

**ELGOSCAR-2000 KFT.  
FRISSÍTETT  
KÖRNYEZETVÉDELMI  
NYILATKOZATA  
2018. évi**



**EMAS**

**Hitelesített  
információ**

REG.NO. HU-000003

**2019. május**

*Handwritten signature*

## Tartalomjegyzék:

### **BEMUTATKOZÁS**

- A vállalkozás fejlődése
- A cégcsoport gazdasági alapelvei
- Referenciák
- Nagyobb munkák

### **KÖRNYEZETVÉDELEM**

- A cég környezetvédelmi vezetési rendszere
- Az ELGOSCAR-2000 Kft. vállalati politikája
- A cég környezetvédelmi tevékenysége és a kármentesítési technológiák
- További tevékenységeink

### **TÉNYEK ÉS ADATOK A KÖRNYEZETVÉDELEMBEN**

- Jelentős környezeti hatások
- Környezeti célok és célkitűzések
- Teljesítményadatok

### **KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM**

- Környezetvédelmi program: 2015-2018
- Korábbi megvalósult programok
- Teljesítményadatok
- Kármentesítési teljesítményadatok az elmúlt három évben

### **A CÉGCSOPORT FEJLŐDÉSÉNEK FENNTARTÁSA**



## BEMUTATKOZÁS

Az **ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.** (ELGOSCAR-2000 Kft.) 2000-ben alakult. A szakember gárda magját a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet, azon munkatársai képezik, akik még az 1993-1994 folyamán végrehajtott átszervezés folyamán megszüntetett Környezetvédelmi és Mérnökgeofizikai Osztály dolgozói voltak. Ezek a kollégák még 1991-ben részben saját, részben amerikai tőkével, megalapították az **ELGOSCAR International Kft.-t.** Az **ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.** több, jól működő cég fuzionálásával, az ismert legjobb szakemberek kiválasztásával jött létre.

2001-ben bevezetésre került az ISO 9001:2000 minőségirányítási rendszer és 2002-ben megtörtént az auditálása is. 2003-ban kiépítettük az ISO 14001:2004 minőségirányítási rendszert, amely 2004-ben auditálva lett. Az EMAS első hitelesítése 2006-ban történt, és HU 000003 számon lett regisztrálva.

Szervezet:	<b>ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.</b>		
Cím:	1095 Budapest, Soroksári út 164.		
Telefon:	+36-1-363-7231	E-mail:	<a href="mailto:iroda@elgoscar.eu">iroda@elgoscar.eu</a>
Fax:	+36-1-467-0188	Honlap:	<a href="http://www.elgoscar.eu">www.elgoscar.eu</a>
Vezetők:	Tóth Gergely ügyvezető igazgató Stickel János ügyvezető igazgató	Telephelyek száma:	1
		Alkalmazottak száma:	60
		Ebből EMAS-ban résztvevők:	35
Koordinátorok:	Schönviszky László MIR-KIR vezető	Telefon:	+36-70-319-4812
		E-mail:	<a href="mailto:laszlo.schonviszky@elgoscar.eu">laszlo.schonviszky@elgoscar.eu</a>
Egyéb adatok:	Tevékenység:	Környezetvédelem	
	TEÁOR '08 szerinti besorolás /NACE kód:	71.12 Mérnöki tevékenység, tanácsadás 39.00 Szennyeződésmentesítés, egyéb hulladékkezelés	
	Regisztrációs szám:	HU-000003	
	Lezárásának időpontja:	2018. május 31.	
	Hitelesítés időpontja:	2018. július 17-19.	
Az EMAS-ban részt nem vevő egység:	Központi Vizsgáló Laboratórium, 8184 Fűzőgyártelep		
Hitelesítő/ Auditor:	Ferjancsik Zsombor	Akkreditálási száma:	HU-V-0006/2019
		Akkreditálás vonatkozó területe:	39, 71

Társaságunk természettudományi és műszaki kutatásokkal, és fejlesztésekkel foglalkozik. Tevékenységünk súlypontja a környezetvédelem, ezen belül: környezetföldtan (hatásvizsgálat, felülvizsgálat, tanácsadás), környezeti kárfelmérés (szennyezőanyagok lehatárolása és azok mozgásának meghatározása a talajban és a talajvízben), környezeti elemek vizsgálata (akkreditált mintavétel és laborvizsgálat), környezeti kármentesítés tervezése és kivitelezése, talajmechanikai vizsgálatok és szakvélemények készítése.

A természettudományi és műszaki kutatások iránti elkötelezettségünk és a környezetvédelemmel foglalkozók szakmai továbbképzése érdekében korábban három szakfolyóiratot is kiadott: a „Környezetvédelmi füzetek”-et, a „Biotechnológia”-t és a „Környezetvédelem” címműt.

Az Elgocar-2000 Kft.-nél alkalmazottak létszáma 2019 májusában 60, amelyből 20 dolgozó rendelkezik egyetemi diplomával, 25 dolgozó középfokú végzettséggel és 15 dolgozó szakmunkás képesítéssel. Az egyetemi diplomások végzettsége: geológus, hidrogeológus, geofizikus, geográfus, környezetvédelmi mérnök, vegyész, térképész, elektromérnök, stb.

Rendszeresen továbbképzést tartunk, részben saját munkatársainknak és az egyetemi oktatásban résztvevő hallgatóknak.

Az ELGOSCAR-2000 Kft. egy, olyan szolgáltató cég, amely a környezetvédelem teljes vertikumát felöleli és magyarországi viszonylatban a legjelentősebb ilyen vállalkozás.

Az ELGOSCAR-2000 Kft., mint Magyarország egyik legsikeresebb környezetvédelmi cége a szénhidrogénnel szennyezett talajok és talajvizek tisztításában egyedülálló technológiával és kapacitással rendelkezik. 2018-ban az ország mintegy 18 pontján végzett kármentesítés során **295 570 m<sup>3</sup>** szennyezett talajvizet tisztított meg, ami megfelel Budapest közel kétnapi vízfogyasztásának, továbbá **28 721 liter** szénhidrogént emelt ki a talajból, ez a mennyiség annyi, amit egy kéttengelyes vasúti tartálykocsi elszállít.

### A vállalkozás fejlődése

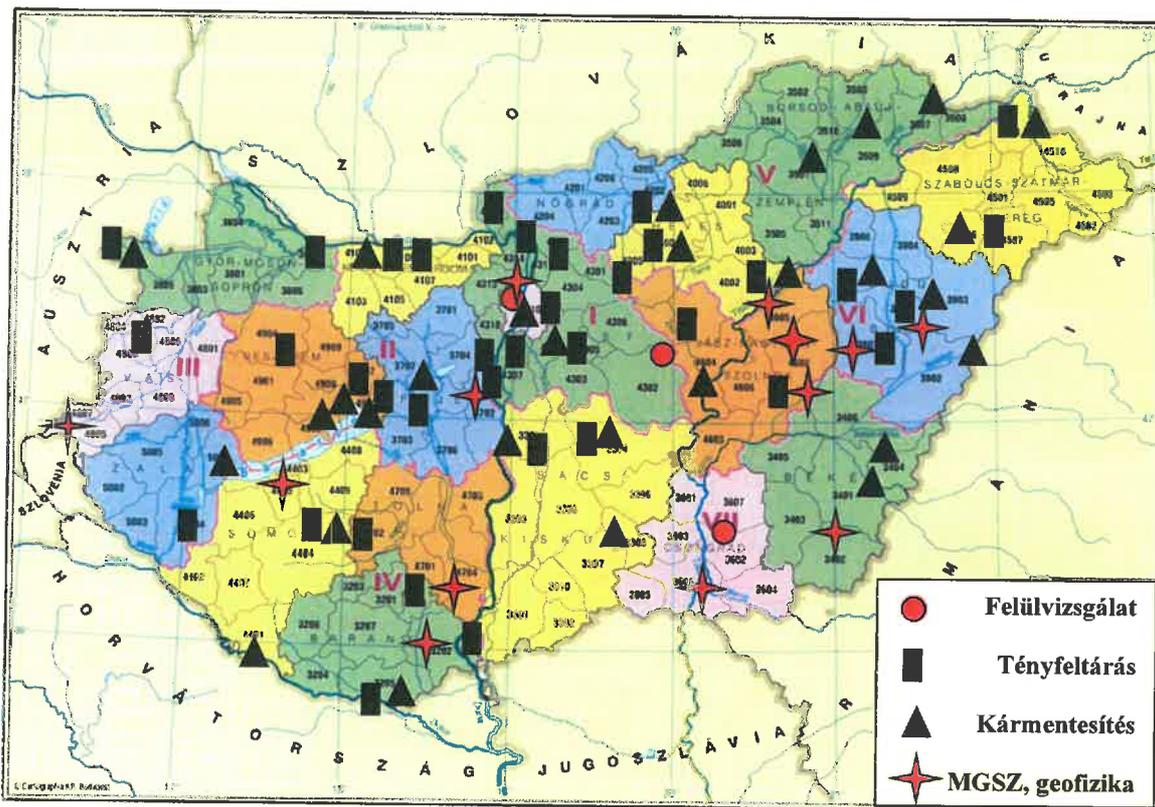
A vállalkozás fejlődését folyamatosan emelkedő árbevétele és létszáma jól tükrözi 2005-ig. Az 1991-es megalakulást követően csekély árbevétel mellett az állandó létszám is jelentéktelen volt, míg a 2003. évi kiemelkedő árbevételt egy jobb év eredményezte. Ezt követően 2006-ban egy 500 millió forintos, három évvel később kifizetett számla a dinamikus fejlődést megtörte, amely végül a környezetvédelemben jelentős cégcsoport innovációját akadályozta. 2008-ban a 956 MFt árbevétel mellett 103,2 MFt nyereség képződött, ugyanakkor 2009-ben a gazdasági válság hatására, az árbevétel már csak 523 MFt volt és 6 MFt nyereség képződött. 2010-ben az árbevétel kis mértékben csökkent 494 MFt-ra, és a nyereség, hasonlóan csökkent 4 MFt-ra, 2011-ben pedig már kis mértékben emelkedett az árbevétel, a létszám kis mértékű csökkentése mellett. Ezen években a gazdasági pangás idejében olyan kutatásfejlesztéseket végeztünk, amelyek a fellendülés időszakában többszörösen visszatérülnek. 2012-ben és 2013-ban további kis mértékű emelkedés volt, ami már a létszám növekedésében is jelentkezik. 2015-ben már a létszám és a bevétel stabilizálódott. 2016-ban a cég új telephelyre költözött, ahol már együtt van a Finommechanikai részleggel. Az utóbbi években a tevékenység és az árbevétel folyamatosan emelkedőben van.

### A cégcsoport gazdasági alapelvei

- biztosítani a töretlen fejlődést,
- MIR-KIR működtetése,
- minden munkát elvállalni, jelszó: „*Every day a new challenge day*”,
- gyorsan reagálni az új kihívásokra: új módszer, új műszer és új technológia,
- a modern technológiák folyamatos kipróbálása és alkalmazása,
- nyereség visszafordítása fejlesztésre és beruházásra,
- több lábon állás.

## Referenciák

Az ELGOSCAR-2000 Kft. önállóan, részben a társcéggel együttműködve gyakorlatilag Magyarország számos területén tevékenykedett. Az egy napos munkától egészen az évtizedet meghaladó időtartamú megbízások fordultak elő. Az elmúlt időben közel ötszáz területen dolgoztunk, ezt tükrözi az évente 230-250 kimenő műszaki jelentés és szakvélemény. Az alábbi térképen a legjelentősebb, már részben befejezett munkákat jelöltük meg:



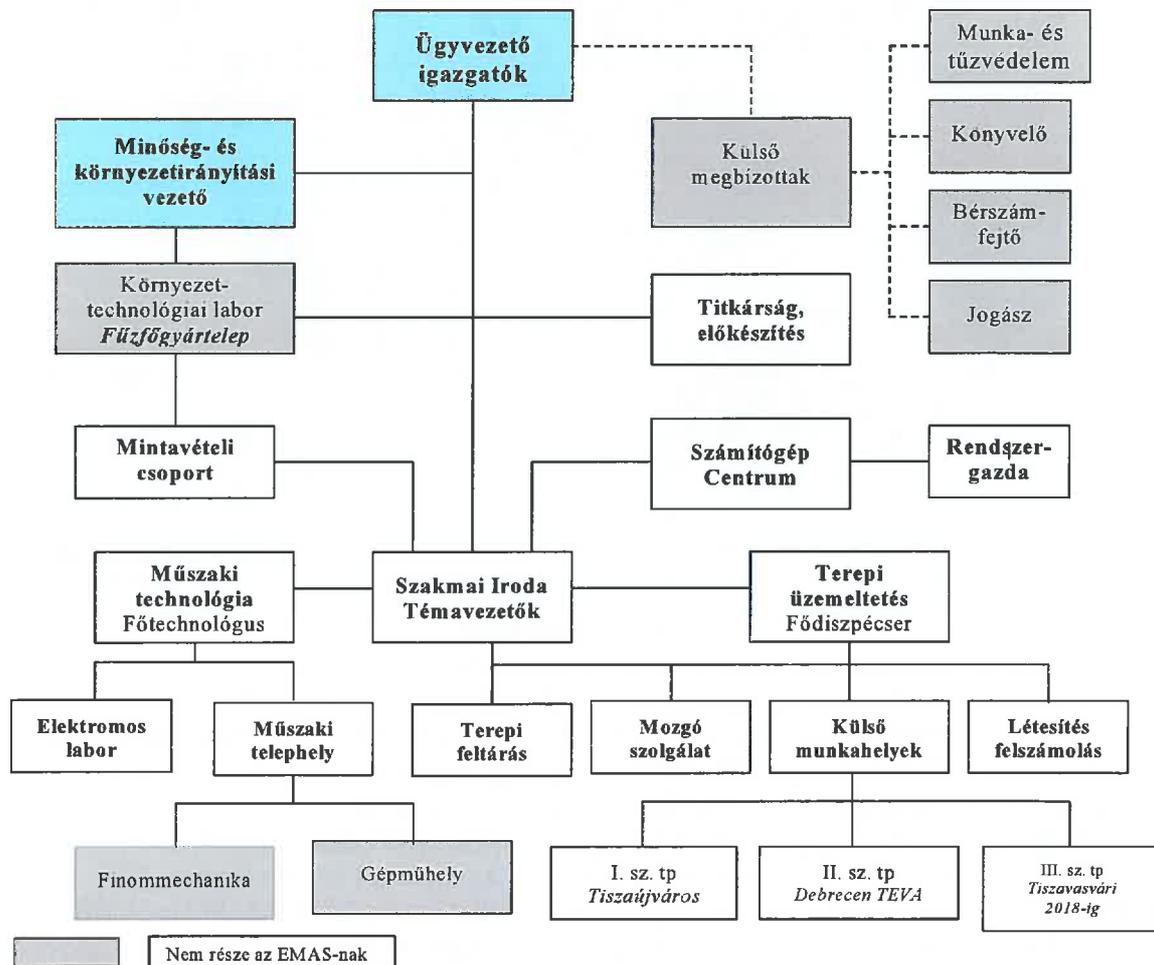
### Nagyobb munkák:

Egykori 121 szovjet katonai bázis környezeti tényfeltárása,  
MÁV Rt. 60 vasútállomás üzemanyag tároló telep környezeti tényfeltárása,  
MÁV Rt. 4 vasútállomás (Kiskunhalas, Püspökladány, Keleti és Nyugati pu.) kármentesítése  
Debreceni repülőtér környezeti tényfeltárása és kármentesítése,  
Hajmáskéri laktanya környezeti tényfeltárása és kármentesítése,  
MÁV Rt. Záhony Vegyi anyag-átfejtő környezeti tényfeltárása és kármentesítése,  
MÁV Rt. vasútállomások (Kiskunhalas, Debrecen járműjavító) kármentesítése,  
TVK Rt. (Tiszai Vegyi Kombinát), Tiszaújváros területén tényfeltárás és kármentesítés,  
MOL Rt. vezetéktörések és fúrások, okozta környezetszennyezés tényfeltárása,  
M. Honvédség területein (Hetényegyháza, MIG-29 baleset) tényfeltárás és kármentesítés,  
MALÉV Rt. Ferihegyi repülőtér és környezetének kármentesítése,  
Ganz-Ansaldo Transzformátorgyár, Tápiószéle teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata,  
Nitrokémia Rt. környezeti tényfeltárása, kárrendezése és kárfelszámolási terv készítése,  
TEVA Rt. (korábban BIOGÁL) Debrecen, környezeti kármentesítés,  
Országos Mentőszolgálat telephelyein tényfeltárás és szénhidrogén tartályok felszámolása,  
ELMŰ Rt. 49 állomás környezeti tényfeltárása,  
Legrand Magyarország Rt. Szentes teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata,  
Budapesti Vegyiművek, környezeti kármentesítés,  
Tiszavasvári Alkaloida tényfeltárása és kármentesítése,  
Pétfürdő kármentesítés.  
Sármellék kármentesítése.

## KÖRNYEZETVÉDELEM

### A cég környezetvédelmi vezetési rendszere:

A céget három ügyvezető igazgató vezeti. Az **első ügyvezető igazgató** felel a cég teljes működéséért és a gazdasági vezetéséért. A **második ügyvezető igazgató** hatáskörébe tartozik a szakmai iroda és a terepi tevékenység irányítása. Ugyanakkor a saját felelősségi területükön mindketten felelnek a környezetirányítási rendszer EMAS előírásainak betartásáért és folyamatos javításáért is. A felső vezetésben meghatározó szerepe van a **minőség és környezetirányítási vezetőnek**, akinek hatásköre kiterjed a környezetvédelmi vezetési rendszer követelményeinek az EMAS szabvány szerinti bevezetésének, alkalmazásának és betartásának biztosítására. Aki a felső vezetés felé jelentésben köteles értékelni a környezetvédelmi vezetési rendszer teljesítményét és a környezetvédelmi vezetési rendszer folyamatos javítását.



A témafelelős egy személyben felelős téma vezetéséért az árajánlat elkészítésétől a szerződés megkötésén keresztül, majd a tervezéstől a munka befejezéséig. Jelentős részt vállal a cég környezetvédelmi vezetési rendszerében. Tárgyal a megbízóval, az alvállalkozókkal és minősítenie kell az alvállalkozókat és beszállítókat minőségi és környezetvédelmi szempontok alapján is. Kötelessége és felelőssége meggyőződni a szabványok és jogszabályok felhasználás előtti érvényességéről. A tevékenységgel kapcsolatos jelentős környezeti hatásokat meg kell vizsgálnia és értékelnie, mindet el kell követnie a környezeti terhelés csökkentése érdekében. A **cég valamennyi alkalmazottja** megismerte és elfogadta a környezetirányítási rendszert, ennek megfelelően működését figyelemmel kíséri, és javaslataival hozzájárul annak folyamatos javításához.

A cég környezetvédelmi, szakmai és tudományos prioritásának kialakítására félévente a cégvezetés belső továbbképzést, feladatismertető fórumot tart. A rendezvény keretében a jelentősebb témákról beszámolót tartunk és értékeljük a munkatárs tevékenységét.

A cég szervezeti felépítése tükrözi a társaság műszaki, minőség- és környezetirányítási rendszerének működését.

A cég elkötelezett az idevonatkozó hatályos jogszabályok (törvények, rendeletek, szabványok) betartásában és betartatásában. Ennek érdekében a Nemzeti Jogszabálytárat on-line rendszeresen használjuk. A környezetvédelmi nyilatkozat elkészítésekor figyelembe vettük a **Bizottság (EU) 2017/1505** rendeletét is.

**Ez úton deklaráljuk, hogy az ELGOSCAR-2000 Környezettchnológiai és Vízgazdálkodási Kft.-nek nincs környezeti nem-megfelelősége és nincs tudomásunk a szervezetére vonatkozó folyamatban lévő elmarasztaló hatósági határozatról vagy bírósági ítélettel megállapított környezetvédelmi, illetve természetvédelmi kötelezettségről.**

A cég az anyagi forrásainak figyelembevételével minden évben közel egy millió forintot juttat egészségügyi, kulturális és sport célú alapítványoknak. Ha szerényen is, de támogatni szeretné a civil szervezeteken keresztül az ország fejlődését.



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.

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

## Az ELGOSCAR-2000 Kft. vállalati politikája

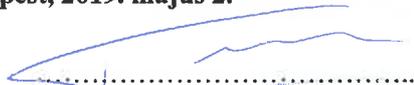
Társaságunk természettudományi és műszaki kutatással, tervezéssel, kivitelezéssel, ezen belül földtani, vízföldtani, geofizikai, talajmechanikai és környezetvédelmi módszerek kutatásával, fejlesztésével és gyakorlati megvalósításával és anyagvizsgálattal foglalkozik. Célunk, hogy ügyfeleink és érdekelt feleink elégedettségének fenntartása és folyamatos növelése mellett megfeleljünk a vevői, szakmai, a ránk vonatkozó jogszabályi és egyéb követelményeknek, illetve megelőzzük a környezetszennyezést. Ezt a célt a szolgáltatás minőségi színvonalának állandó emelésével és a környezeti szempontok fokozottabb érvényesítésével kívánjuk elérni, a munkatársak folyamatos továbbképzése mellett.

Céljaink eléréséhez az alábbi eszközöket vesszük igénybe:

- A gazdaságos vállalati működés biztosítása mellett elkötelezettek vagyunk az MSZ EN ISO 9001:2015, MSZ EN ISO 14001:2015 és az MSZ 28001:2008 szabványoknak megfelelő irányítási rendszerek működtetéséért és folyamatos fejlesztéséért annak érdekében, hogy ez által az egészségvédelmi és munkabiztonsági, illetve a környezeti teljesítményünket folyamatosan javítsuk.
- Megrendelőink igényeinek jobb kielégítése és a vevőkör szélesítése érdekében tevékenységeinket, eszközállományunkat folyamatosan bővítjük, korszerűsítjük. A tevékenységünk során törekszünk a környezetkímélő technológiák alkalmazására.
- Szolgáltatásaink és a hozzákapcsolódó termékeink minőségét a szükséges erőforrások biztosításával, a megrendelői igények rugalmas kezelésével, a munkavégzés vezetői ellenőrzésével, a megrendelői észrevételek, panaszok tapasztalatainak a munkafolyamatba történő visszacsatolásával, az irányítási rendszer előírásainak betartásával biztosítjuk.
- A működésünkben eredően célunk nem csak a környezetszennyezés megelőzése, hanem a mások által okozott környezeti károk felmérése és mentesítése.
- Tevékenységünk megtervezésénél, a fejlesztés irányainak meghatározásánál alapvetőnek tekintjük, hogy szolgáltatásaink minőségi színvonala és környezettudatosságunk emelkedjen. Törekszünk arra, hogy ezt csökkenő fajlagos ráfordítás mellett érjük el.
- Beszállítóinkat folyamatosan értékeljük, elemezzük, valamint arra ösztönözzük, hogy tevékenységüket a legmagasabb minőségi követelmények és a környezetvédelem figyelembevételével végezzék.
- Munkatársainktól elvárjuk, hogy folyamatos képzéssel, önképzéssel fejlesszék tudásukat, képességeiket. Lehetőségeinkhez mérten biztosítjuk az ehhez szükséges feltételeket. Célunk a munkavállalók folyamatos képzése, munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági ismereteik bővítése.
- Biztosítjuk, hogy vállalati politikánkat szervezetünk minden szintjén megértsék, elfogadják, és hogy munkatársaink természetes igényévé váljon a minőségi és környezettudatos munkavégzés, a kezdeményezés a minőség és környezetünk állapotának javítására.
- A Kft. minden munkavállalójában tudatosítjuk az egészségvédelem és a munkabiztonság, illetve a környezetvédelem fontosságát ahhoz, hogy a vezetés által kitűzött céljainkat elérhessük. Céljaink kitűzésekor és felülvizsgálatakor figyelembe vesszük a jogszabályi és egyéb követelményeket, a jelentős környezeti tényezőket, valamint a környezeti és MEB kockázatokat és lehetőségeket.

**KÖRNYEZETVÉDELEM és MUNKABIZTONSÁG — A TISZTÁBB, EGÉSZSÉGESEBB JÖVŐÉRT DOLGOZUNK**

Budapest, 2019. május 2.



**Tóth Gergely**  
ügyvezető igazgató



**Stickel János**  
ügyvezető igazgató



ELGOSCAR-2000 KFT.  
1095 Budapest,  
Soroksán út 164.  
Adószám: 11969567-2-43  
1.



## A cég környezetvédelmi tevékenysége és a kármentesítési technológiák:

A cég olyan speciális szolgáltatást nyújt, amely a mások által elszennyezett talajokat és talajvizeket tisztítja, oly módon, hogy önmaga nem szennyez és a mentesítés során is arra törekszik, hogy ezzel újabb szennyezés ne jöjjön létre, másrészt a mentesítéshez felhasznált energia folyamatosan csökkenjen, a tisztítási technológiák alkalmazásával a hulladékképződés megelőzhető legyen.

### Tényfeltárás:

A tevékenység a környezeti kár felméréseivel, a tényfeltárással kezdődik. Lehetőség szerint maximális mértékben alkalmazzuk a környezetre semmiféle káros hatást nem gyakorló geofizikai módszereket: különböző geoelektromos módszerek mellett a mérnökgeofizikai szondázást. Ez a szonda nagy nyomással hatol be a talajba, ahol geofizikai módszerekkel tárja fel a földtani szerkezetet és a vízföldtani viszonyokat is. A módszer környezetvédelmi szempontból kiválóan alkalmas, mivel akkor sem alakul ki több réteg összekapcsolódása, ha a szonda több réteget harántolt. Az így megismert földtani szerkezetben végzett mintavételező fúrásokkal már elkerülhető a réteg összekapcsolódás. A geofizikai mérések eredményei alapján optimalizálható a mintavétel helye; a roncsolás mentes rétegszelvény 10 cm-es felbontással minden réteget pontosan kijelöl. Ezt követően lehet elkészíteni a környezeti kármentesítési tervet.



### Kármentesítés:

Kármentesítéskor a figyelő és a szennyezett víz kitermelésére létesítendő kutakat **szárazfúrással, védőcsöves technológiával** készítjük. Így az **öblítő iszap** használata nem szükséges, amely veszélyes hulladékképződéssel járna.

A szennyezett talajvíz kitermelésekor kettős szivattyúrendszert használunk, külön szivattyúval termeljük ki a talajvizet és víz tetején úszó úgynevezett felúszó szabad fázisú szénhidrogént. A kettős szivattyúrendszer alkalmazásával kizárható a felúszó önálló fázisú szénhidrogén emulziós bekeverése; és így megelőzhető a talajvíz emulziós terhelése, vízszennyezettség mértékének növelése.

A felúszó szénhidrogént Geotech típusú lefőlöző szivattyúk, túltöltés-gátlóval védett hordóba vagy tartályba továbbítják. A tartályok, hordók a veszélyes hulladék tárolását szabályozó rendeleteknek megfelelően kármentővel, tetővel védett kivitelben készülnek. A szennyezett talaj-

vizet és felúszó szénhidrogént kitermelő szivattyúk folyamatos működését, az **ELGODISZP** számítógépes adatnyilvántartó és felügyelő rendszer rögzíti. Ez a folyamatos nyilvántartás segíti a megbízót a szennyező források és az **újraszennyeződések** azonnali feltárásában, elhárításában. Így lehetővé vált minden egyes köbméter kitermelt szennyezett talajvíz és minden egyes kitermelt liter szénhidrogén számítógépes naplózása és nyilvántartása.

Az ELGODISZP rendszer első alkalommal a Záhonyi Vegyianyag-átfejtő telepen került üzembe helyezésre. A rendszer feladata az volt, hogy növelje mind a kárelhárítás, mind pedig a beépített berendezések használatának hatékonyságát. Az ELGODISZP rendszer tökéletesített változata az első rendszer üzemeltetésénél szerzett tapasztalatok alapján került megépítésre és a Tiszai Vegyi Kombinát Olefin üzemében lévő Vasúti töltő és lefejtő állomásnál létesített 16 db termelő kútnál 2001 óta, A Vésztározó és tartálypark üzemnél lévő 46 db talajvíz szivattyúnál pedig 2003 decembere óta üzemel. Hasonló rendszer működik 2003. decembere óta a TEVA/BIOGAL Rt területén a kárelhárításnál üzemelő 22 pár talajvíz szivattyúnál. A kibővített ELGODISZP rendszer Hetényegyházán, és a Budapesti Vegyiművek Illatos úti telepén pedig 70 db tisztító kútnál üzemelt. Majd 2011-től a Tiszavasvári Alkaloida Művek területén kezdtük el a kármentesítést kezdetben 42 termelőkúttal, amit később 100-ra emeltünk. 2019-re viszont a kármentesítés befejeződött Sármellék, Tiszavasvári, Szolnok és a Nitrogén Művek területén.

A kitermelt felúszó szénhidrogén veszélyes hulladéknak minősül, amelynek az energiatermelésben történő hasznosítását esetenként folyamatosan keressük.

A szennyezett talajvizet alsó-felső szintvezérelt, speciális, környezetvédelemben használható Grundfos u. n. „E” (Environment) szivattyúkkal termeljük ki. A kutakba a vízszint pontos beállítását szintvezérlőkkel és korábban a felszínen található tolózár fojtásával állítottuk be. Energia racionalizálás és energiatakarékossági okokból frekvenciaszabályozóval ellátott szivattyúk alkalmazását már legtöbb helyen alkalmazzuk, amelyekkel a víz kitermelése és a kút vízszint beállítása fokozatmentesen történhet.



A kiszivattyúzott, szennyezett víz a vízkezelőbe kerül, míg a lefölezött szénhidrogén tároló tartályokba, ezek utóbbiak gondatlan kezelése (tárolása, átfejtése) jelenti a legnagyobb környezeti kockázatot. A kezelés biztonságát növeli a Matasorb® szénhidrogén felítató paplan, amely csak a szénhidrogént itatja fel akár a víz tetején úszva anélkül, hogy a vizet magába szívna. A Matasorb® paplanból a szénhidrogén kifacsarható és újra felhasználható.

A kutakból kitermelt talajvizet a szennyeződés összetétele és koncentrációja alapján kiválasztott víztisztítóval kezeljük. A víztisztító berendezés főbb részei és működési elve a következő:

A handwritten mark or signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. It appears to be a stylized letter or set of initials.

A termelő kutakból a szennyezett víz a homokfogó, emulzió leválasztó tartályba folyik. Ezek térfogatát úgy határozzuk meg, hogy a talajvíz tartózkodási ideje a tartályban minimum 40 perc legyen. Ennyi idő kell ahhoz, hogy a vízben, az emulziós fázisban meglévő szénhidrogén kiváljon (felúszjon) és a mechanikus szennyeződések (iszap, kémiai üledékek) kiülepedjenek. A kivált, felúszó szénhidrogént speciális, újra hasznosítható (15-20 alkalommal) hidrofób anyagú lefőlöző paplannal (Matasorb<sup>®</sup>) itatjuk fel. A tartály alján 50-100 mg iszap válik ki vízköbméterenként. A kút szűrővázának pontos méretezésével és a vízszivattyú felesleges újraindításával az iszap mennyisége csökkenthető. Az iszap eltávolításakor meg kell vizsgálni annak veszélyességét, mivel a vas- és mangán-hidroxid kiülepedésekor gyakran szerves szennyezőanyag is adszorbeálódik a kémiai iszap felületén.

Az emulzió leválasztó, homokfogó tartályokban szintvezérelt átemelő szivattyúk működnek, amelyek a vizet a következő tisztító fokozatba a strippelő toronyba nyomják. Általában 3 db átemelő vízszivattyú működik, amelyek teljesítményét a vízhozamtól függően határozzuk meg és működésüket a szintvezérlők, szabályozzák. A szivattyúk teljesítményét a rendszerkezelők tolózárral szabályozzák. Nagyobb teljesítményű (3-5 kW) vízszivattyúk esetén a víz mennyiségét frekvenciaváltós szabályozóval állítjuk be. A **frekvenciaváltós szabályozórendszer** elterjesztésével **jelentősen csökkenthető** a túltöltésből származó **környezeti kockázat**. Ilyen rendszer működik jelenleg a TVK Rt., a TEVA Rt., (BIOGAL) és Tiszavasvári területén folyó kármentesítési munkáknál.

A víz tisztítása az ellenáramú töltetes torony (air stripper) működésén alapul, amelyekben a C<sub>5</sub>-C<sub>18</sub> szénatom számú alifás és az aromás szénhidrogén vonható ki. Méretezésénél a szennyező szénhidrogének milyenségét, mennyiségét és arányát kell figyelembe venni. A tisztítandó talajvíz a torony tetején kerül bevezetésre, ahol egy vízelosztó rendszer van, majd egymástól 1-1 méter távolságban elhelyezett LANTEC gyártmányú cseppképző felületen történik a víz porlasztása. A vízzel ellenáramban levegőt áramoltatunk, amely a vízcseppekből elpárolgó szénhidrogéneket magával viszi. A levegő-víz arányát kísérleti mérésekkel határoztuk meg, egy köbméter erősen szennyezett vízre 50-55 m<sup>3</sup> levegőt számolunk, kevésbé szennyezett vízre 15-25 m<sup>3</sup>-t. A strippelő tornyokat rendszeresen karban kell tartani, mivel a LANTEC betéteken a vízkő, vas- és mangán-hidroxid kirakódásokat okoz, amelyek jelentősen lerontják a tisztítás hatásfokát.

A kezelés végén az átszívott levegő telítődik illékony szénhidrogénnel, ami nem bocsátható ki a légkörbe, ezért ezt a levegőt egy aktív szénrel töltött szűrőn kell keresztül vezetni, így az aktív szén veszélyes hulladékká válik, amelyet regenerálni, vagy hulladékégetőben kell elégetni. A kutakból lefejtett szénhidrogént átadjuk a megbízónak a veszélyes hulladékkezelés szabályainak megfelelően. Az aktív szén regenerálását, illetve égetését a gyártó végzi, oly módon, hogy az elhasználtat újra cseréli.



Handwritten signature or mark in blue ink.

### *Szénhidrogén kezelése UV reaktorokkal:*

Most megkezdett technológiai fejlesztés keretében kísérleteket végzünk a szennyezett levegő és víz UV fényt sugárzó reaktorokkal való kezelésére, amely hatására a veszélyes hulladékból víz és szén-dioxid keletkezik. A módszer beruházási költsége magasabb, mint az illékony szénhidrogének aktív szénrel történő megkötése, de üzemeltetési költsége kedvezőbb és nem jár veszélyes hulladékképződéssel.

Az ELGOSCAR-2000 Kft. által végzett kármentesítések változó területeken és különböző ideig, emellett a mentesítés más földtani, más vízföldtani és más szennyezési viszonyok között történik. Ezért az úgy nevezett környezetvédelmi indikátorokat csak egy-egy mentesítési területen belül vagy fajlagos adatokkal lehet összehasonlítani. Ebből következik, hogy területenként különböző a villamos energia felhasználás és más a kitermelt szennyezett víz és a kitermelt felúszó szénhidrogén aránya is. Így a kitűzött környezeti célok megfogalmazása lehet azonos, de a mérhető célkitűzések mentesítési területenként változóak. Olyan fajlagos teljesítményadatok használhatók csak, amelyek úgy a különböző mentesítési területektől, mint a mentesítendő anyagtól függetlenül konkrét összehasonlítást tesznek lehetővé.

### **További tevékenységeink**

#### *Kármentesítő berendezések gyártása:*

A kármentesítési tevékenységhez berendezések tervezése és gyártása is kapcsolódik, kizárólag saját felhasználási célból. Magunk gyártjuk a vízkezelő rendszereket, valamint az elektronikus vízkezelő- és kútvezérlőket. A vízkezelők gyártása folyamatosan átkerül a Soroksári úti műszaki telephelyre, ami elsősorban lakatos munkából és festésből áll. Az elektronikus vezérlők tervezése, bemérése és ellenőrzése a központi elektromos laborban, míg az összeszerelése alvállalkozói tevékenység. Ezek a tevékenységek nem rendszeresek, hanem a mentesítések mennyiségétől függenek.

#### *Egyéb tevékenység:*

A környezetvédelmi tevékenység mellett a cég kiegészítés képen talajmechanikai vizsgálatokat is végez épületek alapozása és útépitési céllal, valamint kis mélységű földtani kutatásokat is folytat. Részt vettünk a Bátapáti Nukleáris Hulladéklerakó földtani kutatásában is. Majd a 2010-es Kolontár és környékén bekövetkezett vörösiszap szennyezés után környezeti hatásvizsgálatot és katasztrófavédelmi tervet készítettünk. A Nitrogénművek Zrt. (Pétfürdő) salakgyári rekultivációját végeztük el. Talajmechanikai vizsgálatokat végeztünk a Paksi Atomerőmű területén.

A Központi Vizsgáló laboratórium a megvett talaj és talajvíz minták vizsgálatát végzi a legmodernebb technológiával és berendezésekkel.



## TÉNYEK ÉS ADATOK A KÖRNYEZETVÉDELEMBEN

### Jelentős környezeti hatások

A cég alapvető szolgáltatása a korábbi jelentős környezeti hatást jelentő szennyezett talajok és talajvizek kármentesítése, e tevékenység során jelentkező járulékos környezeti hatások jelentéktelenek. A cég megbízóval kötött szerződésben rögzített igényeinek, illetve a hatósági határozatoknak megfelelően végzi tevékenységét. Amennyiben tevékenysége olyan környezeti hatással jár, amely a lakosságot zavarná, úgy erről tájékoztatást ad. Mivel a mentesítési tevékenység általában ipartelepeken, gyárak területén történik – amelyek a szennyezést előidézték – ezért ez a tevékenység a gyakorlatban a lakosságot nem zavarja. Beszerzésből egyetlen veszélyes anyag kerül a céghez: a festék. Amennyiben a technológiában módosítás történne, akkor a hozzákapcsolódó környezeti hatásokat is felülvizsgáljuk, és szükség szerint kiegészítjük.

A kármentesítési területeken működő vízkezelő rendszer az illékony szénhidrogéneket kivonja a szennyezett talajvízből, ennek jelentős környezeti hatása van, amely nem juthat a légtérbe ezért gondoskodni kell ennek megakadályozásáról.

Kármentesítéskor a talajból kitermelt szénhidrogének kezelése (gyűjtés, átfajtás, szállítás) csak műszaki baleset esetén járhat jelentős környezeti hatással, ha a szennyezés a talajba és a talajvízbe jut.

Jelentős közvetett környezeti hatással járhat, ha a szennyezett területeken végzett fűrészi tevékenység során a technológiát nem tartják be. Ugyanis a vízzáró agyagréteg esetleges átfűrésével réteg összekapcsolás jön létre, amelynek következtében a felső szennyezett talajvíz lejuthat az alatta lévő tiszta rétegvízbe.

Legjelentősebb tényezők	Hatások	Mértéke
Veszélyes hulladékok kezelése	Talajvíz és talajszennyeződés	Jelentős
Mintavételező fűrés	Réteg-összekapcsolás	Jelentős
Árvíz	Talajvíz és talajszennyezés	Jelentős
Kármentesítéskor	Energia felhasználás	Jelentős

Kármentesítéskor az alábbi hatásokkal kel számolni: légszennyezés, talaj-és talajvíz-szennyezés, veszélyes hulladék keletkezésével és jelentős villamos energia felhasználással, ami környezetterhelést jelent.

A cég alapelve, hogy nyílt párbeszédet folytasson a lakossággal és más érdekelt felekkel, beleértve a helyi közösségeket, ügyfeleket és hatóságot is, a tevékenysége, a termékei és a szolgáltatásai környezeti hatásairól, a lakosságot és más érdekelt feleket érintő kérdések feltárása érdekében. Figyelembe kell venni azt a tényt, hogy az általunk végzett kármentesítés legtöbb esetben olyan ipartelepen történik, ahol legtöbbször még nem tudták teljes mértékben megállítani a levegő, a talaj- és a talajvízszennyezést. Így a kármentesítéssel járó környezeti hatást sem az ott dolgozók sem a lakosság nem érzékeli. Kivételt képez az a kevés eset, amikor már az ipari tevékenység megszűnt, amikor alapvető érdekünk, hogy a kármentesítés hatásairól tájékoztassuk a lakosságot. Bár olyan eset is volt, amikor a lakosság azért vette rossznéven a kármentesítést, mert a gázolajjal szennyezett kútjaikból elszívtuk az addig fűtésre használt gázolajat.

### Környezeti célok és előirányzatok

A környezeti célok és előirányzatok összhangban vannak a környezeti tényezőkkel. A célok és célkitűzéseink a környezeti hatást nem csak mérséklük, hanem elsősorban annak folyamatos teljes megszüntetésére vagy kiküszöbölésére törekszünk. A műszaki és technológia fejlesztéseink egy része is a folyamatos javítás érdekeit szolgálja. A lehetőségek szerint törekszünk a célkitűzések konkrét mérhető meghatározására.

A vízkezeléskor kivont illékony szénhidrogéneket korábban csak aktív szenes szűrőkkel kötöttük meg, amelyeket esetenként regenerálásra küldtünk. A célok között szerepelt az UV bontás, illetve égetés. Célkitűzés volt, hogy a további műszaki fejlesztés keretében ezeket a kísérleti méréseket és értékeléseket befejezzük és a nagyobb kármentesítési területeken UV bontókat szereltünk fel, ez által az aktív szén felhasználását 1,5-2,0%-kal tudtuk csökkenteni.

A kitermelt szénhidrogének kezelésénél a technológia betartása esetén elcsöppögés nem jöhet létre, csak műszaki baleset vagy gondatlanság okozhat környezeti szennyezést, ezért a célkitűzés az volt, hogy ismételten felülvizsgáljuk a kezelés menetét, további olajfogó tálcákat rendszeresítünk, majd a technológia módosítása esetén oktatást tartunk.

A fúrások alkalmával az a cél, hogy a réteg összekapcsolások számát csökkentsük, ezért célul tűztük ki, hogy a réteg összekapcsolások számát meg kívánjuk szüntetni. Ezt úgy szándékozzuk elérni, hogy minden kritikus területen előzetes geofizikai méréseket, vagy mérnökgeofizikai szondázást végzünk a vízzáró agyagréteg mélyégbeli helyzetének felderítésére.

További cél, a berendezések, a mintavevők és a műszerek tisztításához használt rongyok mennyiségének csökkentése. Eddig a tisztításra használt rongyok mennyiségének 3,5%-os csökkentését sikerült elérni. Az olajos rongyokat veszélyes hulladékként kezeljük. Ennek érdekében több helyen Matasorb® olajfelitató paplant használunk, amely kifacsarása után többször felhasználható. A nagyobb mentesítési területeken centrifugát használunk a kifacsarásához, ezáltal 10%-os megtakarítást tűztünk ki célul.

Festésnél a felhasznált anyag mennyiségét csökkentjük. A kitűzött cél 3%-al kevesebb festék felhasználása, amit a festendő felületek előzetes kezelésével vagy előkezelt anyagok felhasználásával kívánunk elérni. A kiürült festékes dobozokat veszélyes hulladékként kezeljük.

A villamos energia felhasználás csökkentése, a célkitűzés évente területtől függően 0-3,5%-os csökkentés, amit részben jobb hatásfokú szivattyúmotorokkal és frekvenciaváltós szabályozókkal, illetve a kitermelés optimalizálásával szándékozzunk megvalósítani. Ennek megvalósítása a földtani viszonyoktól és a szennyező anyag típusától függ, tehát területfüggő, ezért célkitűzéseket egyenként és területenként kell értékelni.

A jövőben a fűzfői laborban, a területen feltörő forrásvizet szeretnénk locsolásra felhasználni. Ezáltal az ivóvizet csak kommunális és laboratóriumi célra használjuk fel.



## KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM

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

- a mentesítéskor kitermelt veszélyes hulladék fokozott gondoskodással történő kezelése,
- mentesítéskor a szénhidrogén elcsöpögés csökkentése,
- mentesítéskor a víztisztítóból távozó illékony szénhidrogén mennyiségének csökkentése,
- jobb hatásfokú szivattyúk és frekvenciaváltók alkalmazása,
- előadások tartása környezetvédelmi konferenciákon,
- környezetvédelmi oktatás a soproni, a veszprémi, a budapesti és a miskolci egyetemen.

Az ELGOSCAR-2000 Kft. környezetvédelmi programját a környezeti tényezők és hatások analízisa és környezetvédelmi célból történő súlyozása alapján fogalmazhattuk meg. Ez a környezetvédelmi program intézkedései a cégcsoport környezetvédelmi teljesítményének javítását szolgálják. A 2018-2020. évi időszakra vonatkozó környezetvédelmi program az alábbiakban látható:

### Környezetvédelmi program: 2018-2020

Környezetvédelmi cél	Intézkedés	Költség (eFt)	Felelős	Határ-idő év. hó	Teljesítés %-ban
<b>Hulladékgazdálkodás</b>					
A környezetbarát irodai működés	Leghatékonyabb erőforrás felhasználás kidolgozása	25	Csapó Nóra	2020.12	50
Megelőző környezetvédelem	Hulladék minimalizálásának kidolgozása	50	Kurfis Krisztina	2020.12.	45
<b>Víz-minőségvédelem</b>					
Megelőző környezetvédelem	Szénhidrogén elcsöpögés megakadályozása: további olajfogó tálcák telepítése, kézi kanlázás korszerűsítése	220	Témavezetők	folya- matos	70
<b>Levegőtisztaság-</b>					
Megelőző környezetvédelem	Víztisztításkor az UV szénhidrogén bontás aránya az összes tisztított vízhez viszonyítva, éves átlagban	500	Stickel János	2020.12.	85
<b>Erőforrások</b>					
Megelőző környezetvédelem	Felhasznált villamos energia csökkentése, 300 W feletti frekvencia szabályzót használó és nélküli vízszivattyúk arányának folyamatos növelése	600	Stickel János	2020.12	85
<b>Külső és belső kommunikáció</b>					
Belső kommunikáció	Évente egy alkalommal szakmai napok tartása, hetente megbeszélés a témafelelősökkel	25	Tóth Gergely	folya- matos	90
Külső kommunikáció	Környezetvédelmi konferenciák, bemutatók és kiállítások: Románia, és a volt Jugoszláv utódállamokban	500	Tóth Gergely	évente	65

## „ALAPMUTATÓK ÉS MÁS FONTOS KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYMUTATÓK

### Alapmutatók

Az ELGOSCAR-2000 Kft. speciális helyzetben van az EMAS esetében, amely az alapmutatók megjelenítése szempontjából eltérő összehasonlítást mutat:

- Nem termelőüzem, hanem szolgáltató.
- Nem definiálható jól az input és az output.
- Gyakorlatilag nem termel hulladékot, viszont más hulladékát gyűjti.
- A végzett kármentesítések területenként és a szennyező anyagtól függően eltérőek:
  - függ a földtani viszonyoktól (vízzáró-, vízvezető rétegek, szivárgási tényező),
  - függ a vízföldtani viszonyoktól (talajvíz mélysége, mozgása),
  - függ a szennyező anyag milyenségétől,
  - függ a szennyező anyag mozgásától,
  - függ a szennyezés időtartamától és korától,
  - függ az alkalmazható kármentesítési módoktól (in situ, ex situ, on site).
- Energia hatékonyság is a fenti tényezőktől függ.
- A munkavállalók száma és képzettsége is fenti tényezőktől függ.

Ezért kell olyan speciális mutatókat alkalmaznunk, amelyek az ilyen változó körülmények között is jól tükrözik a cég környezeti teljesítményét.

Az A szám az éves felhasználások, míg a B szám az ELGOSCAR-2000 Kft. munkavállalóinak létszáma.

Éves felhasználás	A	B	R
Elektromos áram kWh	Megrendelő biztosítja	60	nem értelmezhető
Munkagépek és szállítóeszközök CO <sub>2</sub> kibocsátása tonna	214,6	60	3,58
Ivóvíz m <sup>3</sup>	1186	60	19,77
Ipari víz m <sup>3</sup>	11 720	60	195,33
Talajból történő szennyezett talajvíz kitermelés m <sup>3</sup>	295 570	60	4 959,50
Talajból történő folyékony szénhidrogén kitermelés liter	28 721	60	478,68

Az éves és területi megoszlás a kármentesítési teljesítmény adatoknál látható.

### Más fontos környezeti teljesítménymutatók

A teljesítményadatokat minden esetben egy viszonyszámmal vagy fajlagos teljesítményekkel területenként változó paraméterek nem összehasonlíthatók.

Az adatok valamennyi területen végzett összesített adatokat tartalmazza. A kitermelt szennyezett víz mennyisége az elmúlt években folyamatosan csökkent. A kitermelt szénhidrogén mennyisége kétszeresére nőtt, mivel az elmúlt a TVK területen új szennyezett területen végeztünk mentesítést. Az aktív szén felhasználása részben azért esett vissza 2009-től, mivel a kitermelt szénhidrogén mennyisége csökkent és az UV bontók kiépítése folyamatosan bővül. 2013 óta két területen, Tiszavasváriban és Szolnokon már csak ipari vizet használunk, illetve használtunk. Gyöngyösorosoziban a tevékenységünk megszűnt. Fűzfőn és az ivóvíz felhasználás változó, függ az ott vizsgált minták mennyiségétől, amely a tavalyhoz képest mintegy 10%-kal nőtt, de a szállító edények tisztításából is adódik.

	Hely	Tény			
		2015	2016	2017	2018
Kitermelt víz ( $10^3 \times m^3$ )	TVK és TEVA	310	246	210	296
Kitermelt szénhidrogén ( $m^3$ )	TVK	60	61	114	29
Újrahasznosított CH ( $m^3$ )		0	0	0	0
Réteg összekapcsolások száma (db)		0	0	0	0
Benzin üzemanyag felhasználás (l)		n.a.	4500	2160	2233
Gázolaj üzemanyag felhasználás (l)		n.a.	98 200	76 370	77 578
Festék felhasználás ( $kg/m^2$ )	Gyöngyösoroszi/TEVA	0,139	megszűnt	megszűnt	0,214
Víz felhasználás $m^3$	Szolnok ipari	62	befejezve	befejezve	befejezve
	Tiszavasvári ipari	20 125	12 627	11 535	11 720
	Fűző ivó	511	532	612	11 860
	Fűző ipari	97	megszűnt	megszűnt	megszűnt

#### Kármentesítési teljesítményadatok az elmúlt három évben:

Téma	Terület	2016		2017		2018	
Kezelt víz ( $m^3$ )	TVK	139 553		126 579		141 064	
	TEVA	94 285		70 715		41 826	
	Tiszavasvári	11 785		12 771		12 810	
	Összes	245623		210 065		295 570	
CH kitermelés (l)	Terület	l	$l/m^3$	l	$l/m^3$	l	$l/m^3$
	TVK	60 718	0,4351	113 984	0,9005	28 721	0,2036
	TEVA	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
	Tiszavasvári	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
	Összes/átlag	60 718	0,4351	113 984	0,9005	28 721	0,2036

A szénhidrogén kitermelés és a felhasznált elektromos energia esetében a termelés hatékonyságát az egy köbméter kitermelt víz arányában vizsgáljuk, ez utóbbi hatékonysága több mint kétszeresére nőtt. A pozitív változás egy részben új szennyezett területen megkezdett mentesítés mellett a hatékonyabb mentesítési technológiának köszönhető. Nem használtunk fel aktív szenet és a Matasorb<sup>®</sup>, szénhidrogén elfolyás nem történt.

A cég 2018-ban elért környezeti kármentesítés teljesítmény adatai:

Talajból történő szennyezett talajvíz kitermelés: **295 570  $m^3$**   
Talajból történő folyékony szénhidrogén kitermelés: **28 721 liter**

## CÉLKITŰZÉSEK A CÉGCSOPORT FEJLŐDÉSÉNEK FENNTARTÁSÁRA

### Szakmai:

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

### Műszer- és módszerfejlesztés:

- új műszerek fejlesztése,
- új berendezések fejlesztése,
- telemetrikus rendszerek kifejlesztése,
- műszer- és berendezésgyártás,
- új technológiák kidolgozása,
- új módszerek bevezetése.

## A KÖRNYEZETVÉDELMI HITELESÍTŐ NYILATKOZATA A HITELESÍTÉSRŐL ÉS AZ ÉRVÉNYESÍTÉSRŐL

**Ferjancsik Zsombor** EMAS környezetvédelmi hitelesítői nyilvántartási szám: HU-V-0006/2019 akkreditált vagy engedélyezett a következő hatáskörben: **E 39, M 71** (NACE-kód)

kijelenti, hogy hitelesítette, hogy a szervezet frissített környezetvédelmi nyilatkozatában szereplő telephely **ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.** amelynek a nyilvántartási száma: **HU-000003** teljesíti-e a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről szóló, 2009. november 25-i 1221/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet 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 telephely frissített környezetvédelmi nyilatkozatának adatai és információi megbízható, hiteles és helyes képet adnak telephely összes tevékenységéről, a frissített környezetvédelmi nyilatkozatban meghatározott alkalmazási körön belül.

Ezen okmány nem egyenértékű az EMAS keretében való nyilvántartásba vétellel. Az EMAS keretében történő nyilvántartásba vételt kizárólag a **Bizottság (EU) 2017/1505** rendelet szerint illetékes testületek végezhetnek. Ezen okmány nem használható fel önálló nyilvános közleményként.

Kelt: Budapest, 2019. 07. 19.

Ferjancsik Zsombor