavállalóra vetített érték. Az R fajlagos érték akkor csökken, ha az A érték csökken és/vagy a B érték nő.

#### Az elmúlt 3 évre vonatkozó fajlagos erőforrás felhasználás bemutatása

Környezeti mutatók	R		
	2019	2020	2021
Elektromos áram (kWh) (Soroksári úti telephely)	473,8	487,1	574,9
Munkagépek és szállítóeszközök CO <sub>2</sub> kibocsátása (tonna)	3,04	2,72	2,86
Ivóvíz (m <sup>3</sup> ) (Soroksári úti telephely)	4,8	3,7	3,9
Földgáz (m <sup>3</sup> ) (Soroksári úti telephely)	166,3	101,6	215,4
Talajból történő szennyezett talajvíz kitermelés (m <sup>3</sup> )	2 992	7 259	9 130
Talajból történő folyékony szénhidrogén kitermelés (liter)	237,31	95,29	22,21

## *Környezeti teljesítménymutatók*

Az ELGOSCAR Zrt. által végzett kármentesítések eltérő nagyságú, különböző földtani és vízföldtani területeken más-más ideig tartanak, valamint területenként eltérő összetételű szennyeződések felszámolása történik. Ezért a környezetvédelmi indikátorokat csak egy-egy mentesítési területen belül vagy fajlagos adatokkal lehet összehasonlítani. Területenként – mivel eltérő a kiépített rendszer mérete – különböző a villamos energia felhasználás. Az elszennyezett terület vízföldtani adottságai miatt más a kitermelt szennyezett víz mennyisége, a kitermelt felúszó szénhidrogén mennyisége és ez utóbbi két paraméter aránya is eltérő. Így a kitűzött környezeti célok megfogalmazása lehet azonos, de a mérhető célkitűzések mentesítési területenként változóak. Olyan fajlagos teljesítményadatok használhatók, amelyek függetlenek a mentesítési területektől, a szennyezőanyagtól és konkrét összehasonlítást tesznek lehetővé.

A környezeti teljesítménymutatókat *éves és területi bontásban* mutatjuk be. Az első táblázatban az elmúlt 4 évre vonatkozó mutatókat *éves bontásban* közöljük. A táblázat a cégre vonatkozó összesített adatokat tartalmazza. A kitermelt szennyezett víz mennyisége függ a műszaki beavatkozással érintett területek számától és nagyságától. 2021-ben 4 területen folyt kármentesítés. Ebben az évben a kitermelt víz mennyisége a 2020. évi mennyiséghez képest ~20%-kal nőtt. A kitermelt víz mennyisége 2018 óta folyamatosan nő, mert 2019-2020-ban több, több évig tartó kármentesítés kezdődött.

A kitermelt (lefölözött) szénhidrogén mennyiségége az évek folyamán folyamatosan csökken. A kitermelt szénhidrogén mennyiség legnagyobb hányadát a TVK területén végzett kármentesítés adja (1.282 liter).

Benzin és gázolaj üzemanyagfelhasználás csökkenő tendenciát mutat, ezt az eszközparkunk, gépkocsialományunk folyamatos fejlesztésével, régi elavult eszközök és járművek cseréjével érjük el.

Földgázt használunk épületeink fűtésére, melynek felhasználásában 2021-ben az előző évhez képest növekedés mutatkozik. Ennek oka, hogy a nyilvántartásba beszámításra került plusz egy épület energia felhasználása.

A Soroksári úti telephelyen 2020-ban és 2021-ben azonos mennyiségű ivóvízfelhasználás történt. Az egy munkavállalóra vetített fajlagos értékben kis mértékű növekedés mutatkozik, ami a munkavállalók számának csökkenéséből adódik.

*ELGOSCAR Zrt.-nél vizsgált, az elmúlt 4 évre vonatkozó környezeti mutatók*

Környezeti mutatók	Hely	Tények			
		2018	2019	2020	2021
Kezelt felszín alatti víz (10 <sup>3</sup> ×m <sup>3</sup> )	TVK, MÁV Miskolc, Sátoraljaújhely Nyírgelse	296	183	494	584
Kitermelt (lefölözött) szénhidrogén (m <sup>3</sup> )	TVK, Bábolna Bio, MÁV Miskolc	29	14,5	6,48	1,42
Réteg összekapcsolások száma (db)		0	0	0	0
Benzin üzemanyag felhasználás (l)		2 233	2 300	1 824	1 346
Gázolaj üzemanyag felhasználás (l)		77 578	66 900	66 975	66 657
Földgáz felhasználás (m <sup>3</sup> )	Soroksári út		10 143	6 910	13 788
Ivóvíz felhasználás (m <sup>3</sup> )	Soroksári út		293	252	251

Az alábbi táblázatban *területi bontásban* mutatjuk be a teljesítménymutatókat az elmúlt 3 évben a kármentesítéssel érintett területeken kitermelt és kezelt víz mennyiségét, a kitermelt szénhidrogén mennyiségét és az ezekből képzett viszonyszámot.

*Az elmúlt három évre vonatkozó kármentesítési teljesítményadatok területenként*

Téma	Terület	2019		2020		2021	
Kezelt felszín alatti víz (m <sup>3</sup> )	TVK	129 010		170 088		181 643	
	TEVA	31 996		megszűnt		megszűnt	
	Bábolna-Bio	9 101		7 744		megszűnt	
	MÁV Miskolc	12 402		71 970		71 252	
	Nyírgelse	0		60 122		62 948	
	Sátoraljaújhely	0		183 665		268 485	
	Összes	182 509		493 589		584 328	
CH kitermelés (l)	Terület	l	l/m <sup>3</sup>	l	l/m <sup>3</sup>	l	l/m <sup>3</sup>
	TVK	13 965	0,1082	4 785	0,0281	1 282	0,007
	TEVA	0	0,0000	megszűnt		megszűnt	
	Bábolna-Bio	511	0,0561	1 611	0,2080	megszűnt	
	MÁV Miskolc	0	0	84	0,0012	140	0,002
	Nyírgelse	0	0	0	0	0	0
	Sátoraljaújhely	0	0	0	0	0	0
	Összes/átlag	14 476	0,1048	6 480	0,2373	1 422	0,009

A szénhidrogén kitermelés hatékonyságát az egy köbméter kitermelt víz arányában vizsgáljuk. A kármentesítés előrehaladtával a kitermelt szénhidrogén mennyisége folyamatosan csökken, a kitermelt vízzel egyre kevesebb szabad szénhidrogént tudunk kiemelni a földtani közegből. Ez figyelhető meg a TVK esetében, ahol a fajlagos szénhidrogén kitermelés az elmúlt 3 évben folyamatosan csökkent.

A szennyezett területekről származó veszélyes hulladékokat jogszabályi előírásoknak megfelelően gyűjtjük és kezeljük. 2021-ben 2 640 kg aktív szenetadtunk át kezelőnek.

Telephelyünkön és munkaterületünkön szénhidrogén elfolyás nem történt.

Az ELGOSCAR Zrt. 2021-ben elért környezeti kármentesítés teljesítmény adatai:

Talajból történő szennyezett talajvíz kitermelés és megtisztítása: **584 328 m<sup>3</sup>**  
 Talajból történő folyékony szénhidrogén kitermelés: **1 422 liter**

## CÉLKITŰZÉSEK A CÉG FEJLŐDÉSÉNEK FENNTARTÁSÁRA

### Szakmai:

- előadások, szakmai napok,
- mérnök továbbképzés,
- tanfolyamok,
- szakirodalom olvasása,
- nyelvoktatás,
- szakmai gyakorlatok,
- egyetemi oktatás,
- ipari konzulens biztosítása,

### Kutatás-fejlesztés:

- eszközök fejlesztése és gyártása,
- új technológiák kidolgozása,
- új módszerek bevezetése,
- új szolgáltatás bevezetése.

# A környezetvédelmi hitelesítő nyilatkozata a hitelesítésről és az érvényesítésről

**Dr. Biczó Imre László,**

EMAS környezetvédelmi hitelesítői nyilvántartási szám: HU-V-0005/2022

akkreditált a következő hatáskörben:

„Szennyeződésmentesítés, egyéb hulladékkezelés” E39 (NACE-kód)

„Építészmérnöki tevékenység; műszaki vizsgálat, elemzés” M71 (NACE-kód)

kijelenti, hogy hitelesítette, hogy az **ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.**,

- a szervezet nyilvántartási száma: **HU-000003**,

frissített környezetvédelmi nyilatkozatában szereplő alábbi telephelye;

- 1095 Budapest, Soroksári út 164. 3. ép.

teljesíti-e a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről szóló, 2009. november 25-i 1221/2009/EK európai parlamenti valamennyi előírását.

E nyilatkozat aláírásával igazolom, hogy:

- A hitelesítés és az érvényesítés végrehajtása teljességében megfelel a 1221/2009/EK rendelet előírásainak,
- a hitelesítés és az érvényesítés eredménye megerősíti, hogy semmi nem utal arra, hogy a szervezet ne teljesítené a környezettel kapcsolatos hatályos jogi előírásokat,
- a szervezet frissített környezetvédelmi nyilatkozatának adatai és információi megbízható, hiteles és helyes képet adnak a szervezet összes tevékenységéről a környezetvédelmi nyilatkozatban meghatározott alkalmazási körön belül.

Ezen okmány nem egyenértékű az EMAS keretében való nyilvántartásba vétellel. Az EMAS keretében történő nyilvántartásba vételt kizárólag a(z) 1221/2009/EK rendelet szerint illetékes testületek végezhetnek. Ezen okmány nem használható fel önálló nyilvános közleményként.

Kelt 2023. III. 27.



Dr. Biczó Imre László  
környezetvédelmi hitelesítő