

NYILATKOZAT

A 314/2005. (XII.25.) kormányrendelet 4. melléklet 1 bekezdés bm) pontjának való megfelelésről

Alulírott az ALTEO Circular Kft. (székhely: 1117. Budapest Dombóvári út 25) cégjegyzésre jogosult képviselői nyilatkozzuk, hogy a Társaságunk tulajdonában álló Hajdúhadházon a Sámsoni út 2. szám alatt (13740/17 Hrsz) jelenleg működő, és a továbbiakban is működtetni tervezett hulladékkezelő létesítmény további működtetését követően nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására a tevékenység a telepítési helyén vagy a szomszédos ingatlanon, amely a jelenlegivel azonos jellegű tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket.

Dátum:

Kistarcsa, 2026.04.29

.....
Simon Anita
ügyvezető

.....
Kovács Domonkos
ügyvezető

ALTEO Circular Kft.
1117 Budapest, Dombóvári út 25.
Adószám: 11148177-2-44
Cégj. szám: 01-09-447934 92.

| | | | |
|---|------------------------|------------|--------------------------------|
|  | TÜZVÉDELMI UTASÍTÁS | | TVU-HAJ-01 |
| | | | Kiadás dátuma: 2021.01.11. |
| | Kiadás: 2 | | Felülvizsgálva: 2025.05.28. |
| | | Oldal: 1/7 | |

Tűzvédelmi oktatási tematika

1. Az utasítás célja hatálya

Az utasítás célja, hogy összefoglalja a területre vonatkozó tűzvédelmi követelményeket, útmutatást adva a munkavállalók tűzvédelmi oktatása során érintendő témaköröket.

Az utasítás területi hatálya:

Az utasítás területi hatálya az **ÉLTEX Kft. 4242 Hajdúhadház, Sámsoni út 2.** szám alatti telephelyére terjed ki.

Az utasítás személyi hatálya:

Az utasítás személyi hatálya mindenkire kiterjed, aki munkavégzés céljal az ÉLTEX Kft. telephelyi területére belép. Az oktatási tematika az új belépők oktatásakor, és az ismétlődő oktatások megtartásakor egyaránt alkalmazandó.

Az utasítás időbeli hatálya:

Jelen utasítás a kiadása napján lép hatályba, és a következő, azonos témájú munkáltatói utasítás kiadásáig van érvényben.

2. A tűz keletkezésének megakadályozása

A legtöbb esetben az emberi mulasztás, oda nem figyelés, valamint a tűzvédelmi előírások be nem tartása okoz tüzet.

Tartsd be és tartsd be a tűzvédelmi előírásokat. Ne hagyj éghető hulladékot, szemetet éjszakára, sem pedig őrizetlen helyen, ahol az meggyulladhat. Ne tárolj semmilyen gyúlékony anyagot üzemelő elektromos eszközön, melegítőn vagy radiátoron. Ne használj hibás, barkácsolt villamos vezetékot, készüléket, mert zárlatot és így tüzet okozhat. Mielőtt távozol, a helyiségből áramtalaníts minden használaton kívüli elektromos berendezést. Elektromos hőt fejlesztő berendezés alá nem éghető alátétet kell biztosítani! (pl.: kávéfőző).

3. Alapvető tűzoltási módok

A tűz keletkezéséhez alapvetően három alapparaméter egyidejű jelenléte szükséges:

1. Éghető anyag;
2. Oxigén;
3. Gyulladás hőmérséklet.

Fentiekből következik, hogy a tűz megfékezéséhez a három paraméter valamelyikének megszüntetése szükséges.

| | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|  | TŰZVÉDELMI UTASÍTÁS | TVU-HAJ-01 | |
| | | Kiadás dátuma: 2021.01.11. | Felülvizsgálva: 2025.05.28. |
| | | Kiadás: 2 | Oldal: 2/7 |

Éghető anyag eltávolítása:

Éghető anyag tűzhöz jutásának megakadályozása (pl. gázvezeték elzárása stb.) Éghető anyag tűz környezetéből való eltávolítása. Égő anyag eltávolítása a veszélyeztetett környezetből.

Égést tápláló oxigén elvonása:

Oxigén kiszorítása (pl. elárasztás széndioxid oltógázzal stb.) Oxigén koncentráció csökkentése (felhígítás) (pl. lángtérbe oltógázt (CO₂), oltóport juttatunk). Égő felület letakarása (pl. takaróval, homokkal, földdel stb.)

Az égő anyag hűtése:

Nagy párolgáshőjű anyaggal (pl. vízzel). Ezt csak áramtalanítás után végezzük.

4. Alapvető szabályok

Tűzvédelmi szabályok betartása

A napi munka befejezésekor (záráskor) az egységhez tartozó összes helyiséget a munkahelyi vezető által kijelölt vagy utolsóként távozó dolgozó köteles ellenőrizni a létesítményt. Az ellenőrzés terjedjen ki:

- a takarítási munkálatok elvégzésére;
- a közlekedési utak szabadon tartására;
- az árutárolás követelményeinek megtartására;
- a kávéfőző és egyéb elektromos melegítő, hőszugárzó készülékek lehűlt állapotban való tartására és annak egyedi feszültségmentesítésére;
- nem maradt-e hátra olyan állapot, helyzet, melyből tüzeset keletkezhethet;
- a helyiségek biztonságos zárására (ablakok, ajtók, stb.);
- a hulladékok eltávolítására, hulladékgyűjtő tartályok kiürítésére;
- a feszültségmentesítés (áramtalanítás) végrehajtására;
- a tűzoltó-felszerelés, vízszerezési hely szabadon tartására, megközelítésének lehetőségére.

5. A munkahelyen elhelyezett hordozható tűzoltó készülékek

A készülék üzembe helyezésekor a felszabadított hajtóanyag nyomására az oltóanyagot irányíthatóan lövelli ki.

ABC Porral oltó készülékek (6, 12 kg-os)

Alkalmasak szilárd anyag, éghető folyadékok és gázok tüzeinek oltására, még feszültség alatt is. A porral oltó készülékkel min. 3 m távolságból végezzük az oltást úgy, hogy a porsugárba kerüljön az égés zónája.

| | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|  | TŰZVÉDELMI UTASÍTÁS | TVU-HAJ-01 | |
| | | Kiadás dátuma: 2021.01.11. | Felülvizsgálva: 2025.05.28. |
| | | Kiadás: 2 | Oldal: 3/7 |

- Belenyomott gázos porral oltó készülék (A készülékbe N₂ gázt nyomnak bele 14 bar nyomásig).

A fogantyúk közé helyezett műanyag nyomókar-támaszt vagy biztosítószeget kirántjuk. Ezután az egyik kézzel a lövőkét a tűz irányába tartva a működtető-fej felső karját ütközésig lenyomjuk és az oltópor a lövőkén át a tűzre áramlik. A szakaszos működtetés a kar lenyomásával és visszaengedésével érhető el.

- Speciális, lítium-ion akkumulátor tüzek oltására alkalmas 9 literes oltókészülék

A géllal történő oltás megoldást jelenthet olyan speciális tüzekre, ami a műanyag hulladékok vagy különösen a lítium-ion akkumulátorok kezelése, tárolása esetén fordulhat elő. A gél könnyen a tűzfészerekre permetezhető, amely hűtőhatással és légzáró réteg segítségével kezdi meg a tűz elfojtását. A gél kiválóan tapad a különleges felületeken is, ami biztosítja az optimális és átfogó oltást. A kipermetezett oltóanyag gátolja az anyagok meggyulladását és minimális maradványanyagot hagyva elpárolog a felületről.

A tűzoltó készülékek helyes használata:

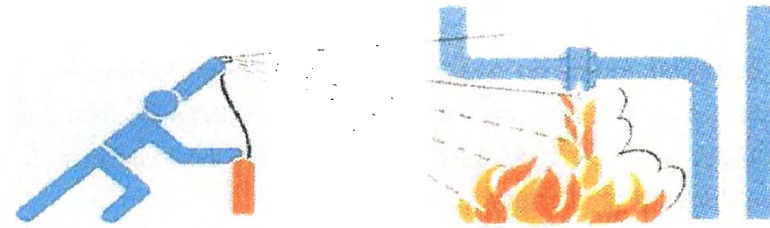
- A tüzet mindig szélirányból kell megközelíteni; illetve támadni.



- A tüzet a felőlünk eső szélétől előre haladva kell oltani. Ne irányítsuk rögtön a tűz közepébe az első oltópor sugarat.



- Folyó és/vagy csepegő anyagokat a csepegés irányából, azaz fentről kezdve kell oltani, folyamatosan lefelé haladva.



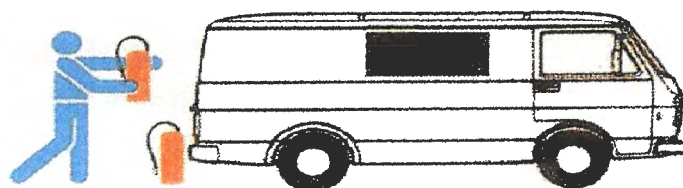
- d) Ha a teljes oltáshoz előre láthatóan több készülékre van szükség, akkor a készülékeket egyszerre kell bevetni, nem egymás után.



- e) A frissen eloltott tüzet ne hagyjuk magára, óvakodni kell az esetleges visszagyulladástól.



- f) A tűz oltását követően a használt tűzoltó készüléket szigorúan TILOS visszaakasztani/tenni a helyére. Annak szakszerű bevizsgálásáról és újratöltéséről haladéktalanul gondoskodni kell.



| | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|  | TŰZVÉDELMI UTASÍTÁS | TVU-HAJ-01 | |
| | | Kiadás dátuma: 2021.01.11. | Felülvizsgálva: 2025.05.28. |
| | | Kiadás: 2 | Oldal: 5/7 |

6. Tűzvédelmi szabálysértés

Aki a megelőző tűzvédelmi rendelkezéseket, a kötelező szabványokban foglalt előírásokat megszegi, vagy tüzesetet vagy tűzveszélyt észlel és ezt a hatóságnak - mihelyt teheti - nem jelenti, vagy a tűzjelzésre telefonját nem bocsátja rendelkezésre, vagy szándékosan megtévesztő jelzést ad, vagy nem tesz eleget a hatóság azon felhívásának, hogy a tűz oltásában személyesen közreműködjön, vagy járművét vagy a tűz oltására alkalmas eszközét a tűz oltásához nem bocsátja rendelkezésre, vagy a tűzoltás vezetőjének intézkedését nem hajtja végre, vagy a szükséges felvilágosítást nem adja meg, pénzbírsággal sújtható.

7. Tűzjelzés

A tűzjelzés állampolgári kötelesség.

A tűzjelzésnek tartalmaznia kell:

- a tüzeset pontos címét, helyét,
- emberélet van-e veszélyben, milyen sérülések történtek
- milyen anyagok égnak, milyen terjedelemben,
- milyen területet veszélyeztet a tűz tovább terjedése,
- a tűzjelző nevét és a jelzésre használt távbeszélő számát.

Mindenkinek ismernie kell a tűzoltóság hívószámát, amely:

**TŰZOLTÓSÁG Tel.: 105
vagy 112 bármely hálózatról**

8. Dohányzás

A létesítmény területén csak a kijelölt dohányzóhelyeken megengedett a dohányzás.

9. A munkavállalók tűzvédelmi kötelessége

1. A tűzvédelmi főkapcsoló, és egyéb közüzemi főelzáró egységek helyének ismerete.
2. A menekülési útvonalak ismerete.
3. A tűzoltó berendezések helyének és működtetési módjának ismerete.
4. A tárolási szabályok ismerete.
5. A tűzvédelmi jogszabályok, szabványok előírásainak megfelelő munka, illetve tevékenység végzése.
6. Minden berendezést, készüléket a kezelési utasításnak megfelelően szabad csak használni, üzemeltetni.
7. A kijáratokhoz vezető közlekedési utak szabadon tartása, az eltorlaszolás, a leszűkítés megakadályozása.

| | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|  | TŰZVÉDELMI UTASÍTÁS | TVU-HAJ-01 | |
| | | Kiadás dátuma: 2021.01.11. | Felülvizsgálva: 2025.05.28. |
| | | Kiadás: 2 | Oldal: 6/7 |

8. A munkaterületén lévő tűzoltó felszerelések, készülékek és eszközök használatának és kezelésének megismerése. Azokat eltorlaszolni még ideiglenesen sem szabad.
9. Tűz esetén részt venni a veszélyeztetett területen tartózkodó személyek kimenekítésében, a rendelkezésre álló tűzoltó eszközökkel a tűz oltását elkezdni, a tűz tovább terjedését megakadályozni és segíteni az anyagi javak mentésében.
10. Záráskor, munka befejezésekor a területet utolsóként elhagyó munkavállaló(k)nak, személy(ek)nek meg kell győződni arról, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhatna. Ha van, akkor ezt haladéktalanul meg kell szüntetni.

NEM FOGLALKOZTATHATÓ OLYAN MUNKAVÁLLALÓ, AKI:
A tűzvédelmi előírásokat nem ismeri, vagy azokat nem tartja be, a tűzoltó
készülékek, felszerelések használatát, kezelését nem ismeri!

10. Összefoglalás

Mit tegyen a munkavállaló:

- Tartsa be a tűzvédelmi előírásokat;
- Mindig tartsa tisztán és rendezetten munkahelyét
- Ne használjon hibás, sérült villamos készüléket, vezetéket
- Áramtalanítsa minden használaton kívüli berendezést
- Ismerje meg a terület tűzoltó eszközeinek kezelését
- Ismerje meg a terület menekülési lehetőségeit, útjait
- Akadályozza meg a helyiségek légtereinek összekötését
- Tűz észlelésekor azonnal riassza és hívja a tűzoltókat
- Haladéktalanul hagyja el az épületet tűzriasztáskor
- Tűzriasztáskor ne engedjen be illetékteleneket

Mit NE tegyen a munkavállaló:

- Ne hiányozzon a tűzvédelmi oktatásról
- Ne hagyjon útban éghető szemetet, hulladékot
- Ne terhelje túl az elektromos hálózatot, egységet
- Ne dohányozzon tiltott helyen
- Ne hagyja bekapcsolva távozáskor a villanyt se
- Ne torlaszolja el, ne takarja el a tűzoltó eszközöket
- Ne torlaszolja el a menekülési utat, vészkijáratot
- Ne hagyja nyitva maga mögött az ajtót
- Ne álljon meg tárgyait összegyűjteni
- Ne menjen vissza az épületbe, amíg a hivatalos szervek nem utasítják erre
- Ne okozzon pánikot

| | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|  | TŰZVÉDELMI UTASÍTÁS | TVU-HAJ-01 | |
| | | Kiadás dátuma: 2021.01.11. | Felülvizsgálva: 2025.05.28. |
| | | Kiadás: 2 | Oldal: 7/7 |

11. Vészhelyzeti kiürítés rendje


A telephely területén nincs tűzjelző berendezés, ezért előszóban történik a tűzriasztás. Tűzriasztás esetén a telephelyen lévőknek azonnali hatállyal el kell hagyniuk a tartózkodási helyüket és a portánál kijelölt gyülekezési pontra kell távozniuk (lásd 1. számú melléklet). A gyülekezési pontot elhagyni és folytatni a munkavégzést csak és kizárólag a tűzoltásvezető vagy a telephelyvezetés engedélyével lehetséges.

1. számú melléklet: Helyszínrajz



Hajdúhadház, 2025.05.28.

Készítette:



Dr. Hanzéros Krisztián
katasztrófavédelmi referens
okl. katasztrófavédelmi vezető
oklevél száma: 134/121/2019

Jóváhagyta: Kft.
4028 Debrecen,
Wesprémi u. 2/A/2
Adószám: 11149177-2-09
Cég. szám: 09-09-002333

191.

Rogács István
ügyvezető-helyettes

ALTEO Circular Kft. Hajdúhadházi telephelyén üzemelő P1

légszennyező forrásra (pontforrás engedélykérelemhez)

Összeállította: QGIS
az Imagináció Mérnökiroda Kft által létrehozott
ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer segítségével
<https://modellezo.imagmernok.hu>

Források és kibocsátási adatok

| Forrás jele | Forrás magassága [m] | Kilépési átmérő [m] | Kibocsátott légszennyező | Átl. emisszió érték [mg/Nm ³] | Füstgáz hőmérséklet [C°] | Füstgáz térfogatáram [Nm ³ /h] |
|-------------|----------------------|---------------------|---|---|--------------------------|---|
| P1 | 2,5 | 0,6 | SZÉN-MONOXID HIDROGÉN-FLUORID N-METIL-2-PIRROLIDON PARAFFIN- SZÉNHIDROGÉNEK | 500,000 5,000 1,000 150,000 | 19,0 | 15670 (nem tűzeléstechn.) |

Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélesebbesség 2,7 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb DDNY-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,4 C°-nak. Az átlagos szélesebbesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % (Pasquill A,B,C)
- semleges 64 % (Pasquill D)
- stabil 23 % (Pasquill E,F)

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,312.

Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 1,000, mivel többnyire falusias épület borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Levegőminőség és határértékek

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

| Levegőszennyező anyag | Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Háttérterhelés ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Terhelhetőség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|-------------------------|---|---|--|
| SZÉN-MONOXID | 500000,0 | 549,4 | 499 450,6 |
| HIDROGÉN-FLUORID | 5000,0 | 0,0 | 5 000,0 |
| N-METIL-2-PIRROLIDON | 1000,0 | 0,0 | 1 000,0 |
| PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK | 150000,0 | 0,0 | 150 000,0 |

Hatásterület határának feltételei

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- az egyórás légszennyezettségi határérték (PM_{10} esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület.

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy óras átlagolási időtartamra (PM_{10} esetén 24 órára).

Számítási eredmények

Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 205,0 fok É-től K felé

Hoáram: 44,2 kW
Átlagos szélsébség: 2,25 m/s
Szélsébség a kilépésnél: 1,76 m/s
leáramlás nincs
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 15,4 m/s
Eredeti magasság: 2,5 m
Korrigált magasság: 2,5 m
Járulékos magasság: 6,6 m
Effektív magasság: 9,1 m

Kiválasztott légszennyező: SZÉN-MONOXID=7,835 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 27,567 m
szigma-z: 6,488 m
konc.: 646,237 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
távolság: 27 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

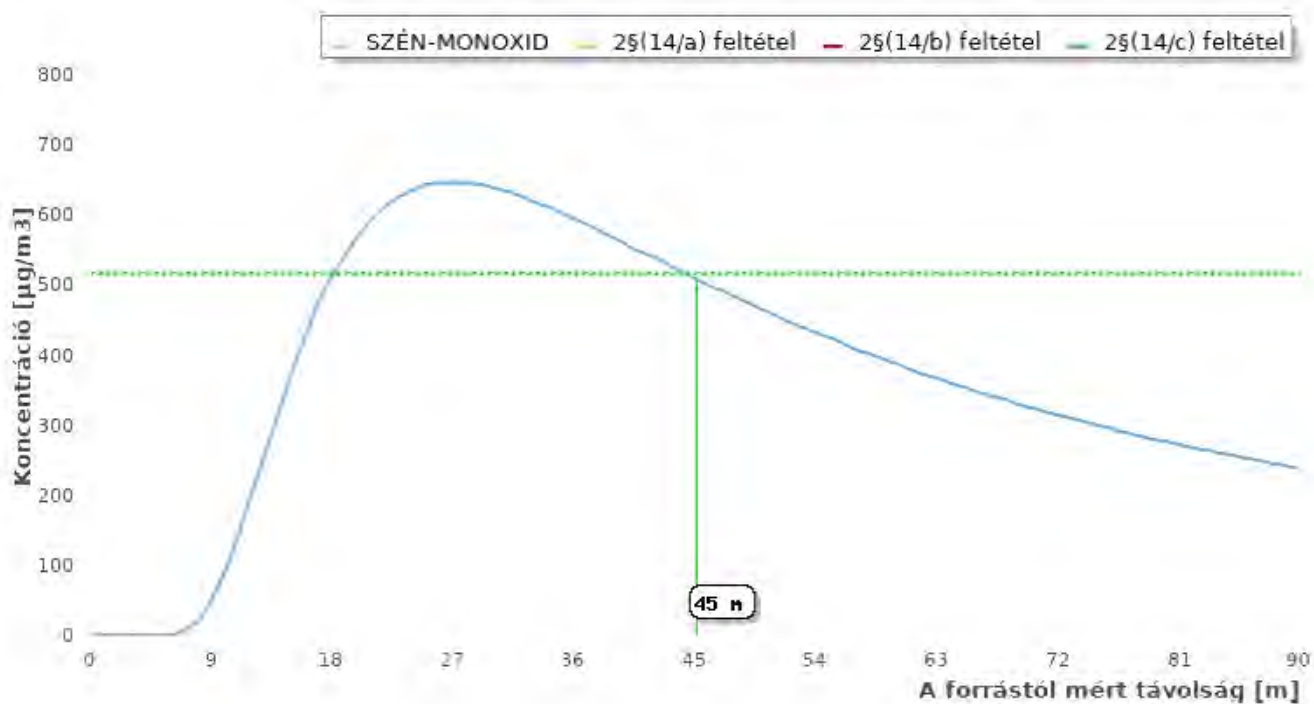
szigma-y: 40,351 m
szigma-z: 9,238 m
konc.: 508,973 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\leq 516,990 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
távolság: 45 m

P1 forrás SZÉN-MONOXID hatástávolság: 45 m

P1 forrás SZÉN-MONOXID 1 órás konc. a hatásterületen: 420,858 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P1 forrás SZÉN-MONOXID terhelhetőség: 499450,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P1 45m



Számítás HIDROGÉN-FLUORID komponensre:

Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 205,0 fok É-től K felé

Hoáram: 44,2 kW
Átlagos szélesség: 2,25 m/s
Szélesség a kilépésnél: 1,76 m/s
leáramlás nincs
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 15,4 m/s
Eredeti magasság: 2,5 m
Korrigált magasság: 2,5 m
Járulékos magasság: 6,6 m
Effektív magasság: 9,1 m

Kiválasztott légszennyező: HIDROGÉN-FLUORID=0,078 kg/h $T_{sz1/2}=0$ $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 27,567 m
szigma-z: 6,488 m
konc.: 6,462 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 27 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 40,351 m

szigma-z: 9,238 m

konc.: 5,090 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\leq 5,170 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

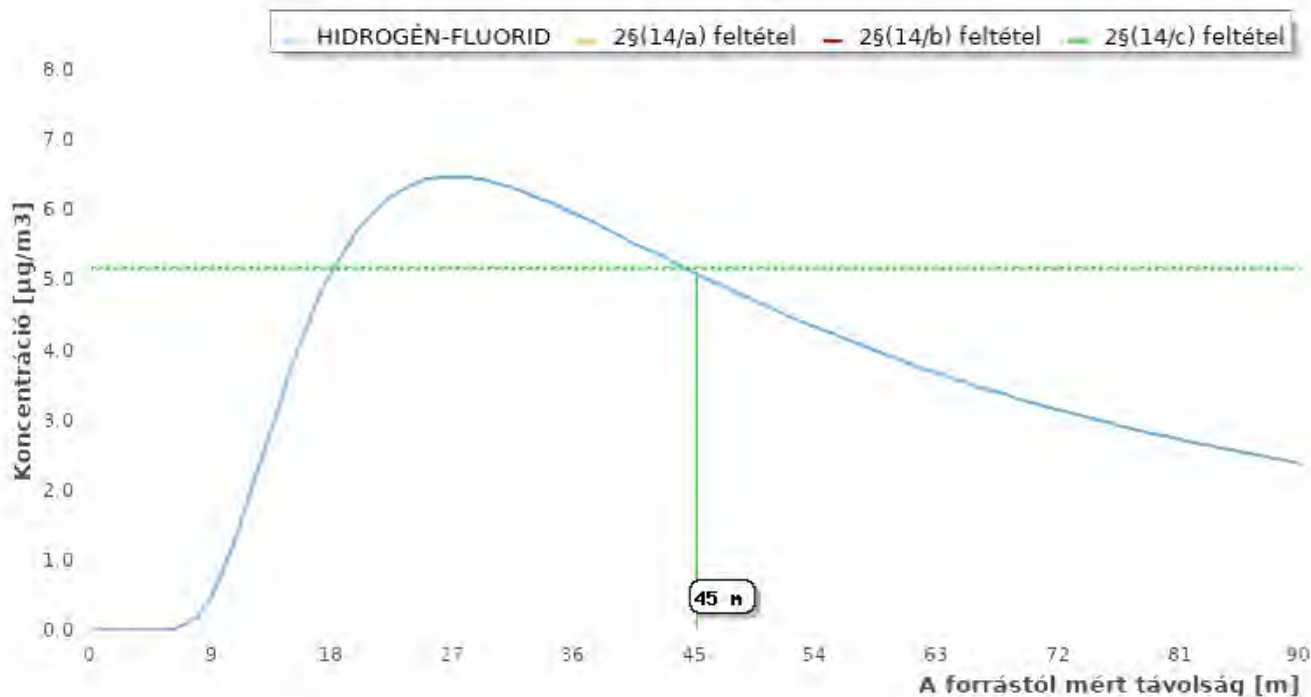
távolság: 45 m

P1 forrás HIDROGÉN-FLUORID hatástávolság: 45 m

P1 forrás HIDROGÉN-FLUORID 1 órás konc. a hatásterületen: 4,209 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P1 forrás HIDROGÉN-FLUORID terhelhetőség: 5000,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P1 45m



Számítás N-METIL-2-PIRROLIDON komponensre:

Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 205,0 fok É-től K felé

Hoáram: 44,2 kW

Átlagos szélesebbesség: 2,25 m/s

Szélesebbesség a kilépésnél: 1,76 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 15,4 m/s

Eredeti magasság: 2,5 m

Korrigált magasság: 2,5 m

Járulékos magasság: 6,6 m

Effektív magasság: 9,1 m

Kiválasztott légszennyező: N-METIL-2-PIRROLIDON=0,016 kg/h $T_{sz1/2}=0$ $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 27,567 m

szigma-z: 6,488 m

konc.: 1,292 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 27 m

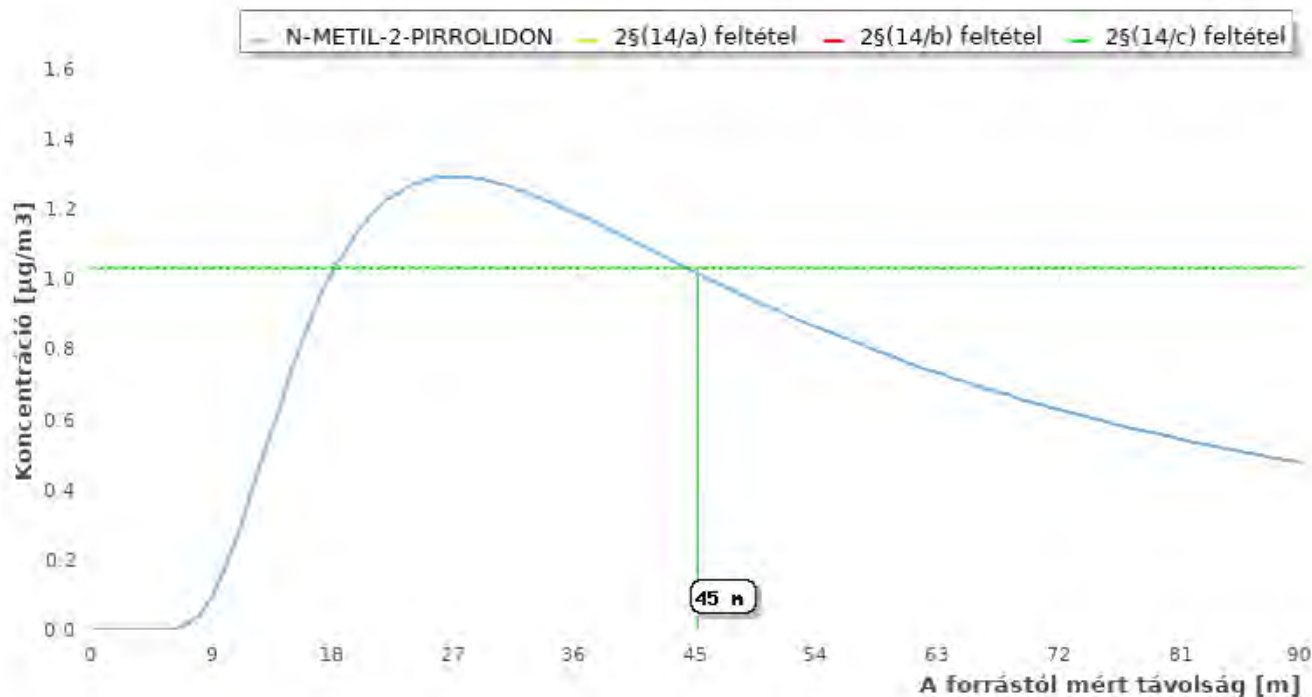
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 40,351 m

szigma-z: 9,238 m
konc.: 1,018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\leq 1,034 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
távolság: 45 m

P1 forrás N-METIL-2-PIRROLIDON hatástávolság: 45 m
P1 forrás N-METIL-2-PIRROLIDON 1 órás konc. a hatásterületen: 0,842 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
P1 forrás N-METIL-2-PIRROLIDON terhelhetőség: 1000,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P1 45m



Számítás PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK komponensekre:

Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 205,0 fok É-től K felé

Hoáram: 44,2 kW
Átlagos szélesség: 2,25 m/s
Szélesség a kilépésnél: 1,76 m/s
leáramlás nincs
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 15,4 m/s
Eredeti magasság: 2,5 m
Korrigált magasság: 2,5 m
Járulékos magasság: 6,6 m
Effektív magasság: 9,1 m

Kiválasztott légszennyező: PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK=2,350 kg/h $T_{s1/2}=0$ $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 27,567 m
szigma-z: 6,488 m
konc.: 193,871 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
távolság: 27 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 40,351 m
szigma-z: 9,238 m
konc.: 152,692 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\leq 155,097 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
távolság: 45 m

P1 forrás PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK hatástávolság: 45 m
P1 forrás PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK 1 órás konc. a hatásterületen: 126,257 µg/m³
P1 forrás PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK terhelhetőség: 150000,0 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P1 45m



Összefoglalás

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

| <i>Forrás</i> | <i>Maximális hatástávolság (m)</i> |
|---------------|--|
| P1 | 45 |

A hatásterületeket pontforrásoknál körökként, egyéb forrásoknál pedig a forrás határától számított puffterületként ábrázoltuk a mellékletben található térképen.

ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer, 2026.02.11.



ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.

Központ: 1095 Budapest, Soroksári út 164. Vizsgáló laboratórium: 8184 Fűzfőgyártelep, Pf. 28.
Tel.: +361 363 72 31 Tel.: +3688 586 150
Email: iroda@elgoscar.eu Email: labor@elgoscar.eu



KÖRNYEZETI ÁLLAPOTFELMÉRÉSRŐL KÉSZÍTETT JELENTÉS

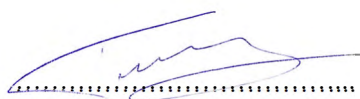
ÉLTEX Kft. hajdúhadházi telephelyére vonatkozóan

Budapest, 2025. október

Illésné Sándor Andrea
.....
Illésné Sándor Andrea
szakértő

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

Karafa Balázs
.....
Karafa Balázs
témavezető


.....
Tóth Gergely József
vezérigazgató

TARTALOM

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | ELŐZMÉNYEK..... | 3 |
| 2 | ALAPADATOK..... | 3 |
| 2.1 | A terület elhelyezkedése, azonosítása..... | 3 |
| 2.2 | A megrendelő adatai | 4 |
| 2.3 | A kivitelező adatai | 4 |
| 3 | AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉS SORÁN ELVÉGZETT MUNKÁK RÖVID BEMUTATÁSA | 4 |
| 4 | AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉS MÓDSZERTANA | 5 |
| 4.1 | A mintavételi pontok kijelölése | 5 |
| 4.2 | mintavételezés módszertana..... | 5 |
| 4.3 | Laboratóriumi vizsgálatok | 6 |
| 5 | A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE, A TERÜLET SZENNYEZETTSÉGI ÁLLAPOTÁNAK BEMUTATÁSA | 8 |
| 5.1 | Talajszennyezettség | 8 |
| 5.2 | Talajvíz szennyezettség | 9 |
| 5.3 | Szennyvíz vizsgálati eredmények | 10 |
| 6 | ÖSSZEFOGLALÁS..... | 11 |
| 7 | MELLÉKLETEK | 12 |

1 ELŐZMÉNYEK

Az ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. a 2025. július 30-ai árajánlata alapján megbízta az ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.-t (továbbiakban: ELGOSCAR Zrt.) az ÉLTEX Kereskedelmi és Fuvarozó Kft. (székhely: 4032 Debrecen, Wesszprémi utca 2/A/2.) (továbbiakban: ÉLTEX Kft.) hulladékkezelési tevékenységet végző, érvényes hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező hajdúhadházi telephelyének környezeti állapotfelmérésével.

Az állapotvizsgálat célja a hajdúhadházi ingatlanon belül az esetleges földtani közeg és felszín alatti víz szennyezettségi viszonyok feltárása.

Jelen dokumentáció ÉLTEX Kft. hajdúhadházi telephelyének környezeti állapotfelmérése során végzett terepi mintavételeket és laboratóriumi vizsgálati eredményeket bemutató jelentés.

2 ALAPADATOK

2.1 A TERÜLET ELHELYEZKEDÉSE, AZONOSÍTÁSA

Ingtatlan megnevezése: ÉLTEX Kft. hajdúhadházi telephelye
Címe: 4221 Hajdúhadház, Sámsoni utca 2. (13740/17 hrsz.)
Telephely KTJ száma: 102 709 084

Felméréssel érintett további ingatlanok: Hajdúhadház 13740/18 hrsz.

Hajdúhadház 13740/19 hrsz.

Az ÉLTEX Kft. telephelye Hajdúhadház középső részén, vasúttól keletre, a 4. számú főúttól dél-keleti irányban az ipari gazdasági területen helyezkedik el. Közvetlen szomszédságában lakóházak, erdőterületek találhatók és más telephelyek működnek.

Az ÉLTEX Kft. a saját tulajdonú telephelyén hulladékkezelési tevékenységet végez (veszélyes és nem veszélyes hulladékok kereskedelme, gyűjtése, előkezelése és nem veszélyes hulladékok hasznosítása) érvényes hulladékgazdálkodási engedély alapján. A területen 3 db (Amazon, cellasemlegesítő és mosószerfeldolgozó) raktárcsarnok, 3 db (tároló) sátorépítmény, szabadtéri tárolóterületek és a tevékenység adminisztratív és szociális igényét kielégítő irodaépületek találhatók. A tárolóhelyek vízzáró burkolattal kerültek kialakításra.

A vizsgált terület sarokponti EOv koordinátáit az 1. sz. táblázat tartalmazza.

1. sz. táblázat: A terület sarokponti EOv koordinátái

| S.sz. | EOV y | EOV x | Megjegyzés |
|-------|---------|---------|----------------|
| 1. | 847 848 | 262 766 | hrsz: 13740/17 |
| 2. | 847 724 | 262 831 | |
| 3. | 847 588 | 262 137 | |
| 4. | 847 809 | 262 078 | |
| 5. | 847 856 | 262 313 | |
| 6. | 847 757 | 262 342 | hrsz: 13740/19 |
| 7. | 847 768 | 262 478 | |
| 8. | 847 714 | 262 484 | |

| S.sz. | EOV _y | EOV _x | Megjegyzés |
|-------|------------------|------------------|-----------------|
| 9. | 847 734 | 262 669 | hrszt: 13740/18 |

A terület áttekintő helyszínrajzát az **1. sz. melléklet**ben mutatjuk be.

2.2 A MEGRENDELŐ ADATAI

Szervezet neve: ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt.
Címe: 1117 Budapest, Dombóvári út 25.
Adószám: 14292615-4-44
E-mail: info@alteo.hu

2.3 A KIVITELEZŐ ADATAI

Szervezet neve: ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.
Címe: 1095 Budapest, Soroksári út 164. 3. ép. fsz.
Adószám: 32075382-2-43
E-mail: iroda@elgoscar.eu
Szakértői jogosultságok: 2. sz. táblázat

2. sz. táblázat: Szakértői jogosultságok

| Szakértő neve | Engedély | Érvényesség | Jogosultság |
|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Karafa Balázs | 01-12362, 01-50626 | határozatlan ideig | SZKV-1.3., SZVV-3.9., SZVV-3.10., |
| Illésné Sándor Andrea | 01-15287 | határozatlan ideig | SZKV-1.3. |

A szakértői jogosultságok a Magyar Mérnöki Kamara névjegyzékében, a <https://www.mmk.hu/nevjegyzek?id=47088> és <https://www.mmk.hu/nevjegyzek?id=60937> linkeken megtekinthetők.

3 AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉS SORÁN ELVÉGZETT MUNKÁK RÖVID BEMUTATÁSA

Az ELGOSCAR Zrt. 2025. augusztus 18- 25. között végezte el a Megrendelővel egyeztetett pontokon, az árajánlatban megadott mintavételi tervnek megfelelően a környezetvédelmi célú fúrásos mintavételezést, mely során 13 db ideiglenes furat létesítése történt földtani közeg és felszín alatti víz mintavétellel. A területen szennyvíz mintavétel is történt. A laboratóriumi vizsgálatok szintén a Megrendelővel egyeztetett komponensekre és megadott számú mintákra történtek.

Az állapotfelmérés során elvégzett munkák a következők voltak:

- az érintett terület helyszíni bejárása,
- fúráspontok helyszíni kitűzése a Megrendelő képviselőivel egyeztetve,
- 1,2 m mélységű kézi feltárás végzése a felszín alatti közművek megrongálásának elkerülése végett,
- 13 db 8,0 m talpmélységű ideiglenes furat létesítése,
- akkreditált földtani közeg és felszín alatti víz mintavételezés,

- 1 ponton szennyvíz (technológiai víz) mintavételezés,
- alaptérkép szerkesztése,
- a furatok eltömedékelése, területrendezése,
- földtani közeg-, felszín alatti víz- és szennyvízminták akkreditált laboratóriumi vizsgálata,
- jelentés összeállítása.

4 AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉS MÓDSZERTANA

4.1 A MINTAVÉTELI PONTOK KIJELÖLÉSE

A mintavételi furatok helyei a Megrendelő megbízottjával egyeztetett EOV koordináták, valamint a terepi adottságok figyelembevételével kerültek kitűzésre. A ténylegesen mélyített mintavételi pontok helyeit bemutató részletes helyszínrajz a **2. sz. melléklet**ben található.

A HH-1 – HH-14 jelű, 13 db fúrasi pont a Hajdúhadház 13740/17, 13740/18 és 13740/19 hrsz-ú ingatlanokon kerültek kitűzésre.

4.2 MINTAVÉTELEZÉS MÓDSZERTANA

Az akkreditált *talaj mintavételeket* az MSZ 21470-1:1998 Magyar Szabvány előírásait követve, az akkreditált *talajvíz mintavételeket* az MSZ ISO 5667-11:2012 (kivéve 5.2. fejezet) és az MSZ EN ISO 5667-1:2007 mintavételi szabványok szerint, valamint a *szennyvíz mintavételt* az MSZ EN ISO 5667-1:2007 és MSZ ISO 5667-10:1995 mintavételi szabványok szerint az ELGOSCAR Zrt. Vizsgáló Laboratórium végezte (mintavételre jogosító akkreditációs okirat száma: NAH-1-1278/2024, **3. sz. melléklet**).

A fúrást megelőzően a kitűzött mintavételi pontokon kézi feltárást végeztünk 1,2 m-es mélységig a felszín alatt lévő ismeretlen közművek megrongálásának elkerülése végett.

A furatok mélyítése a közműmentességtől való megbizonyosodást követően Hinowa-ELGOSCAR típusú önjáró gumilánc talpas egyedi fúró- és szondázó berendezéssel történt szárazfúrásos technológiával, 100 mm-es átmérőjű 1,0 m-es tagokra bontható spirálfúróval.

A kézfeltárást követően a mintavétel keretében a fúrások talpmélysége úgy került meghatározásra, hogy figyelembe vettük a vizsgált terület terepviszonyait és a talajvízszint mélységét. A mintavételi terv szerint a furatból 2-2 db talajminta került akkreditált laboratóriumi vizsgálatra; kivétel HH-4, HH-6, HH-7 és a HH-9, ezekből a furatokból 3-3 db talajminta lett megvizsgálva. Ahonnan 2 db talajmintavétel történt, ott az első minta a felszín közeli zónából (0,3 m), a második minta a kapilláris zónából került megvételre. Azokból a furatokból, ahonnan 3 db talajminta került megvételre, a fentebb említett 2 db mintavétel kiegészült egy a furat tényleges mélységének középső zónájából származó talajmintával. Emellett minden méterből, illetve rétegváltásból megvételre kerültek a talajminták azért, hogy egy szennyezettség esetén azok vertikális kiterjedése meghatározható legyen azon paraméterek esetében, melyek ezt lehetővé teszik. Minden létesített furatból akkreditált talajmintavétel történt.

A talajmintavételezés saválló – erre a célra kialakított – mintavételi kanállal történt a fúróspirálról úgy, hogy a spirál falán lévő „elkent” talaj (a furat falával érintkező felület) el lett távolítva, így az adott rétegre jellemző mintavétel történt. A fúrasi munkálatok közben talaj mintavételi jegyzőkönyvet vettünk fel, melyben rögzítettük – az alapadatokon felül – a harántolt üledékek földtani leírását a megütött és nyugalmi vízszintet, valamint a talajmintavételeket.

A talajvíz mintavételezése – az erre a célra kialakított – Ø 60/52 mm átmérőjű, szűrőzött PVC csövön keresztül történt bailer használatával. Talajvíz mintavételkor felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv készült, melyben az alapadatokon felül rögzítettük a megvett minták mennyiségét és a szükséges

laborvizsgálatokat, a nyugalmi vízszintet, a furat tisztításának paramétereit és a kitermelt víz mennyiségét.

Az akkreditált szennyvíz mintavétel az akkumulátor semlegestő épületben található IBC tartályból történt merítéssel. A mintavételkor szennyvíz mintavételi jegyzőkönyvet vettünk fel, melyben rögzítettük a helyszíni mérési eredményeket, a megvett minták mennyiségét és a szükséges laborvizsgálatokat.

A fúrásos feltárással készült talajmintavételekről, a furatokból vett felszín alatti víz mintavételekről és a szennyvíz mintavételkor készült mintavételi jegyzőkönyvek a **5. sz. melléklet**ben találhatók.

A területen mélyített mintavételi fúrások koordinátáit geodéziai mérési pontosságú Satlab SL7 GNSS RTK típusú GPS műszerrel határoztuk meg.

A megvalósult ideiglenes mintavételi furatok legfőbb paramétereit az **3. sz. táblázat** összesíti.

3. sz. táblázat: A mintavételi furatok legfőbb paramétereit

| <i>Furat jelölése</i> | <i>EOV_x</i> | <i>EOV_y</i> | <i>Talpmélység (m)</i> |
|---------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| HH-1 | 262 767,2 | 847 812,4 | 8 |
| HH-2 | 262 531,0 | 847 708,1 | 8 |
| HH-3 | 262 429,6 | 847 708,5 | 8 |
| HH-4 | 262 479,6 | 847 659,2 | 8 |
| HH-5 | 262 450,4 | 847 652,4 | 8 |
| HH-6 | 262 325,5 | 847 641,6 | 8 |
| HH-7 | 262 321,3 | 847 678,8 | 8 |
| HH-9 | 262 267,1 | 847 657,6 | 8 |
| HH-10 | 262 187,5 | 847 639,8 | 8 |
| HH-11 | 262 173,1 | 847 760,3 | 8 |
| HH-12 | 262 313,1 | 847 856,8 | 8 |
| HH-13 | 262 271,8 | 847 769,5 | 8 |
| HH-14 | 262 145,2 | 847 667,3 | 8 |

4.3 LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK

Az állapotfelmérés keretében az ÉLTEX Kft. tevékenységének környezetvédelmi átvilágítását végző tanácsadó vállalat (Deloitte Zrt.) szakértőivel egyeztetett mintavételi terv (**4. sz. melléklet**) szerint az ideiglenes mintavételi furatok mélyítése során 0,3 m és 4,0 m mélységek közül származó mintákat, valamint HH-4, HH-6, HH-7 és a HH-9 mintavételi pontok esetében 5,0 m-es mélységből megvett talajmintákat az alábbi komponensekre vizsgáltuk:

- összes alifás szénhidrogén (TPH),
- benzol és alkilbenzolok (BTEX),
- policiklusos aromás szénhidrogének (PAH),
- halogénezett alifás szénhidrogén paraméterek,
- fémek és félfémek komponensek,
- poliklórozott bifenilek (PCB), valamint
- N-metil-2-pirrolidon (NMP).

Nem minden talajmintából került megvizsgálására minden felsorolt komponens, a mintavételi terv rögzíti az egyes talajminták vizsgált komponenseit.

Az ideiglenesen biztosított furatokból megvett 13 db talajvíz mintát az alábbi komponensekre vizsgáltuk:

- általános vízkémiai paraméterek (ÁVK),
- összes alifás szénhidrogén (TPH),
- benzol és alkilbenzolok (BTEX),
- policiklusos aromás szénhidrogének (PAH),
- halogénezett alifás szénhidrogén paraméterek,
- fémek és félfémek komponensek,
- poliklórozott bifenilek (PCB), valamint
- N-metil-2-pirrolidon (NMP).

Nem minden talajvíz mintából került megvizsgálására minden felsorolt komponens, a mintavételi terv rögzíti az egyes talajminták vizsgált komponenseit.

Az 1 db szennyvíz mintának az alábbi komponenseit vizsgáltuk:

- általános vízkémiai paraméterek (ÁVK),
- elemtartalom,
- N-metil-2-pirrolidon (NMP).

A fúrásokból vett talaj- és talajvíz minták, valamint a szennyvíz minta akkreditált laboratóriumi vizsgálata az ELGOSCAR Zrt. Vizsgáló Laboratóriumban (akkreditációs okirat száma: NAH-1-1278/2024, **3. sz. melléklet**), és az EUROFINIS Analytical Services Hungary Kft. laboratóriumában (akkreditációs okirat száma: NAH-1-1398/2024, **3. sz. melléklet**) történt. A mintákból vizsgált komponensek és a vizsgálati módszerek a 4. sz. táblázatban kerültek bemutatásra.

4. sz. táblázat: A vizsgált komponensek és a vizsgálati módszerek

| Vizsgált komponensek | Vizsgálati módszer |
|--|---|
| <i>Földtani közeg</i> | |
| Alifás szénhidrogének (TPH) | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 |
| Benzol és alkilbenzolok (BTEX) | MSZ 21470-92:1998 és MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz, EPA 8260C:2006 |
| Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH) | MSZ 21470-84:2002 |
| Fémek és félfémek | MSZ 21470-50:2006, EPA 6020B:2014, MSZ EN ISO 17294-2:2017 |
| Poliklórozott-bifenilek (PCB) | MSZ 21470-98:2002 |
| Halogénezett alifás szénhidrogének | EPA 8260C:2006, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz |
| N-metil-2-pirrolidon (NMP) | WBSE-155:2023 |
| <i>Felszín alatti víz</i> | |
| pH | MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség | MSZ EN 27888:1998 |
| Összes keménység | MSZ 448-21:1986 3. fejezet |
| Kalciumion | MSZ 448-3:1985 2. fejezet |
| Magnéziumion | MSZ 448-3:1985 3. fejezet |
| p-szám, összes lúgosság (m-szám) | MSZ 448-11:1986 5.1 szakasz |

| <i>Vizsgált komponensek</i> | <i>Vizsgálati módszer</i> |
|--|--|
| Hidrogén-karbonátion, karbonátion | MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz |
| Ammóniumion, ortofoszfátion | ELG-10:2019 |
| KOI _k (kémiai oxigénigény) | DIN ISO 15705:2002 |
| Kloridion, nitrátion, nitrition, szulfátion | MSZ EN ISO 10304-1:2009 |
| Fémek és félfémek | MSZ EN ISO 17294-2:2017 |
| Benzol és alkilbenzolok (BTEX) | MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 7.3 szakasz (visszavont szabvány) |
| Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH) | MSZ 1484-6:2003 |
| Halogénezett alifás szénhidrogének | EPA 8260C:2006, MSZ 1484-5:1998 7.3 szakasz |
| Poliklórozott-bifenilek (PCB) | MSZ 1484-11:2003 |
| Alifás szénhidrogének (TPH) | ELG-01:2019, MSZ 1484-7:2019 |
| N-metil-2-pirrolidon (NMP) | ELG-13:2024 |
| <i>Szennyvíz</i> | |
| pH | 1484-22:2009 8.1 szakasz |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség | MSZ EN 27888:1998 |
| KOI _k (kémiai oxigénigény) | DIN ISO 15705:2002 |
| Kloridion, nitrátion, nitrition, szulfátion | MSZ EN ISO 10304-1:2009 |
| Szabad lúgosság (p-szám), összes lúgosság (m-szám) | MSZ 260-5:1971 1. fejezet |
| Hidrogén-karbonátion, karbonátion | számítással |
| Ammóniumion, ortofoszfátion | ELG-10:2019 |
| N-metil-2-pirrolidon (NMP) | ELG-13:2024 |
| Elemtartalom | MSZ EN ISO 11885:2009, EN ISO 17294-2:2023 |

5 A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE, A TERÜLET SZENNYEZETTSÉGI ÁLLAPOTÁNAK BEMUTATÁSA

5.1 TALAJSZENNYEZETTSÉG

A 7. sz. *melléklet*ben közölt táblázatban kerültek összefoglalásra a talajminták laboratóriumi vizsgálati eredményei, melyeket a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletében megadott (B) szennyezettségi határértékekhez viszonyítottuk, narancssárga színnel kiemelve a határérték túllépéseket.

Az akkreditált laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyveit a 6. sz. *melléklet* tartalmazza.

A 5. sz. *táblázatban* azokat a vizsgálati eredményeket emeltük ki, melyek meghaladták a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletében megadott (B) szennyezettségi határértékeket.

5. sz. táblázat: (B) szennyezettségi határérték feletti komponensek koncentrációi a talajmintákban

| Szennyező komponensek a talajban (mg/kg) | | | | | |
|--|----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Minta jele | TPH (mg/kg) | Σ PAH (mg/kg) | Arzén (As) (mg/kg) | Molibdén (Mo) (mg/kg) | Antimon (Sb) (mg/kg) |
| (B) h.é. | 100 | 1 | 15 | 7 | 5 |
| HH-1/0,3 m | 207,8 | - | - | - | - |
| HH-2/0,3 m | 165,8 | - | - | - | - |
| HH-5/0,3 m | 170,7 | - | - | - | - |
| HH-9/0,3 m | 143,3 | 28,2 | - | - | - |
| HH-11/0,3 m | 184,1 | - | - | - | - |
| HH-14/4,0 m | - | - | 51,2 | 10,0 | 6,8 |

A vizsgálati eredmények alapján a szerves szennyező komponensek (TPH, BTEX és PAH) közül (B) szennyezettségi határértéket meghaladó koncentrációban a TPH és a PAH fordult elő a vizsgált 30 db talajminta közül 5 db és 1 db talajmintában. A HH-1, HH-2, HH-5, HH-9 és HH-11 pont felszínközeli (0,3 m-ről vett) talajmintái szennyezettek alifás szénhidrogénnel (B) szennyezettségi határérték felett. A HH-9 pont felszínközeli (0,3 m) mintájában az összes policiklusos aromás szénhidrogén (B) szennyezettségi határértékének 28-szorosát mértük.

A fémek és félfémek koncentrációi 24 db talajmintában kerültek meghatározásra, a HH-14 pont 4 m-ről származó talajmintájában az arzén, a molibdén és az antimon koncentrációja haladta meg a (B) szennyezettségi határértéket. A talajmintákban a területhasználatból és az alkalmazott technológiából adódóan (B) szennyezettségi határértékkel nem rendelkező lítium elem koncentrációja is detektálásra került. A HH-9/0,3m jelű mintában a mért lítium koncentráció magasabb volt (0,475 mg/kg), mint a vizsgált területről származó többi talajmintában mért koncentrációk (0,015-0,039 mg/kg).

A 5. sz. táblázatban be nem mutatott talajminták koncentrációi szennyezettségi határérték alattiak, legtöbb esetben kimutathatósági határértéket sem érik el. BTEX, PCB-k, halogénezett alifás szénhidrogén komponensek nem voltak jelen (B) szennyezettségi határérték felett, valamint nem volt kimutatható NMP egyik vizsgált talajmintában sem.

5.2 TALAJVÍZ SZENNYEZETTSÉG

A területen mélyített, ideiglenesen biztosított 13 db furatból vett talajvízminták laboratóriumi vizsgálati eredményei a 7. sz. **melléklet**ben kerültek összefoglalásra, melyeket a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletében megadott (B) szennyezettségi határértékekhez viszonyítottunk, narancssárgával kiemelve a határérték túllépéseket.

Az akkreditált laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyveit a 6. sz. **melléklet** tartalmazza.

A 6. sz. táblázatban azokat a vizsgálati eredményeket mutatjuk be, melyek meghaladták a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletében megadott (B) szennyezettségi határértékeket, valamint azokat is kiemeltük, melyekre nincs határérték, de az irodalomból ismert háttérértékekhez képest magasabbak.

6. sz. táblázat: (B) szennyezettségi határérték feletti komponensek koncentrációi a talajvízmintákban

| Szennyező komponensek a talajvízben | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Minta jele | TPH (µg/l) | Nitrition (mg/l) | Nitrátion (mg/l) | Bór (B) (µg/l) | Lítium (µg/l) | benzo(e)pirén (PAH komp) (µg/l) | benzo(a)pirén (PAH komp) (µg/l) | indeno1,2,3CD- pirén (PAH komp) (µg/l) |
| (B) h.é. | 100 | 0,5 | 50 | 500 | n.a. | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| HH-1 | - | - | 206 | - | - | - | - | - |
| HH-2 | - | - | 105 | 980 | - | - | - | - |
| HH-3 | 257,7 | - | - | - | - | - | - | - |
| HH-4 | - | - | 134 | - | - | - | - | - |
| HH-5 | - | - | 388 | - | - | - | - | - |
| HH-6 | - | - | 277 | - | 14,1 | - | - | - |
| HH-7 | - | - | 235 | - | 12 | - | - | - |
| HH-9 | - | 2,6 | 129 | - | 130,8 | 0,012 | 0,01 | 0,011 |
| HH-11 | 228,7 | - | - | - | - | - | - | - |
| HH-12 | - | - | - | - | 10,3 | - | - | - |

A vizsgált 13 db talajvíz minta közül 9 db mintában voltak jelen olyan komponensek, melyek a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletében megadott (B) szennyezettségi határértékeket elérték vagy meghaladták.

A HH-3 és HH-11 talajvíz mintákban a TPH koncentráció haladta meg a (B) szennyezettségi határértéket. Az általános vízkémiai komponensek közül a nitrátion volt (B) szennyezettségi határértéket meghaladó koncentrációban jelen több talajvíz mintában is (HH-1, HH-2, HH-4, HH-5, HH-6, HH-7, HH-9). A HH-9 jelű mintában a nitrátion koncentráción felül, a nitrition és néhány PAH komponens (benzo(e)pirén, benzo(a)pirén, indeno1,2,3CD-pirén) is (B) szennyezettségi határérték feletti koncentrációt mutatott, ennek ellenére a HH-9 jelű mintában az összes PAH koncentrációja nem haladta meg a vonatkozó (B) szennyezettségi határértéket (2 µg/l). Fémek és félfémek közül a bór (B) koncentrációja volt magasabb a (B) szennyezettségi határértéknél a HH-2 jelű vízmintában. A területen feltételezhetően antropogén forrásból a (B) szennyezettségi határértékkel nem rendelkező lítium koncentrációja viszonylag magas. A HH-6, HH-7, HH-9 és HH-12 jelű talajvíz mintákban 10 µg/l feletti lítium koncentrációkat mértünk.

A megvizsgált komponensek közül egyik vízmintában sem voltak jelen (B) szennyezettségi határérték felett BTEX, halogénezett alifás szénhidrogén és PCB komponensek, valamint nem volt kimutatható NMP egyik vizsgált talajvíz mintában sem.

5.3 SZENNYVÍZ VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Az akkumulátor semlegestő épületben található IBC tartályból származó 1 db szennyvíz minta laboratóriumi vizsgálati eredményei a 7. sz. **melléklet**ben kerültek bemutatásra, melyeket a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletében megadott talajvízre vonatkozó (B) szennyezettségi határértékekhez viszonyítottunk, narancssárgával kiemelve a határérték túllépéseket.

Az akkreditált laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyveit a 6. sz. **melléklet** tartalmazza.

Az 1 db szennyvízminta ÁVK paraméterei, az NMP koncentrációja és elemtartalma lett megvizsgálva. A 7. sz. táblázatban azokat a vizsgálati eredményeket mutatjuk be, melyek meghaladták a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletében megadott (B) szennyezettségi határértékeket, valamint azokat is kiemeltük, melyekre nincs határérték, de az irodalomból ismert háttérértékekhez képest magasabbak.

7. sz. táblázat: Szennyező komponensek koncentrációi a szennyvízmintában

| Szennyező komponensek a szennyvízben | | |
|--|----------------------------|------------------|
| Komponensek | (B) h.é. | technológiai víz |
| pH | 6,5 - 9,0 között megfelelő | 12,41 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség ($\mu\text{S}/\text{cm}$) | 2.500 | 20.400 |
| KOI _k (kémiai oxigén igény) (mg/l) | n.a. | 17.300 |
| Nitrition (NO_2^-) (oldott) (mg/l) | 0,5 | 5,09 |
| Szulfátion (SO_4^{2-}) (oldott) (mg/l) | 250 | 369 |
| N-metil-2-pirrolidon (NMP) ($\mu\text{g}/\text{l}$) | n.a. | 1.938 |
| Bróm (mg/l) | 0,01 | 0,85 |
| Alumínium (mg/l) | 0,2 | 31,7 |
| Arzén (mg/l) | 0,01 | 0,229 |
| Bór (mg/l) | 0,5 | 4,06 |
| Higany (mg/l) | 0,001 | 0,0129 |
| Lítium (mg/l) | n.a. | 2.160 |
| Nikkel (mg/l) | 0,02 | 0,131 |
| Réz (mg/l) | 0,2 | 0,217 |

Az akkumulátor semlegestő épületben található IBC tartályból vett technológiai víznek a pH-ja igen magas (12,41), lúgos kémhatású. A vízmintában a szennyvizekre jellemző magas fajlagos elektromos vezetőképességet (20.400 $\mu\text{S}/\text{cm}$) mértünk. A vízminta magas kémiai oxigén igénye (17.300 mg/l) szintén a szennyvizekre jellemző érték, amely oldott szerves vegyületek, oldószerek, olajok jelenlétére utal. Az ÁVK paraméterek közül (B) szennyezettségi határérték feletti a nitrition és a szulfátion koncentrációja. A technológiai víz N-metil-2-pirrolidon koncentrációja (1.938 $\mu\text{g}/\text{l}$) szintén magas értéknek számít. A vízminta magas lítium koncentrációja szintén ipari eredetre utal. A szennyvíz mintában (B) szennyezettségi határértékeket meghaladó koncentrációban vannak jelen az alábbi fémek és félfémek: bróm, alumínium, arzén, bor, higany, nikkel és réz.

6 ÖSSZEFOGLALÁS

Az állapotfelmérés keretében végzett feltáró munkálatok során megállapítást nyert, hogy a hulladékkezelési tevékenységet végző ÉLTEX Kft. hajdúhadházi telephelyén létesített 13 db vizsgálati pont közül 5 helyen (telephely legészakibb pontján, a jelenleg mosószeres IBC tartályok mellett, a trafóház mellett, veszélyes és nem veszélyes hulladék tárolók mellett és az IBC tartály rongálás területén) a földtani közeg 0,3 m-es mélységében a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által meghatározott (B) szennyezettségi határérték feletti alifás szénhidrogén szennyezés detektálható. Ezen kívül veszélyes és nem veszélyes hulladék tárolók mellett mélyített HH-9 ponton 0,3 m mélységből származó talajminta (ami TPH szennyezettséget is mutatott), (B) szennyezettségi

határértéket jelentősen meghaladó PAH koncentráció is mérhető volt. Továbbá a D-i tűzvíz tározó mellett mélyített ponton, a mélyebb rétegből származó mintában fémek és félfémek (As, Mo, Sb) komponensek (B) szennyezettségi határérték felett voltak jelen. A megvizsgált talajmintákban nem voltak mérhetőek (B) szennyezettségi határérték felett BTEX, PCB-k, halogénezett alifás CH komponensek, valamint nem volt kimutatható NMP sem.

A területről származó talajvízminták közül a technológiai terület közepéről, az IBC tartály rongálás területéről vett vízmintákban volt mérhető (B) szennyezettségi határérték feletti TPH koncentráció. A telephelyen létesített több ideiglenes furatból megvett vízmintában emberi tevékenységhez (mezőgazdasági, ipari, lakossági szennyvíz) köthető szervesetlen szennyezők (nitrition, nitrátion) voltak jelen (B) szennyezettségi határérték felett. A veszélyes és nem veszélyes hulladék tárolók mellett mélyített HH-9 jelű furat vízmintájában (B) szennyezettségi határérték feletti PAH szennyezettséget detektáltunk. A HH-9 jelű fúrásponthon a felszínközeli (0,3 m) talajmintában és a talajvíz mintában is magasabb lítium koncentrációkat mértünk, mely a telephely területhasználatából és alkalmazott technológiából adódhat. A megvizsgált komponensek közül egyik vízmintában sem voltak jelen (B) szennyezettségi határérték felett BTEX, PCB-k, halogénezett alifás CH komponensek, valamint nem volt kimutatható NMP sem.

A veszélyes és nem veszélyes hulladék tároló sátrak közötti területen és az erdős területen található esővíz ülepítőnél létesített mintavételi pontokról származó minták egyik vizsgált komponens esetében sem mutattak szennyezettséget.

Az akkumulátor semlegestő épületben elhelyezett IBC tartályból származó szennyvíz minta számos fémek és félfémek komponenssel valamint szerves oldószerral szennyezett. A technológiai víz nem kerül bevezetésre sem közcsatornába, sem felszíni/felszín alatti vízbe, hulladékként történik a kezelése, annak ártalmatlanítását kizárólag erre jogosultsággal rendelkező, megfelelő engedéllyel bíró szervezet végzi.

7 MELLÉKLETEK

- 1 sz. melléklet: Áttekintő helyszínrajz
2. sz. melléklet: Részletes helyszínrajz
3. sz. melléklet: Akkreditációs okirat
4. sz. melléklet: Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati terv
5. sz. melléklet: Mintavételi jegyzőkönyvek
6. sz. melléklet: Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek
7. sz. melléklet: Laboratóriumi vizsgálati eredmények bemutatása

MELLÉKLETEK

1 sz. melléklet: Áttekintő helyszínrajz

JELMAGYARÁZAT



vizsgált terület

ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

Hajdúhadház hrsz.: 13740/17
ÉLTEX Kft. állapotfelmérés



ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.

M=1:10 000 (A4)

Témaelőkészítő: Szerkesztő:
Illésné S.A.

Témafelelős: Ellenőr:
Karafa B. Kaszás I.

Tárolás: attekinto_hz.dwg

dátum: 2025. 10.

mellékletszám: 01.



2. sz. melléklet: Részletes helyszínrajz

JELMAGYARÁZAT

HH-10



"B" szennyezettségi határérték alatti koncentrációjú minta mintavételi pontjának helye, jele

HH-1



"B" szennyezettségi határértéket meghaladó koncentrációjú minta mintavételi pontjának helye, jele

FAV

felszín alatti víz

T

talaj

földhivatali területhatár

veszélyes és nem veszélyes hulladék tárolók

0460/3

helyrajzi szám



MINTAVÉTELI PONTOK HELYSZÍNRAJZA

Hajdúhadház Hrsz.: 13740/17

Eltex Kft. Állapotfelmérés



ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.

M=1:2000 (A3)

Témaelőkészítő:

-

Szerkesztő:

Nagybányai L.

Témafelelős:

Karafa B.

Ellenőr:

Balabás B.

Tárolás:

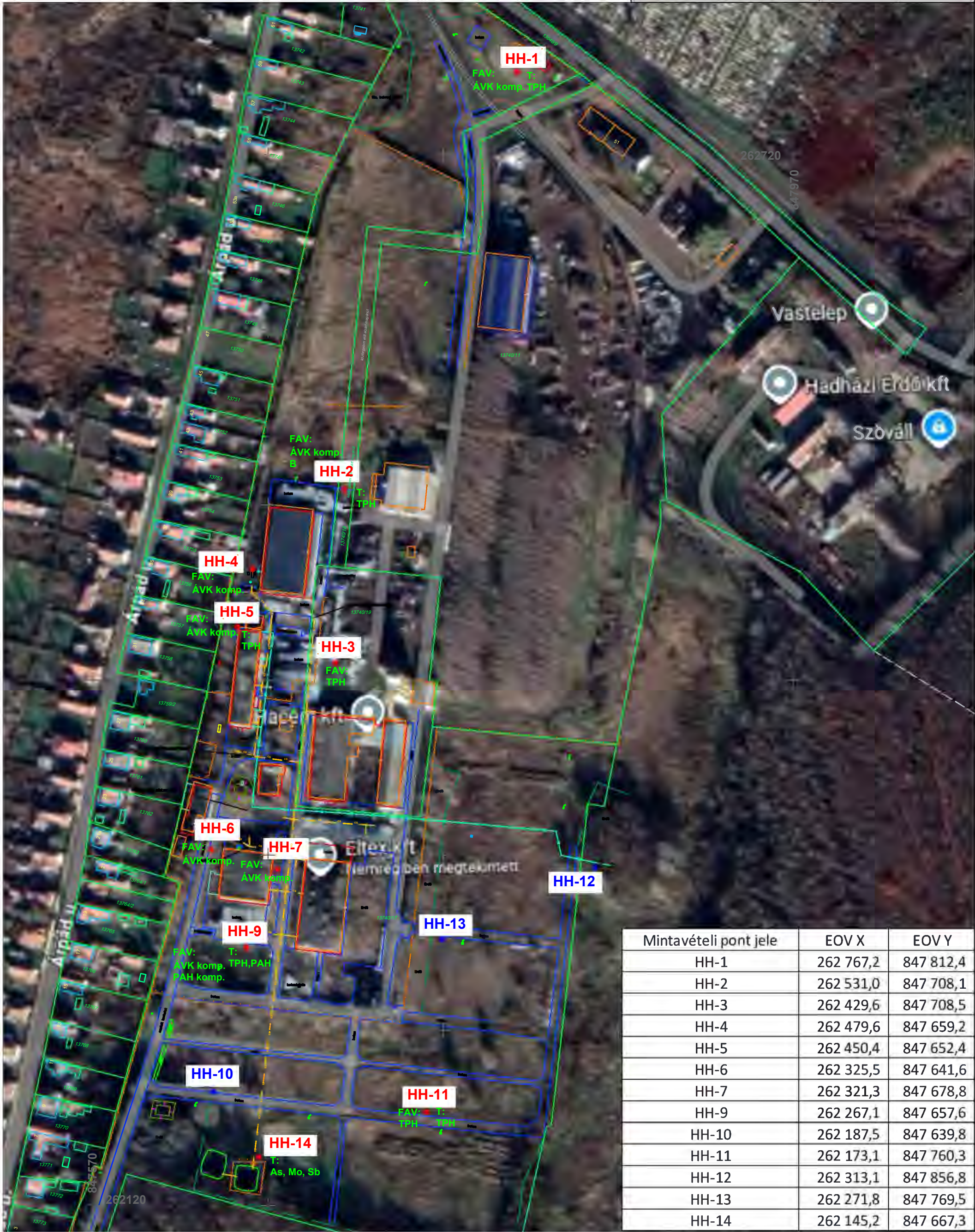
Hajduhadhaz_hz.dwg

dátum:

2025.10.

mellékletszám:

-



| Mintavételi pont jele | EOV X | EOV Y |
|-----------------------|-----------|-----------|
| HH-1 | 262 767,2 | 847 812,4 |
| HH-2 | 262 531,0 | 847 708,1 |
| HH-3 | 262 429,6 | 847 708,5 |
| HH-4 | 262 479,6 | 847 659,2 |
| HH-5 | 262 450,4 | 847 652,4 |
| HH-6 | 262 325,5 | 847 641,6 |
| HH-7 | 262 321,3 | 847 678,8 |
| HH-9 | 262 267,1 | 847 657,6 |
| HH-10 | 262 187,5 | 847 639,8 |
| HH-11 | 262 173,1 | 847 760,3 |
| HH-12 | 262 313,1 | 847 856,8 |
| HH-13 | 262 271,8 | 847 769,5 |
| HH-14 | 262 145,2 | 847 667,3 |

3. sz. melléklet: Akkreditációs okirat

AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLO HATÓSÁG

The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII. 23.) Kormányrendeletben foglalt felhatalmazás alapján elismeri, hogy az
authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII. 23.), recognizes, that

ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.

Vizsgáló Laboratórium

HU-8184 Balatonfűzfő, Vizsgáló Laboratórium Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.

megfelel az 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard 17025:2018 as

vizsgálólaboratórium

testing laboratory

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1278/2024

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza. Az akkreditálási okirat a mindenkor hatályos – a NAH honlapján fellelhető – részletező okiratban foglalt tartalommal érvényes.

The scope of accreditation is specified in the accreditation decision. The Accreditation Certificate shall be valid with the contents of the Detailed Scopes in force at any given time, which is available on the NAH's official website.

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Start date of the accredited status

2024.október 10.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2029.október 10.

Budapest, 2024. október 10.

Rippel Endre László
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnökhelyettese
Vice-president of the National Accreditation Authority
Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.

*A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*

AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLO HATÓSÁG

The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII. 23.) Kormányrendeletben foglalt felhatalmazás alapján elismeri, hogy az
authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII. 23.), recognizes, that

Eurofins Environment Testing Hungary Kft.

Környezetanalitikai Laboratórium

1045 Budapest, Anonymus utca 6.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

vizsgálólaboratórium
testing laboratory
kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1398/2024

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza. Az akkreditálási okirat a mindenkor hatályos – a NAH honlapján fellelhető – részletező okiratban foglalt tartalommal érvényes.

The scope of accreditation is specified in the accreditation decision. The Accreditation Certificate shall be valid with the contents of the Detailed Scopes in force at any given time, which is available on the NAH's official website.

Az akkreditált státusz kezdetének napja:
Start date of the accredited status
2024. október 10.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:
Expiry date of the accredited status
2029. október 10.

Budapest, 2025. január 8.

Bodroghelyi Csaba József
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke
President of the National Accreditation Authority
Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.

*A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*

4. sz. melléklet: Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati terv

Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati terv

| Mintavételi hely | Tervezett mélység [m] | Vizsgálandó paraméter: FAV, FV | Vizsgálandó paraméter: Talaj | Darabszám (FAV+FV) | Darabszám (talaj) | Megjegyzés |
|------------------|-----------------------|--|---|--------------------|-------------------|--|
| HH-1 | 6 | ÁVK, TPH, PAH | TPH, PAH | 1 | 2 | A telephely legészakibb pontja, nem használt, leromlott épület lelhető fel, szomszédban vashulladékkal foglalkoznak. |
| HH-2 | 6 | ÁVK, fémek-félfémek, anionaktív detergenssek, TPH, BTEX, PAH | Fémek-félfémek, TPH, BTEX, PAH | 1 | 2 | Szabadtéren, burkolt beton területen tárolt -jelenleg-mosószeres IBC tartályok melletti terület. |
| HH-3 | 6 | ÁVK, TPH, PAH | TPH, PAH | 1 | 2 | Fadarálást végeznek, későbbiekben le lesz burkolva. Technológiai terület közepe. |
| HH-4 | 6 | ÁVK, fémek-félfémek, anionaktív detergenssek, TPH, BTEX, PAH | Fémek-félfémek, TPH, BTEX, PAH | 1 | 3 | IBC mosóhoz tartozó gyűjtőtartály mellett kijelölt pont. |
| HH-5 | 6 | TPH, PCB, PAH, ÁVK | TPH, PCB, PAH | 1 | 2 | Trafó és szerelőház közelében kijelölt pont. |
| HH-6 | 6 | ÁVK, TPH, BTEX, PAH, összes elemtartalom (Li-al), VOCl, NMP, PCB | TPH, BTEX, PAH, összes elemtartalom (Li-al), VOCl, NMP, PCB | 1 | 3 | Akkumulátor semlegesítés zajlik az épületben, a kármentő gyűjtőtartály mellé kijelölt pont. |
| HH-7 | 6 | ÁVK, TPH, BTEX, PAH, összes elemtartalom (Li-al), VOCl, NMP, PCB | TPH, BTEX, PAH, összes elemtartalom (Li-al), VOCl, NMP, PCB | 1 | 3 | Akkumulátor semlegesítés zajlik az épületben. HH-6-al ellentétes oldal. |
| HH-9 | 6 | ÁVK, TPH, BTEX, PAH, összes elemtartalom (Li-al), VOCl, NMP, PCB | TPH, BTEX, PAH, összes elemtartalom (Li-al), VOCl, NMP, PCB | 1 | 3 | Kültéri veszélyes és nem veszélyes hulladék tárolók között lévő növényvel borított terület. Akkumulátor semlegesítő épület D-i oldala, a levegős AC mellett. |
| HH-10 | 6 | ÁVK, TPH, BTEX, PAH, fémek-félfémek | TPH, BTEX, PAH, fémek-félfémek | 1 | 2 | Veszélyes és nem veszélyes hulladék tároló sátrak közötti terület, kármentőtartály mellett. |
| HH-11 | 6 | ÁVK, anionaktív detergenssek, fémek, félfémek, TPH, PAH | Fémek-félfémek, TPH, PAH | 1 | 2 | IBC tartály rongálás területe, mosószer elfolyás történt. |

| Mintavételi hely | Tervezett mélység [m] | Vizsgálandó paraméter: FAV, FV | Vizsgálandó paraméter: Talaj | Darabszám (FAV+FV) | Darabszám (talaj) | Megjegyzés |
|------------------|-----------------------|--|---|--------------------|-------------------|--|
| HH-12 | 6 | ÁVK, TPH, BTEX, PAH, összes elemtartalom (Li-al), NMP | TPH, BTEX, PAH, összes elemtartalom (Li-al), NMP | 1 | 2 | Erdős területen található esővíz ülepítő. |
| HH-13 | 6 | ÁVK, anionaktív detergensek, fémek, félfémek, TPH, PAH | Fémek-félfémek, TPH, PAH | 1 | 2 | IBC tartály rongálás területe, mosószer elfolyás történt. |
| HH-14 | 6 | anionaktív detergensek, ÁVK, TPH, BTEX, PAH, összes elemtartalom (Li-al), VOCl, NMP, PCB | TPH, BTEX, PAH, összes elemtartalom (Li-al), VOCl, NMP, PCB | 1 | 2 | D-i tűzivíz tározó melletti terület. Ebbe a tározóba kerül bevezetésre a területen gyűjtött csapadékvíz. |
| Tech. víz | - | ÁVK, NMP, összes elemtartalom (Li-al) | - | 1 | - | Technológiai "sós" víz. |

5. sz. melléklet: Mintavételi jegyzőkönyvek



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

TALAJ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MV_T

A mintavétel jegyzőkönyv száma: 5570818/11
Laboratóriumi kód: 250818/09/10

Megrendelő neve, címe: ALTEO Energia- és Környezetvédelmi Kft.
1055 B. d. a. 1. sz. 6-12.

Projekt neve:

Mintavétel helyszíne: H-12/12/12

Mintavételi terv száma: MVT ALTEO H-12/12/12

A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2025.08.18-19

Mintavevő (név, aláírás): KOVACS GYÖRGY Földművelésügyi

Mintavételi szabvány száma: MSZ 21470-1:1998 egyéb: ☐

A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK

Helyszínrajz:

Mintavétel: ☒ akkreditált ☐ nem akkreditált

A mintavétel a mintavételi tervnek megfelelően történt: igen ☒ nem ☐
Amennyiben nem, az eltérés okai:

A helyszín részletes leírása:

Mintavétel módja: nyílt feltárás ☐ talajfúrás spirál (bolygatott) ☒ talajfúrás mag (bolygatatlan) ☐

Mintavétel eszközei: HINGA B250, 100 L, INOX 10, 100 L, 100 L

A minták jellege: pont ☐ átlag ☐

Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése, léptéke: Egyéb (pl. légi fotó):

Mintavételnél jelenlévő személyek, szervezetek

| név | szervezet | beosztás | aláírás |
|-----|-----------|----------|---------|
| | | | |
| | | | |

Minták leadásának

Helye: ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium B.fűzfő Ideje: 2025.08.19.

Mintát átadta (név, aláírás): KOVACS GYÖRGY

Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás):

Helye: ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium B.fűzfő Ideje: Balatonfűzfő

Mintát átadta (név, aláírás):

Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás):



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscars.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Teléfono
Vilagáti Laboratórium
8184 Balatonfüzű
Fűző gyártó 1500/43 huz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

TALAJ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MY T

Mintavétel helyszíne: Hóghalászi


Mintavételi jegyzőkönyv száma: 4570113

Fúrás jele: 44-5.

Megültött vízszint (m): 4,4 (tervezési vízszint)

EOV X: 2624504 EOV Y: 8476524

Nyugalmi vízszint (m): 6,13 (0002)

Talp (m): 

| | |
|------------------------------|------------------------|
| Z _{csőperem} (mBf): | Csőkiállítás (m): 0,15 |
|------------------------------|------------------------|

Szűrőzés:m -m

Béléscső/szűrőcső anyaga, átmérője (mm): PVC
63

Kútkiképzés: nincs ☐ állandó (végleges) ☐ ideiglenesen biztosított furat ☐

| Mélységköz | Rétegsor Földtani rétegleírás | Minta jele | Mintavétel dátuma | Mélység (m) | Minta mennyi- sége | Vizsgálandó komponensek | Megjegyzés |
|------------|----------------------------------|------------|----------------------|----------------|--------------------------|----------------------------|------------|
| 0-4,4 | mag. sz. kőzet | HH-5.0,3m | 08.19. | 0,3 | 1ü. | TPH, PAH, PCB | |
| 4,4-8,0 | kőszelvényes mag. sz. kőzet | HH-5.1m | 08.19. | 1,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-5.2m | 08.19. | 2,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-5.3m | 08.19. | 3,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-5.4m | 08.19. | 4,0 | 1ü. | TPH, PAH, PCB | |
| | | HH-5.5m | 08.19. | 5,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-5.6m | 08.19. | 6,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-5.7m | 08.19. | 7,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-5.8m | 08.19. | 8,0 | 1ü. | — | |

A minták tartósítása: *lúttel*

MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)

Visszatöltődés

[illegible]

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



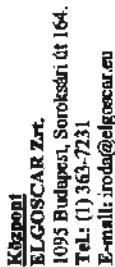
Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV | | MV_FAV | |
|---|------------|--|--|
| A mintavétel jegyzőkönyv száma: 25T00519/1 | | Laboratóriumi kód: 4019/08/A-4 | |
| Megrendelő neve, címe: ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. 1033 Budapest, Köbölz u. 6-12. | | | |
| Projekt neve: | | | |
| Mintavétel helyszíne: Hajdúhadház | | | |
| A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2025.08.19. | | | |
| Mintavételi terv száma: NVT ALTEO Hajdúhadház FAV | | | |
| Mintavételi szabvány száma: | | <input checked="" type="checkbox"/> MSZ ISO 5667-11:2012, kivéve 5.2. fejezet | <input type="checkbox"/> MSZ EN ISO 19458:2007 |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> MSZ EN ISO 5667-1:2007 (visszavont szabvány) | <input type="checkbox"/> MSZ 22902-1:1989 |
| Mintavétel módja: | | akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> | nem akkreditált <input type="checkbox"/> |
| A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) | | | |
| A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK | | | |
| Időjárási viszonyok (nem akkreditált megjegyzés): Napsütés, enyhén szél +27°C | | | |
| Mevett minták darabszáma: 4. | | Vizsgálandó minták darabszáma: 4. | |
| A minták származási helyének leírása: — | | | |
| Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése: — Térkép léptéke: — | | Egyéb (pl. légi fotó): — | |
| Megjegyzések: — | | | |
| Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.) | | | |
| Név: | Szervezet: | Beosztás: | Aláírás: |
| Név: | Szervezet: | Beosztás: | Aláírás: |



**Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium**

Telephely
Vízsgálgó Laboratórium
8184 Balatonfüzű
Fűzű gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@telgascar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

[illegible]

* MCS: mintavevő csapból B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: mérítő kanalizással
*** T3x: háromszoros víztérfogat V: teljes vízelvezetés és visszaáramlás TNm: tisztítás nélküli nyelvésgminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogat: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/bélelőcső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

| | | | |
|--|--|------------------------------|--|
| Mintavevő neve, aláírása: KOVÁCS GYÖRGY Kovács Gy. | | Mintaleadás | |
| Dátum 2015. 04. 19. | Vizsgáló laboratórium neve: ELGOSCAR Zrt. Vizsgáló Laboratórium | Mintát átadta: Kovács György | Mintát átvette: ELGOSCAR Zrt. Bejelentő |
| Dátum | Vizsgáló laboratórium neve: | Mintát átadta: | Mintát átvette: |

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telphely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| TALAJ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV | | MV_T | |
|---|-----------|--|---------|
| A mintavétel jegyzőkönyv száma: | 25T0121/1 | Laboratóriumi kód: 250121/1-12 | |
| Megrendelő neve, címe: ALTEO Energia- és Környezetvédelmi Kft. 1033 Budapest, Kőrösi ú. 6-12 | | | |
| Projekt neve: | | | |
| Mintavétel helyszíne: Haidt utca 2 | | | |
| Mintavételi terv száma: HUT ALTEO | | | |
| A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2025.08.21-22 | | | |
| Mintavevő (név, aláírás): KOVÁCS GYÖRGY Kovács Gy. | | | |
| Mintavételi szabvány száma: MSZ 21470-1:1998 <input checked="" type="checkbox"/> egyéb: <input type="checkbox"/> | | | |
| A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK | | | |
| Helyszínrajz: | | | |
| Mintavétel: akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> nem akkreditált <input type="checkbox"/> | | | |
| A mintavétel a mintavételi tervnek megfelelően történt: igen <input checked="" type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> | | | |
| Amennyiben nem, az eltérés okai: | | | |
| A helyszín részletes leírása: | | | |
| Mintavétel módja: nyílt feltárás <input type="checkbox"/> talajfúrás spirál (bolygatott) <input checked="" type="checkbox"/> talajfúrás mag (bolygatatlan) <input type="checkbox"/> | | | |
| Mintavétel eszközei: HINOWA B2500 fúrógép spirál 100 db, 110X mintavételi kancsók | | | |
| A minták jellege: pont <input checked="" type="checkbox"/> átlag <input type="checkbox"/> | | | |
| Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése, léptéke: | | Egyéb (pl. légi fotó): | |
| Mintavételnél jelenlévő személyek, szervezetek | | | |
| név | szervezet | beosztás | aláírás |
| | | | |
| Minták leadásának | | | |
| Helye: ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium B.fűzfő | | Ideje: 2025.08.22-23. | |
| Mintát átadta (név, aláírás): KOVÁCS GYÖRGY Kovács Gy. | | ELGOSCAR Zrt. Vizsgáló Laboratórium Balatonfüzfő | |
| Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás): | | | |
| Helye: Environment Testing Hungary Kft. | | Ideje: | |
| Mintát átadta (név, aláírás): | | | |
| Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás): | | | |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

TALAJ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MV_T

| | |
|---|---|
| Mintavétel helyszíne: <u>Helyi kút, 1. sz.</u> | Mintavételi jegyzőkönyv száma: <u>25TV0023/1</u> |
| Fúrás jele: <u>HH-4</u> | Megűtött vízszint (m): <u>4,2 (fúrás végén)</u> |
| EOV X: <u>267-443,6</u> EOV Y: <u>81,7657,2</u> | Nyugalmi vízszint (m): <u>5,36 (csőre)</u> |
| Talp (m): <u>8,0</u> | Zsápperc (mBf): <u>0,2</u> |
| Szűrőzs: <u>0,5</u> m - <u>8,0</u> m | Béléscső/szűrőcső anyaga, átmérője (mm): <u>PVC 630</u> |
| Kútkiképzés: <input type="checkbox"/> nincs <input type="checkbox"/> állandó (végleges) <input type="checkbox"/> ideiglenesen biztosított furat <input checked="" type="checkbox"/> | |

| Mélységköz | Rétegsor Földtani rétegleírás | Minta jele | Mintavétel dátuma | Mélység (m) | Minta mennyi- sége | Vizsgálandó komponensek | Megjegyzés |
|------------|----------------------------------|------------|----------------------|----------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| 0-1,3 | kavicsos üreges homok | HH-4.0,3 | 08.21. | 0,3 | 1 m. | PH, BTEX, PAH | talajvíz mintavétel |
| 1,3-4,2 | finom homok | HH-4.1m | 08.21. | 1,0 | 1 m. | — | — |
| 4,2-8,0 | homokos agyag | HH-4.2m | 08.21. | 2,0 | 1 m. | — | — |
| | | HH-4.3m | 08.21. | 3,0 | 1 m. | — | — |
| | | HH-4.4m | 08.21. | 4,0 | 1 m. | PH, BTEX, PAH | talajvíz mintavétel |
| | | HH-4.5m | 08.21. | 5,0 | 1 m. | PH, BTEX, PAH | talajvíz mintavétel |
| | | HH-4.6m | 08.21. | 6,0 | 1 m. | — | — |
| | | HH-4.7m | 08.21. | 7,0 | 1 m. | — | — |
| | | HH-4.8m | 08.21. | 8,0 | 1 m. | — | — |

A minták tartósítása: 25TV0023/1 MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)

| Visszatöltődés | | | | Talajvíz mintavétel történt: igen <input checked="" type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> |
|------------------|---------------------|------------|---------------------|---|
| Vízhozam: Idő | Q1: Vízszint (m) | Q2: Idő | Q3: Vízszint (m) | |
| | | | | Vízminavételi jegyzőkönyv száma: <u>25TV0023/1</u> |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

* J. A. 262 483/34
844 661/01



ELGOSCAR Zrt.
Vizsgáló Laboratórium
Balatonfüzfő

Jóváhagyta: laboratóriumvezető

Kiadás: 13.5 2024.05.02.

2.

Módosítva: 2024.09.10.

Oldal: 2 / 2



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vinagáló Laboratórium
 8164 Balatonfüzfő
 Füzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
 Tel.: (88) 586-150
 E-mail: labor@elgoscar.hu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

TALAJ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MV T

Mintavétel helyszíne: Hódmezővásárhely

Mintavételi jegyzőkönyv száma: 24TDF21/1

Fürás jele: 44 - 11

Megütött vízszint (m): 5,4

EOV X: 262 173 1 EOV Y: 847 760.3

Nyugalmi vízszint (m): 7.06 / csúsz

Talp (m): 8 0

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Z _{csőperem} (mBf): | Csőkiállítás (m): 0,1 |
|------------------------------|-----------------------|

Szűrés:m -m

Béléscső/szűrőcső anyaga, átmérője (mm): 100

Képzés: ☐ nincs ☐ állandó (végleges) ☐ ideiglenesen biztosított furat ☐

| Rétegsor | | Minta jele | Mintavétel dátuma | Mélység (m) | Minta mennyisége | Vizsgálandó komponensek | Megjegyzés |
|------------|--------------------------------|------------|-------------------|-------------|------------------|------------------------------|------------|
| Mélységköz | Földtani rétegleírás | | | | | | |
| 0-1,3 | üreges kőzet | HH-11.03m | 08.23. | 03 | 1 m. 1 m. | PAH, PAH Jamil & Jellinek | |
| 1,3-2,1 | fa darabok | HH-11.1m | 08.23. | 10 | 1 m. 1 m. | — | |
| 2,1-2,9 | üreges kőzet (kőzet, m. m.) | HH-11.2m | 08.23. | 20 | 1 m. 1 m. | — | P. Tócsa |
| 2,9-4,2 | üreges kőzet (kőzet, m. m.) | HH-11.2,3m | 08.23. | 23 | 1 m. 1 m. | — | |
| 4,2-5,3 | üreges kőzet (kőzet, m. m.) | HH-11.3m | 08.23. | 30 | 1 m. 1 m. | — | kon. Tócsa |
| 5,3-8,0 | üreges kőzet (kőzet, m. m.) | HH-11.4m | 08.23. | 40 | 1 m. 1 m. | — | |
| | | HH-11.5m | 08.23. | 50 | 1 m. 1 m. | PAH, PAH Jamil & Jellinek | |
| | | HH-11.6m | 08.23. | 60 | 1 m. 1 m. | — | |
| | | HH-11.7m | 08.23. | 70 | 1 m. 1 m. | — | |
| | | HH-11.8m | 08.23. | 80 | 1 m. 1 m. | — | |

A minták tartósítása: *hűtőszekrényben*

MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)

[illegible]

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MV_FAV

A mintavétel jegyzőkönyv száma: 25TV0023/1

Laboratóriumi kód: 250523/01/1-5

Megrendelő neve, címe: ALTEO Energia- és Gázszolgáltató Rt.
1033 Budapest, Kőrösi u. 6-12

Projekt neve:

Mintavétel helyszíne: Hajdúhadházi

A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2025. 08. 23.

Mintavételi terv száma: MVT ALTEO Hajdúhadházi FAV

Mintavételi szabvány száma: ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, kivéve 5.2. fejezet ☐ MSZ EN ISO 19458:2007

☒ MSZ EN ISO 5667-1:2007 (visszavont szabvány) ☐ MSZ 22902-1:1989

Mintavétel módja: akkreditált ☒ nem akkreditált ☐

A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)

A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK

Időjárási viszonyok (nem akkreditált megjegyzés):

Napsütés, enyhén felhős 18°C

Megvett minták darabszáma: 5

Vizsgálandó minták darabszáma: 5

A minták származási helyének leírása:

Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:

Térkép léptéke:

Egyéb (pl. légi fotó):

Megjegyzések:

Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)

Név:

Szervezet:

Beosztás:

Aláírás:

Név:

Szervezet:

Beosztás:

Aláírás:



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Somfai ut. 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzű
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mintavételi helye: H-4 | | | | | | | | | | Mintavételi jegyzőkönyv száma: 25708231 | | | | | | | | | | MV FAV |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|---|----------------|------|-------------------------------------|----------------------------------|--|---|--|---|--|--------|
| Minta jele | Mintavétel ideje (datum, óra, perc) | Tisztaírási ellenőrzés | Minta vételi módja | Minta vételi mélység (m) | Furattér (mm) | Teljes mélység (m) | Nyugalmi vízszint (m) | Hőmérséklet vízszint (°C) | Vízhozam (l/perc) | Szivattyú szelvény átmérő (mm) | Kémiai viz (l) | pH | Faj, elvezetés (m ² /cm) | Hőm. (°C) MSZ 448:2:1967 (v.sz.) | Redox-potenciál Standard Methods 2580:2009 | Oldott oxigén MSZ EN 25814:1998 (v.sz.) | Szabad klór MSZ EN ISO 7393-1:2000 6.3 sz. | Vizsgáló laboratórium | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H-4 | 2025.08.23. 08:23 | MK | 73x300 | 7.0 | 123.5 | 80 | 5.6 | 42 | - | - | 60 | 7.66 | 486 | 1475 | 145 | - | - | 402 ml TPA, 200 ml TPA, | | |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| TALAJ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV | | MV_T | |
|--|--|---|---------|
| A mintavétel jegyzőkönyv száma: | MT0024/1 | Laboratóriumi kód: 250825/03/H-2 | |
| Megrendelő neve, címe: | ALTEO Energetikai Kft. 1053 Budapest, Kőbánya u. 6-12. | | |
| Projekt neve: | | | |
| Mintavétel helyszíne: | Hajdúhadház | | |
| Mintavételi terv száma: | HVT ALTEO Hajdúhadház | | |
| A mintavétel ideje (év, hó, nap): | 2025.08.24.-25 | | |
| Mintavevő (név, aláírás): | KOVÁCS GYÖRGY, Kovács Gm. | | |
| Mintavételi szabvány száma: | MSZ 21470-1:1998 | egyéb: <input type="checkbox"/> | |
| A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK | | | |
| Helyszínrajz: | | | |
| <div></div> | | | |
| Mintavétel: | akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> | nem akkreditált <input type="checkbox"/> | |
| A mintavétel a mintavételi tervnek megfelelően történt: | igen <input checked="" type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| Amennyiben nem, az eltérés okai: | | | |
| A helyszín részletes leírása: | | | |
| Mintavétel módja: | nyílt feltárás <input type="checkbox"/> | talajfúrás spirál (bolygatott) <input checked="" type="checkbox"/> talajfúrás mag (bolygatatlan) <input type="checkbox"/> | |
| Mintavétel eszközei: | HINOWA B 2500 fúrógép, spirál 100Φ, INOX mintavételi kancs | | |
| A minták jellege: | pont <input checked="" type="checkbox"/> | átlag <input type="checkbox"/> | |
| Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése, léptéke: | Egyéb (pl. légi fotó): | | |
| Mintavételnél jelenlévő személyek, szervezetek | | | |
| név | szervezet | beosztás | aláírás |
| | | | |
| Minták leadásának | | | |
| Helye: ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium B.fűzfő | Ideje: | | |
| Mintát átadta (név, aláírás): KOVÁCS GYÖRGY, Kovács Gm. | | | |
| Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás): | | | |
| Helye: | Ideje: | | |
| Mintát átadta (név, aláírás): | | | |
| Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás): | | | |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

TALAJ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MV_T

| | | |
|---|---|-------------------------------|
| Mintavétel helyszíne: <u>Hajdúszoboszló</u> | Mintavételi jegyzőkönyv száma: <u>25T0114/1</u> | |
| Fúrás jele: <u>HH-1</u> | Megűtött vízszint (m): <u>4,5 (tesszertesz.)</u> | |
| EOV X: <u>262767,2</u> EOV Y: <u>847812,4</u> | Nyugalmi vízszint (m): <u>6,15 (csőre)</u> | |
| Talp (m): <u>80</u> | Zsűrűség (mBf): | Csőkiállítás (m): <u>0,15</u> |
| Szűrőzés: <u>.....</u> m - <u>.....</u> m | Béléscső/szűrőcső anyaga, átmérője (mm): <u>PH 63</u> | |
| Kútkiképzés: <input type="checkbox"/> nincs <input type="checkbox"/> állandó (végleges) <input type="checkbox"/> ideiglenesen biztosított furat <input checked="" type="checkbox"/> | | |

| Mélységköz | Rétegsor Földtani rétegleírás | Minta jele | Mintavétel dátuma | Mélység (m) | Minta mennyi-sége | Vizsgálandó komponensek | Megjegyzés |
|------------|----------------------------------|------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------------------|------------|
| 0-28 | irreg. sz. homok | HH-1.0,3m | 08.25. | 0,3 | 1ü. | TPH, PAH | |
| 28-80 | homokos irreg. | HH-1.1m | 08.25. | 1,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-1.2m | 08.25. | 2,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-1.3m | 08.25. | 3,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-1.4m | 08.25. | 4,0 | 1ü. | TPH, PAH | |
| | | HH-1.5m | 08.25. | 5,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-1.6m | 08.25. | 6,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-1.7m | 08.25. | 7,0 | 1ü. | — | |
| | | HH-1.8m | 08.25. | 8,0 | 1ü. | — | |


A minták tartósítása: sz. sz.

MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)

| Visszatöltődés | | | | Talajvíz mintavétel történt: igen <input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> |
|------------------|---------------------|------------|---------------------|--|
| Vízhozam: Idő | Q1: Vízszint (m) | Q2: Idő | Q3: Vízszint (m) | |
| | | | | Vízminavételi jegyzőkönyv száma: <u>25T0114/2</u> |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

Oldal: 2 / 2

| | | | |
|---|---|--|--|
|  | Központ ELGOSCAR Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164. Tel.: (1) 363-7231 E-mail: iroda@elgocar.eu | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium | Telphely Vizsgáló Laboratórium 8184 Balatonfűzfő Pf.: 28 Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz. Tel.: (88) 586-150 E-mail: labor@elgocar.eu |
| A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. | | | |

| | | | |
|---|--|---|------------------|
| SZENNYVÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV | | | MV SZV |
| Mintavételi jegyzőkönyv száma: 25ZV0825/1 | | Laboratóriumi kód: 250826/08/1 | |
| Megrendelő neve, címe: ALTEO Energiaszolgáltatás Zrt. 1033 Budapest, Kőrösi u. 6-12. | | | |
| Projekt neve: | | | |
| Mintavétel helyszíne: Hajdúhadház | | | |
| Mintavétel ideje (év, hó, nap): 2025.08.25. | | | |
| Mintavételi terv száma: MVT ALTEO Hajdúhadház PZV | | | |
| Mintavételi szabvány száma: | <input checked="" type="checkbox"/> MSZ EN ISO 5667-1:2007 (visszavont szabvány) | <input checked="" type="checkbox"/> MSZ ISO 5667-10:1995 (visszavont szabvány) | MSZ 22902-1:1989 |
| | MSZ EN ISO 19458:2007 | Tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) | |
| Mintavétel: akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> | | nem akkreditált <input type="checkbox"/> | |
| Megvett minták száma: 1db | | | |
| Vizsgálandó minták száma: 1db | | | |
| Mintavételi eszközök: vödör | | | |
| Mintavevő neve: Kovács György | | Aláírás: Kovács György | |

| HELYSZÍNEEN KITÖLTENDŐ ADATOK | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------|-----------------------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|
| Minta jele | Mintavételi módszer | | | Helyszíni mérési eredmények | | | | Minta mennyisége | Vizsgálandó komponensek |
| | Pontminta vétel időpontja (óra, perc) | Átlagminta vétel kezdete (óra, perc) | Átlagminta vétel vége (óra, perc) | Hőm. (°C) | pH | fajl. elektromos vez.kép. (µS/cm) | Oldott oxigén (mg/l) | | |
| Tel. indigóval viz. 12. hó | 12. hó | — | — | 19,6 | 12,6 | 8885 | — | — | 200 ml Alk. pH P mérhető elemek |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Átlagminta esetén a képzés módja | | | | | | | | | |
| órás átlagminta <input type="checkbox"/> óránkénti részmintákból képezve <input type="checkbox"/> térbeli átlagminta <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | |

| Helyszíni mérések vizsgálati szabványainak száma | | |
|--|---|---|
| Hőmérséklet: MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány) | pH: MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | Fajlagos elektromos vezetőképesség: MSZ EN 27888:1998 |
| Oldott oxigén: MSZ EN 25814:19998 (visszavont szabvány) | Szabad klór: MSZ EN ISO 7393-1:2000 6.3 szakasz | |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő Pf.: 28
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

SZENNYVÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MV_SZV

Mintavétel helyszíne: Hajdúhadház

A mintavétel jegyzőkönyv száma:

2512V 0125/1


Megjegyzések:

(helyszínrajz, a minták kezelésével, tartósításával, kapcsolatos feljegyzések, a szabványos mintavételi és mérési módszertől való bármilyen eltérés)

Mintavételnél jelen voltak (pl. megrendelő, hatóság stb.)

| | | | |
|------|------------|-----------|----------|
| Név: | Szervezet: | Beosztás: | Aláírás: |
| Név: | Szervezet: | Beosztás: | Aláírás: |

Minták leadásának

| | |
|---|---|
| Helye: ELGOSCAR Zrt. Vizsg. Lab. Balatonfűzfő | Ideje: 2025. 09. 26. |
| Mintát átadta (név, aláírás): Kovács György Kovács György |  ELGOSCAR Zrt. Vizsgáló Laboratórium Balatonfűzfő |
| Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás): | |
| Helye: Eurofin Environment Testing Hungary Kft. | Ideje: |
| Mintát átadta (név, aláírás): | |
| Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás): | |

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telphely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MV_FAV

A mintavétel jegyzőkönyv száma: 25TV 0125/2 Laboratóriumi kód: 250926/07/1-4

Megrendelő neve, címe: ALTEO Energia- és Hőszolgáltatás Nyrt.,
1033 Budapest, Kőrösi u. 6-12.

Projekt neve:

Mintavétel helyszíne: Hajdúhadházi

A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2025.08.25.

Mintavételi terv száma: MVT ALTEO Hajdúhadházi FAV

Mintavételi szabvány száma: ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, kivéve 5.2. fejezet ☐ MSZ EN ISO 19458:2007
☒ MSZ EN ISO 5667-1:2007 (visszavont szabvány) ☐ MSZ 22902-1:1989

Mintavétel módja: akkreditált ☒ nem akkreditált ☐

A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)

A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK

Időjárási viszonyok (nem akkreditált megjegyzés):

Napsütés, enyhe szél +20°C

Megvett minták darabszáma: 5 Vizsgálandó minták darabszáma: 5

A minták származási helyének leírása: —

Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése: — Egyéb (pl. légi fotó): —

Térkép léptéke: —

Megjegyzések: —

Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)

| | | | |
|------|------------|-----------|----------|
| Név: | Szervezet: | Beosztás: | Aláírás: |
| Név: | Szervezet: | Beosztás: | Aláírás: |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscarsz.hu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzű
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscarsz.hu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mintavétel helye: T102-102-1 | | Mintavételi jegyzőkönyv száma: 25TV0154 | | Helyszínen mért adatok | | | | | | | | | | MV FAV | | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------|--------|-------------------------------------|------------------------------------|---|--|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Minta jelölése | Mintavétel ideje (datum, óra, perc) | Tisztítási stratégia ** | Mintavételi módja* | Mintavételi csatlakozás | Mintavételi mélység (m) | Csatlakozás param. (m) | Furattér mélysége (mm) | Talp mélysége (m) | Nyugalmi /üzemi vízszint (m) | Háromszoros vízszint fogat (l) | Vízhozam (l/perc) | Szivattyú szabályozási mód (perc) | Kiterjedés viz (l) | pH | Fajl. elvezető (q _s /cm) | Hőm. (°C) MSZ EN 448: 2009 (v.sz.) | Redox-potenciál Standard Methods 2580: 2009 | Oldott oxigén MSZ EN 25314: 1998 (v.sz.) | Szabvány MSZ EN ISO 7395-1:2000 | Vizsgálandó komponensek | |
| HH-1. | 2025.05.02. 15:25 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,15 | 102,5 | 8,0 | 6,15 | 46 | — | — | 45 | 7,71 | 114,2 | 113,6 | 13,4 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-2. | 2025.05.02. 15:35 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,0 | 102,5 | 8,0 | 6,70 | 24 | — | — | 35 | 7,23 | 121,8 | 120,1 | 17,8 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-12. | 2025.05.02. 18:15 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,15 | 102,5 | 8,0 | 7,61 | 9 | — | — | 10 | 7,71 | 89,3 | 84,0 | 13,5 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-13. | 2025.05.02. 18:25 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 18 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-14. | 2025.05.02. 18:35 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-15. | 2025.05.02. 18:45 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-16. | 2025.05.02. 18:55 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-17. | 2025.05.02. 19:05 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-18. | 2025.05.02. 19:15 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-19. | 2025.05.02. 19:25 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-20. | 2025.05.02. 19:35 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-21. | 2025.05.02. 19:45 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-22. | 2025.05.02. 19:55 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-23. | 2025.05.02. 20:05 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-24. | 2025.05.02. 20:15 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-25. | 2025.05.02. 20:25 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-26. | 2025.05.02. 20:35 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-27. | 2025.05.02. 20:45 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-28. | 2025.05.02. 20:55 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-29. | 2025.05.02. 21:05 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-30. | 2025.05.02. 21:15 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-31. | 2025.05.02. 21:25 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-32. | 2025.05.02. 21:35 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-33. | 2025.05.02. 21:45 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-34. | 2025.05.02. 21:55 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-35. | 2025.05.02. 22:05 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-36. | 2025.05.02. 22:15 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-37. | 2025.05.02. 22:25 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-38. | 2025.05.02. 22:35 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-39. | 2025.05.02. 22:45 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-40. | 2025.05.02. 22:55 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-41. | 2025.05.02. 23:05 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-42. | 2025.05.02. 23:15 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-43. | 2025.05.02. 23:25 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-44. | 2025.05.02. 23:35 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-45. | 2025.05.02. 23:45 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-46. | 2025.05.02. 23:55 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-47. | 2025.05.02. 00:05 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-48. | 2025.05.02. 00:15 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-49. | 2025.05.02. 00:25 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-50. | 2025.05.02. 00:35 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-51. | 2025.05.02. 00:45 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-52. | 2025.05.02. 00:55 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-53. | 2025.05.02. 01:05 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-54. | 2025.05.02. 01:15 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-55. | 2025.05.02. 01:25 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-56. | 2025.05.02. 01:35 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-57. | 2025.05.02. 01:45 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-58. | 2025.05.02. 01:55 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-59. | 2025.05.02. 02:05 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-60. | 2025.05.02. 02:15 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-61. | 2025.05.02. 02:25 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-62. | 2025.05.02. 02:35 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-63. | 2025.05.02. 02:45 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-64. | 2025.05.02. 02:55 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-65. | 2025.05.02. 03:05 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139,8 | 138,4 | 13,1 | — | — | — | Schott TPA PAA-PLV |
| HH-66. | 2025.05.02. 03:15 | T3x | MK | Belső | 4,2 | 0,1 | 102,5 | 8,0 | 7,34 | 15 | — | — | 12 | 7,73 | 139 | | | | | | |

6. sz. melléklet: Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A minta származási helye: **Hajdúhadház**

A minta laboratóriumi kódja: **250819/08/1-4**

| | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|-------------|
| Megrendelő neve, címe: | ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. 1033 Budapest, Kórház utca 6-12 | | |
| Minta jellege: | felszín alatti víz | | |
| Minta származásáért felel: | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | | |
| Mintavevő szervezet: | Környezettechnológiai Zrt. | Mintavételi jegyzőkönyv száma: | 25TV0819/1 |
| Mintavétel módja: | akkreditált | Mintavétel ideje: | 2025.08.19. |
| Minta beérkezése: | 2025.08.19. | | |
| Analitika kezdete: | 2025.08.19. | Analitika vége: | 2025.09.01. |

A mérési eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

A vevő által szolgáltatott információkért a Vizsgáló Laboratórium nem vállal felelősséget.

A jegyzőkönyv az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Dátum: 2025.09.02.


Rádi József
laboratóriumvezető
 **ELGOSCAR Zrt.**
Vizsgáló Laboratórium
Balatonfűzfő
1.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 1 HH-3 | 2 HH-5 | 3 HH-6 | 4 HH-7 |
|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.19. | 2025.08.19. | 2025.08.19. | 2025.08.19. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | |
| pH | pH egység | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | 7,11 | 7,13 | 7,07 | 6,99 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség | $\mu\text{S}/\text{cm}$ 20°C-on | MSZ EN 27888:1998 | 969 | 2090 | 1551 | 1605 |
| Összes keménység | mg/l CaO | MSZ 448-21:1986 3. fejezet | 352 | 561 | 406 | 402 |
| Kalciumion | mg/l | MSZ 448-3:1985 2. fejezet | 114 | 201 | 173 | 217 |
| Magnéziumion | mg/l | MSZ 448-3:1985 3. fejezet | 83 | 121 | 71 | 42,8 |
| p-szám | mmol/l | MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Összes lúgosság (m-szám) | mmol/l | MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz | 10,6 | 10,0 | 8,5 | 9,3 |
| Hidrogén-karbonátion | mg/l | MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz | 647 | 608 | 521 | 567 |
| Karbonátion | mg/l | MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz | <15 | <15 | <15 | <15 |
| Ammoniumion | mg/l | ELG-12:2019 | 0,12 | 0,12 | 0,23 | 0,20 |
| KOlk | mg/l | DIN ISO 15705:2002 | 14 | 17 | 25 | 19 |
| Ortofoszfátion | mg/l | ELG-10:2019 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 |
| Kloridion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 11,5 | 181 | 106 | 108 |
| Nitrition | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | <0,10 | 0,41 | 0,49 | <0,10 |
| Nitrátion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 31,7 | 388 | 277 | 235 |
| Szulfátion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 55,1 | 194 | 124 | 139 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldott és lebegőanyaghoz kötött elemtartalom

Vizsgáló módszer: MSZ EN ISO 17294-2:2017

| Mért komponens | Minta neve: | 3 | 4 |
|----------------|--------------------|--|-------------|
| | Mintavétel dátuma: | HH-6 | HH-7 |
| | Mértékegység | 2025.08.19. | 2025.08.19. |
| | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | |
| Li | µg/l | 14,1 | 12,0 |
| B | µg/l | 65,2 | 88,0 |
| Na | mg/l | 90,0 | 106 |
| Al | µg/l | 31,1 | 19,5 |
| Cr | µg/l | 0,800 | 0,830 |
| Co | µg/l | 0,750 | 0,900 |
| Ni | µg/l | 4,07 | 3,66 |
| Cu | µg/l | 7,00 | 6,60 |
| Zn | µg/l | 7,90 | 9,00 |
| As | µg/l | 0,580 | 0,830 |
| Se | µg/l | <0,500 | 0,700 |
| Mo | µg/l | 1,50 | 2,00 |
| Ag | µg/l | <0,050 | <0,050 |
| Cd | µg/l | 0,046 | 0,051 |
| Sn | µg/l | <0,500 | <0,500 |
| Sb | µg/l | 0,268 | 0,341 |
| Ba | µg/l | 87,2 | 94,1 |
| Hg | µg/l | <0,050 | <0,050 |
| Pb | µg/l | 0,420 | 0,230 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| BTEX | | | |
|---|--------------------|--|-------------|
| Benzol és alkilbenzolok | | | |
| MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 7.3. szakasz (visszavont szabvány) | | | |
| Mért komponens | Minta neve: | 3 | 4 |
| | Mintavétel dátuma: | HH-6 | HH-7 |
| | Mértékegység | 2025.08.19. | 2025.08.19. |
| | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Benzol | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Toluol | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Etil-benzol | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Xilolok | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| i-propil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| n-propil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1-etil-3-metil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1-etil-4-metil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,3,5-trimetil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1-etil-2-metil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| tere-butyl-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2,4-trimetil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| sec-butyl-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| i-propil-toluol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2,3-trimetil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| m-dietil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| p-dietil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| n-butyl-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,3-di-izopropil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,3,5-trietil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Egyéb alkilbenzolok | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| összesen* | µg/l | <0,10 | <0,10 |
| Benzol+ alkilbenzolok | µg/l | <0,10 | <0,10 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)

MSZ 1484-6:2003"

| Mért komponens | Minta neve: | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------|--------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | | HH-3 | HH-5 | HH-6 | HH-7 |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.19. | 2025.08.19. | 2025.08.19. | 2025.08.19. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | |
| Naftalin | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 2-metilnaftalin | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1-metilnaftalin | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| Acenaftilén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Acenaftén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Fluoren | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Fenantrén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Antracén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Fluorantén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Pirén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Benzoantracén | µg/l | 0,006 | 0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Krízén | µg/l | 0,005 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Benzo(b)fluorantén | µg/l | 0,010 | <0,001 | 0,002 | <0,001 |
| Benzo(k)fluorantén | µg/l | 0,007 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Benzo(c)pirén | µg/l | 0,008 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Benzo(a)pirén | µg/l | 0,008 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Indeno1,2,3CD-Pyren | µg/l | 0,005 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Dibenzo(a,h)antracén | µg/l | 0,004 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Benzo(g,h,i)perilén | µg/l | 0,010 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Naftalinok | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| PAH naftalinok nélkül | µg/l | 0,063 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Összes PAH | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(1)Gázkromatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Halogénezett alifás szénhidrogének
EPA 8260C:2006. MSZ 1484-5:1998 7.3. szakasz³⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 3 | 4 |
|-----------------------------|--------------------|--|-------------|
| | Mintavétel dátuma: | HH-6 | HH-7 |
| | Mértékegység | 2025.08.19. | 2025.08.19. |
| | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | |
| 1,1,2-triklór-trifluor-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1 diklór-etilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| diklór-metán | µg/l | <2,50 | <2,50 |
| 1,2-diklór-etilén (trans) | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1 diklór-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2 diklór-etilén (cis) | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Diklóretének | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| kloroform | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| széntetraklorid | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2 diklór-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Diklóretánok | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1,1-triklóretán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| triklór-etilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| dibrom-metán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 2,3-diklór propilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2-diklór-propán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| brom-diklór-metán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 2-klóretanol | µg/l | <1,000 | <1,000 |
| transz-1,3-diklór-propilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| cisz-1,3-diklór-propilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,3-diklór-propilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Epiklórhidrin | µg/l | <2,50 | <2,50 |
| tetraklór-etilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1,2-triklór-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 2-klór-etil-vinil-éter | µg/l | <1,000 | <1,000 |
| dibrom-klór-metán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2 dibrom-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1,1,2 tetraklór-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| bromoform | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1,2,2 tetraklór-etán | µg/l | 0,200 | 0,210 |
| 1,2,3-triklór-propán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| hexaklór-butadién | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Összes alifás VOCL | µg/l | 0,20 | 0,21 |
| Vinil-klorid | µg/l | <0,100 | <0,100 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(3)Gázkromatográf 7820 GC 7697 HS 5975MS

[Handwritten signature]



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Poliklórozott-bifenilek (PCB)
MSZ 1484-11:2003¹⁹

| Mért komponens | Minta neve: | 2 |
|----------------|--------------------|--|
| | Mintavétel dátuma: | HH-5 |
| | Mértékegység | 2025.08.19. |
| | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem |
| PCB 28 | ng/l | 0,1 |
| PCB 52 | ng/l | <0,1 |
| PCB 101 | ng/l | <0,1 |
| PCB 118 | ng/l | <0,1 |
| PCB 138 | ng/l | 0,1 |
| PCB 153 | ng/l | <0,1 |
| PCB 180 | ng/l | 0,1 |
| Összes PCB | ng/l | 0,3 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(2)Shimadzu GC-MS TQ-8040




Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzű
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mértékegység | Minta neve: | 1 HH-3 | 2 HH-5 | 3 HH-6 | 4 HH-7 |
|---|--------------|------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.19. | 2025.08.19. | 2025.08.19. | 2025.08.19. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | |
| Illékony alifás szénhidrogén C ₅ -C ₉ tartományban (VPH) | µg/l | ELG-01:2019 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogén- tartalom C ₉ -C ₄₀ | µg/l | MSZ 1484-7:2009 | 257,7 | 73,8 | <10,0 | <10,0 |
| Összes alifás szénhidrogén- tartalom C ₅ -C ₄₀ tartományban (TPH) | µg/l | ELG-01:2019, MSZ 1484-7:2009 | 257,7 | 73,8 | <20,0 | <20,0 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
|  | Központ ELGOSCAR Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164. Tel.: (1) 363-7231 E-mail: iroda@elgocar.eu | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium | | Telephely Vizsgáló Laboratórium 8184 Balatonfüzfő Fűzlő gyártelep 1500/43 hrsz. Tel.: (88) 586-150 E-mail: labor@elgocar.eu |
| | A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. | | | |

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 3 HH-6 | 4 HH-7 |
|----------------------|-------------------|--------------------|--|-------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.19. | 2025.08.19. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | |
| N-metil-2-pirrolidon | µg/l | ELG-13:2024 | <100 | <100 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A minta származási helye: **Hajdúhadház**

A minta laboratóriumi kódja: **250819/09/1-6**

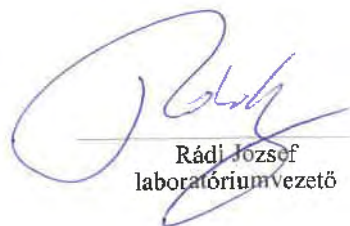
| | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|-------------|
| Megrendelő neve, címe: | ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. 1033 Budapest, Kórház utca 6-12 | | |
| Minta jellege: | talaj | | |
| Minta származásáért felel: | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | | |
| Mintavevő szervezet: | Környezettechnológiai Zrt. | Mintavételi jegyzőkönyv száma: | 25T0818/1 |
| Mintavétel módja: | akkreditált | Mintavétel ideje: | 2025.08.18. |
| Minta beérkezése: | 2025.08.19. | | |
| Analitika kezdete: | 2025.08.19. | Analitika vége: | 2025.08.29. |

A mérési eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

A vevő által szolgáltatott információkért a Vizsgáló Laboratórium nem vállal felelősséget.

A jegyzőkönyv az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Dátum: 2025.08.29.


Rádi József
laboratóriumvezető





Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldható elemtartalom

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.4. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korigált 1:10-es ioncsrélt vizes kivonatból lettek elvégezve.
Mérési módszer: MSZ EN ISO 17294-2:2017

| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-6/0,3 m | 2 HH-6/4,0 m | 3 HH-6/5,0 m | 4 HH-7/0,3 m | 5 HH-7/4,0 m |
|----------------|--------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| Li | µg/kg sz.a. | 34 | 32 | 39 | 22 | 16 |
| B | µg/kg sz.a. | 285 | 38 | 27 | 318 | 48 |
| Cr | µg/kg sz.a. | 8,1 | 1,9 | 4,7 | 8,7 | 4,2 |
| Co | µg/kg sz.a. | 2,3 | 5,5 | 1,0 | 1,8 | 0,9 |
| Ni | µg/kg sz.a. | 33,2 | 58,6 | 6,0 | 21,8 | 3,8 |
| Cu | µg/kg sz.a. | 84 | 24 | 12 | 111 | 8 |
| Zn | µg/kg sz.a. | 31 | <10 | 17 | 39 | 10 |
| As | µg/kg sz.a. | 15,7 | 3,3 | 8,2 | 15,1 | 7,9 |
| Se | µg/kg sz.a. | 7 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| Mo | µg/kg sz.a. | 17 | 7 | 14 | 15 | 9 |
| Ag | µg/kg sz.a. | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Cd | µg/kg sz.a. | 0,2 | <0,1 | <0,1 | 0,1 | <0,1 |
| Sn | µg/kg sz.a. | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| Sb | µg/kg sz.a. | 4,2 | 1,5 | 1,2 | 4,2 | 1,2 |
| Ba | µg/kg sz.a. | 77 | 46 | 27 | 66 | 24 |
| Hg | µg/kg sz.a. | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Pb | µg/kg sz.a. | 8 | <1 | 3 | 5 | 3 |

Pg



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzű
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldható elemtartalom

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.4. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es ioncserélt vizes kivonatból lettek elvégezve.
Mérési módszer: MSZ EN ISO 17294-2:2017

| Mért komponens | Minta neve: | 6 HH-7/5,0 m |
|----------------|--------------------|---|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.18. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen, nem</u> |
| Li | µg/kg sz.a. | 34 |
| B | µg/kg sz.a. | 36 |
| Cr | µg/kg sz.a. | 2,8 |
| Co | µg/kg sz.a. | 0,5 |
| Ni | µg/kg sz.a. | 3,0 |
| Cu | µg/kg sz.a. | 7 |
| Zn | µg/kg sz.a. | 12 |
| As | µg/kg sz.a. | 5,3 |
| Se | µg/kg sz.a. | <5 |
| Mo | µg/kg sz.a. | 13 |
| Ag | µg/kg sz.a. | <0,5 |
| Cd | µg/kg sz.a. | <0,1 |
| Sn | µg/kg sz.a. | <5 |
| Sb | µg/kg sz.a. | 0,8 |
| Ba | µg/kg sz.a. | 36 |
| Hg | µg/kg sz.a. | <0,5 |
| Pb | µg/kg sz.a. | 1 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzű
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

BTEX

Benzol és alkilbenzolok

Vizsgálati módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-6/0,3 m | 2 HH-6/4,0 m | 3 HH-6/5,0 m | 4 HH-7/0,3 m | 5 HH-7/4,0 m |
|----------------------------------|--------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| Benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Etil-benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Xilolok | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| i-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| n-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-3-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-4-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-2-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| terc-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,4-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| sec-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| i-propil-toluol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,3-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| p-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| n-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3-di-izopropil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-trietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(1)Gázkromatográf 8860 GC 7697 HS 5977 MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

BTEX

Benzol és alkilbenzolok

Vizsgálati módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz⁽¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 6 |
|--------------------------|--------------------|--|
| | | HH-7/5,0 m |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.18. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem |
| Benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Toluol | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Etil-benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Xilolok | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| i-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| n-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1-etil-3-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1-etil-4-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,3,5-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1-etil-2-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| terc-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,2,4-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| sec-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| i-propil-toluol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,2,3-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| m-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| p-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| n-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,3-di-izopropil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,3,5-trietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Egyéb alkilbenzolok | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| összesen* | mg/kg sz.a. | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(1)Gázkromatográf 8860 GC 7697 HS 5977 MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Halogénezett alifás szénhidrogének

Vizsgáló módszer: ÉPA 8260C:2006, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz⁽¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | HH-6/0,3 m | HH-6/4,0 m | HH-6/5,0 m | HH-7/0,3 m | HH-7/4,0 m |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| 1,1,2-triklór-trifluor-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1 diklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| diklór-metán | mg/kg sz.a. | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| 1,2 diklór-etilén (trans) | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1 diklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2 diklór-etilén (cis) | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| kloroform | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| széntetraklorid | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2 diklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-triklóretán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| triklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| dibrom-metán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| 2,3-diklór propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2-diklór-propán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| bróm-diklór-metán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2-klóretanol | mg/kg sz.a. | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| cisz-1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| transz-1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Epiklórhidrin | mg/kg sz.a. | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| tetraklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,2-triklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2-klór-etil-vinil-éter | mg/kg sz.a. | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| dibrom-klór-metán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2 dibrom-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1,2 tetraklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| bromoform | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| 1,1,2,2 tetraklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,3-triklór-propán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| hexaklór-butadién | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Vinil-klorid | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Összes halogénezett alifás szénhidrogének | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(1)Gázkromatográf 8860 GC 7697 HS 5977 MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Halogénezett alifás szénhidrogének

Vizsgáló módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz⁽¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 6 HH-7/5,0 m |
|---|--------------------|--|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.18. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem |
| 1,1,2-triklór-trifluor-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,1 diklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| diklór-metán | mg/kg sz.a. | <0,05 |
| 1,2 diklór-etilén (trans) | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,1 diklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,2 diklór-etilén (cis) | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| kloroform | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| széntetraklorid | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,2 diklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,1,1-triklóretán | mg/kg sz.a. | <0,10 |
| triklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| dibrom-metán | mg/kg sz.a. | <0,10 |
| 2,3-diklór propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,2-diklór-propán | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| bróm-diklór-metán | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 2-klóretanol | mg/kg sz.a. | <0,02 |
| cisz-1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| transz-1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Epiklórhidrin | mg/kg sz.a. | <0,05 |
| tetraklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,1,2-triklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 2-klór-etil-vinil-éter | mg/kg sz.a. | <0,02 |
| dibrom-klór-metán | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,2 dibrom-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,1,1,2 tetraklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,10 |
| bromoform | mg/kg sz.a. | <0,10 |
| 1,1,2,2 tetraklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1,2,3-triklór-propán | mg/kg sz.a. | <0,10 |
| hexaklór-butadién | mg/kg sz.a. | <0,10 |
| Vinil-klorid | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Összes halogénezett alifás szénhidrogének | mg/kg sz.a. | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(1) Gázkromatográf 8860 GC 7697 HS 5977 MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscars.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscars.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)

Vizsgáló módszer: MSZ 21470-84:2002¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-6/0,3 m | 2 HH-6/4,0 m | 3 HH-6/5,0 m | 4 HH-7/0,3 m | 5 HH-7/4,0 m |
|-----------------------|--------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| Naftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Acenaftilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Acenaftén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fenantrén | mg/kg sz.a. | 0,04 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Antracén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,12 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Pirén | mg/kg sz.a. | 0,10 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzoantracén | mg/kg sz.a. | 0,08 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Krizén | mg/kg sz.a. | 0,05 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(b)fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,08 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Benzo(k)fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,03 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(e)pirén | mg/kg sz.a. | 0,03 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(a)pirén | mg/kg sz.a. | 0,06 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Indeno(1,2,3CD)Pyren | mg/kg sz.a. | 0,07 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Dibenzo(a,h)antracén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(g,h,i)perilén | mg/kg sz.a. | 0,05 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Naftalinok | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PAH naftalinok nélkül | mg/kg sz.a. | 0,76 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Összes PAH | mg/kg sz.a. | 0,76 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(2)Gázkromatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)

Vizsgáló módszer: MSZ 21470-84:2002^{a)}

| Mért komponens | Minta neve: | 6 HH-7/5,0 m |
|-----------------------|--------------------|--|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.18. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem |
| Naftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 2-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| 1-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Acenaftilén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Acenaftén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Fenantrén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Benzoantracén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Krizén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Benzo(b)fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Benzo(k)fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Benzo(e)pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Benzo(a)pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Indeno1,2,3CD-Pyren | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Dibenzo(a,h)antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Benzo(g,h,i)perilén | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Naftalinok | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| PAH naftalinok nélkül | mg/kg sz.a. | <0,01 |
| Összes PAH | mg/kg sz.a. | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(2)Gázkromatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Poliklórozott-bifenilek (PCB)

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-98:2002⁽¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------|--------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | HH-6/0,3 m | HH-6/4,0 m | HH-6/5,0 m | HH-7/0,3 m | HH-7/4,0 m |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| PCB 28 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 118 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Összes PCB | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(3)Shimadzu GC-MS TQ-8040



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Poliklórozott-bifenilek (PCB) | | | |
|---|--------------------|--|--|
| Vizsgálati módszer: MSZ 21470-98:2002 ^{an} | | | |
| Mért komponens | Minta neve: | 6 | |
| | | HH-7/5,0 m | |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.18. | |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | |
| PCB 28 | mg/kg sz.a. | <0,001 | |
| PCB 52 | mg/kg sz.a. | <0,001 | |
| PCB 101 | mg/kg sz.a. | <0,001 | |
| PCB 118 | mg/kg sz.a. | <0,001 | |
| PCB 138 | mg/kg sz.a. | <0,001 | |
| PCB 153 | mg/kg sz.a. | <0,001 | |
| PCB 180 | mg/kg sz.a. | <0,001 | |
| Összes PCB | mg/kg sz.a. | <0,001 | |

A vizsgálat során használt készülékek:
(3)Shimadzu GC-MS TQ-8040



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: Mintavétel dátuma: Vizsgáló módszer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-------------------|---|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | HH-6/0,3 m | HH-6/4,0 m | HH-6/5,0 m | HH-7/0,3 m | HH-7/4,0 m |
| | | | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. | 2025.08.18. |
| | | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| Szénhidrogén-tartalom 36-220 °C tartományban (VPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz (4) | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-94:2009 (4) | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Összes szénhidrogén tartalom C ₅ -C ₄₀ tartományban (TPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 (4) | <20,0 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | <20,0 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(4)Gázkromatográf 7890 A, GC-FID



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: Mintavétel dátuma: Vizsgálati módszer | 6 HH-7/5,0 m 2025.08.18. A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem |
|---|-------------------|---|--|
| Szénhidrogén-tartalom 36-220 °C tartományban (VPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz (4) | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-94:2009 (4) | <10,0 |
| Összes szénhidrogén tartalom C ₅ -C ₄₀ tartományban (TPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 (4) | <20,0 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(4)Gázkromatográf 7890 A, GC-FID

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A minta származási helye: Hajdúhadház

A minta laboratóriumi kódja: 250819/10/1-4


| | | | |
|----------------------------|---|--------------------------------|-------------|
| Megrendelő neve, címe: | ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. 1033 Budapest, Kórház utca 6-12 | | |
| Minta jellege: | talaj | | |
| Minta származásáért felel: | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | | |
| Mintavevő szervezet: | Környezettechnológiai Zrt. | Mintavételi jegyzőkönyv száma: | 25T0819/1 |
| Mintavétel módja: | akkreditált | Mintavétel ideje: | 2025.08.19. |
| Minta beérkezése: | 2025.08.19. | | |
| Analitika kezdete: | 2025.08.19. | Analitika vége: | 2025.08.28. |

A mérési eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

A vevő által szolgáltatott információkért a Vizsgáló Laboratórium nem vállal felelősséget.

A jegyzőkönyv az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Dátum: 2025.09.01.


Rádi József
laboratóriumvezető

 **ELGOSCAR Zrt.**
Vizsgáló Laboratórium
Balatonfűzfő
1.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-84:2002⁽¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-3/0,3 m | 2 HH-3/4,0 m | 3 HH-5/0,3 m | 4 HH-5/4,0 m |
|-----------------------|--------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.19. | 2025.08.19. | 2025.08.19. | 2025.08.19. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | |
| Naftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Acenaftilén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Acenaftén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fenantrén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Antracén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Pirén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzoantracén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Krizén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(b)fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,03 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(k)fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(e)pirén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(a)pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Indeno1,2,3CD-Pyren | mg/kg sz.a. | 0,03 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Dibenzo(a,h)antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(g,h,i)perilén | mg/kg sz.a. | 0,03 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Naftalinok | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PAH naftalinok nélkül | mg/kg sz.a. | 0,20 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Összes PAH | mg/kg sz.a. | 0,20 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(1)Gázkromatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Poliklórozott-bifenilek (PCB) | | | | |
|--|--------------------|--|-------------|--|
| Vizsgáló módszer: MSZ 21470-98:2002 ⁽¹⁾ | | | | |
| Mért komponens | Minta neve: | 3 | 4 | |
| | | HH-5/0,3 m | HH-5/4,0 m | |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.19. | 2025.08.19. | |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | |
| PCB 28 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 52 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 101 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 118 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 138 | mg/kg sz.a. | 0,002247 | <0,001 | |
| PCB 153 | mg/kg sz.a. | 0,001512 | <0,001 | |
| PCB 180 | mg/kg sz.a. | 0,00258 | <0,001 | |
| Összes PCB | mg/kg sz.a. | 0,00634 | <0,001 | |

A vizsgálat során használt készülékek:
(3)Shimadzu GC-MS TQ-8040



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték-egység | Minta neve: | 1 HH-3/0,3 m | 2 HH-3/4,0 m | 3 HH-5/0,3 m | 4 HH-5/4,0 m |
|---|---------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | Mintavétel dátuma: Vizsgálati módszer | 2025.08.19. | 2025.08.19. | 2025.08.19. | 2025.08.19. |
| A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | | | |
| Szénhidrogén-tartalom 36-220 °C tartományban (VPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz ⁽²⁾ | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-94:2009 ⁽²⁾ | <10,0 | <10,0 | 170,7 | <10,0 |
| Összes szénhidrogén tartalom C ₅ -C ₄₀ tartományban (TPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 ⁽²⁾ | <20,0 | <20,0 | 170,7 | <20,0 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(2)Gázkromatográf 7890 A, GC-FID



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A minta származási helye: **Hajdúhadház**

A minta laboratóriumi kódja: **250822/01/1-12**

| | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| Megrendelő neve, címe: | ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. 1033 Budapest, Kórház utca 6-12 | | |
| Minta jellege: | talaj | | |
| Minta származásáért felel: | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | | |
| Mintavevő szervezet: | Környezettechnológiai Zrt. | Mintavételi jegyzőkönyv száma: | 25T0821/1 |
| Mintavétel módja: | akkreditált | Mintavétel ideje: | 2025.08.21. - 23. |
| Minta beérkezése: | 2025.08.22. - 23. | | |
| Analitika kezdete: | 2025.08.22. | Analitika vége: | 2025.09.04. |


A mérési eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

A vevő által szolgáltatott információkért a Vizsgáló Laboratórium nem vállal felelősséget.

A jegyzőkönyv az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Dátum: 2025.09.05.



Rádi József
laboratóriumvezető
 **ELGOSCAR Zrt.**
Vizsgáló Laboratórium
Balatonfüzfő
1.

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
|  | Központ ELGOSCAR Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164. Tel.: (1) 363-7231 E-mail: iroda@elgocar.eu | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium | | Telephely Vizsgáló Laboratórium 8184 Balatonfüzfő Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz. Tel.: (88) 586-150 E-mail: labor@elgocar.eu |
| | A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. | | | |

| Mért komponens | Mérték-egység | Minta neve: | 1 HH-4/0,3 m | 2 HH-4/4,0 m | 3 HH-4/5,0 m |
|----------------|---------------|--------------------------------|--|-----------------|-----------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | | |
| Króm(VI) | mg/kg sz.a. | MSZ 260-32:1989 ⁽¹⁾ | <0,20 | <0,20 | <0,20 |

A vizsgálat során használt készülékek:
 (1)Spcktrofotométer Shimadzu UV-1800

Pg.

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Központ ELGOSCAR Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164. Tel.: (1) 363-7231 E-mail: iroda@elgoscar.eu | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium | Telephely Vizsgáló Laboratórium 8184 Balatonfüzfő Füzfő gyártelep 1500/43 hrsz. Tel.: (88) 586-150 E-mail: labor@elgoscar.eu |
| A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. | | | |

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 7 HH-10/0,3 m | 8 HH-10/5,0 m |
|----------------|-------------------|--------------------------------|--|------------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.22. | 2025.08.22. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | |
| Króm(VI) | mg/kg sz.á. | MSZ 260-32:1989 ⁽¹⁾ | <0,20 | <0,20 |

A vizsgálat során használt készülékek:
 (1) Spektrofotométer Shimadzu UV-1800





Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 11 HH-11/0,3 m | 12 HH-11/5,0 m |
|----------------|-------------------|--------------------------------|--|-------------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | |
| Króm(VI) | mg/kg sz. a | MSZ 260-32:1989 ⁽¹⁾ | <0,20 | <0,20 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(1) Spektrofotométer Shimadzu UV-1800



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldható elemtartalom

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.4. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es ioncserélt vizes kivonatból lettek elvégezve.
Mérési módszer: MSZ EN ISO 17294-2:2017

| Mért komponens | Minta neve: | 4 HH-9/0,3 m | 5 HH-9/4,0 m |
|----------------|--------------------|---|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.21. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen, nem</u> | |
| Li | µg/kg sz.a. | 475 | 15 |
| B | µg/kg sz.a. | 289 | 34 |
| Cr | µg/kg sz.a. | 5,8 | 1,4 |
| Co | µg/kg sz.a. | 3,0 | 0,8 |
| Ni | µg/kg sz.a. | 47,2 | 4,0 |
| Cu | µg/kg sz.a. | 161 | 8 |
| Zn | µg/kg sz.a. | 57 | 13 |
| As | µg/kg sz.a. | 29,0 | 6,7 |
| Se | µg/kg sz.a. | <5 | <5 |
| Mo | µg/kg sz.a. | 21 | 4 |
| Ag | µg/kg sz.a. | <0,5 | <0,5 |
| Cd | µg/kg sz.a. | 0,6 | <0,1 |
| Sn | µg/kg sz.a. | <5 | <5 |
| Sb | µg/kg sz.a. | 6,5 | 1,3 |
| Ba | µg/kg sz.a. | 97 | 33 |
| Hg | µg/kg sz.a. | <0,5 | <0,5 |
| Pb | µg/kg sz.a. | 17 | 4 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldható elemtartalom

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.4. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korigált 1:10-es ioncserélt vizes kivonatokból lettek elvégezve.
Mérési módszer: MSZ EN ISO 17294-2:2017

| Mért komponens | Minta neve: | 6 HH-9/5,0 m | 9 HH-14/0,3 m | 10 HH-14/4,0 m |
|----------------|--------------------|--|------------------|-------------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.22. | 2025.08.22. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | |
| Li | µg/kg sz.a. | 39 | 8 | 23 |
| B | µg/kg sz.a. | 51 | 106 | 48 |
| Cr | µg/kg sz.a. | 2,9 | 6,2 | 0,8 |
| Co | µg/kg sz.a. | 0,7 | 4,9 | 0,6 |
| Ni | µg/kg sz.a. | 2,4 | 17,6 | 2,4 |
| Cu | µg/kg sz.a. | 4 | 33 | 7 |
| Zn | µg/kg sz.a. | <10 | 36 | <10 |
| As | µg/kg sz.a. | 3,0 | 11,2 | 51,2 |
| Se | µg/kg sz.a. | <5 | <5 | <5 |
| Mo | µg/kg sz.a. | 20 | 2 | 10 |
| Ag | µg/kg sz.a. | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Cd | µg/kg sz.a. | <0,1 | 0,1 | <0,1 |
| Sn | µg/kg sz.a. | <5 | <5 | <5 |
| Sb | µg/kg sz.a. | 0,6 | 1,3 | 6,8 |
| Ba | µg/kg sz.a. | 40 | 129 | 55 |
| Hg | µg/kg sz.a. | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Pb | µg/kg sz.a. | 2 | 15 | 1 |

79.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldható elemtartalom (Lakanen-Erviő)

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.3. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es Lakanen-Erviő kivonatból lettek elvégezve.
Mérési módszer: ÉPA 6010C:2007

| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-4/0,3 m | 2 HH-4/4,0 m | 3 HH-4/5,0 m |
|----------------|--------------------|--|-----------------|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | |
| Cr | mg/kg sz.a. | 0,061 | 0,047 | 0,031 |
| Co | mg/kg sz.a. | 0,589 | 1,02 | 1,05 |
| Ni | mg/kg sz.a. | 0,941 | 0,938 | 0,575 |
| Cu | mg/kg sz.a. | 1,52 | 0,388 | 0,439 |
| Zn | mg/kg sz.a. | 1,85 | 0,175 | 0,126 |
| As | mg/kg sz.a. | 0,041 | 0,021 | 0,035 |
| Se | mg/kg sz.a. | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Mo | mg/kg sz.a. | <0,020 | <0,020 | <0,020 |
| Cd | mg/kg sz.a. | 0,027 | 0,021 | 0,021 |
| Ba | mg/kg sz.a. | 10,8 | 14,2 | 16,8 |
| Hg | mg/kg sz.a. | <0,002 | <0,002 | <0,002 |
| Pb | mg/kg sz.a. | 1,69 | 1,19 | 1,31 |
| Ag | mg/kg sz.a. | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Sb | mg/kg sz.a. | 0,023 | <0,005 | 0,006 |
| B | mg/kg sz.a. | 0,318 | 0,145 | 0,181 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldható elemtartalom (Lakanen-Erviő)

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.3. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es Lakanen-Erviő kivonatból lettek elvégezve.

Mérési módszer: EPA 6010C:2007

| Mért komponens | Minta neve: | 7 HH-10/0,3 m | 8 HH-10/5,0 m |
|----------------|--------------------|--|------------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.22. | 2025.08.22. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Cr | mg/kg sz.a. | 0,020 | 0,060 |
| Co | mg/kg sz.a. | 0,531 | 1,18 |
| Ni | mg/kg sz.a. | 0,804 | 1,61 |
| Cu | mg/kg sz.a. | 1,07 | 0,425 |
| Zn | mg/kg sz.a. | 1,01 | 0,179 |
| As | mg/kg sz.a. | 0,014 | <0,010 |
| Se | mg/kg sz.a. | <0,010 | <0,010 |
| Mo | mg/kg sz.a. | <0,020 | <0,020 |
| Cd | mg/kg sz.a. | 0,033 | 0,021 |
| Ba | mg/kg sz.a. | 8,24 | 14,9 |
| Hg | mg/kg sz.a. | <0,002 | <0,002 |
| Pb | mg/kg sz.a. | 1,45 | 1,15 |
| Ag | mg/kg sz.a. | <0,010 | <0,010 |
| Sb | mg/kg sz.a. | 0,021 | 0,022 |
| B | mg/kg sz.a. | 0,142 | <0,100 |

Handwritten signature



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldható elemtartalom (Lakanen-Erviö)

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.3. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es Lakanen-Erviö kivonatból lettek elvégezve.
Mérési módszer: EPA 6010C:2007

| Mért komponens | Minta neve: | 11 HH-11/0,3 m | 12 HH-11/5,0 m |
|----------------|--------------------|--|-------------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Cr | mg/kg sz.a. | 0,299 | 0,188 |
| Co | mg/kg sz.a. | 0,515 | 0,340 |
| Ni | mg/kg sz.a. | 1,36 | 0,271 |
| Cu | mg/kg sz.a. | 7,00 | 2,78 |
| Zn | mg/kg sz.a. | 10,4 | 0,454 |
| As | mg/kg sz.a. | 0,297 | 0,097 |
| Se | mg/kg sz.a. | <0,010 | <0,010 |
| Mo | mg/kg sz.a. | 0,034 | <0,020 |
| Cd | mg/kg sz.a. | 0,097 | 0,087 |
| Ba | mg/kg sz.a. | 9,75 | 27,7 |
| Hg | mg/kg sz.a. | <0,002 | <0,002 |
| Pb | mg/kg sz.a. | 9,66 | 3,55 |
| Ag | mg/kg sz.a. | <0,010 | <0,010 |
| Sb | mg/kg sz.a. | 0,046 | <0,005 |
| B | mg/kg sz.a. | 0,868 | 0,162 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonlúzió
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| BTEX | | | | | | |
|---|--------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Benzol és alkilbenzolok | | | | | | |
| Vizsgáló módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz ¹⁾ | | | | | | |
| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-4/0,3 m | 2 HH-4/4,0 m | 3 HH-4/5,0 m | 4 HH-9/0,3 m | 5 HH-9/4,0 m |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. |
| Mértékegység | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| Benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Etil-benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Xilolok | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| i-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| n-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-3-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-4-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-2-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| terc-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,4-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| sec-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| i-propil-toluol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,3-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| p-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| n-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3-di-izopropil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-trietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(2)Gázkromatográf 8860 GC 7697 HS 5977 MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| BTEX | | | | | | |
|--|--------------------|--|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Benzol és alkilbenzolok | | | | | | |
| Vizsgálati módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz ⁽²⁾ | | | | | | |
| Mért komponens | Minta neve: | 6 HH-9/5,0 m | 7 HH-10/0,3 m | 8 HH-10/5,0 m | 9 HH-14/0,3 m | 10 HH-14/4,0 m |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.22. | 2025.08.22. | 2025.08.22. | 2025.08.22. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| Benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Etil-benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Xilolok | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| i-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| n-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-3-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-4-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-2-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| terc-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,4-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| sec-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| i-propil-toluol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,3-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| p-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| n-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3-di-izopropil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-trietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(2)Gázkromatográf 8860 GC 7697 HS 5977 MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscars.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscars.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Halogénezett alifás szénhidrogének | | | | |
|---|--------------------|--|-------------|--|
| Vizsgáló módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz ¹²⁾ | | | | |
| Mért komponens | Minta neve: | 4 | 5 | |
| | | HH-9/0,3 m | HH-9/4,0 m | |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.21. | |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | |
| 1,1,2-triklór-trifluor-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,1 diklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| diklór-metán | mg/kg sz.a. | <0,05 | <0,05 | |
| 1,2 diklór-etilén (trans) | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,1 diklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,2 diklór-etilén (cis) | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| kloroform | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| széntetraklorid | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,2 diklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,1,1-triklóretán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | |
| triklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| dibrom-metán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | |
| 2,3-diklór propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,2-diklór-propán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| brom-diklór-metán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 2-klóretanol | mg/kg sz.a. | <0,02 | <0,02 | |
| cisz-1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| transz-1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| Epiklórhidrin | mg/kg sz.a. | <0,05 | <0,05 | |
| tetraklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,1,2-triklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 2-klór-etil-vinil-éter | mg/kg sz.a. | <0,02 | <0,02 | |
| dibrom-klór-metán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,2 dibrom-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,1,1,2 tetraklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | |
| bromoform | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | |
| 1,1,2,2 tetraklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| 1,2,3-triklór-propán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | |
| hexaklór-butadién | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | |
| Vinil-klorid | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |
| Osszes halogénezett alifás szénhidrogének | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | |

A vizsgálat során használt készülékek:
(2)Gázkromatográf 8860 GC 7697 HS 5977 MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Halogénezett alifás szénhidrogének

Vizsgálati módszer: EPA 8260C:2006. MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz⁽²⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 6 HH-9/5,0 m | 9 HH-14/0,3 m | 10 HH-14/4,0 m |
|---|--------------------|--|------------------|-------------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.22. | 2025.08.22. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | |
| 1,1,2-triklór-trifluor-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1 diklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| diklór-metán | mg/kg sz.a. | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| 1,2 diklór-etilén (trans) | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1 diklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2 diklór-etilén (cis) | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| kloroform | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| széntetraklorid | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2 diklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-triklóretán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| triklór-etilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| dibrom-metán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| 2,3-diklór propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2-diklór-propán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| brom-diklór-metán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2-klóretanol | mg/kg sz.a. | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| cisz-1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| transz-1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,3-diklór-propilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Epiklórhidrin | mg/kg sz.a. | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| tetraklór-etilén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,2-triklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2-klór-etil-vinil-éter | mg/kg sz.a. | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| dibrom-klór-metán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2 dibrom-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1,2 tetraklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| bromoform | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| 1,1,2,2 tetraklór-etán | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,3-triklór-propán | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| hexaklór-butadién | mg/kg sz.a. | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Vinil-klorid | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Összes halogénezett alifás szénhidrogének | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(2)Gázkromatográf 8860 GC 7697 HS 5977 MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Polciklusos aromás szénhidrogének (PAH)

Vizsgáló módszer: MSZ 21470-84:2002⁶⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-4/0,3 m | 2 HH-4/4,0 m | 3 HH-4/5,0 m | 4 HH-9/0,3 m | 5 HH-9/4,0 m |
|------------------------|--------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| Naftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| 2-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| 1-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,04 | <0,01 |
| Acenafthén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,06 | <0,01 |
| Acenafthén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,24 | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,05 | <0,01 |
| Fenantrén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 3,09 | <0,01 |
| Antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,59 | <0,01 |
| Fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | 7,64 | <0,01 |
| Pirén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | 5,46 | <0,01 |
| Benzoantracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 2,56 | <0,01 |
| Krizén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 1,91 | <0,01 |
| Benzo(b)fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | 2,03 | <0,01 |
| Benzo(k)fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,69 | <0,01 |
| Benzo(e)pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,72 | <0,01 |
| Benzo(a)pirén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,84 | <0,01 |
| Indeno(1,2,3-CD)-Pyren | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | 1,19 | <0,01 |
| Dibenzo(a,h)antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,30 | <0,01 |
| Benzo(g,h,i)perilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,76 | <0,01 |
| Naftalinok | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,08 | <0,01 |
| PAH naftalinok nélkül | mg/kg sz.a. | 0,07 | <0,01 | <0,01 | 28,1 | <0,01 |
| Összes PAH | mg/kg sz.a. | 0,07 | <0,01 | <0,01 | 28,2 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(3)Gázkromatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)

Vizsgáló módszer: MSZ 21470-84:2002¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 6 HH-9/5,0 m | 7 HH-10/0,3 in | 8 HH-10/5,0 m | 9 HH-14/0,3 m | 10 HH-14/4,0 m |
|-----------------------|--------------------|--|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.22. | 2025.08.22. | 2025.08.22. | 2025.08.22. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| Naftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Acenaftilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Acenaftén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fenantrén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzoantracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Krizén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(b)fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Benzo(k)fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(e)pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(a)pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Indenol,2,3CD-Pyren | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Dibenzo(a,h)antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(g,h,i)perilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Naftalinok | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PAH naftalinok nélkül | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Összes PAH | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,02 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(3)Gázktomatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-84:2002⁽³⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 11 HH-11/0,3 m | 12 HH-11/5,0 m |
|-----------------------|--------------------|--|-------------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Naftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 2-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Acenafflén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Acenaftén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Fenantrén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 |
| Antracen | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,05 | <0,01 |
| Pirén | mg/kg sz.a. | 0,05 | <0,01 |
| Benzoantracén | mg/kg sz.a. | 0,03 | <0,01 |
| Krizén | mg/kg sz.a. | 0,03 | <0,01 |
| Benzo(b)fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,04 | <0,01 |
| Benzo(k)fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 |
| Benzo(e)pirén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 |
| Benzo(a)pirén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 |
| Indeno1,2,3CD-Pyren | mg/kg sz.a. | 0,03 | <0,01 |
| Dibenzo(a,h)antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(g,h,i)perilén | mg/kg sz.a. | 0,03 | <0,01 |
| Naftalinok | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| PAH naftalinok nélkül | mg/kg sz.a. | 0,32 | <0,01 |
| Összes PAH | mg/kg sz.a. | 0,32 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(3)Gázkromatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Poliklórozott-bifenilek (PCB)
Vizsgálati módszer: MSZ 21470-98:2002⁽⁵⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 4 HH-9/0,3 m | 5 HH-9/4,0 m |
|----------------|--------------------|--|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.21. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | |
| PCB 28 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 |
| PCB 118 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 |
| Összes PCB | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(5)Shimadzu GC-MS TQ-8040



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu


A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Poliklórozott-bifenilek (PCB)

Vizsgáló módszer: MSZ 21470-98:2002^{en}

| Mért komponens | Minta neve: | 6 HH-9/5,0 m | 9 HH-14/0,3 m | 10 HH-14/4,0 m |
|----------------|--------------------|--|------------------|-------------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.22. | 2025.08.22. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | | |
| PCB 28 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 118 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Összes PCB | mg/kg sz.a. | <0,001 | <0,001 | <0,001 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(5)Shimadzu GC-MS TQ-8040

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
|  | Központ ELGOSCAR Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164. Tel.: (1) 363-7231 E-mail: iroda@elgoscar.eu | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium | | Telephely Vizsgáló Laboratórium 8184 Balatonfüzfő Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz. Tel.: (88) 586-150 E-mail: labor@elgoscar.eu |
| | A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. | | | |

| Mért komponens | Mérték-egység | Minta neve: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | HH-4/0,3 m | HH-4/4,0 m | HH-4/5,0 m | HH-9/0,3 m | HH-9/4,0 m |
| | | Mintavétel dátuma: Vizsgálati módszer | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. | 2025.08.21. |
| | | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | | | | |
| Szénhidrogén-tartalom 36-220 °C tartományban (VPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz ⁽⁴⁾ | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-94:2009 ⁽⁴⁾ | <10,0 | <10,0 | <10,0 | 143,3 | <10,0 |
| Összes szénhidrogén tartalom C ₅ -C ₁₀ tartományban (TPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 ⁽⁴⁾ | <20,0 | <20,0 | <20,0 | 143,3 | <20,0 |

A vizsgálat során használt készülékek:
 (4)Gázkromatográf 7890 A, GC-FID



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 6 HH-9/5,0 m | 7 HH-10/0,3 m | 8 HH-10/5,0 m | 9 HH-14/0,3 m | 10 HH-14/4,0 m |
|---|-------------------|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.21. | 2025.08.22. | 2025.08.22. | 2025.08.22. | 2025.08.22. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | | | | |
| Szénhidrogén-tartalom 36-220 °C tartományban (VPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz ⁽⁴⁾ | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-94:2009 ⁽⁴⁾ | <10,0 | 69,6 | 74,0 | 92,6 | <10,0 |
| Összes szénhidrogén tartalom C ₅ -C ₄₀ tartományban (TPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 ⁽⁴⁾ | <20,0 | 69,6 | 74,0 | 92,6 | <20,0 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(4)Gázkromatográf 7890 A, GC-FID



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu


ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 11 HH-11/0,3 m | 12 HH-11/5,0 m |
|---|-------------------|--|--|-------------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Szénhidrogén-tartalom 36-220 °C tartományban (VPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz ⁽⁴⁾ | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-94:2009 ⁽⁴⁾ | 184,1 | <10,0 |
| Összes szénhidrogén tartalom C ₅ -C ₄₀ tartományban (TPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 ⁽⁴⁾ | 184,1 | <20,0 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(4)Gázkromatográf 7890 A, GC-FID

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Központ ELGOSCAR Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164. Tel.: (1) 363-7231 E-mail: iroda@elgoscar.eu | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium | Telephely Vizsgáló Laboratórium 8184 Balatonfűzfő Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz. Tel.: (88) 586-150 E-mail: labor@elgoscar.eu |
| A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. | | | |

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A minta származási helye: **Hajdúhadház**

A minta laboratóriumi kódja: **250823/01/1-5**

| | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|-------------|
| Megrendelő neve, címe: | ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. 1033 Budapest, Kórház utca 6-12 | | |
| Minta jellege: | felszín alatti víz | | |
| Minta származásáért felel: | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | | |
| Mintavevő szervezet: | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | Mintavételi jegyzőkönyv száma: | 25TV0823/1 |
| Mintavétel módja: | akkreditált | Mintavétel ideje: | 2025.08.23. |
| Minta beérkezése: | 2025.08.23. | | |
| Analitika kezdete: | 2025.08.23. | Analitika vége: | 2025.09.05. |

A mérési eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

A vevő által szolgáltatott információkért a Vizsgáló Laboratórium nem vállal felelősséget.

A jegyzőkönyv az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Dátum: 2025.09.05.


 Rádi József
 laboratóriumvezető
ELGOSCAR Zrt.
 Vizsgáló Laboratórium
 Balatonfűzfő
 1.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzű
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | HH-4 | HH-9 | HH-10 | HH-11 | HH-14 |
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | | Vizsgáló módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| pH | pH egység | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | 6,93 | 6,94 | 7,15 | 6,97 | 7,01 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség | $\mu\text{S}/\text{cm}$ 20°C-on | MSZ EN 27888:1998 | 1350 | 1651 | 1137 | 1330 | 1127 |
| Összes keménység | mg/l CaO | MSZ 448-21:1986 3. fejezet | 354 | 454 | 316 | 469 | 357 |
| Kalciumion | mg/l | MSZ 448-3:1985 2. fejezet | 102 | 201 | 114 | 117 | 123 |
| Magnéziumion | mg/l | MSZ 448-3:1985 3. fejezet | 92 | 75 | 68 | 132 | 80 |
| p-szám | mmol/l | MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Összes lúgosság (m-szám) | mmol/l | MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz | 11,0 | 11,7 | 10,8 | 17,4 | 11,3 |
| Hidrogén-karbonátion | mg/l | MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz | 672 | 716 | 657 | 1064 | 692 |
| Karbonátion | mg/l | MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| Ammóniumion | mg/l | ELG-12:2019 | 0,33 | 0,55 | 0,08 | 0,51 | 0,14 |
| KOIk | mg/l | DIN ISO 15705:2002 | 8 | 40 | 5 | 60 | 18 |
| Ortofoszfátion | mg/l | ELG-10:2019 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 |
| Kloridion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 68,6 | 112 | 28,0 | 12,0 | 29,3 |
| Nitrition | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | <0,10 | 2,63 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Nitrátion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 134 | 129 | 60,8 | <1,00 | 53,7 |
| Szulfátion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 94,9 | 191 | 99,0 | 32,9 | 75,0 |
| Anionaktív detergenssek | mg/l | MSZ 448-49:1981 | <0,1 | | | 6,8 | 1,48 |
| Króm(VI) | $\mu\text{g}/\text{l}$ | MSZ EN ISO 18412:2007 | <5 | | <5 | <5 | |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldott elemtartalom

Vizsgálati módszer: EPA 6010C:2007.⁽¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 1 | 3 | 4 |
|----------------|--------------------|--|-------------|-------------|
| | Mintavétel dátuma: | HH-4 | HH-10 | HH-11 |
| | Mértékegység | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | | |
| Ag | µg/l | <1,000 | <1,000 | <1,000 |
| Al | µg/l | <10,0 | <10,0 | 18,7 |
| As | µg/l | <1,000 | 1,22 | 7,79 |
| B | µg/l | 43,8 | 32,5 | 96,2 |
| Ba | µg/l | 34,1 | 36,5 | 73,4 |
| Cd | µg/l | <0,500 | <0,500 | <0,500 |
| Co | µg/l | 1,06 | <1,000 | 2,62 |
| Cr | µg/l | 1,98 | <1,000 | <1,000 |
| Cu | µg/l | 9,01 | 8,45 | 14,0 |
| Mo | µg/l | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| Ni | µg/l | 8,42 | <2,00 | 2,84 |
| Pb | µg/l | 1,42 | <1,000 | 1,11 |
| Se | µg/l | <1,000 | <1,000 | 1,95 |
| Sb | µg/l | <0,500 | <0,500 | <0,500 |
| Sn | µg/l | <1,000 | <1,000 | 3,12 |
| Zn | µg/l | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Na | mg/l | 92,2 | 68,2 | 35,9 |
| Hg | µg/l | <0,200 | <0,200 | <0,200 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(1) ICP-OES Thermo iCap 6300



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldott és lebegőanyaghoz kötött elemtartalom

Vizsgálati módszer: MSZ EN ISO 17294-2:2017

| Mért komponens | Minta neve: | 2 | 5 |
|----------------|--------------------|--|-------------|
| | Mintavétel dátuma: | HH-9 | HH-14 |
| | Mértékegység | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Li | µg/l | 130,8 | 7,8 |
| B | µg/l | 77 | 47 |
| Na | mg/l | 82 | 26 |
| Al | µg/l | 43 | 10 |
| Cr | µg/l | 9,34 | 0,24 |
| Co | µg/l | 1,86 | 2,51 |
| Ni | µg/l | 14,15 | 3,08 |
| Cu | µg/l | 14,4 | 1,3 |
| Zn | µg/l | 11 | <1 |
| As | µg/l | 1,42 | 2,34 |
| Se | µg/l | <0,5 | <0,5 |
| Mo | µg/l | 2,4 | 0,9 |
| Ag | µg/l | <0,05 | <0,05 |
| Cd | µg/l | 0,28 | 0,06 |
| Sn | µg/l | <0,5 | <0,5 |
| Sb | µg/l | 0,50 | 0,10 |
| Ba | µg/l | 133,3 | 53,8 |
| Hg | µg/l | <0,05 | <0,05 |
| Pb | µg/l | 0,2 | <0,1 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

BTEX
Benzol és alkilbenzolok

MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 7.3. szakasz (visszavont szabvány)

| Mért komponens | Minta neve: | 1 | 2 | 3 | 5 |
|--------------------------|--------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | | HH-4 | HH-9 | HH-10 | HH-14 |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | |
| Benzol | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| Toluol | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| Etil-benzol | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| Xilolok | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| i-propil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| n-propil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1-etil-3-metil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1-etil-4-metil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1,3,5-trimetil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1-etil-2-metil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| terc-butil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1,2,4-trimetil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| sec-butil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| i-propil-toluol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1,2,3-trimetil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| m-dietil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| p-dietil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| n-butil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1,3-di-izopropil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1,3,5-trietil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| Egyéb alkilbenzolok | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| összesen* | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Benzol+ alkilbenzolok | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscars.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscars.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)

MSZ 1484-6:2003¹⁹

| Mért komponens | Minta neve: | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|--------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | Mintavétel dátuma: | HH-9 | HH-10 | HH-11 | HH-14 |
| | Mértékegység | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | |
| Naftalin | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 2-metilnaftalin | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1-metilnaftalin | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| Acenaftilén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Acenaftén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Fluoren | µg/l | <0,010 | <0,010 | 0,017 | <0,010 |
| Fenantrén | µg/l | 0,021 | <0,010 | 0,032 | <0,010 |
| Antracen | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Fluorantén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Pirén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Benzoantracén | µg/l | 0,010 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Krizén | µg/l | 0,010 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Benzo(b)fluorantén | µg/l | 0,008 | <0,001 | 0,006 | <0,001 |
| Benzo(k)fluorantén | µg/l | 0,011 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Benzo(e)pirén | µg/l | 0,012 | 0,002 | 0,004 | 0,001 |
| Benzo(a)pirén | µg/l | 0,010 | 0,002 | <0,001 | <0,001 |
| Indeno(1,2,3CD)-Pyren | µg/l | 0,011 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Dibenzo(a,h)antracén | µg/l | 0,014 | 0,003 | 0,002 | <0,001 |
| Benzo(g,h,i)perilén | µg/l | 0,012 | <0,001 | 0,002 | <0,001 |
| Naftalinok | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| PAH naftalinok nélkül | µg/l | 0,119 | <0,010 | 0,063 | <0,010 |
| Összes PAH | µg/l | 0,119 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(2)Gázkromatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Halogénezett alifás szénhidrogének
EPA 8260C:2006. MSZ 1484-5:1998 7.3. szakasz²⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 2 | 5 |
|-----------------------------|--------------------|--|-------------|
| | Mintavétel dátuma: | HH-9 | HH-14 |
| | Mértékegység | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| 1,1,2-triklór-trifluor-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1 diklór-etilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| diklór-metán | µg/l | <2,50 | <2,50 |
| 1,2-diklór-etilén (trans) | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1 diklór-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2 diklór-etilén (cis) | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Diklóretének | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| kloroform | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| széntetraklorid | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2 diklór-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Diklóretének | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1,1-triklóretán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| triklór-etilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| dibrom-metán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 2,3-diklór propilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2-diklór-propán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| brom-diklór-metán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 2-klóretanol | µg/l | <1,000 | <1,000 |
| transz-1,3-diklór-propilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| cisz-1,3-diklór-propilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,3-diklór-propilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Epiklórhidrin | µg/l | <2,50 | <2,50 |
| tetraklór-etilén | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1,2-triklór-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 2-klór-etil-vinil-éter | µg/l | <1,000 | <1,000 |
| dibrom-klór-metán | µg/l | <0,100 | 0,100 |
| 1,2 dibrom-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1,1,2 tetraklór-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| bromoform | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,1,2,2 tetraklór-etán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2,3-triklór-propán | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| hexaklór-butadién | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Összes alifás VOCL | µg/l | <0,10 | 0,10 |
| Vinil-klorid | µg/l | <0,100 | <0,100 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(3)Gázkromatográf 7820 GC 7697 HS 5975MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-------------------|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mintavétel dátuma: Vizsgálati módszer | HH-4 | HH-9 | HH-10 | HH-11 | HH-14 |
| | | | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. | 2025.08.23. |
| | | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | | | | |
| Illékony alifás szénhidrogén C ₅ -C ₉ tartományban (VPH) | µg/l | ELG-01:2019 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogén- tartalom C ₉ -C ₄₀ | µg/l | MSZ 1484-7:2009 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | 228,7 | <10,0 |
| Összes alifás szénhidrogén- tartalom C ₅ -C ₄₀ tartományban (TPH) | µg/l | ELG-01:2019, MSZ 1484-7:2009 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | 228,7 | <20,0 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 2 | 5 |
|----------------------|-------------------|--------------------|--|----------------------|
| | | Mintavétel dátuma: | HH-9 2025.08.23. | HH-14 2025.08.23. |
| N-metil-2-pirrolidon | µg/l | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| | | ELG-13:2024 | <100 | <100 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A minta származási helye: **Hajdúhadház**

A minta laboratóriumi kódja: **250825/03/1-8**

| | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| Megrendelő neve, címe: | ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. 1033 Budapest, Kórház utca 6-12 | | |
| Minta jellege: | talaj | | |
| Minta származásáért felel: | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | | |
| Mintavevő szervezet: | Környezettechnológiai Zrt. | Mintavételi jegyzőkönyv száma: | 25T0824/1 |
| Mintavétel módja: | akkreditált | Mintavétel ideje: | 2025.08.24. - 25. |
| Minta beérkezése: | 2025.08.25. - 26. | | |
| Analitika kezdete: | 2025.08.25. | Analitika vége: | 2025.09.03. |

A mérési eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

A vevő által szolgáltatott információkért a Vizsgáló Laboratórium nem vállal felelősséget.

A jegyzőkönyv az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Dátum: 2025.09.05.


Rád József
laboratóriumvezető
 **ELGOSCAR Zrt.**
Vizsgáló Laboratórium
Balatonfűzfő
1.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu


ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 3 HH-13/0,3 m | 4 HH-13/5,0 m |
|----------------|-------------------|--------------------------------|--|------------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.24. | 2025.08.24. |
| Króm(VI) | mg/kg sz.a. | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | |
| | | MSZ 260-32:1989 ⁽⁴⁾ | <0,20 | <0,20 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(4) Spektrofotométer Shimadzu UV-1800

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Központ ELGOSCAR Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164. Tel.: (1) 363-7231 E-mail: iroda@elgoscar.eu | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium | Telephely Vizsgáló Laboratórium 8184 Balatonfűzfő Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz. Tel.: (88) 586-150 E-mail: labor@elgoscar.eu |
| | A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. | | |

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 7 HH-2/0,3 m | 8 HH-2/4,0 m |
|-----------------|-------------------|--------------------------------|--|-----------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.25. | 2025.08.25. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | |
| Króm(VI) | mg/kg sz.a. | MSZ 260-32:1989 ⁽⁴⁾ | <0,20 | <0,20 |

A vizsgálat során használt készülékek:
 (4)Spektrofotométer Shimadzu UV-1800



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldható elemtartalom

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.4. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es ioncserélt vizes kivonathól lettek elvégezve.
Mérési módszer: MSZ EN ISO 17294-2:2017

| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-12/0,3 m | 2 HH-12/5,0 m |
|----------------|--------------------|--|------------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.24. | 2025.08.24. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | |
| Li | µg/kg sz.a. | 11 | 34 |
| B | µg/kg sz.a. | 377 | 42 |
| Cr | µg/kg sz.a. | 18,2 | 5,4 |
| Co | µg/kg sz.a. | 7,8 | 2,5 |
| Ni | µg/kg sz.a. | 33,3 | 8,4 |
| Cu | µg/kg sz.a. | 73 | 9 |
| Zn | µg/kg sz.a. | 117 | 21 |
| As | µg/kg sz.a. | 17,4 | 8,1 |
| Se | µg/kg sz.a. | 6 | <5 |
| Mo | µg/kg sz.a. | 9 | 8 |
| Ag | µg/kg sz.a. | <0,5 | <0,5 |
| Cd | µg/kg sz.a. | 0,6 | 0,1 |
| Sn | µg/kg sz.a. | <5 | <5 |
| Sb | µg/kg sz.a. | 3,0 | <0,2 |
| Ba | µg/kg sz.a. | 403 | 53 |
| Hg | µg/kg sz.a. | <0,5 | <0,5 |
| Pb | µg/kg sz.a. | 68 | 13 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldható elemtartalom (Lakanen-Erviő)

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.3. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es Lakanen-Erviő kivonatból lettek elvégezve.
Mérési módszer: EPA 6010C:2007

| Mért komponens | Minta neve: | 3 HH-13/0,3 m | 4 HH-13/5,0 m |
|----------------|--------------------|--|------------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.24. | 2025.08.24. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Cr | mg/kg sz.a. | 0,041 | 0,110 |
| Co | mg/kg sz.a. | 0,603 | 0,823 |
| Ni | mg/kg sz.a. | 0,800 | 0,996 |
| Cu | mg/kg sz.a. | 2,13 | 0,707 |
| Zn | mg/kg sz.a. | 1,10 | 0,277 |
| As | mg/kg sz.a. | 0,095 | 0,084 |
| Se | mg/kg sz.a. | <0,010 | <0,010 |
| Mo | mg/kg sz.a. | <0,020 | <0,020 |
| Cd | mg/kg sz.a. | 0,043 | 0,055 |
| Ba | mg/kg sz.a. | 8,38 | 13,9 |
| Hg | mg/kg sz.a. | <0,002 | <0,002 |
| Pb | mg/kg sz.a. | 1,94 | 2,40 |
| Ag | mg/kg sz.a. | <0,010 | <0,010 |
| Sb | mg/kg sz.a. | 0,033 | <0,005 |
| B | mg/kg sz.a. | 0,251 | 0,148 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldható elemtartalom (Lakanen-Erviő)

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.3. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es Lakanen-Erviő kivonatból lettek elvégezve.
Mérési módszer: EPA 6010C:2007

| Mért komponens | Minta neve: | 7 | 8 |
|----------------|--------------------|--|-------------|
| | | HH-2/0,3 m | HH-2/4,0 m |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.25. | 2025.08.25. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Cr | mg/kg sz.a. | 0,469 | 0,076 |
| Co | mg/kg sz.a. | 0,392 | 0,711 |
| Ni | mg/kg sz.a. | 1,41 | 0,900 |
| Cu | mg/kg sz.a. | 27,4 | 0,488 |
| Zn | mg/kg sz.a. | 50,8 | 0,355 |
| As | mg/kg sz.a. | 0,157 | 0,020 |
| Se | mg/kg sz.a. | <0,010 | <0,010 |
| Mo | mg/kg sz.a. | <0,020 | <0,020 |
| Cd | mg/kg sz.a. | 0,180 | 0,025 |
| Ba | mg/kg sz.a. | 23,8 | 18,4 |
| Hg | mg/kg sz.a. | <0,002 | <0,002 |
| Pb | mg/kg sz.a. | 34,2 | 1,41 |
| Ag | mg/kg sz.a. | <0,010 | <0,010 |
| Sb | mg/kg sz.a. | 0,049 | <0,005 |
| B | mg/kg sz.a. | 1,85 | <0,100 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

BTEX

Benzol és alkilbenzolok

Vizsgálati módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz⁽¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-12/0,3 m | 2 HH-12/5,0 m |
|--|--------------------|--|------------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.24. | 2025.08.24. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Etil-benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Xilolok | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| i-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| n-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-3-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-4-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-2-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| terc-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,4-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| sec-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| i-propil-toluol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,3-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| m-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| p-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| n-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1,3-di-izopropil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-trietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(1)Gázkromatográf 8860 GC 7697 HS 5977 MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

BTEX

Benzol és alkilbenzolok

Vizsgálati módszer: EPA 8260C:2006. MSZ 21470-92:1998. MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz⁽¹⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 7 HH-2/0,3 m | 8 HH-2/4,0 m |
|----------------------------------|--------------------|--|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.25. | 2025.08.25. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Etil-benzol | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Xilolok | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| i-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| n-propil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-3-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-4-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1-etil-2-metil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| terc-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,4-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| sec-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| i-propil-toluol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,3-trimetil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| m-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| p-dietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| n-butil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1,3-di-izopropil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-trietil-benzol* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen* | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(1)Gázkromatográf 8860 GC 7697 HS 5977 MS



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-84:2002¹²⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-12/0,3 m | 2 HH-12/5,0 m | 3 HH-13/0,3 m | 4 HH-13/5,0 m | 5 HH-1/0,3 m |
|-----------------------|--------------------|--|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.24. | 2025.08.24. | 2025.08.24. | 2025.08.24. | 2025.08.25. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | | |
| Naftalin | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | 0,06 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | 0,03 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Acenafilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Acenafén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fenantén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 |
| Pirén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 |
| Benzoantracén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 |
| Krizén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 |
| Benzo(b)fluorantén | mg/kg sz.a. | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 |
| Benzo(k)fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(e)pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(a)pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Indeno1,2,3CD-Pyren | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 |
| Dibenzo(a,h)antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(g,h,i)perilén | mg/kg sz.a. | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 |
| Naftalinok | mg/kg sz.a. | 0,11 | <0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PAH naftalinok nélkül | mg/kg sz.a. | 0,12 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,10 |
| Összes PAH | mg/kg sz.a. | 0,23 | <0,01 | 0,01 | <0,01 | 0,10 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(2)Gázkromatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-84:2002⁽²⁾

| Mért komponens | Minta neve: | 6 HH-1/4,0 m | 7 HH-2/0,3 m | 8 HH-2/4,0 m |
|-----------------------|--------------------|--|-----------------|-----------------|
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.25. | 2025.08.25. | 2025.08.25. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | |
| Naftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| 2-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-metilnaftalin | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Acenaftilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Acenaftén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fluoren | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fenantren | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,03 | <0,01 |
| Antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,03 | <0,01 |
| Pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,03 | <0,01 |
| Benzoantracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| Krizén | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| Benzo(b)fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| Benzo(k)fluorantén | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Benzo(e)pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Benzo(a)pirén | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Indeno1,2,3CD-Pyren | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| Dibenzo(a,h)antracén | mg/kg sz.a. | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(g,h,i)perilén | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| Naftalinok | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| PAH naftalinok nélkül | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,22 | <0,01 |
| Összes PAH | mg/kg sz.a. | <0,01 | 0,24 | <0,01 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(2)Gázkromatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu


ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 1 HH-12/0,3 m | 2 HH-12/5,0 m | 3 HH-13/0,3 m | 4 HH-13/5,0 m | 5 HH-1/0,3 m |
|---|-------------------|---|--|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.24. | 2025.08.24. | 2025.08.24. | 2025.08.24. | 2025.08.25. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | | | | |
| Szénhidrogén-tartalom 36-220 °C tartományban (VPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz (3) | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-94:2009 (3) | 69,4 | 24,7 | 79,5 | 57,5 | 207,8 |
| Összes szénhidrogén tartalom C ₅ -C ₁₀ tartományban (TPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 (3) | 69,4 | 24,7 | 79,5 | 57,5 | 207,8 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(3)Gázkromatográf 7890 A, GC-FID

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Központ ELGOSCAR Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164. Tel.: (1) 363-7231 E-mail: iroda@elgoscscar.eu | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium | Telephely Vizsgáló Laboratórium 8184 Balatonfüzfő Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz. Tel.: (88) 586-150 E-mail: labor@elgoscscar.eu |
| A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. | | | |

| Mért komponens | Mérték-egység | Minta neve: | 6 HH-1/4,0 m | 7 HH-2/0,3 m | 8 HH-2/4,0 m |
|---|---------------|--|---|-----------------|-----------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.25. | 2025.08.25. | 2025.08.25. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen, nem</u> | | |
| Szénhidrogén-tartalom 36-220 °C tartományban (VPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz ⁽³⁾ | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-94:2009 ⁽³⁾ | 73,5 | 165,8 | 92,5 |
| Összes szénhidrogén tartalom C ₅ -C ₄₀ tartományban (TPH) | mg/kg sz.a. | MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 ⁽³⁾ | 73,5 | 165,8 | 92,5 |

A vizsgálat során használt készülékek:
 (3)Gázkromatográf 7890 A, GC-FID



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscars.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscars.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A minta származási helye: **Hajdúhadház**

A minta laboratóriumi kódja: **250826/07/1-4**

| | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|-------------|
| Megrendelő neve, címe: | ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. 1033 Budapest, Kórház utca 6-12 | | |
| Minta jellege: | felszín alatti víz | | |
| Minta származásáért felel: | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | | |
| Mintavevő szervezet: | Környezettechnológiai Zrt. | Mintavételi jegyzőkönyv száma: | 25TV0825/2 |
| Mintavétel módja: | akkreditált | Mintavétel ideje: | 2025.08.25. |
| Minta beérkezése: | 2025.08.26. | | |
| Analitika kezdete: | 2025.08.26. | Analitika vége: | 2025.09.22. |

A mérési eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

A vevő által szolgáltatott információkért a Vizsgáló Laboratórium nem vállal felelősséget.

A jegyzőkönyv az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Dátum: 2025.09.22.


Rád József
laboratóriumvezető
 **ELGOSCAR Zrt.**
Vizsgáló Laboratórium
Balatonfűzfő



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűzlő gyártótelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 1 HH-1 | 2 HH-2 | 3 HH-12 | 4 HH-13 |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.25. | 2025.08.25. | 2025.08.25. | 2025.08.25. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | |
| pH | pH egység | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | 7,16 | 7,18 | 7,35 | 7,39 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség | µS/cm 20°C-on | MSZ EN 27888:1998 | 1237 | 1335 | 937 | 1624 |
| Összes keménység | mg/l CaO | MSZ 448-31:1986 3. fejezet | 333 | 457 | 277 | 476 |
| Kalciumion | mg/l | MSZ 448-3:1985 2. fejezet | 122 | 144 | 87 | 124 |
| Magnéziumion | mg/l | MSZ 448-3:1985 3. fejezet | 70 | 111 | 67 | 131 |
| p-szám | mmol/l | MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Összes lúgosság (m-szám) | mmol/l | MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz | 6,6 | 11,6 | 9,6 | 9,1 |
| Hidrogén-karbonátion | mg/l | MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz | 401 | 705 | 587 | 557 |
| Karbonátion | mg/l | MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz | <15 | <15 | <15 | <15 |
| Ammóniumion | mg/l | ELG-12:2019 | 0,09 | 0,16 | 0,09 | 0,26 |
| KOIk | mg/l | DIN ISO 15705:2002 | 11 | 17 | 15 | 14 |
| Ortofoszfátion | mg/l | ELG-10:2019 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 |
| Kloridion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 88,3 | 48,6 | 8,80 | 109 |
| Nitrition | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 0,19 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Nitrátion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 206 | 105 | 38,4 | 238 |
| Szulfátion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 106 | 107 | 56,5 | 168 |
| Anionaktív detergenssek | mg/l | MSZ 448-49:1981 | | 0,11 | | 0,23 |
| Króm(VI) | µg/l | MSZ EN ISO 18412:2007 | | <5 | | <5 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Oldott elemtartalom | | | |
|--|--------------------|-------------|-------------|
| Vizsgálati módszer: EPA 6010C:2007. ⁽²⁾ | | | |
| Mért komponens | Minta neve: | 2 | 4 |
| | Mintavétel dátuma: | HH-2 | HH-13 |
| | Mértékegység | 2025.08.25. | 2025.08.25. |
| A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | | |
| Ag | µg/l | <1,000 | <1,000 |
| Al | µg/l | <10,0 | <10,0 |
| As | µg/l | 3,65 | <1,000 |
| B | µg/l | 980 | 71,1 |
| Ba | µg/l | 89,0 | 69,0 |
| Cd | µg/l | <0,500 | <0,500 |
| Co | µg/l | <1,000 | <1,000 |
| Cr | µg/l | 2,67 | 2,61 |
| Cu | µg/l | 8,42 | <5,00 |
| Mo | µg/l | <2,00 | <2,00 |
| Ni | µg/l | 4,77 | 3,91 |
| Pb | µg/l | 1,23 | <1,000 |
| Se | µg/l | 1,80 | <1,000 |
| Sb | µg/l | 0,776 | <0,500 |
| Sn | µg/l | 3,25 | 2,69 |
| Zn | µg/l | <5,00 | <5,00 |
| Na | mg/l | 34,6 | 102 |
| Hg | µg/l | <0,200 | <0,200 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(2)ICP-OES Thermo iCap 6300



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Oldott és lebegőanyaghoz kötött elemtartalom

Vizsgálati módszer: MSZ EN ISO 17294-2:2017

| Mért komponens | Minta neve: | 3 |
|----------------|--------------------|--|
| | Mintavétel dátuma: | HH-12 |
| | Mértékegység | 2025.08.25. |
| | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem |
| Li | µg/l | 10,3 |
| B | µg/l | 31 |
| Na | mg/l | 72 |
| Al | µg/l | 11 |
| Cr | µg/l | 0,17 |
| Co | µg/l | 0,55 |
| Ni | µg/l | 1,42 |
| Cu | µg/l | 1,1 |
| Zn | µg/l | 3 |
| As | µg/l | 0,28 |
| Se | µg/l | <0,5 |
| Mo | µg/l | 1,1 |
| Ag | µg/l | <0,05 |
| Cd | µg/l | 0,01 |
| Sn | µg/l | <0,5 |
| Sb | µg/l | 0,09 |
| Ba | µg/l | 49,1 |
| Hg | µg/l | <0,05 |
| Pb | µg/l | <0,1 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

BTEX
Benzol és alkilbenzolok

MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 7.3. szakasz (visszavont szabvány)

| Mért komponens | Minta neve: | 2 | 3 |
|--------------------------|--------------------|--|-------------|
| | Mintavétel dátuma: | HH-2 | HH-12 |
| | Mértékegység | 2025.08.25. | 2025.08.25. |
| | | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | |
| Benzol | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Toluol | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Etil-benzol | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Xilolok | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| i-propil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| n-propil-benzol* | µg/l | <0,100 | 0,100 |
| 1-etil-3-metil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1-etil-4-metil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,3,5-trimetil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1-etil-2-metil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| terc-butyl-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2,4-trimetil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| sec-butyl-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| i-propil-toluol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,2,3-trimetil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| m-dietil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| p-dietil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| n-butyl-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,3-di-izopropil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| 1,3,5-trietil-benzol* | µg/l | <0,100 | <0,100 |
| Egyéb alkilbenzolok | µg/l | <0,10 | 0,10 |
| összesen* | | | |
| Benzol+ alkilbenzolok | µg/l | <0,10 | 0,10 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Políciklusos aromás szénhidrogének (PAH) | | | | |
|--|--------------------|--|-------------|-------------|
| MSZ 1484-6:2003 ⁽¹⁾ | | | | |
| Mért komponens | Minta neve: | 1 HH-1 | 3 HH-12 | 4 HH-13 |
| | Mintavétel dátuma: | 2025.08.25. | 2025.08.25. | 2025.08.25. |
| | Mértékegység | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem | | |
| Naftalin | µg/l | <0,100 | <0,100 | 0,279 |
| 2-metilnaftalin | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1-metilnaftalin | µg/l | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| Acenaftilén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Acenaftén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Fluoren | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Fenantren | µg/l | <0,010 | <0,010 | 0,063 |
| Antracen | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Fluorantén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Pirén | µg/l | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Benzoantracén | µg/l | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Krizén | µg/l | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Benzo(b)fluorantén | µg/l | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Benzo(k)fluorantén | µg/l | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Benzo(e)pirén | µg/l | 0,002 | <0,001 | <0,001 |
| Benzo(a)pirén | µg/l | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Indeno1,2,3CD-Pyren | µg/l | 0,003 | <0,001 | <0,001 |
| Dibenzo(a,h)antracén | µg/l | 0,004 | <0,001 | 0,003 |
| Benzo(g,h,i)perilén | µg/l | 0,004 | <0,001 | 0,001 |
| Naftalinok | µg/l | <0,100 | <0,100 | 0,279 |
| PAH naftalinok nélkül | µg/l | 0,013 | <0,010 | 0,067 |
| Összes PAH | µg/l | <0,100 | <0,100 | 0,346 |

A vizsgálat során használt készülékek:

(1) Gázkromatográf Agilent 6890 5973N MS detektor Autosampler




Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium


Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 1 HH-1 | 2 HH-2 | 3 HH-12 | 4 HH-13 |
|---|-------------------|------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.25. | 2025.08.25. | 2025.08.25. | 2025.08.25. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem | | | |
| Illékony alifás szénhidrogén C ₃ -C ₉ tartományban (VPH) | µg/l | ELG-01:2019 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható szénhidrogén- tartalom C ₉ -C ₄₀ | µg/l | MSZ 1484-7:2009 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Összes alifás szénhidrogén- tartalom C ₃ -C ₄₀ tartományban (TPH) | µg/l | ELG-01:2019, MSZ 1484-7:2009 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | <20,0 |

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | Központ ELGOSCAR Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164. Tel.: (1) 363-7231 E-mail: iroda@elgoscar.eu | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium | Telephely Vizsgáló Laboratórium 8184 Balatonfüzfő Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz. Tel.: (88) 586-150 E-mail: labor@elgoscar.eu |
| | A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. | | |

| | | | |
|----------------------|-------------------|--------------------|--|
| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 3 |
| | | Mintavétel dátuma: | HH-12 |
| | | Vizsgálati módszer | 2025.08.25. |
| N-metil-2-pirrolidon | µg/l | ELG-13:2024 | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem <100 |

| | | | |
|---|--|--|--|
|  | Központ ELGOSCAR Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164. Tel.: (1) 363-7231 E-mail: iroda@elgocar.eu | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium | Telephely Vizsgáló Laboratórium 8184 Balatonfűzfő Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz. Tel.: (88) 586-150 E-mail: labor@elgocar.eu |
| A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. | | | |

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A minta származási helye: **Hajdúhadház**

A minta laboratóriumi kódja: **250826/08/1**

| | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|-------------|
| Megrendelő neve, címe: | ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. 1033 Budapest, Kórház utca 6-12 | | |
| Minta jellege: | szennyvíz | | |
| Minta származásáért felel: | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | | |
| Mintavevő szervezet: | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | Mintavételi jegyzőkönyv száma: | 25SZV0825/1 |
| Mintavétel módja: | akkreditált | Mintavétel ideje: | 2025.08.25. |
| Minta beérkezése: | 2025.08.26. | | |
| Analitika kezdete: | 2025.08.26. | Analitika vége: | 2025.09.01. |

A mérési eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

A vevő által szolgáltatott információkért a Vizsgáló Laboratórium nem vállal felelősséget.

A jegyzőkönyv az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Dátum: 2025.09.01.


 Rádi József
 laboratóriumvezető
 **ELGOSCAR Zrt.**
 Vizsgáló Laboratórium
 Balatonfűzfő
 1.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő
Fűző gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 1 Technológiai víz |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.25. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem |
| pH | pH egység | MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz | 12,41 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség | $\mu\text{S}/\text{cm}$ 20°C-on | MSZ EN 27888:1998 | 20400 |
| Kémiai oxigénigény KOI _k | mg/l | DIN ISO 15705:2002 | 17300 |
| Kloridion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 162 |
| Nitrítion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 5,09 |
| Nitrátion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 20,4 |
| Szulfátion | mg/l | MSZ EN ISO 10304-1:2009 | 369 |
| Szabad- (p) lúgosság | mmol/l | MSZ 260-5:1971 1. fejezet | 178,5 |
| Összes (m) lúgosság | mmol/l | MSZ 260-5:1971 1. fejezet | 279 |
| Hidrogén-karbonátion | mg/l | számítással | <15 |
| Karbonátion | mg/l | számítással | 6018 |
| Ammóniumion | mg/l | ELG-12:2019 | 4,60 |
| Ortofoszfátion | mg/l | ELG-10:2019 | 15,6 |



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonszemes
Fűzfő gyártelep 1500/43 hrsz.
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

| Mért komponens | Mérték- egység | Minta neve: | 1 Technológiai viz |
|----------------------|-------------------|----------------------------|--|
| | | Mintavétel dátuma: | 2025.08.25. |
| | | Vizsgálati módszer | A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem |
| N-metil-2-pirrolidon | µg/l | ELG-13:2024 ⁽¹⁾ | 1938 |

A vizsgálat során használt készülékek:
(1)Gázkromatográf 7820 GC 5975 MS

Megjegyzés:

A minta jellege miatt az összes keménység, illetve a kalcium- és magnéziumion tartalom nem volt meghatározható.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megrendelő: ELGOSCAR

Környezettechnológiai Zrt.

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

Projekt: Hajdúhadház (2025/K/12294)

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 1012022/1

A NAH által NAH-1-1398/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A "NAH által nem akkreditált" megjelöléssel feltüntetett vizsgálatok kívül esnek laboratóriumunk akkreditálásának területén.

Analitika kezdete: 2025. 08. 28.

Analitika vége: 2025. 09. 02.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Environment Testing Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: ELGOSCAR Zrt. Beszállítás ideje: 2025/08/27 15:20 Megrendelőlap száma: 2025/031558

| Minta jele | Mintavétel ideje | Mintatípus | Egyed-azonosító | Minta-mennyiség | Mintatartó típusa | Tartósítás módja | Mintavétel akkreditált státusza | Mintavevő | Megjegyzés |
|------------|------------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------------------|--|------------|
| HH-12/0,3m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105747 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-12/5,0m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105748 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-14/0,3m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105745 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-14/4,0m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105746 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-6/0,3m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105737 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-6/4,0m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105738 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-6/5,0m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105739 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-7/0,3m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105740 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-7/4,0m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105741 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-7/5,0m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105742 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-9/0,3m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105743 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-9/4,0m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105749 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |
| HH-9/5,0m | 2025/08/18 | Talaj | 0006105744 | 200 g | 200 g bama üveg | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |

N-Metil-2-pirrolidon

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-155:2023

| Minta jele | N-Metil-2-pirrolidon ¹ mg/kg sz.a. |
|------------|--|
| HH-6/0,3m | <5 |
| HH-6/4,0m | <5 |
| HH-6/5,0m | <5 |
| HH-7/0,3m | <5 |
| HH-7/4,0m | <5 |
| HH-7/5,0m | <5 |
| HH-9/0,3m | <5 |
| HH-9/5,0m | <5 |
| HH-14/0,3m | <5 |
| HH-14/4,0m | <5 |
| HH-12/0,3m | <5 |
| HH-12/5,0m | <5 |
| HH-9/4,0m | <5 |

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7820-GCMS_30-5977

2025. szeptember 2.

Klincsik Szilvia
projekt koordinációs munkatárs

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megrendelő: ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.

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

Projekt: Hajdúhadház (2025/K/12839)

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 1014629/1

A NAH által NAH-1-1398/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A "NAH által nem akkreditált" megjelöléssel feltüntetett vizsgálatok kívül esnek laboratóriumunk akkreditálásának területén.

Analitika kezdete: 2025. 09. 08.

Analitika vége: 2025. 09. 15.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Environment Testing Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: ELGOSCAR Zrt. Beszállítás ideje: 2025/09/04 16:20 Megrendelőlap száma: 2025/032671

| Minta jele | Mintavétel ideje | Mintatípus | Egyed-azonosító | Minta-mennyiség | Mintatartó típusa | Tartósítási módja | Mintavétel akkreditált státusza | Mintavevő | Megjegyzés |
|------------------|------------------|------------|-----------------|---------------------|----------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Technológiai víz | 2025/09/04 | Szennyvíz | 0006319029 | 500 cm ³ | 500 ml műanyag edény | Hűtött | Akkreditált | ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. | |

Vizsgálati eredmények

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ EN ISO 11885:2009

(2) EN ISO 17294-2:2023

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele |
|---------------------------------|--------------------|------------------|
| | | Technológiai víz |
| Szilícium (összes) ¹ | mg/dm ³ | 48,4 |
| Titán (összes) ¹ | mg/dm ³ | <0,01 |
| Cirkónium (összes) ¹ | mg/dm ³ | <0,05 |
| Bróm (összes) ^{2, *} | mg/dm ³ | 0,85 |
| Jód (összes) ^{2, *} | mg/dm ³ | 0,03 |
| Alumínium (összes) ² | mg/dm ³ | 31,7 |
| Antimon (összes) ² | mg/dm ³ | 0,0016 |
| Arzén (összes) ² | mg/dm ³ | 0,0229 |
| Bárium (összes) ² | mg/dm ³ | 0,0103 |
| Berillium (összes) ² | mg/dm ³ | <0,0005 |
| Bór (összes) ² | mg/dm ³ | 4,06 |
| Cink (összes) ² | mg/dm ³ | <0,02 |
| Ezüst (összes) ² | mg/dm ³ | <0,001 |
| Foszfor (összes) ¹ | mg/dm ³ | 668 |
| Higany (összes) ² | mg/dm ³ | 0,0129 |
| Kadmium (összes) ² | mg/dm ³ | <0,0001 |
| Kalcium (összes) ¹ | mg/dm ³ | 1,0 |
| Kálium (összes) ¹ | mg/dm ³ | 13,7 |
| Kén (összes) ¹ | mg/dm ³ | 179 |
| Kobalt (összes) ² | mg/dm ³ | 0,0127 |
| Króm (összes) ² | mg/dm ³ | <0,005 |
| Lítium (összes) ¹ | mg/dm ³ | 2160 |
| Magnézium (összes) ¹ | mg/dm ³ | <0,2 |
| Mangán (összes) ¹ | mg/dm ³ | <0,02 |
| Molibdén (összes) ² | mg/dm ³ | 0,0109 |
| Nátrium (összes) ¹ | mg/dm ³ | 98,0 |
| Nikkel (összes) ² | mg/dm ³ | 0,131 |
| Ólom (összes) ² | mg/dm ³ | <0,001 |
| Ón (összes) ² | mg/dm ³ | 0,0069 |
| Réz (összes) ² | mg/dm ³ | 0,217 |
| Stroncium (összes) ¹ | mg/dm ³ | 0,036 |
| Szelén (összes) ² | mg/dm ³ | <0,001 |
| Tallium (összes) ² | mg/dm ³ | <0,0005 |
| Tórium (összes) ² | mg/dm ³ | <0,0005 |
| Urán (összes) ² | mg/dm ³ | <0,0005 |
| Vanádium (összes) ² | mg/dm ³ | 0,0833 |
| Vas (összes) ² | mg/dm ³ | 0,07 |
| Volfrám (összes) ¹ | mg/dm ³ | 15,5 |

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 03

* NAH által nem akkreditált

2025. szeptember 15.

Soltész Emese
projekt koordinációs főmunkatárs

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

7. sz. melléklet: Laboratóriumi vizsgálati eredmények bemutatása

| Minta jele | HH-1/0,3 m | HH-1/4,0 m | HH-2/0,3 m | HH-2/4,0 m | HH-3/0,3 m | HH-3/4,0 m | HH-4/0,3 m | HH-4/4,0 m | HH-4/5,0 m | HH-5/0,3 m | HH-5/4,0 m | HH-6/0,3 m | HH-6/4,0 m | HH-6/5,0 m | HH-7/0,3 m | HH-7/4,0 m | HH-7/5,0 m | HH-9/0,3 m | HH-9/4,0 m | HH-9/5,0 m | HH-10/0,3 m | HH-10/5,0 m | HH-11/0,3 m | HH-11/5,0 m | HH-12/0,3 m | HH-12/5,0 m | HH-13/0,3 m | HH-13/5,0 m | HH-14/0,3 m | HH-14/4,0 m |
|--|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| EOV x | 262 767,20 | 262 767,20 | 262 528,94 | 262 528,94 | 262 429,60 | 262 429,60 | 262 483,34 | 262 483,34 | 262 483,34 | 262 450,40 | 262 450,40 | 262 323,05 | 262 323,05 | 262 323,05 | 262 311,79 | 262 311,79 | 262 311,79 | 262 267,10 | 262 267,10 | 262 267,10 | 262184,82 | 262184,82 | 262173,1 | 262173,1 | 262313,1 | 262313,1 | 262271,8 | 262271,8 | 262145,2 | 262145,2 |
| EOV y | 847 812,40 | 847 812,40 | 847 713,68 | 847 713,68 | 847 708,60 | 847 708,60 | 847 661,01 | 847 661,01 | 847 661,01 | 847 652,40 | 847 652,40 | 847 637,42 | 847 637,42 | 847 637,42 | 847 675,40 | 847 675,40 | 847 675,40 | 847 657,60 | 847 657,60 | 847 657,60 | 847638,63 | 847638,63 | 847760,3 | 847760,3 | 847856,6 | 847856,6 | 847769,5 | 847769,5 | 847667,3 | 847667,3 |
| 6/2009. (IV. 14) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Összes ásványolaj eredetű szénhidrogén - TPH paraméterek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Illékony ásványolaj-eredetű szénhidrogén - VPH (C5-C12) (mg/kg) | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható ásványolaj-eredetű szénhidrogén EPH (C12-C40) (mg/kg) | 207,8 | 73,5 | 165,8 | 92,5 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | 170,7 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | 143,3 | <10,0 | <10,0 | 69,6 | 74 | 184,1 | <10,0 | 69,4 | 24,7 | 79,5 | 57,5 | 92,6 | <10,0 |
| Összes szénhidrogén TPH (C5-C40) (mg/kg) | 100 | 207,8 | 73,5 | 165,8 | 92,5 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | 170,7 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | 143,3 | <20,0 | <20,0 | 69,6 | 74 | 184,1 | <20,0 | 69,4 | 24,7 | 79,5 | 57,5 | 92,6 | <20,0 |
| Benzol, toluol, etil-benzol, xilol vegyületek (BTEX) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzol (mg/kg) | 0,2 | | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | |
| Toluol (mg/kg) | 0,5 | | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | |
| Etilbenzol (mg/kg) | 0,5 | | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | |
| Xilolok (mg/kg) | 0,5 | | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | |
| Egyéb alkilbenzolok összesen (mg/kg) | 0,5 | | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | | <0,01 | <0,01 | |
| Polciklusos aromás szénhidrogén - PAH paraméterek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| naftalin (mg/kg) | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2-metilnaftalin (mg/kg) | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,06 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1-metilnaftalin (mg/kg) | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,04 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,03 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| acenaftilén (mg/kg) | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,06 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| acenaftén (mg/kg) | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,24 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fluorén (mg/kg) | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,05 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenantrén (mg/kg) | <0,01 | <0,01 | 0,03 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 3,09 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| antracén (mg/kg) | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,59 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantén (mg/kg) | 0,02 | <0,01 | 0,03 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 7,64 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,05 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| pirén (mg/kg) | 0,02 | <0,01 | 0,03 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 5,46 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,05 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)antracén (mg/kg) | 0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 2,56 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,03 | <0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| krizén (mg/kg) | 0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 1,91 | <0,01 | <0,01 | <0, | | | | | | | | | |

| Minta jele | | HH-1 | HH-2 | HH-3 | HH-4 | HH-5 | HH-6 | HH-7 | HH-9 | HH-10 | HH-11 | HH-12 | HH-13 | HH-14 |
|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| EOV x | | 262 767,20 | 262 528,94 | 262 429,60 | 262 483,34 | 262 450,40 | 262 323,05 | 262 311,79 | 262 267,10 | 262184,8 | 262173,1 | 262313,1 | 262271,8 | 262145,2 |
| EOV y | | 847 812,40 | 847 713,68 | 847 708,60 | 847 661,01 | 847 652,40 | 847 637,42 | 847 675,40 | 847 657,60 | 847638,6 | 847760,3 | 847856,6 | 847769,5 | 847667,3 |
| | 6/2009. (IV. 14) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték | | | | | | | | | | | | | |
| Általános vízkémiai paraméterek (ÁVK) | | | | | | | | | | | | | | |
| pH | 6,5 - 9,0 között megfelelő | 7,16 | 7,18 | 7,11 | 6,93 | 7,13 | 7,07 | 6,99 | 6,94 | 7,15 | 6,97 | 7,35 | 7,39 | 7,01 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm) | 2 500 | 1237,0 | 1335,0 | 969,0 | 1350,0 | 2090,0 | 1551,0 | 1605,0 | 1651,0 | 1137 | 1330 | 937 | 1624 | 1127 |
| Összes keménység (mg/l CaO) | n.a. | 333 | 457 | 352 | 354 | 561 | 406 | 402 | 454 | 316 | 469 | 277 | 476 | 357 |
| Kalciumion (mg/l) | n.a. | 122 | 144 | 114 | 102 | 201 | 173 | 217 | 201 | 114 | 117 | 87 | 124 | 123 |
| Magnéziumion (mg/l) | n.a. | 70 | 111 | 83 | 92 | 121 | 71 | 42,8 | 75 | 68 | 132 | 67 | 131 | 80 |
| p-szám (mmol/l) | n.a. | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| összes lúgosság (m-szám) (mmol/l) | n.a. | 6,6 | 11,6 | 10,6 | 11 | 10 | 8,5 | 9,3 | 11,7 | 10,8 | 17,4 | 9,6 | 9,1 | 11,3 |
| Hidrogén-karbonátion (mg/l) | n.a. | 401 | 705 | 647 | 672 | 608 | 521 | 567 | 716 | 657 | 1064 | 587 | 557 | 692 |
| Karbonátion (mg/l) | n.a. | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| Ammóniumion (mg/l) | 500 | 0,09 | 0,16 | 0,12 | 0,33 | 0,12 | 0,23 | 0,2 | 0,55 | 0,08 | 0,51 | 0,09 | 0,26 | 0,14 |
| KOIk (kémiai oxigén igény) (mg/l) | n.a. | 11 | 17 | 14 | 8 | 17 | 25 | 19 | 40 | 5 | 60 | 15 | 14 | 18 |
| Ortofoszfátion (mg/l) | n.a. | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 | <0,200 |
| Kloridion (oldott) (mg/l) | 250 | 88,3 | 48,6 | 11,5 | 68,6 | 181,0 | 106,0 | 108,0 | 112,0 | 28 | 12 | 8,8 | 109 | 29,3 |
| Nitrition (oldott) (mg/l) "B" 500 ug/l | 0,5 | 0,2 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,4 | 0,5 | <0,10 | 2,6 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Nitrátion (oldott) (mg/l) | 50 | 206,0 | 105,0 | 31,7 | 134,0 | 388,0 | 277,0 | 235,0 | 129,0 | 60,8 | <1,00 | 38,4 | 238 | 53,7 |
| Szulfátion (oldott) (mg/l) | 250 | 106,0 | 107,0 | 55,1 | 94,9 | 194,0 | 124,0 | 139,0 | 191,0 | 99 | 32,9 | 56,5 | 168 | 75 |
| Anionaktív detergenssek | n.a. | | 0,11 | | <0,1 | | | | | | 6,8 | | 0,23 | 1,48 |
| Fémek és félfémek (két eltérő érzékenységű gépen lettek megvizsgálva a minták) | | | | | | | | | | | | | | |
| Króm (Cr) VI (µg/l) | 10 | | <5 | | <5 | | | | | <5 | <5 | | <5 | |
| Ezüst (Ag) (µg/l) | 10 | | <1,000 | | <1,000 | | <0,050 | <0,050 | <0,05 | <1,000 | <1,000 | <0,05 | <1,000 | <0,05 |
| Alumínium (Al) (µg/l) | 200 | | <10,0 | | <10,0 | | 31,1 | 19,5 | 43 | <10,0 | 18,7 | 11 | <10,0 | 10 |
| Arzén (As) (µg/l) | 10 | | 3,65 | | <1,000 | | 0,58 | 0,83 | 1,42 | 1,22 | 7,79 | 0,28 | <1,000 | 2,34 |
| Bór (B) (µg/l) | 500 | | 980,0 | | 43,8 | | 65,2 | 88,0 | 77,0 | 32,5 | 96,2 | 31,0 | 71,1 | 47,0 |
| Bárium (Ba) (µg/l) | 700 | | 89 | | 34,1 | | 87,2 | 94,1 | 133,3 | 36,5 | 73,4 | 49,1 | 69 | 53,8 |
| Kadmium (Cd) (µg/l) | 5 | | <0,500 | | <0,500 | | 0,046 | 0,051 | 0,28 | <0,500 | <0,500 | 0,01 | <0,500 | 0,06 |
| Kobalt (Co) (µg/l) | 20 | | <1,000 | | 1,06 | | 0,75 | 0,9 | 1,86 | <1,000 | 2,62 | 0,55 | <1,000 | 2,51 |
| Króm (Cr) (µg/l) | 50 | | 2,67 | | 1,98 | | 1 | 0,8 | 9,34 | <1,000 | <1,000 | 0,17 | 2,61 | 0,24 |
| Réz (Cu) (µg/l) | 200 | | 8,42 | | 9,01 | | 7 | 6,6 | 14,4 | 8,45 | 14 | 1,1 | <5,00 | 1,3 |
| Molibdén (Mo) (µg/l) | 20 | | <2,00 | | <2,00 | | 1,5 | 2 | 2,4 | <2,00 | <2,00 | 1,1 | <2,00 | 0,9 |
| Nikkel (Ni) (µg/l) | 20 | | 4,77 | | 8,42 | | 4,07 | 3,66 | 14,15 | <2,00 | 2,84 | 1,42 | 3,91 | 3,08 |
| Ólom (Pb) (µg/l) | 10 | | 1,23 | | 1,42 | | 0,42 | 0,230 | 0,2 | <1,000 | 1,11 | <0,1 | <1,000 | <0,1 |
| Szélén (Se) (µg/l) | 10 | | 1,8 | | <1,000 | | <0,500 | 0,7 | <0,5 | <1,000 | 1,95 | <0,5 | <1,000 | <0,5 |
| Antimon (Sb) (µg/l) | 5 | | 0,776 | | <0,500 | | 0,268 | 0,341 | 0,5 | <0,500 | <0,500 | 0,09 | <0,500 | 0,1 |
| Ón (Sn) (µg/l) | 10 | | 3,25 | | <1,000 | | <0,500 | <0,500 | <0,5 | <1,000 | 3,12 | <0,5 | 2,69 | <0,5 |
| Cink (Zn) (µg/l) | 200 | | <5,00 | | <5,00 | | 7,9 | 9 | 11 | <5,00 | <5,00 | 3 | <5,00 | <1 |
| Nátrium (Na) (mg/l) | 200 | | 34,6 | | 92,2 | | 90 | 106,0 | 82 | 68,2 | 35,9 | 72 | 102 | 26 |
| Higany (Hg) (µg/l) | 1 | | <0,200 | | <0,200 | | <0,050 | <0,050 | <0,05 | <0,200 | <0,200 | <0,05 | <0,200 | <0,05 |
| Lítium (Li) (µg/l) | n.a. | | | | | | 14,1 | 12 | 130,8 | | | 10,3 | | 7,8 |
| Összes ásványolaj eredetű szénhidrogén - TPH paraméterek | | | | | | | | | | | | | | |
| Illékony ásványolaj-eredetű szénhidrogén - VPH (C5-C12) (µg/l) | | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Extrahálható ásványolaj-eredetű szénhidrogén EPH (C12-C40) (µg/l) | | <10,0 | <10,0 | 257,700 | <10,0 | 73,800 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | <10,0 | 228,700 | <10,0 | <10,0 | <10,0 |
| Összes szénhidrogén TPH (C5-C40) (µg/l) | 100 | <20,0 | <20,0 | 257,700 | <20,0 | 73,800 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | <20,0 | 228,700 | <20,0 | <20,0 | <20,0 |
| Benzol, toluol, etil-benzol, xilol vegyületek (BTEX) | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzol (µg/l) | 1 | | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 |
| Toluol (µg/l) | 20 | | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 |
| Etilbenzol (µg/l) | 20 | | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 |
| Xilolok (µg/l) | 20 | | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen (µg/l) | 20 | | <0,10 | | <0,10 | | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | | 0,1 | | <0,10 |
| Policiklikus aromás szénhidrogén - PAH paraméterek | | | | | | | | | | | | | | |
| naftalin (µg/l) | 2 (együtt) | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | 0,279 | <0,100 |
| 2-metilnaftalin (µg/l) | | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| 1-metilnaftalin (µg/l) | | <0,100 | | <0,100 | | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| acenaftilén (µg/l) | 0,2 | <0,010 | | <0,010 | | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| acenaftén (µg/l) | 0,05 | <0,010 | | <0,010 | | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| fluoren (µg/l) | 0,05 | <0,010 | | <0,010 | | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | 0,017 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| fenantrén (µg/l) | 0,1 | <0,010 | | <0,010 | | <0,010 | <0,010 | <0,010 | 0,021 | <0,010 | 0,032 | <0,010 | 0,063 | <0,010 |
| antracén (µg/l) | 0,05 | <0,010 | | <0,010 | | <0,010</ | | | | | | | | |

ÉLTEx Kft. hajdúhadházi telephely állapotfelmérés - szennyvíz laboratóriumi vizsgálati eredmények

| | | |
|---|--|-------------------------|
| | | |
| Minta jele | | technológiai víz |
| EOV x | | |
| EOV y | | |
| | 6/2009. (IV. 14) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték (TALAJVÍZ) | |
| Általános vízkémiai paraméterek (ÁVK) | | |
| pH | 6,5 - 9,0 között megfelelő | 12,41 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm) | 2 500 | 20 400 |
| KOI _k (kémiiai oxigén igény) (mg/l) | n.a. | 17 300 |
| Kloridion (Cl ⁻) (oldott) (mg/l) | 250 | 162 |
| Nitrition (NO ₂ ⁻) (oldott) (mg/l) | 0,5 | 5,09 |
| Nitrátion (NO ₃ ⁻) (oldott) (mg/l) | 50 | 20,4 |
| Szulfátion (SO ₄ ²⁻) (oldott) (mg/l) | 250 | 369,0 |
| Szabad (p) lúgosság (mmol/l) | n.a. | 178,5 |
| Összes (m) lúgosság (mmol/l) | n.a. | 279 |
| Hidrogén-karbonátion (HCO ₃) (mg/l) | n.a. | <15 |
| Karbonátion (CO ₃) mg/l | n.a. | 6 018 |
| Ammóniumion (mg/l) | 500 | 4,6 |
| Ortofoszfátion (mg/l) | n.a. | 15,6 |
| N-metil-2-pirrolidon (NMP) (µg/l) | | n.a. |
| Elemtartalom | | |
| Szilícium (mg/l) | n.a. | 48,4 |
| Titán (mg/l) | n.a. | <0,01 |
| Cirkónium (mg/l) | n.a. | <0,05 |
| Bróm (mg/l) | 0,01 | 0,85 |
| Jód (mg/l) | n.a. | 0,03 |
| Alumínium (mg/l) | 0,2 | 31,7 |
| Antimon (mg/l) | 0,005 | 0,0016 |
| Arzén (mg/l) | 0,01 | 0,0229 |
| Bárium (mg/l) | 0,7 | 0,0103 |
| Berillium (mg/l) | n.a. | <0,0005 |
| Bór (mg/l) | 0,5 | 4,06 |
| Cink (mg/l) | 0,2 | <0,02 |
| Ezüst (mg/l) | 0,01 | <0,001 |
| Foszfor (mg/l) | n.a. | 668 |
| Higany (mg/l) | 0,001 | 0,0129 |
| Kadmium (mg/l) | 0,005 | <0,0001 |
| Kalcium (mg/l) | n.a. | 1 |
| Kálium (mg/l) | n.a. | 13,7 |
| Kén (mg/l) | n.a. | 179 |
| Kobalt (mg/l) | 0,02 | 0,0127 |
| Króm (mg/l) | 0,05 | <0,005 |
| Lítium (mg/l) | n.a. | 2 160 |
| Magnézium (mg/l) | n.a. | <0,2 |
| Mangán (mg/l) | n.a. | <0,02 |
| Molibdén (mg/l) | 0,02 | 0,0109 |
| Nátrium (mg/l) | 200 | 98 |
| Nikkel (mg/l) | 0,02 | 0,131 |
| Ólom (mg/l) | 0,01 | <0,001 |
| Ón (mg/l) | 0,01 | 0,0069 |
| Réz (mg/l) | 0,2 | 0,217 |
| Stroncium (mg/l) | n.a. | 0,036 |
| Szelén (mg/l) | 0,01 | <0,001 |
| Tallium (mg/l) | n.a. | <0,0005 |
| Tórium (mg/l) | n.a. | <0,0005 |
| Urán (mg/l) | n.a. | <0,0005 |
| Vanádium (mg/l) | n.a. | 0,0833 |
| Vas (mg/l) | n.a. | 0,07 |
| Volfrám (mg/l) | n.a. | 15,5 |



Iktatószám: **MKT-211-2-2025**

KÖRNYEZETI ZAJ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Az Éltex Kft. által üzemeltetett
4242 Hajdúhadház, Sámsoni út 2., hrsz: 13740/17
szám alatti hulladékkezelő telephely működésétől
származó környezeti zaj vizsgálata**

2025
június

A vizsgálati jegyzőkönyv 10 számozott oldalt, valamint 4 darab mellékletet tartalmaz.

A jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható!



Tartalomjegyzék

| | | |
|-----|--|---|
| 1. | Bevezetés | 3 |
| 2. | A vizsgálat időpontja..... | 3 |
| 3. | A vizsgálat célja..... | 3 |
| 4. | A vizsgálatot végezte..... | 3 |
| 5. | A vizsgált létesítmény | 3 |
| 6. | A hang terjedését befolyásoló tényezők..... | 4 |
| 7. | A vizsgálat során alkalmazott módszerek | 4 |
| 8. | A vizsgált helyszín leírása | 5 |
| 9. | Zajforrások leírása és működési módja..... | 5 |
| 10. | Vizsgálathoz használt műszerek | 7 |
| 11. | A mérési pontok helyzete | 7 |
| 12. | Az egyes mérések elvégzésének módja, időtartama..... | 8 |
| 13. | A zajterhelési határérték (LTH) | 9 |
| 14. | Zajterhelési vizsgálati eredmények | 9 |

1. Bevezetés

Az Éltex Kft. (4028 Debrecen, Wesszprémi utca 2. A. ép.) megbízta az M.K.T-Őri Mérnöki Iroda Kft-t (2119 Pécel, Hősök útja 105.) a 4242 Hajdúhadház, Sámsoni út 2., hrsz: 13740/17 szám alatti hulladékkezelő telephelyének működésétől származó környezeti zaj vizsgálatával.

A felkérés alapján helyszíni szabványos zajmérést végeztünk a hulladékgazdálkodási telephely tevékenységéből származó **nappali épületen kívüli zajterhelés** meghatározására.

2. A vizsgálat időpontja

A helyszíni bejárást és műszeres méréseket 2025. június 5-én 11:00-12:30 között végeztük el.

3. A vizsgálat célja

A vizsgálatra az Éltex Kft. megbízása alapján került sor, annak igazolására, hogy a telephely működési tevékenységből származó legnagyobb környezeti zajkibocsátású üzemállapotától származó környezeti zajterhelés nem haladja meg a 27/2008. (XII. 3.) *KvVM-EüM együttes rendelet* 1. mellékletében a területi funkciónak megfelelően megengedett zajterhelési határértéket.

4. A vizsgálatot végezte

Vizsgálatot végezte: Őri Tibor, zaj- és rezgésvédelem szakértő

A vizsgálatra jogosító Mérnök Kamarai engedély nyilvántartási jele: 13-15217. SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő. Az engedély határozatlan ideig érvényes.

Zsilinszki János, vizsgáló technikus

5. A vizsgált létesítmény

Megnevezése: **ÉLTEx - Hulladékkezelő telephely**

címe: 4242 Hajdúhadház, Sámsoni út 2., hrsz: 13740/17

Üzemeltető: **Éltex Kft.**

címe: 4028 Debrecen, Wesszprémi utca 2. A. ép. 2.

6. A hang terjedését befolyásoló tényezők

Szélesebbesség: 4,3 m/s Testo 405i hődrótos légsebességmérő műszerrel mérve

Hőmérséklet: 23 °C Testo 605i páratartalom és hőmérsékletmérő műszerrel mérve

Környezet: derült, száraz

Az időjárás nem befolyásolta a mérési eredmények pontosságát.

Az MSZ 15036:2002 szabvány szerinti szabadtéri hangterjedést befolyásoló tényezők nem voltak.

7. A vizsgálat során alkalmazott módszerek

| | |
|--------------------------------|---|
| 284/2007. (X. 29.) Korm. rend. | A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól |
| 93/2007.(XII. 18.) KvVM | A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról |
| MSZ ISO 1996-1:2020 | Akusztika. A környezeti zaj leírása, mérése és értékelése 1. rész: Alapmennyiségek és értékelési eljárások |
| MSZ ISO 1996-2:2021 | Akusztika. A környezeti zaj leírása, mérése és értékelése 2. rész: A hangnyomásszintek meghatározása |
| MSZ 18150-1:1998 | A környezeti zaj vizsgálata és értékelése |
| MSZ-13-111:1985* | Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határérték meghatározása |

*Megjegyzés: nem akkreditált módszer

8. A vizsgált helyszín leírása

A vizsgált telephely Hajdúhadház külterületén, a Sámsoni út 2. szám alatt helyezkedik el Ga-1, általános gazdasági területen.

A telephely környezete:

- Északi irányban: szintén ipari telephelyek találhatók Ga-1, általános gazdasági területen, azon túl a Hunyadi utca túl oldalán Kb-T, különleges beépítésre szánt területen egy temető helyezkedik a vizsgált telephelytől kb. 400 m távolságra.
- Keleti és Déli irányban: Ev-1 erdőterület helyezkedik el.
- Nyugati irányban: az Árpád utcában földszintes, illetve F+1 szintes lakóházak találhatók Lf-1, falusias kisvárosias lakóterületen,

A vizsgált terület környezetét és övezeti besorolását az 1-2. ábra szemlélteti.

9. Zajforrások leírása és működési módja

A vizsgált telephelyen nem veszélyes és veszélyes hulladékok kezelése, válogatása, bálázása és darálása történik. A zajterhelés szempontjából meghatározó tevékenységek közé tartozik az 1. épületben végzett hulladékdarálás és bálázás, a 2. épület elszívó- és légkezelő rendszereinek működése, a 7. épület klímaberendezései, valamint a 8. épületben zajló IBC-tartálymosás.

A telephely zajkibocsátását tovább növeli a targoncák mozgása: összesen hét darab üzemel, melyek közül négy dízel-, három pedig gázüzemű.

A ki- és beszállítás napi rendszerességgel, átlagosan 6–10 alkalommal történik nagytehergépjárművekkel.

A munkavégzés hétfőtől péntekig 07:00-17:00 között zajlik.

A környezeti zajforrások működési idejét az alábbi táblázat tartalmazza.

A zajforrások leírása

| Zajforrás | | Működési idő nappal/éjszaka (perc) | Működési hely | Zajkibocsátás jellege | Megjegyzés |
|-----------|---|--|--|--------------------------|---------------------------------------|
| jеле | megnevezése | | | | |
| 1 | hulladékdaráló és bálázó berendezések | 480/- | 1. épületben | szakaszos | a mérésnél folyamatosan üzemelt |
| 2 | elszívó-légkezelő rendszer | 630/- | 2. épületben, valamint az épület déli homlokzatán | folyamatos | a mérésnél folyamatosan üzemelt |
| 3 | klíma berendezések (7 db) | 630/- | 7. épület nyugati és keleti homlokzatain | folyamatos | a mérésnél folyamatosan üzemelt |
| 4 | IBC tartály-mosó | 210/- | 8. épületben | szakaszos | a mérésnél folyamatosan üzemelt |
| 5 | targoncák (4 db dízel, 3 db gázüzemű) | 240/- | telephely egész területén | szakaszos | a mérésnél folyamatosan üzemelt |
| 6 | ki-és beszállítás | 120/- | telephely bejáratánál | szakaszos | a mérésnél folyamatosan üzemelt |

A létesítmény zajforrásai a mérés alatt a legnagyobb környezeti zajkibocsátású üzemállapotnak megfelelően működtek.

10. Vizsgálathoz használt műszerek

SVAN971 integráló zajszintmérő

- Gyártási szám: 103479
- BFKH hitelesítési száma: M810182
- Hitelesítés érvényes: 2027.01.08.

SV 33B akusztikus kalibrátor

- Gyártási szám: 107213
- BFKH kalibrálási száma: K032136
- Kalibrálás dátuma: 2025.01.07.

A méréshez használt zajmérő az MSZ 18150-1:1998. számú szabványban az 1. osztálypontosságra előírt követelményeknek megfelel, így joghatással járó mérésekre alkalmazható.

A zajmérőt mérés előtt és után kalibráltuk, a két kalibrálási érték között eltérést nem észleltünk.

11. A mérési pontok helyzete

Mérési pontokat a telekhatárokon, valamint a lakóépületek védendő homlokzatai előtt jelöltük ki az alábbiak szerint:

A mérési pontok

| Jele | Helye | Magassága | Jellege* |
|------|---|-----------|----------|
| 1 | Telephely nyugati telekhatár I. mérési pont, IBC-tartálymosó irányában | 1,5 m | ZK |
| 2 | Telephely nyugati telekhatár II. mérési pont, 7. épület klímaberendezések irányában | 1,5 m | ZK |
| 3 | Telephely nyugati telekhatár III. mérési pont, 2. épület elszívó-légkezelő rendszer irányában | 1,5 m | ZK |
| 4 | Telephely nyugati telekhatár IV. mérési pont, 1. épület hulladékdaráló és bálázó berendezések irányában | 1,5 m | ZK |
| 101 | Hajdúhadház, Árpád utca 37., hrsz: 13755 szám alatti földszintes lakóház előtt 2 m-re | 1,5 m | ZT |
| 102 | Hajdúhadház, Árpád utca 31., hrsz: 13758 szám alatti F+1 szintes lakóház előtt 2 m-re | 1,5 m | ZT |
| 103 | Hajdúhadház, Árpád utca 15., hrsz: 13765 szám alatti földszintes lakóház előtt 2 m-re | 1,5 m | ZT |
| 104 | Hajdúhadház, Árpád utca 21/B, hrsz: 13764/1 szám alatti földszintes lakóház előtt 2 m-re | 1,5 m | ZT |

* ZT = Zajterhelési pont

ZK = Zajkibocsátási pont

A mérési pontok helyzetét a 2. ábra mutatja.

12. Az egyes mérések elvégzésének módja, időtartama

Műszeres mérést a *Környezeti zaj vizsgálata és értékelése* című MSZ 18150-1:1998 számú szabvány előírásai szerint végeztünk.

A mérési eredményt befolyásoló alapzajt a zajforrások leállásakor a mérőpontokban határoztuk meg.

A mérési időt olyan hosszúra választottuk, hogy a meghatározott mérési eredmény, jellemző legyen a vizsgált üzemi tevékenységtől származó zajra, azaz az egyenértékű A-hangnyomásszintet akkor tekintettük leolvashatónak, amikor ingadozása ± 1 dB-en belül volt.

A méréseket nappal végeztük, az idegen zajok szüneteiben, illetve minimum értékeinél.

A vizsgált zajban szubjektív megfigyelés szerint, sem tisztahangú összetevőket, sem zajimpulzusokat nem észleltünk, így $K_{\text{imp}} = K_{\text{ton.}} = 0$ dB.

Az alkalmanként észlelt zajimpulzusok számossága nem érte el a mérhetőségi gyakoriságot – legalább 10 db legnagyobb A-hangnyomásszintet kell meghatározni a műszer I (impulzív) és S (lassú) időállandójával –, így a megítélési szint meghatározásához, ezen korrekciót nem alkalmaztuk.

A mérési eredményekből a zajterhelésre jellemző legkedvezőtlenebb nappali 8 órás megítélési időre vonatkozó $L_{\text{AM}}/L_{\text{AK}}$ megítélési- és kibocsátási szintet állapítottunk meg az MSZ 18150-1:1998 szabvány előírása szerint, azaz

$L_{\text{AM}} = \text{szum} [L_{\text{Aeq}} + 10 \cdot \log(t/T)]$, mivel $K_{\text{imp}} = K_{\text{ton.}} = 0$ dB.

A zajterhelés értékelését a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete 1. sz. melléklete szerint végezzük.

13. A zajterhelési határérték (LTH)

Üzemi és szabadidős létesítményekben folytatott tevékenységektől származó zaj megengedett zajterhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. §. 1. melléklete határozza meg.

(részlet)

| Sorszám | Zajtól védett terület | Határérték (LTH) az LAM* megítélési szintre (dB) | |
|---------|--|--|-------------------|
| | | nappal 6–22 óra | éjjel 22–6 óra |
| 3. | Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temető k, a zöldterület | 50 | 40 |
| 5. | Gazdasági terület | 60 | 50 |

Megjegyzés:* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjszakai fél óra.

14. Zajterhelési vizsgálati eredmények

Nappal:

| Mérési pont jele | Mért L_{Aeqm} dB | Alapzaj L_{Aa} dB | K_a dB | L_{Aeq} dB | L_{AF95} dB | Hatásidő perc | L_{AK} dB | Megjegyzés |
|------------------|--------------------|---------------------|----------|--------------|---------------|---------------|-------------|------------|
| 1 | 49,8 | 42,4 | -0,87 | 48,9 | 40,8 | 480 | 48,9 | ZK |
| 2 | 50,5 | 42,5 | -0,75 | 49,8 | 40,8 | 480 | 49,8 | ZK |
| 3 | 59,8 | 42,4 | -0,08 | 59,7 | 40,6 | 480 | 59,7 | ZK |
| 4 | 51,5 | 42,5 | -0,58 | 50,9 | 40,6 | 480 | 50,9 | ZK |
| 101 | 45,6 | 42,5 | -2,92 | 42,7 | 40,6 | 480 | 42,7 | ZT |
| 102 | 44,3 | 42,4 | * | * < 42,4 | 40,6 | 480 | * < 42,4 | ZT |
| 103 | 59,3 | 42,4 | -0,09 | 59,2 | 40,8 | 480 | 59,2 | ZT |
| 104 | 50,4 | 42,5 | -0,77 | 49,6 | 40,8 | 480 | 49,6 | ZT |

Megjegyzés * jel: az alapzajtól függetlenül nem határozható meg, mivel a mért érték és az alapzaj különbsége kisebb mint 3 dB.

ZT = Zajterhelési pont

ZK = Zajkibocsátási pont

A megítélési ponton kapott legnagyobb megítélési szintet és a zajterhelési, zajkibocsátási határértéket a következő táblázatokban foglaljuk össze:

| Mérési pont jele | Megítélési szint L_{AM} (L_{AK}) dB | | Zajterhelési határérték, L_{TH} , dB | |
|------------------|--|---------|---|---------|
| | nappal | éjszaka | nappal | éjszaka |
| 101 | 42,7 | - | 60 | 50 |
| 102 | * < 42,4 | - | 50 | 40 |
| 103 | 59,2 | - | 50 | 40 |
| 104 | 49,6 | - | 50 | 40 |
| | Kibocsátási szint (L_{AK}) dB | | Legnagyobb zajkibocsátási határérték dB | |
| | nappal | éjszaka | | |
| 1 | 48,9 | - | 70 | |
| 2 | 49,8 | - | 70 | |
| 3 | 59,7 | - | 70 | |
| 4 | 50,9 | - | 70 | |

Megjegyzés: * jel: az alapzajtól függetlenül nem határozható meg.

A mérések bizonytalansága (a szervezetnek van eljárása a mérési bizonytalanságra, kérésre a megbízónak átadjuk)

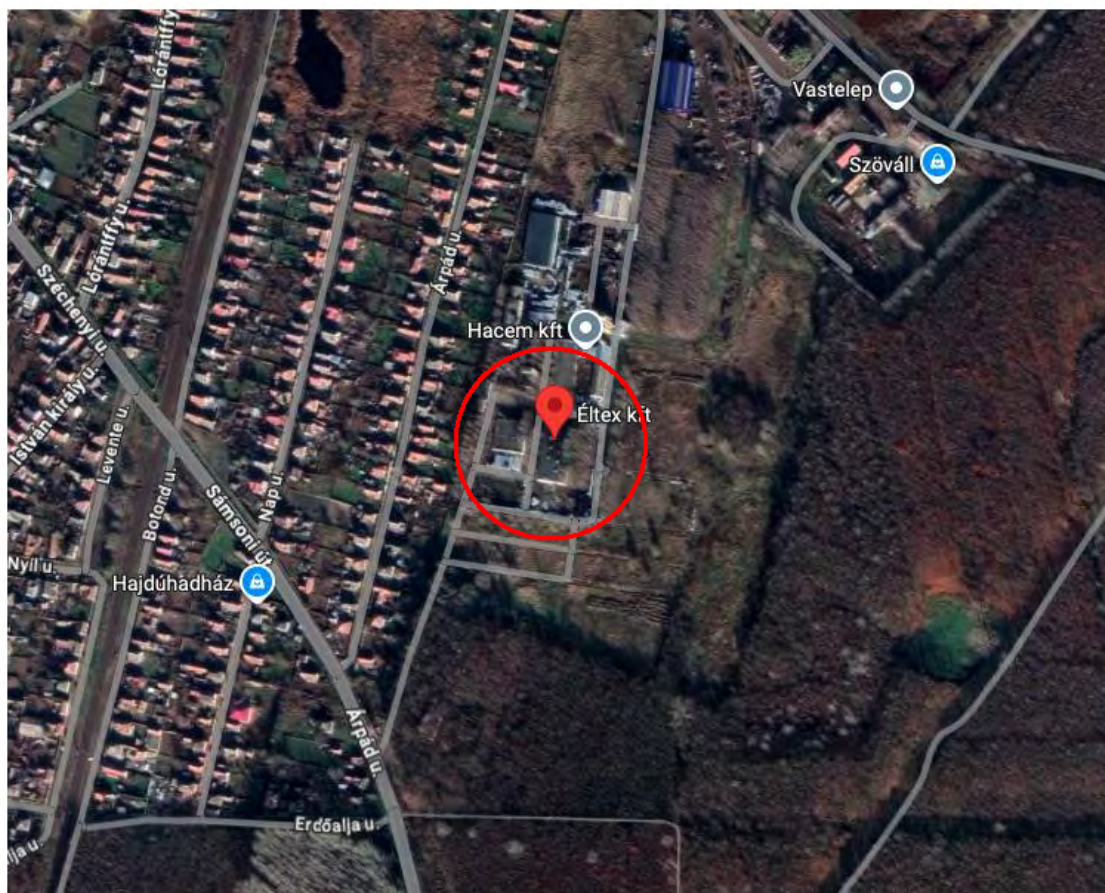
A jegyzőkönyvet összeállította: Zsilinszki János, vizsgáló technikus

A jegyzőkönyvet ellenőrizte, jóváhagyta: Őri Tibor, laboratóriumvezető, Zaj- és rezgésvédelem szakértő

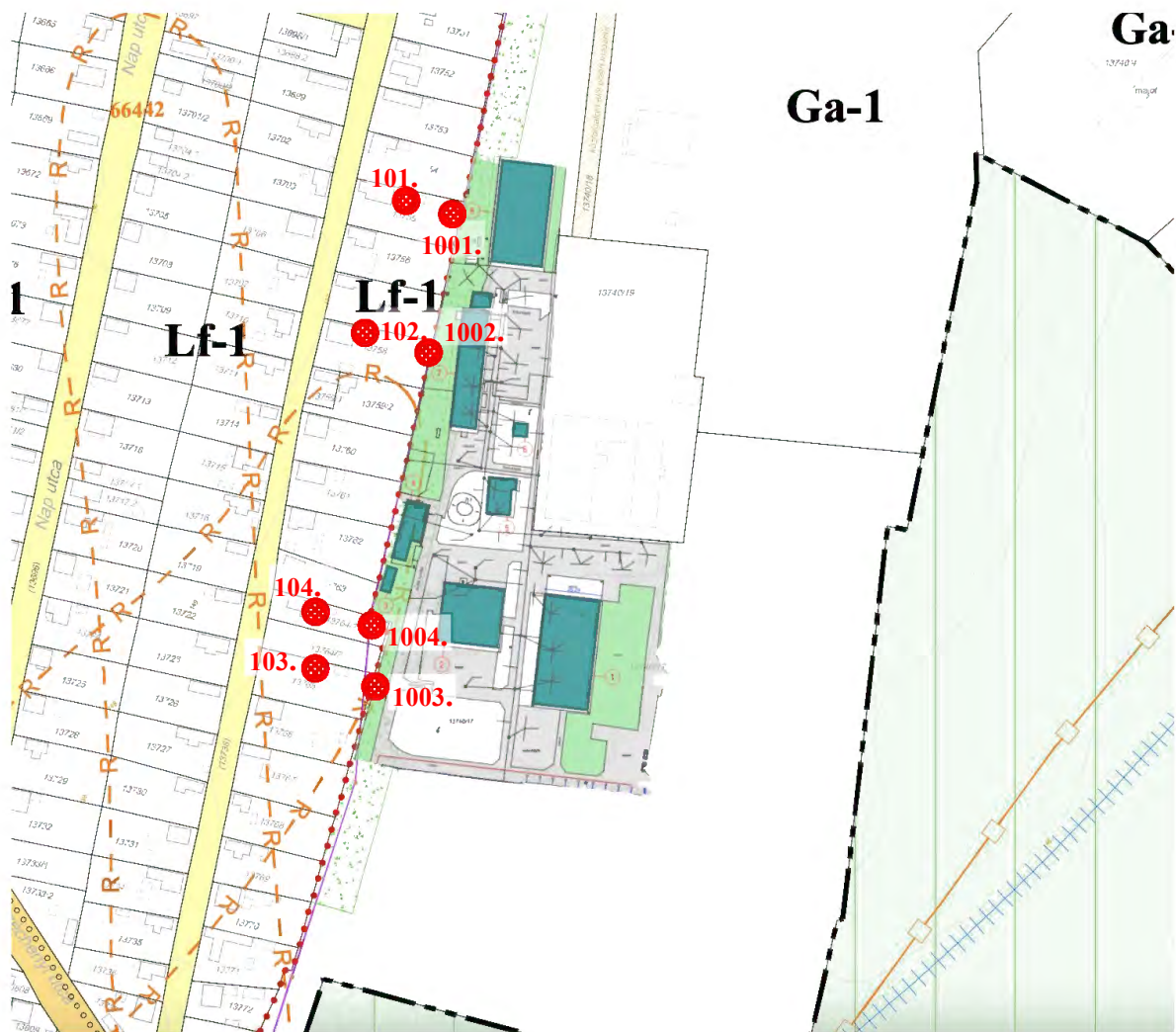
Kelt: Pécel, 2025. június 19.

Mellékletek

Helyszínrajzok/ábrák



1. ábra: Éltex Kft.,
4242 Hajdúhadház, Sámsoni út 2., hrsz: 13740/17 szám alatti egység környezete.



1. raktárépület - földszintes, lapostetős - 6,60 m
2. raktárcsamok - földszintes, lapostetős - 6,40 m
3. trafó - földszintes, magastetős - 2,80 m
4. raktár - földszintes, magastetős - 3,70 m
5. használaton kívüli raktár - részben kétszintes, lapostetős - 6,50 m
részben három szintes lapostetős - 8,70 m
6. elbontott épület
7. iroda és szociális blokk - kétszintes, lapostetős - 7,80 m
8. raktárcsamok - földszintes, magastetős - 8,10 m

2. ábra: Éltex Kft.,
4242 Hajdúhadház, Sámsoni út 2., hrsz: 13740/17 szám alatti hulladékkezelő telephely
épületei, valamint a környezetének övezeti besorolása a szabályozási terv szerint, mérési
pontokkal.



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/04525-3/2024

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

A hitelesítés tárgya: Integráló zajsztintmérő
Gyártó: **SVANTEK**
Típus: **SVAN971**
Azonosító szám: **103479**

Hitelesítésre bemutatta:
Név: **M.K.T.-Őri Kft.**
Cím: **2119 Pécel, Hősök útja 105.**

A hitelesítés helye és ideje: BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
2025. január 08.

A hitelesítés módja:

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

Értékelés:

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

Bélyegzés: A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M810182** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

Érvényesség: A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

2027. január 08-ig használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2025. január 08.

A hitelesítést végezte: dr. Sára Botond főispán megbízásából:




Lelovics György
metrológus

Mechanikai Mérések Osztály

1124 Budapest, Némethölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: mechanika@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legálább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB_211014



**KÖRNYEZETI ZAJ
AKUSZTIKAI SZAKVÉLEMÉNY**

**Az Éltex Kft. által üzemeltetett
4242 Hajdúhadház, Sámsoni út 2., hrsz: 13740/17
szám alatti hulladékkezelő hulladékkezelő telephely működésétől
származó környezeti zaj vizsgálata**

2025
június

A szakértői értékelés 2 számozott oldalt tartalmaz.
A dokumentáció csak teljes terjedelmében másolható!



**A szakértői értékelés az M.K.T-Őri Mérnöki Iroda Kft. Vizsgálólaboratórium
MKT-211-2-2025 iktatószámú vizsgálati jegyzőkönyvéhez készült.**

Legnagyobb zajkibocsátás értékelése

A telephely legnagyobb zajkibocsátása ***nem haladja meg*** az MSZ-13-111-85 szabvány 3.2. pontja szerint ***megengedett 70 dB-t.***

A zajterhelési eredmények értékelése

A zajterhelés értékelését a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete 1. sz. melléklete szerint végeztük.

A vizsgált 4242 Hajdúhadház, Sámsoni út 2., hrsz: 13740/17 szám alatti telephely működésétől származó környezeti zajterhelés

nappal nem felel meg,

mivel a 103-as mérési pontban meghatározott legnagyobb megítélési szint L_{AM} , meghaladja a megengedett $L_{TH} = 50$ dB nappali határértékeket

Összefoglalás

Az Éltex Kft. (4028 Debrecen, Wesszprémi utca 2. A. ép.) megbízásából megvizsgáltuk a 4242 Hajdúhadház, Sámsoni út 2., hrsz: 13740/17 szám alatti hulladékkezelő telephelyének működésétől származó környezeti zajterhelést.

A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a telephely legnagyobb környezeti zajkibocsátású üzemállapotától származó zaj a valamennyi telekhatáron **az előírt kibocsátási követelményeknek megfelel**, a veszélyes mértéket **nem haladja meg**.

A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a létesítmény legnagyobb környezeti zajkibocsátású üzemállapotától származó zaj **az előírt terhelési követelményeknek nem felel meg**, a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet szerinti határértéket **meghaladja**.

A szakértői értékelést összeállította: Óri Tibor, laboratóriumvezető, Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Kelt: Pécel, 2025. június 19.



ALTEO Circular Kft.

**HULLADÉKTÁROLÓ HELY
ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZAT MÓDOSÍTÁSA**

/VESZÉLYES ÉS NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK TÁROLÁSÁRA/

Székhely:

1117 Budapest, Dombóvári út 25.

Telephely:

Hajdúhadház, Sámsoni utca 2.

(13740/17 hrsz)

Hajdúhadház, 2026. február

TARTALOMJEGYZÉK

Tartalom

| | |
|---|----|
| 1. Alapadatok: | 3 |
| 2. Érvényességi terület | 4 |
| 3. Terület, tárolóhely kialakítása | 4 |
| 4. A tárolóhelyen gyűjtésre kerülő nem veszélyes hulladékok | 5 |
| 5. A tárolóhelyen gyűjtésre kerülő veszélyes hulladékok | 7 |
| 6. Hulladékok telephelyen belüli szállítása, mozgatása | 10 |
| 7. Nyilvántartás | 10 |
| 8. Intézkedési terv üzemzavar esetére | 11 |
| 9. Belső felülvizsgálat | 11 |
| 10. A munkavégzés munkavédelmi szempontjai | 11 |
| 11. A tűzvédelmi szabályok betartására vonatkozó előírások..... | 12 |

ALTEO Circular Kft.
HULLADÉKTÁROLÓ HELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA

1. Alapadatok:

Teljes név: **ALTEO Circular Kft.**
Rövid név: **ALTEO Circular Kft.**
KÜJ száma: **100 393 875**
Székhely: **1117 Budapest, Dombóvári út 25.**
Telephely: **Hajdúhadház, Sámsoni utca 2. (13740/17 hrsz)**
Telephely KTJ száma: **102 709 084**
Cégjegyzékszám: **01-09-447934**
Adószám: **11148177-2-44**
KSH azonosító: **11148177-4687-113-01**

1. Nem veszélyes hulladék gyűjtésére, kereskedelmére és előkezelésére jogosító hatósági engedély
kibocsátója: Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi,
Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
- száma: **HB/17-HGO/00677-11/2022.**
- érvényességi ideje: **2027. április 15.**

2. Veszélyes hulladék gyűjtésére, kereskedelmére és előkezelésére jogosító hatósági engedély
kibocsátója: Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal s Környezetvédelmi,
Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
- száma: **HB/17-KTF/01314-16/2021.**
- érvényességi ideje: **2026. március 15.**

3. Nem veszélyes hulladékok hasznosítására jogosító hatósági engedély
kibocsátója: Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi,
Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
- száma: **HB/17-HGO/00637-13/2025.**
- érvényességi ideje: **2030. május 1.**

| | | |
|-----------------------------|----------------|-----------------------|
| Felelős ügyvezető: | Simon Anita | tel.: +36-1 236 8050 |
| Telepvezető: | Tibor András | tel.: +36-20/212-7515 |
| Környezetvédelmi megbízott: | Varga Szabolcs | tel: +36-30/515-6751 |
| Környezetvédelmi referens | Magyar Petra | tel: +36-20/317-5996 |

Jelen szabályzat *az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet* előírásai alapján készült.

2. Érvényességi terület

Jelen működési szabályzat az ALTEO Circular Kft. Hajdúhadház, Sámsoni utca 2. (hrsz. 13740/17) alatt lévő telephelyén kialakított veszélyes és nem veszélyes hulladéktároló hely működtetésére vonatkozik.

A telep átnézeti elhelyezkedése:



1. ábra: a telephely átnézeti elhelyezkedése

Ezen tárolóhelyeken kerülnek elhelyezésre az ALTEO Circular Kft. tevékenysége során gyűjtött, hasznosításra átvett és/vagy előkezelt, valamint kezelés során másodlagosan keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladékok.

3. Terület, tárolóhely kialakítása

Az ALTEO Circular Kft. által használt telephely saját tulajdonú. A hulladékgazdálkodási tevékenységgel összefüggésben használt területek nagysága: összesen mintegy 15.010 m², a telephely Hajdúhadház ipari gazdasági területén helyezkedik el.

A területen a tevékenységhez szükséges adminisztrációs háttér, valamint a szociális helyiségek: étkező, öltöző, fürdő és mosdóhelység biztosított az alkalmazottak számára.

A telephely Hajdúhadház iparterületén helyezkedik el „Gip-1”, *Ipari gazdasági* övezeti besorolással. Az ALTEO Circular Kereskedelmi és Fuvarozó Kft. telephelye a Hajdúhadház, Sámsoni utca 2. szám alatti, 13740/17 hrsz jelölt ingatlanon helyezkedik el, ez az ipari gazdasági terület Hajdúhadház középső részén, vasúttól keletre, a 4. számú főúttól dél-keleti

ALTEO Circular Kft.
HULLADÉKTÁROLÓ HELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA

irányban helyezkedik el. Mivel az ALTEO Circular Kft. telephelye az ipari gazdasági övezet szélső részén található, közvetlen szomszédságában lakóházak, erdő és telephelyek működnek. A tárolóhelyek szilárd padozattal és vízzáró burkolattal kerültek kialakításra. A hulladékok tárolása részben fedett tárolóhelyeken másrészt szabad területen történik. A szabadtéri tárolóhelyeken kizárólag csak szilárd nem veszélyes hulladékok, göngyölegek, illetve üres és teli konténerek tárolhatók.

4. A tárolóhelyen gyűjtésre kerülő nem veszélyes hulladékok

| Hulladék azonosító kód | Megnevezése | Egyidejűleg tárolható mennyiség (tonna) |
|---------------------------|---|--|
| 02 01 04 | Műanyag hulladék (kivéve a csomagolóeszközöket) | 1500 |
| 07 02 13 | Hulladék műanyagok | |
| 12 01 05 | Gyalulásból és esztergálásból származó műanyag forgács | |
| 15 01 02 | Műanyag csomagolási hulladékok | |
| 16 01 03 | Termékként tovább nem használható gumiabroncsok | |
| 16 01 19 | Műanyagok | |
| 17 02 03 | Műanyag | |
| 19 12 04 | Műanyag és gumi | |
| 20 01 39 | Műanyagok | |
| 15 01 01 | Papír és karton csomagolási hulladékok | |
| 19 12 01 | Papír és karton | |
| 20 01 01 | Papír és karton | |
| 03 01 05 | Faforgács, fűrészáru, deszka, furnér, falemez darabolási hulladékok, amelyek különböznek a 03 01 04-től | |
| 15 01 03 | Fa csomagolási hulladékok | |
| 17 02 01 | Fa | |
| 19 12 07 | Fa, amely különbözik a 19 12 06-tól | |
| 20 01 38 | Fa, amely különbözik a 20 01 37-től | |
| 10 11 12 | Üveghulladék, amely különbözik a 10 11 11-től | |
| 15 01 07 | Üveg csomagolási hulladékok | |
| 16 01 20 | Üveg | |
| 17 02 02 | Üveg | |
| 19 12 05 | Üveg | |
| 20 01 02 | Üveg | |

ALTEO Circular Kft.
HULLADÉKTÁROLÓ HELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA

| | |
|----------|---|
| 04 02 22 | Feldolgozott textilszál hulladék |
| 15 01 09 | Textil csomagolási hulladékok |
| 19 12 08 | Textíliák |
| 20 01 10 | Ruhanemű |
| 20 01 11 | Textíliák |
| 08 03 18 | Hulladékká vált toner, amelyik különbözik a 08 03 17-től |
| 15 01 06 | Egyéb, kevert csomagolási hulladékok |
| 19 12 10 | Éghető hulladékok (pl. keverékből készített tüzelőanyag) |
| 19 12 12 | Egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladékok mechanikai kezelésével nyert hulladékok (ideértve a kevert anyagokat is) |
| 17 01 01 | Beton |
| 17 01 02 | Téglák |
| 17 01 03 | Cserép és kerámiák |
| 17 01 07 | Beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól |
| 17 05 04 | Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól |
| 17 06 04 | Szigetelő anyagok, amelyek különböznek a 17 06 01 és 17 06 03-tól |
| 17 08 02 | Gipsz-alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től |
| 17 09 04 | Kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól |
| 08 04 10 | Ragasztók, tömítőanyagok hulladékai, amelyek különböznek a 08 04 09-től |
| 10 08 09 | Egyéb salakok |
| 10 08 11 | Kohósalakok (fémsalakok) és gyúlékony főlözékek, amelyek különböznek a 10 08 10-től |
| 12 01 17 | Homokfúvatási hulladékok, amelyek különböznek a 12 01 16-tól |
| 15 02 03 | Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amelyek különböznek a 15 02 02-től |
| 16 03 04 | Szervetlen hulladékok, amelyek különböznek a 16 03 03-tól |
| 16 03 06 | Szerves hulladékok, amelyek különböznek a 16 03 05-től |
| 20 02 01 | Biológiailag lebomló hulladékok |
| 20 03 07 | Lom hulladék |
| 02 01 10 | Fémhulladék |
| 12 01 01 | Vasfém reszelék és esztergaforgács |

ALTEO Circular Kft.
HULLADÉKTÁROLÓ HELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA

| | |
|----------|---|
| 12 01 02 | Vasfém részecskék és por |
| 12 01 03 | Nemvas fém reszelék és esztergaforgács |
| 12 01 04 | Nemvas fém részecskék és por |
| 15 01 04 | Fém csomagolási hulladékok |
| 16 01 17 | Vasfémek |
| 16 01 18 | Nem-vas fémek |
| 16 02 14 | Kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól |
| 16 02 16 | Kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től |
| 16 06 04 | Lúgos akkumulátorok (kivéve a 16 06 03) |
| 16 06 05 | Egyéb elemek és akkumulátorok |
| 17 04 01 | Vörösréz, bronz, sárgaréz |
| 17 04 02 | Alumínium |
| 17 04 03 | Ólom |
| 17 04 04 | Cink |
| 17 04 05 | Vas és acél |
| 17 04 06 | Ón |
| 17 04 07 | Fémkeverékek |
| 17 04 11 | Kábelek, amelyek különböznek a 17 04 10-től |
| 19 10 01 | Vas- és acélhulladék |
| 19 10 02 | Nem-vas fém hulladék |
| 19 12 02 | Fém vas |
| 19 12 03 | Nem-vas fémek |
| 20 01 34 | Elemek és akkumulátorok, amelyek különböznek a 20 01 33-tól |
| 20 01 36 | Kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től |
| 20 01 40 | Fémek |

5. A tárolóhelyen gyűjtésre kerülő veszélyes hulladékok

| Hulladék azonosító kód | Megnevezése | Egyidejűleg tárolt mennyiség (tonna) |
|------------------------|---|--------------------------------------|
| 03 01 04* | veszélyes anyagokat tartalmazó fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér | 1000 |

ALTEO Circular Kft.
HULLADÉKTÁROLÓ HELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA

| | |
|-----------|--|
| 07 04 13* | Veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék |
| 07 05 13* | veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék |
| 07 06 04* | egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg |
| 08 01 11* | szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék |
| 08 01 13* | szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-iszap |
| 08 01 15* | szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék és lakk tartalmú vizes iszap |
| 08 01 17* | festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék |
| 08 01 19* | szerves oldószereket, valamint más veszélyes anyagokat tartalmazó festék vagy lakk tartalmú vizes szuszpenziók |
| 08 01 21* | festékek és lakkok eltávolítására használt, hulladékká vált anyagok |
| 08 04 09* | szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka |
| 08 04 11* | szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztó-, tömítőanyagok iszapja |
| 10 03 04* | elsődleges termelésből származó salak |
| 10 03 08* | másodlagos termelésből származó sósalak |
| 10 03 09* | másodlagos termelésből származó salak (feketesalak) |
| 10 04 01* | elsődleges és másodlagos termelésből származó salak |
| 10 08 08* | elsődleges és másodlagos termelés sósalakja |
| 10 10 07* | fémöntésre használt, veszélyes anyagokat tartalmazó öntőmag és forma |
| 12 01 14* | veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során képződő iszap |
| 12 01 18* | olajat tartalmazó fémiszap (csiszolás, hónolás, lappolás iszapja) |
| 14 06 03* | egyéb oldószer és oldószer keverék |
| 14 06 04* | halogénezett oldószereket tartalmazó iszap és szilárd hulladék |
| 14 06 05* | egyéb oldószereket tartalmazó iszap és szilárd hulladék |

ALTEO Circular Kft.
HULLADÉKTÁROLÓ HELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA

| | |
|-----------|---|
| 15 01 10* | veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék |
| 15 02 02* | veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat |
| 16 02 15* | kiselejtezett berendezésből eltávolított veszélyes anyag |
| 16 03 03* | veszélyes anyagokat tartalmazó szervetlen hulladék |
| 19 12 06* | veszélyes anyagokat tartalmazó fa |
| 19 12 11* | egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is) |
| 20 01 27* | veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták |
| 20 01 29* | veszélyes anyagokat tartalmazó mosószer |
| 06 03 15* | nehézfémeket tartalmazó fémoxid |
| 06 04 05* | más nehézfémeket tartalmazó hulladék |
| 10 04 02* | elsődleges és másodlagos termelésből származó kohósalak (fémsalak) és fölözék |
| 15 01 11* | veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat |
| 16 01 21* | veszélyes alkatrészek, amelyek különböznek a 16 01 07-től 16 01 11-ig terjedő, valamint a 16 01 13-ban és a 16 01 14-ben meghatározott hulladéktípusoktól |
| 16 02 13* | veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól |
| 16 06 01* | ólomakkumulátorok |
| 16 06 02* | nikkel-kadmium elemek |
| 17 04 09* | veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék |
| 17 04 10* | olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel |
| 17 09 03* | veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is) |
| 20 01 21* | fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék |

ALTEO Circular Kft.
HULLADÉKTÁROLÓ HELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA

| | | |
|-----------|---|--|
| 20 01 33* | elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók | |
| 20 01 35* | veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól | |

Fenti táblázatokban meghatározott nem veszélyes hulladékokból a telephelyen egyidejűleg tárolható **összmennyisége nem haladhatja meg a 1500 tonnát**, a veszélyes hulladékokból a telephelyen egyidejűleg tárolható **összmennyisége nem haladhatja meg a 1000 tonnát**. A hulladék a keletkezéstől számítva legfeljebb 1 évig tartható a tárolóhelyen.

Az el és kiszállítást a jogszabályoknak megfelelően, dokumentáltan, fajtánként regisztráltan és mérlegelten kell lebonyolítani.

A szállításokat az ALTEO Circular Kft. a saját járműveivel végzi, a **PE/KTFO/00880-3/2024. számú nem veszélyes hulladék szállítási engedélye** és a **PE/KTFO/2521-8/2023. számú veszélyes hulladék szállítási engedélye** alapján.

A hulladékok csak olyan kezelőnek adhatók át, aki a környezetvédelmi és természetvédelmi főosztály engedélyével rendelkezik az adott hulladék kezelésére vonatkozóan. Az elszállítás megszervezése a telepvezető feladata.

6. Hulladékok telephelyen belüli szállítása, mozgatása

Az utak, térburkolatok és a tárolóhelyek műszaki állapotának rendszeres felülvizsgálata a telepvezető feladata. A felülvizsgálat havonta esedékes. Ha a telepvezető valamilyen hiányosságot észlel, úgy azt köteles azonnal jelenteni a feletteseinek. A szükség szerinti javítások megszervezése a cégvezetőség feladata.

7. Nyilvántartás

A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló, módosított 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szerinti nyilvántartás a telephelyen, az irodai számítógépeken, illetve a cég kistarcsai központjában megtalálható.

A nyilvántartás naprakész vezetésének felelőse a telepvezető vagy az általa megbízott személy

A nyilvántartás elektronikusan történik a műszakvezető által vezetett üzemnapló alapján. A nyilvántartásnak tartalmaznia kell az adott napi beszállításokat, illetve kiszállításokat, feldolgozott mennyiségeket hulladéktípus, -fajta és -jelleg szerint.

Az üzemnaplóban az alábbi adatokat kell minimálisan rögzíteni:

ALTEO Circular Kft.
HULLADÉKTÁROLÓ HELY ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATA

- a) a hulladéktároló helyen tárolt hulladék mennyisége, összetétele (hulladéktípus, -fajta, és -jelleg szerint);
- b) a tárolásra átvett hulladék elhelyezésének és elszállításának időpontja;
- c) A hulladék hasznosítójának adatai (Cégnév.; KÜJ és KTJ szám);
- d) az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (így különösen az üzemzavar, a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok oka, ideje és időtartama, az azok megszüntetésére tett intézkedések, továbbá betörés, lopás, baleset); valamint
- e) a hatósági ellenőrzések megállapításai és az ezek hatására tett intézkedések.

8. Intézkedési terv üzemzavar esetére

Havária vagy annak veszélye esetén a rendelkezésre álló havária terv előírásai az irányadóak.

9. Belső felülvizsgálat

A tárolóhely műszaki állapotának időszakos felülvizsgálata a telepvezető feladata. A felülvizsgálat havi rendszerességgel esedékes, melynek megállapításai az erre rendszeresített formanyomtatványon kerül rögzítésre. *A formanyomtatvány a mellékletben megtekinthető.*

Ha a telepvezető valamilyen hiányosságot észlel, úgy azt köteles azonnal jelenteni a feletteseinek.

A szükség szerinti javítások megszervezése a cégvezetőség feladata.

A veszélyes hulladékok telephelyen történő gyűjtésének tapasztalatait évente felül kell vizsgálni, a szükséges intézkedéseket meg kell tenni.

Felülvizsgálatért felelős: környezetvédelmi megbízott.

Intézkedések végrehajtásáért felelős: Cégvezetőség.

Az üzemeltetési szabályzatban foglaltak betartatásáért a telepvezető a felelős.

10. A munkavégzés munkavédelmi szempontjai

A területen kizárólag olyan ALTEO Circular munkavállalók végezhetnek munkát, akik:

- A veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésére tárolására vonatkozóan munkavédelmi oktatást kaptak;
- Megismerték a munkahelyi kockázatbecslés és kockázatértékelés eredményét;
- Egészségügyileg alkalmasak a munkafeladatra;
- Átvették és használják a kezeléshez rendszeresített egyéni védőeszközöket;
- Targoncavezetők esetében, az adott személy rendelkezik a targonca vezetéséhez szükséges okmányokkal, és megbízólevéllel rendelkezik.

A munkavégzés munkavédelmi szabályait a területen sorszámmal ellátott munkavédelmi szabályzatok szabályozzák.

Azok betartása minden ALTEO Circular Kft. alkalmazott számára kötelező.

11.A tűzvédelmi szabályok betartására vonatkozó előírások

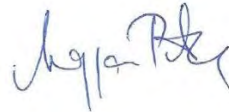
A területen kizárólag olyan ALTEO Circular munkavállalók végezhetnek munkát, akik:

- A veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésére tárolására vonatkozóan tűzvédelmi oktatást kaptak;
- Ismerik a területen biztosított kézi tűzoltó készülékek üzemeltetésének módját;
- A tűzriadó terv tartalmát megismerték és az abban foglaltakat alkalmazni tudják;
- Betartják a dohányzással kapcsolatos telephelyi előírásokat.

A munkavégzés tűzvédelmi szabályait tűzvédelmi szabályzat rögzíti.

Ennek betartása minden ALTEO Circular Kft. alkalmazott számára kötelező.

Hajdúhadház, 2026. február 16.



Magyar Petra
Környezetvédelmi referens