



**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



www.elgoscar.eu

## ALAPÁLLAPOT-JELENTÉS

a 219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet 13. sz. melléklete szerint a Százhalombatta területén  
tervezett kommunális hulladékhasznosító műre vonatkozóan

Budapest, 2025. január

Zöld Attila  
szakértő



Karafa Balázs  
szakértő

Tóth Gergely  
vezérigazgató

## Tartalom

1	Bevezetés.....	3
2	Alapadatok .....	3
2.1	A megbízó adatai .....	3
2.2	Az alapállapot-jelentés készítőjének adatai .....	3
2.3	A terület pontos lehatárolása.....	3
2.4	A terület tulajdonosának adatai .....	4
3	A terület környezetének bemutatása.....	5
3.1	A korábbi területhasználat és beépítettség bemutatása .....	5
3.2	Földrajzi és domborzati viszonyok .....	6
3.3	Éghajlati adatok .....	6
3.4	Földtani felépítés.....	6
3.5	Vízföldtani viszonyok.....	8
3.6	Élővilág, természetvédelmi értékek .....	8
3.7	A terület szennyeződés-érzékenységi besorolása.....	10
4	A terület további használatának részletes bemutatása .....	10
4.1	A tervezett tevékenység és technológia ismertetése .....	10
4.2	A technológiában használt alap- és segédanyagok .....	12
4.3	Keletkező hulladékok .....	12
4.3.1	Telepítés során keletkező hulladékok .....	12
4.3.2	Üzemelés során keletkező hulladékok .....	13
4.3.3	Felhagyás során keletkező hulladékok .....	14
4.4	Üzemelés során keletkező szennyvizek.....	15
4.4.1	Csapadékvíz gyűjtés és kezelés .....	15
4.4.1.1	Kezelést nem igénylő csapadékvíz.....	15
4.4.1.2	Szennyeződhető csapadékvíz .....	15
4.4.2	Technológiai szennyvíz gyűjtés és kezelés .....	15
4.4.2.1	Tisztítást igénylő technológiai szennyvizek .....	15
4.4.2.2	Tisztítást nem igénylő technológiai szennyvizek .....	15
5	A tervezett tevékenység környezeti hatásai .....	16
6	A tárolt veszélyes anyagok és azok mennyiségei .....	16
7	Felszín alatti vizek és a földtani közeg állapotának ismertetése .....	17
7.1	Az elvégzett tevékenységek köre .....	17
7.2	Mintavételi fúrások kijelölése .....	17
7.3	Fúrási technológia, mintavételezés módszere .....	18
7.4	Laboratóriumi vizsgálatok .....	19
7.5	Talajvíz szennyezettség .....	19
7.6	Talajszennyezettség.....	20
8	A tervezett monitoring .....	21
9	Mellékletek.....	22

## 1 BEVEZETÉS

A MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt. (továbbiakban: MOL). szerződést kötött a magyarországi hulladékgazdálkodás vonatkozásában. Ezzel összefüggésben egy új kommunális hulladékhasznosító művet (Waste to Energy Plant) kíván létesíteni Százhalombatta déli külterületén. A MOL 2022-ben elkészítette a hulladékhasznosító mű megvalósíthatósági tanulmányát, amely alapján a MOL igazgatósága hozzájárult az üzem megvalósítását célzó projekt-előkészítő munkálatok megkezdéséhez.

A tervezett WtE hulladékhasznosító mű egy modern, a kereskedelmi forgalomban tesztelt, mozgórostélyos technológiájú, 360 000 tonna/év névleges kapacitású hulladékhasznosító mű, amely egy 45 tonna/órás (1080 tonna/nap) teljesítményű, 113 MW hőterhelésű égetősorral épül.

A tervezett kommunális hulladékhasznosítási tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyeztetési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet hatálya alá tartozik, melynek megfelelően a környezeti hatástanulmány és az egységes környezeti engedélyezési eljárás keretében el kell készíteni a 219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet 13. számú melléklete alapján az alapállapot-jelentést.

## 2 ALAPADATOK

### 2.1 A MEGBÍZÓ ADATAI

Cég neve:	MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.
Cég címe:	1117 Budapest, Dombóvári út 28.
Adószám:	10625790-4-44
Cégjegyzékszám:	01-10-041683
Statisztikai számjel:	10625790-1920-114-01
Környezetvédelmi ügyfél jel (KÜJ):	100 170 243

### 2.2 AZ ALAPÁLLAPOT-JELENTÉS KÉSZÍTŐJÉNEK ADATAI

Cég neve:	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.
Cég címe:	1095 Budapest, Soroksári út 164.
Adószám:	32075382-2-43
Cégjegyzékszám:	01-10-142026
Statisztikai számjel:	32075382-7112-114-01

A jogosultságot igazoló engedélyek, valamint azok érvényessége a következő táblázatban kerül részletezésre, a hivatkozott dokumentumok, pedig az **1. sz. melléklet**ben kerültek csatolásra.

1. táblázat: Szakértői jogosultságok érvényessége

Név	Engedély	Szám	Érvényesség
Zöld Attila	SZKV-1.1, SZKV-1.3	13-13703	határozatlan ideig

### 2.3 A TERÜLET PONTOS LEHATÁROLÁSA

A tervezett létesítmény telepítési helye Százhalombatta városközponttól DK-i irányban 2 km távolságra, a MOL Dunai Finomító iparterület szomszédságában található. Megközelítése a 6-os főútról, vagy a Budapestet Péccsel összekötő M6-os autópálya 1,5 km távolságra lévő 28 km-nél található lehajtójától

lehetséges. A tervezett üzem bemutató áttekintő és részletes helyszínrajzok a **2. és 3. sz. mellékletekben** tekinthető meg.

Az érintett területet keletről a 40-es számú Pusztaszabolcs-Pécs és a 40a számú Budapest-Pusztaszabolcs vasútvonalak határolják, a vasútvonaltól keletre a százhalombattai MOL Dunai Finomító helyezkedik el. Északról ipari besorolású területeken kialakított mezőgazdasági parcellák, majd a Százhalombattai Ipari Park, nyugatról a 6-os számú, Budapest-Pécs-Barcs elsőrendű főút, délről pedig a 51309 sz. út határolja, melytől délre mezőgazdasági művelés alatt álló területek találhatók.

Az üzemterület sarokponti EOY koordinátái a következők:

2. táblázat: A beruházási terület sarokponti EOY koordinátái

EOV X	EOV Y
217 539	637 792
217 732	637 852
218 020	637 991
217 864	638 315
217 647	638 208
217 440	637 996

## 2.4 A TERÜLET TULAJDONOSÁNAK ADATAI

A hulladékhasznosító mű telephelye kb. 16,6 ha területen, a jelenleg 067/66, 067/88, 067/90, 067/92, 067/94, 067/97, 067/100, 067/103, 067/106, 067/108, 073/8, 089/13 és 089/35 hrsz.-ú ingatlanokon fog elhelyezkedni, melyek tulajdoni lap másolatait a **4. sz. melléklet** tartalmazza.

3. táblázat: A beruházással érintett ingatlanok tulajdonviszonyai

Ingtalan helyrajzi száma	Tulajdonos	Művelési ág
067/66	Százhalombatta Város Önkormányzata	szántó, legelő
067/88	Százhalombatta Város Önkormányzata	szántó
067/90	Százhalombatta Város Önkormányzata	szántó
067/92	Százhalombatta Város Önkormányzata	szántó
067/94	Százhalombatta Város Önkormányzata	szántó
067/97	magánszemélyek	szántó
067/100	Százhalombatta Város Önkormányzata	szántó
067/103	Százhalombatta Város Önkormányzata	szántó
067/106	Százhalombatta Város Önkormányzata	szántó
067/108	magánszemély	szántó, legelő
073/8	Magyar Állam/Magyar Közút Nonprofit Zrt. (vagyonkezelő) 1024 Bp., Fényes Elek u. 7-13.	kivett közút
089/13	Százhalombatta Város Önkormányzata	szántó
089/35	Százhalombatta Város Önkormányzata	szántó



### 3 A TERÜLET KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA

#### 3.1 A KORÁBBI TERÜLETHASZNÁLAT ÉS BEÉPÍTETTSÉG BEMUTATÁSA

Százhalombatta város módosított Településszerkezeti Terve (2023.05.) alapján a beruházási terület „Gip – Ipari gazdasági terület” besorolású övezetben helyezkedik el, amelyet Ny-i és D-i irányból „Általános mezőgazdasági terület” besorolású ingatlanok szegélyeznek. Az erre vonatkozó térképszelvény az 5. sz. mellékletben látható. A beruházási területen és annak közvetlen környezetében lévő ingatlanokon az elmúlt évtizedekben döntően mezőgazdasági tevékenységet folytattak. Az érintett helyrajzi számok a 67/66 egy legelő alrészletét leszámítva, mindegyike szántó művelési ágban vannak. A szántók aranykorona értéke 31,3-36,5 között változik, tehát a területre jellemző földminőség átlagától magasabb aranykorona értékkel rendelkeznek.

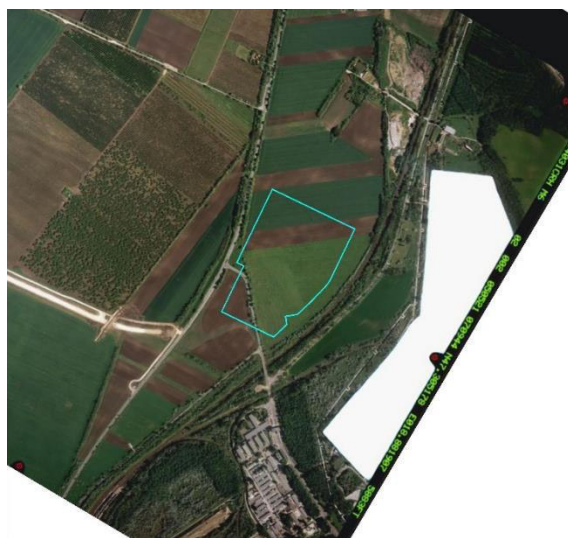
A vizsgált terület környezetéről rendelkezésre álló légifotók segítenek, a potenciális környezeti károsodásra utaló helyszíni jellemzők és tevékenységek azonosításában. A Lechner Nonprofit Kft. nyilvánosság számára hozzáférhető légifilmtárában ([www.fentrol.hu](http://www.fentrol.hu)) 3 időpontban, az 1966., 1978. és 2005. években készült légifotó is elérhető volt.



1966. évi légifotó



1978. évi légifotó



2005. évi légifotó

1. ábra: A beruházási terület légifotói ([www.fentrol.hu](http://www.fentrol.hu))

A légifotókon látható, hogy a készítésük időpontjában az ingatlan beépítetlen volt, a területen és annak környezetében mezőgazdasági művelésű földparcellák sorakoznak.

A légifotók alapján a korábbi területhasználat egyértelműen mezőgazdasági volt, és potenciális környezeti károsodásra utaló körülmény nem fedezhető fel.

### **3.2 FÖLDRAJZI ÉS DOMBORZATI VISZONYOK**

A beruházási terület a Mezőföldön belül, az Érd-Ercsi-hátság területén, Pest vármegyében, Fejér vármegye határán, Százhalombatta D-i részén a Dumai Finomító területétől Ny-ra helyezkedik el. A terület környezetében – az ipari hasznosítás mellett – mezőgazdasági tevékenység folyik. A kistáj antropogén tevékenységek által intenzíven használt.

Domborzatát tekintve a kistáj 99 – 198 m közötti tengerszint feletti magasságú, aprólékosan felszabdalt felszínű, helyenként 60 m/km-t is meghaladó relatív reliefű hordalékkúp-síkság. DK felé lejtő felszínét ÉNy-i csapású, tektonikusan előrejelzett teraszos völgyek völgyközi hátakra tagolják. A kistáj ÉNy-i és ÉK-i része alacsony dombsági hátak és lejtők, D-i része hullámos síkság orográfiai domborzattípusba sorolható. Völgyekkel és medencékkel tagolt felszínének jellegzetes domborzati formái eróziós-deráziós folyamatokkal jöttek létre, valamint jelentős szerep jutott a szerkezeti mozgásoknak is.

Magas beépítettségű kistáj. A beépített felszín aránya kiemelkedően magas: 20,5%, és gyorsan nő, mert a táj É-i része már a fővárosi agglomerációs övezetbe tartozik. Az öt településből kettő város. Százhalombatta országosan is jelentős ipari központ. A kistáj települési kapcsolataiban Budapest szerepe meghatározó.

### **3.3 ÉGHAJLATI ADATOK**

Éghajlatát tekintve a kistáj mérsékelt meleg, száraz. Az évi napsütéses órák száma ~1950 óra, nyáron 770 körüli, télen ~175 óra. Az évi középhőmérséklet ~10,5 °C, a nyári félévben 17,0 °C. Évente kb. 196 napon át (április eleje és október vége között) a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C-ot. Fagymentes időszak hossza ~206 nap. Az abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga ~34,0 °C, a minimumok átlaga ~16,0 °C.

A kistáj évi csapadékösszege 530-550 mm. A nyári félévben 310-330 mm csapadék hull. Évente hótakaróval borított napok száma ~32 nap. Átlagos maximális hóvastagság 20-22 cm.

Az ariditási index 1,28-1,32. A leggyakoribb szélirány ÉNy-i, az átlagos szélsébség ~3 m/s.

### **3.4 FÖLDTANI FELÉPÍTÉS**

A mélyföldtani felépítésben a mintegy 2000 m mélységben elhelyezkedő triász mészkő és dolomit játssza a fő szerepet. Erre települ a 600 m vastagságot is meghaladó felső miocén rétegsor a vulkánosságra utaló riolittufával.

A mai felszíni képet kialakító folyamatok kezdete a harmadidőszak végi pliocénhez (kb. 5 millió éve) köthetők. A Kárpát-medence lesüllyedt belső területeit borító Pannon beltenger a feltöltődés és a medencealjazat egyes részeinek szerkezeti kiemelkedése következtében fokozatosan visszahúzódott. A Mezőföld területének ÉK-i részén a tengerfenék üledékei csak kisebb mértékben emelkedtek ki. A vastag pannon üledék: márga, homokkő, homokos kavics, kavicsos homok. A mélyfekvésű területeken (Dunafüred) a holocén folyóvízi üledékek dominálnak, míg a domboldalak, a partfal anyaga: döntően szürke agyag, homok, homokos iszap. Legtöbb helyen a domboldalakon és magaspartokon a homokos iszap (löss) dominál (nagyobb vastagságban), de sok helyen a felszínre bukkan, vagy csak kis pleisztocén takaróval rendelkezik a változatos kifejlődésben jelentkező pannon homok és agyag.

A negyedidőszak elején (kb. 1,8 millió éve) az alsó pleisztocénben a pannon üledék a szerkezeti mozgások következtében döntően É, ÉNy – D, DK-i irányú törésvonalak mentén feldarabolódott, és jelentőssé vált a folyók általi felszínformálás. A fluviális felszínalakítás mellett jelentős szerepe volt a szélnek is. A szállított por-jellegű anyag nagy vastagságban rakódott le a térszíneken. Így képződött a térség domináns, laza, porózus, felszín alatti pannont takaró lösz. A Mezőföld K-i peremén, így Százhalombatta környékén található a legidősebb, nagy vastagságú eolikus löszképződmények.

A felső- pleisztocén elején újabb a szerkezeti mozgások következtében létrejöttek a mai állapotot meghatározó domborzati egységek: a Dunamenti-síkságtól elhatároló markáns perem, a hátak, a köztük lévő völgyrendszerek, süllyedékek. A folyamatos löszképződés és áthalmozódás következtében jelentős vastagságú löszös takaró képződött.

A holocén (jelenkor) felszínformáló folyamatai közül a löszfelszín átalakulása (áthalmozódás, magaspart erózió, csuszamlások), a lejtőformálódás és a fluviális tevékenység (völgyformálódás) volt a meghatározó. A Duna ártere a pannóniai felszínen képződött, és azt alakítva rakta le az üledékét.

A folyó eróziója és fokozatos Ny-ra tolódása egy sajátos törmelék-omladék összetétet eredményezett a domb lábánál, de ez a százhalombattai részen már viszonylag vékony és többnyire part menti feltöltéssel fedett.

Százhalombatta egy része az Érd-Paks vonalon, a Duna jobb partján húzódó, 100 km-t meghaladó hosszúságú, meredek (lösz, homok, agyag anyagú) partfalra épült. A magaspart mögötti platókat az ország tektonikai szerkezetéből fakadóan elválások, törésvonalak szelik át; e – többnyire az utolsó jégkorszakot megelőző kéregmozgások nyomán keletkezett – csatlakozási felületek mentén elmozdulások is felléptek, s így ezek nyitottak, a vizet vezető, és így felszínközeli talajmozgásokban ezeknek szerepe is lehet.

Magyarország Földtani Térképe szerint a beruházási terület környezetében felső-pleisztocén lösz és homokos lösz települt, mint jellemző felszíni formáció, illetve a Dunamentén az alapkőzetnek tekinthető felső-pannóniai Tihanyi Formáció is a felszínre bukkan. A területet alapvetően eolikus vagy később áthalmozott homokos lösz borítja, melynek alkotóelemei döntően homok és aleurit. A Tihanyi Formáció jellemzően szürke, molluszkás agyagmárgás aleurit, aleurit és finomszemű homok, benne huminites és szenes agyaggal, ritkábban sárga, szürke és zöld tarkaagyaggal, valamint vékony lignit és dolomit rétegekkel. Medenceperemi kifejlődésű.



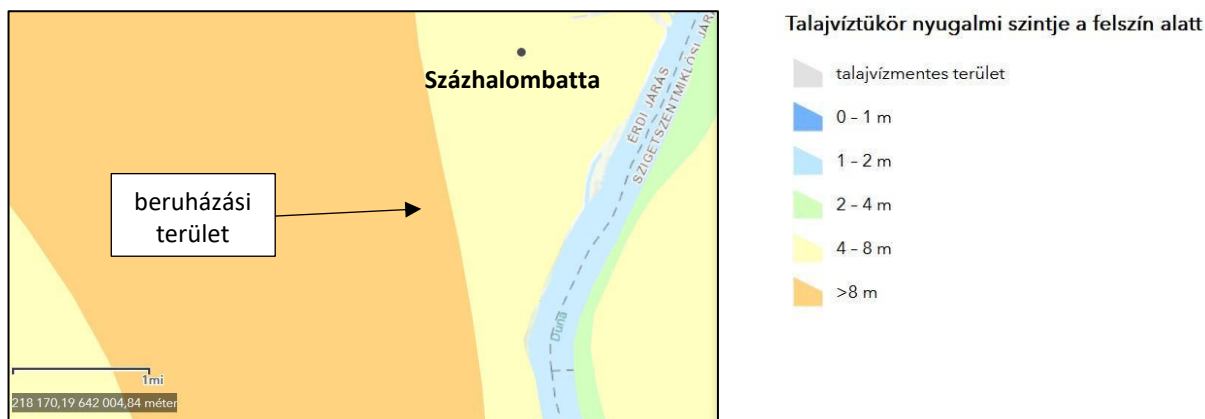
2. ábra: Százhalombatta fedett földtani térképe (forrás: MBFSZ)

Talajtani adottságokat tekintve elmondható, hogy a kistájrán főleg a löszös üledéken képződött, termékeny mészlepedékes csernozjom talaj a jellemző. A Benta-patak völgyében és Százhalombatta Duna felé eső határán található réti öntéstalaj.

### 3.5 VÍZFÖLDTANI VISZONYOK

A terület száraz és vízhiányos, fő vízfolyása a Benta-patak, melynek mellékveze a Zámori-patak. A Benta-patak Tárnoknál mért legkisebb vízállása -28 cm, legnagyobb vízállása 190 cm. A patak kisvízhozama 0,03 m<sup>3</sup>/s, nagyvízhozama 45 m<sup>3</sup>/s. Az árvizek nyár elején, a kisvizek ősszel jellemzőek. A kistáj vízrajzi hálózata jórészt mesterséges medrekbe került.

A lösz függőleges textúrájából adódó függőleges beszivárgás következtében jellemzően a talajvíz jóval a felszín alatt helyezkedik el. Az alacsony helyzetű, vékonyabb lösztakarójú helyeken 2 – 5 m, a löszhátak magaspartjain 10 – 20 m mélyen található a talajvíz szintje – általában a szürke pannon agyag felett. A víz áramlási iránya DK, K-i.



3. ábra: Százhalombatta környezetében a talajvízszint nyugalmi szintje (forrás: MBFSZ)

Kémiai összetétele kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége Tárnoktól K-e 45 nko feletti. A szulfáttartalma É-on 60 mg/l alatt van, D-en ez az érték feletti. A rétegvíz mennyisége csekély. A kútmélység ritkán haladja meg a 100 m-t, a vízhozamok 200 l/p felettiek.

### 3.6 ÉLŐVILÁG, TERMÉSZETVÉDELMI ÉRTÉKEK

Százhalombatta az Alföld nagytáj, Mezőföld középtáj, Érd-Ercsi-hátság kistáj (1.4.11.) keleti részén helyezkedik el. A kistáj Pest és Fejér vármegye területén helyezkedik el. Területe 160 km<sup>2</sup> (a középtáj 4%-a, a nagytáj 0,3%-a).

Növényföldrajzi szempontból a kistáj az Alföld flóraidéke (*Eupannonicum*) Mezőföldi flórajárásába (*Colocense*) tartozik. A legjelentősebb potenciális erdőtársulások között a tölgy-kőris-szil ligeterdők (*Quercus-Ulmetum*), a gyöngyvirágos tölgyesek (*Convallario-Quercetum danubiale*) és a tatárjuharos löszpusztai tölgyesek (*Acereto tatarici-Quercetum*) említhetők. A nyílt társulások közül a löszpuszta-rétek (*Salvia-nutantis-nemorosae*, *Festucetum sulcatae pannonicum*) is megfigyelhetők. A laposokban sziki növényzet jelenik meg, mint a sziki őszirózsa (*Aster tripolium*), a bajuszpázsit (*Crypsis aculeata*), a bárányparéj (*Camphorosma annua*) stb.

Százhalombatta, 067/66, 067/88, 067/90, 067/92, 067/94, 067/97, 067/100, 067/103, 067/106, 067/108, 073/8, 089/13 és 089/35. hrsz.-ú külterületi ingatlan jogszabály által kihirdetett védett természeti területet és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett természeti területet, illetve természeti értéket nem érint.

Az érintett területet keletről a 40-es számú Pusztaszabolcs-Pécs és a 40a számú Budapest-Pusztaszabolcs vasútvonalak határolják, a vasútvonaltól keletre a százhalombattai MOL Dunai Finomító helyezkedik el. Északról ipari besorolású területeken kialakított mezőgazdasági parcellák majd a Százhalombattai Ipari Park, nyugatról a 6-os számú, Budapest-Pécs-Barcs elsőrendű főút, délről pedig a 51309 sz. út határolja, melytől délre mezőgazdasági művelés alatt álló területek találhatók.

A vizsgált iparterületen található élővilág a 2024. június hónapban történt terepbejárás során került felmérésre, valamint figyelembe vettük a szakirodalom és a meglévő adatbázisok által nyújtott információkat is. Az egyes élőhelyek az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer 2011-es kategóriái alapján (továbbiakban - ÁNÉR), a termőhely, a fiziognómia és a fajkompozíció figyelembevételével kerültek meghatározásra. A felmért élőhelyek természetessége/degradáltsága a Németh-Seregélyes féle "Természetességi/ Degradáltsági Osztályok" (továbbiakban - TDO) rendszer alapján lettek minősítve (Bölöni et al. 2011).

Az ötfokozatú skála értékei:

1. teljesen leromlott, tönkrement állapot,
2. erősen leromlott állapot,
3. közepesen leromlott/regenerálódó állapot,
4. természet közeli állapot,
5. természetes, illetve annak tekinthető állapot.

A tervezési területen történő helyszíni bejárás 2024. júniusában történt, amely a vegetációs időszakra esett. A fejlesztési terület 95%-a mezőgazdasági művelés alatt áll. A terület DK-i részén abrakzab (*Avena sativa*), az É-i és DNy-i részekén napraforgó (*Helianthus annuus*) vetés található. A lombkoronaszint és cserjeszint a terület nagy részén hiányzik, a terület DNy-i részén 073/8. hrsz.-on futó földút mellett, valamint a tervezési terület Ny-i határán a 6-os számú főút mellett található fa- és cserje-sor, amelyek uralkodóan a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), a nemes szilva (*Prunus domestica*), az ecetfa (*Rhus typhina*), a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*), a fekete eperfa (*Morus nigra*), tatár lonc (*Lonicera tatarica*), a magas kőris (*Flaxinus excelsior*), mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*), a kökény (*Prunus spinosa*). A gypszint szintén igen kis területen mutat változatosságot, az imént említett fa- és cserjesor mentén alakult ki gazdagabb vegetáció, amely teljes egészében gyom- és gyógynövényekből áll, a mezei pipacs (*Papaver rhoeas*), az orvosi székfű (*Matricaria chamomilla*), a parlagfű (*Ambrosia*), a szárnagybögöny (Onopordum acanthium), az orvosi tisztesfű (*Stachys officinalis*), a mezei kakukkfű (*Thymus serpyllum*), a terjőke kígyószisz (*Echium vulgare*), a sövényiszulák (*Calystegia sepium*), a ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*), a tarka koronafürt (*Coronilla varia*), a csattanó maszlag (*Datura stramonium*).

A mezőgazdasági művelés miatt a természetes és természet szerű társulások eltűntek az ingatlanokról. A vizsgált területet élővilág-védelmi szempontból degradált, hosszabb ideje zavart kultúr-élőhelyek és részben a tágabb környezetében is tapasztalható kedvezőtlen ökológiai adottságok jellemzik. E területek élőhelyeire általában jellemző a fajszegénység és néhány gyom-, vagy özönfaj dominanciája, illetve az inváziós fajok térhódítása.

A területen az élőhelyeket az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (Á-NÉR) előírásainak megfelelően vettük fel részletesen, amely alapján ismertetjük. A vizsgálati és a hatásterületen az alábbi besorolható élőhely típusok találhatók:

- T1 – Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák
- OC – Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek

### **T1 – Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák**

Tavaszi vagy őszi vetésű egyéves nagyüzemi kultúrák vagy learatott helyük, rendszeresen szántott területek. T6-tól nem a táblaméret, hanem a művelés különíti el (fokozott műtrágyahasználat, vegyszerezés, gépesítés, az apróparcellás területeken nincsenek köztes mezsgyék és legfeljebb egy-két gyomfaj dominál). Szükség esetén alegységekre bontható: T1a – kalászosok (pl. búza, rozs, zab), T1b – kapások (pl. kukorica, napraforgó), T1c – egyéb egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák. Az extenzív művelésű egyéves szántóföldi kultúrák a T6-ba sorolandók. Az élőhely természetessége: 1.

## OC – Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek

Azon száraz- vagy félszárazgyepeket soroljuk ide, amelyek E, F, G, H, I élőhelyi kategóriába jellegtelenségük, degradáltságuk, kevertségük, gyomosságuk miatt nem sorolhatók be. A 2-es és 3-as természetességű jellegtelen, illetve nem azonosítható állományokat ide, a 2-es természetességű, de élőhelyileg azonosítható állományokat a megfelelő élőhelybe [E-I] soroljuk, azaz közvetlenül nem számít a másodlagosság, zavartság. Minimális kiterjedésük kb. 100 m<sup>2</sup>, az ennél kisebbeket ne vegyük fel. Az idegenhonos (többnyire inváziós) fajok maximális aránya 50%. Figyelem: a legtöbb természetesebb vegetációs foltban vannak jellegtelen, illetve kevert fajkészletű foltok (pl. siskanád foltok), de ezeket nem kell külön O-ként dokumentálni, mert a 3-as, 4-es, 5-ös természetesség is megengedi ilyen foltok 10-30%-os jelenlétét. A tervezési terület DNy-i részén lévő földút és környezete sorolható ide. Az *élőhely természetessége*: 2.

## 3.7 A TERÜLET SZENNYEZŐDÉS-ÉRZÉKENYSÉGI BESOROLÁSA

A vizsgált terület a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 2. számú melléklete, illetve a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján a felszín alatti víz állapota szempontjából *érzékeny* területi besorolásba tartozik, mivel a csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/év értéket (2.a) kategória).

## 4 A TERÜLET TOVÁBBI HASZNÁLATÁNAK RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A MOL Nyrt. a bemutatott területen zöldmezős beruházként egy kommunális hulladékhasznosító mű létesítését tervezi, amelyben a leányvállalata, a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. által begyűjtött települési szilárdhulladék egy részének (évi 360 ezer tonna) energetikai hasznosítását fogja elvégezni. A tervezett hulladékhasznosító mű a MOL Dunai Finomító számára villamos energiát, valamint a téli időszakban szükséges gőzt fog biztosítani.

### 4.1 A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ÉS TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE

A tervezett WtE hulladékhasznosító mű egy mozgórostélyos technológiájú, 360 000 tonna/év névleges kapacitású hulladékhasznosító mű, amely egy 45 tonna/órás (1080 tonna/nap) teljesítményű, 113 MW hőterhelésű égetősorral épül. A hőhasznosító kazán három vertikális sugárzó és egy horizontális konvekciós huzamból áll.

4. táblázat: Az hulladékhasznosító műben hasznosított hulladékok éves mennyiségi adatai

Alap paraméterek	t/év
Hulladékhasznosító mű névleges hulladékégetési kapacitása	360 000
Lakossági települési szilárd hulladék felhasználás	300 000
Kereskedelmi szilárd hulladék felhasználás	30 000
A települési szilárd hulladék válogatásából származó újrahasznosításra nem alkalmas hulladék felhasználás	30 000

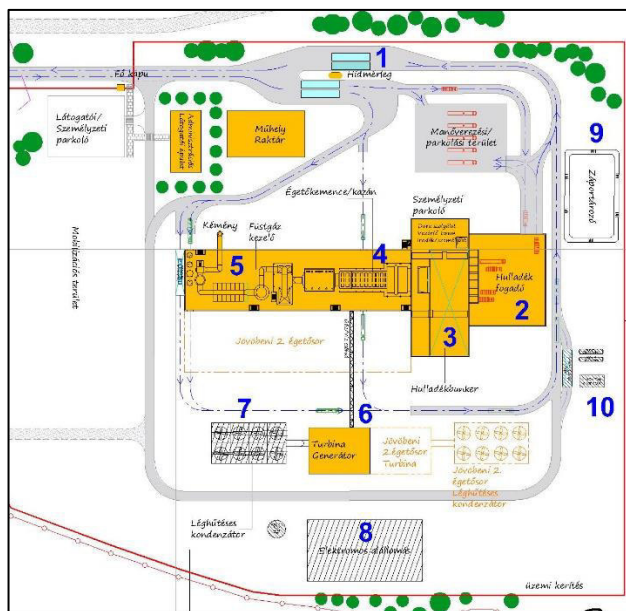
A hulladékhasznosító mű a hulladék égetésével villamos energiát és gőzt fog termelni.

5. táblázat: Az üzemegységben előállított termékek mennyiségi adatai

Termék megnevezése	I. üzem mód - nyári üzem	II. üzem mód - téli üzem
Villamos energia	33 MWh	17 MWh
Gőz	-	80 t/h



Az hulladékhasznosító mű legfőbb működési egységeit és azok tervezett helyszíni elrendezését az alábbi ábra szemlélteti:



1. hídmérleg
2. hulladékfogadó csarnok (waste reception),
3. hulladékbunker-tér (waste bunker),
4. égetőkemence/gőzkazán (incinerator/boiler),
5. füstgáz kezelő rendszer (flue gas treatment),
6. turbina generátor (turbine/transformator),
7. léghűtéses kondenzátor (air cooled condenser),
8. elektromos alállomás (electrical substation),
9. záportározó,
10. gázolaj és  $\text{NH}_4\text{OH}$  lefejtő és tartályok,
11. közmű és segédrendszerek.

4. ábra: A hulladékhasznosító mű főbb egységeinek elhelyezkedése

A kommunális hulladékot szállító 8 tonnás és 24 tonnás járművek a teherportán kialakított mérleghídon történő mérlegelést követően a hulladékot a fogadócsarnokba szállítják, ahol a hulladékbunker hosszában kialakított 7 db, 4,5 m széles és 10 m magas billentőállás valamelyikébe ürítik.

A hulladékfogadó csarnok billentőállásaiba ürített hulladék a hulladékbunker-térbe kerül, ahol polipmarkolós híddaruk egyrészt homogenizálják, másrészt adagolják azt a kazánok garatjába.

A garatban a hulladék gravitációsan csúszik le az adagoló asztalra, onnan egy hidraulikus működtetésű adagoló dugattyú nyomja be a 8-10 m széles és 14-16 m hosszú hengeres rostélyrendszerre, ami állandó bolygatás mellett keresztülszállítja a hulladékot a tüztér különböző zónáin.

A beadagolt hulladék körülbelül 60 percet tölt a rostélyon, mielőtt a teljes elégetés bekövetkezik. A megmaradt, nem éghető salak ezután a rostély végéről az alatta lévő vízfürdőbe hullik. A vízfürdőből a lehűlt nedves salakot egy hidraulikus, dugattyús rendszerű kitoló berendezés egy rövid szállítószalag közbeiktatásával a 10 m x 25 m alapterületű 8 m mély salakbunkerbe juttatja. A salakot daru segítségével rakodják az épület alagsorán keresztül közlekedő konténeres járművekre.

Az égetőből a füstgázok a hőhasznosító kazánba kerülnek, amely három vertikális sugárzó és egy horizontális konvekciós huzamból áll. A gőz termelésére szolgáló tápvizet a konvekciós huzamban hőcserélővel előmelegítik, majd a túlhevítőkben történik a gőz termelése.

A hulladékhasznosító mű kazánjában előállított nagynyomású gőzt egy kondenzációs turbinába vezetik villamosenergia termelés céljából. A téli időszakban a gőz egy részét csővezetéken keresztül továbbítják a MOL Dunai Finomítójába.

A kazánból távozó füstgázok tisztítását egy szelektív katalitikus redukció elő-, illetve egy nedves utómosó fokozattal kiegészített félszáraz füstgáztisztító rendszer végzi.

Az „ÖSSZEVONT KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY ÉS EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLYEZÉSI DOKUMENTÁCIÓ a 314/2005 (XII.25.) Kormányrendelet 6-11. sz. melléklete szerint a Százhalombatta területén tervezett kommunális hulladékhasznosító műre vonatkozóan” című dokumentáció 3. fejezete tartalmazza a technológia részletes leírását.

## **4.2 A TECHNOLÓGIÁBAN HASZNÁLT ALAP- ÉS SEGÉDANYAGOK**

Az „ÖSSZEVONT KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY ÉS EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLYEZÉSI DOKUMENTÁCIÓ a 314/2005 (XII.25.) Kormányrendelet 6-11. sz. melléklete szerint a Százhalombatta területén tervezett kommunális hulladékhasznosító műre vonatkozóan” című dokumentáció 3.7 fejezete tartalmazza a technológiában felhasznált alap- és segédanyagok részletes ismertetését.

## **4.3 KELETKEZŐ HULLADÉKOK**

### **4.3.1 Telepítés során keletkező hulladékok**

A hulladékhasznosító mű telepítése során elsősorban építési, illetve csomagolási hulladékok keletkeznek az építési-, szerelési-, és földmunkából, valamint a kivitelezéskor felhasznált vegyszerek, tömítőanyagok, festékek maradákaiból és csomagolóanyagaiból.

Az üzem létesítési fázisában a hulladék gyűjtését és ideiglenes tárolását szelektíven végzik. A kommunális és a keletkező, minimális mennyiségű veszélyes hulladék gyűjtése speciálisan erre a célra kialakított ideiglenes tároló helyen elhelyezett konténerekben történik. A veszélyes hulladékokat a telephelyről az adott hulladéktípus szállítására, előkezelésére, kezelésére engedéllyel rendelkező vállalkozók szállítják el.

A várhatóan keletkező nem veszélyes hulladékok a következők:

- építőanyag törmelék (cement, beton, tégl stb.), HAK 17 01 01, 17 01 02, 17 01 07,
- föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól, HAK 17 05 04,
- tömítő-, szigetelőanyag hulladék, HAK 17 06 04,
- fémhulladék (vas, acél, színesfém), HAK 17 04 01, 17 04 02, 17 04 05, 17 04 07,
- fa csomagolási hulladékok, HAK 15 01 03,
- papír csomagolási hulladék, HAK 15 01 01,
- műanyag csomagolási hulladék, HAK 15 01 02,
- gumi hulladék, HAK 16 03 06,
- üveghulladék, HAK 15 01 07,
- települési szilárd hulladék (az építkezésen dolgozók számától függően), HAK 20 03 01,
- egyéb hulladékok.

A várhatóan keletkező veszélyes hulladékok főbb csoportjai:

- bitumen hulladék, HAK 17 03 02\*,
- festékek, lakkok és egyéb bevonó, korrózióvédő anyagok hulladékai, HAK 08 01 11\*, 08 01 12,
- hígító- és oldószerek, HAK 08 01 21\*,
- fáradt olaj és olajos hulladékok, HAK 13 02 05\*, 15 02 02\*,
- veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek, HAK 17 05 03\*.

A hulladékok keletkezése a létesítmények kialakításától az alkalmazandó kivitelezési technológiáktól függően a teljes beruházási időszakban, a munkák ütemezésének megfelelően várható mennyiségük a tervezés jelenlegi fázisában nem becsülhető.

Az építkezés időtartamában a dolgozók létszámától függő mennyiségű települési hulladék, valamint a beépítésre kerülő egységek göngyölegeinek, csomagoló anyagainak elszállításáról a 442/2012. (XII. 29.) Kormányrendelet szerint szükséges gondoskodni. A tervezett építkezések során keletkező hulladékok környezetvédelmi szempontból megfelelő szelektív gyűjtéséről és elszállításáról gondoskodni kell. Ellenkező esetben a hulladékok a környezetet szennyezhetik, pl. szabálytalan gyűjtéssel, rakodással a por, műanyag (fólia) és papírhulladékok szél általi elhordásával.



A nem veszélyes hulladékok közül az értékesíthetőket, hasznosíthatókat elkülönített gyűjtést követően értékesíteni, hasznosítani kell.

A munkálatok során keletkező, veszélyes hulladékokról szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet hatálya alá tartozó veszélyesnek minősülő hulladékokkal való tevékenységet a hatályos rendeletben előírtaknak megfelelően kell végezni, vagyis gyűjtésük, szállításuk során a környezetet nem veszélyeztethetik, szennyezhetik. A veszélyes hulladékok előkezelésre, ártalmatlanításra történő átadása arra engedéllyel rendelkező személyek, szervezetek számára történhet csak meg.

#### **4.3.2 Üzemelés során keletkező hulladékok**

A megvalósulási fázisban (üzemeltetés) normál üzem mellett a technológiai folyamat során a következő hulladékképződéssel kell számolni.

##### *Salak*

A kemencében történő hulladékégetésből visszamaradt éghetetlen anyag képezi a salakot, ami általában a betáplált hulladék 15-20%-át teszi ki. A rostélyról leeső salakvízfürdőbe esik, ahol lehül és granulálódik, majd a salakbunkerben gyűjtik, ahonnan teherszállító gépkocsikkal a Pusztazámori Regionális hulladéklerakóba szállítják. A salak várható mennyisége 57 000-72 000 tonna/év, az égető kemencébe beadagolt hulladék összetételétől függően.

Az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai uniós irányelv szerint az égési folyamat végén a salak és a tüztéri hamu összes szerves széntartalma kisebb kell legyen, mint 3 %, vagy az izzítási veszteség kevesebb legyen, mint az említett anyag szárazanyag tartalmának 5 %-a.

##### *Kazánhamu*

A füstgáz részecskéinek egy része a kazáncsőveken és a kazán falán rakódik le. A kazánt rendszeres időközönként mechanikus rendszer tisztítja, és a kazánhamut a csövek alá gyűjtik.

A kazánhamu mennyisége a bevitt hulladék mennyiség kb. 0,5%-a, a hulladék összetételétől és a kemencében fellépő gázsebességtől függően. A kazán hamut a füstgázkezelési maradékokkal (pernye) közösen gyűjtik 2 db dedikált silóban, majd teherszállító gépkocsikkal veszélyes hulladéklerakóba szállítják. A kazánhamu várható mennyisége 1 800-2 500 tonna évente.

##### *Pernye*

A füstgázkezelés hulladéka a pernye az elektrosztatikus porleválasztó, illetve a zsákos szűrő által leválasztott, a mész- és aktív szén adagolásból származó maradék szilárd anyagból áll. A pernye teljes mennyisége általában a betáplált hulladék 3-4%-a, melynek nagyjából egyharmadát az elektrosztatikus porleválasztó választja le. A pernye várható mennyisége 10 800-14 400 tonna/év.

A pernyét a kazánhamuval együtt 2 db dedikált silóban gyűjtik, ahonnan teherszállító gépkocsikkal veszélyes hulladéklerakóba szállítják.

##### *Elhasznált katalizátor*

A füstgáztisztítási technológia része a szelektív katalitikus rendszer (SCR de-NO<sub>x</sub>), amelyben a füstgázt katalizátoron áramoltatják át. Jelen tervezési fázisban a pontos katalizátor anyaga nem került kiválasztásra. A felmerült anyagok a zeolit, TiO<sub>2</sub> vagy platina alapú katalizátor.

A megvalósulási fázisban (üzemeltetés) normál üzem mellett a technológiai folyamat során a következő hulladékképződéssel kell számolni.

### RO membránszűrő

A megfelelő minőségű kazántápvíz előállításához a nyersvíz sótartalmát fordított ozmózis kezelővel távolítják el. Az elhasználódott membránszűrőket 5 évente cserélik.

### Ioncserélő műgyanta

A fordított ozmózis tisztítási fokozatot követően a sótalanított víz ionmentesítése az elektromos ionmentesítő berendezés (EDI) történik az alacsony vezetőképesség és szilícium-dioxid-tartalom elérése érdekében. Üzemelés során 10 évente történik a 4 tonna mennyiségű ioncserélő műgyantátöltet teljes cseréje.

6. táblázat: A hulladékhasznosító mű működése során keletkező hulladékok

Típus	HAK, megnevezés	Mennyiség (t/év)	Gyakoriság
Salak	19 01 12 hamu és salak, amely különbözik a 19 01 11-től)	57 000-72 000	folyamatos
Kazánhamu	19 01 11* veszélyes anyagot tartalmazó kazánhamu és salak	1 800-2 500	folyamatos
Pernye	19 01 13* veszélyes anyagot tartalmazó pernye	10 800-14 400 t	folyamatos
Elhasznált katalizátor (zeolit, palládium, TiO <sub>2</sub> )	arany, ezüst, rénum, ródium, palládium, irídium vagy platina tartalmú elhasznált katalizátorok (kivéve a 16 08 07)	50 m <sup>3</sup> /év	időszakos
	egyéb átmeneti fémeket vagy átmeneti fémek vegyületeit tartalmazó elhasznált katalizátorok, amelyek különböznek a 16 08 02-től		
Ioncserélő műgyanta	19 09 05 telítődött vagy kimerült ioncserélő gyanták	4 tonna/ 10 év	időszakos
RO membránszűrők	19 09 01 durva és finom szűrésből származó szilárd hulladék	1 tonna/ 5 év	időszakos

A katalizátor 2-3 rétegben elhelyezett téglalap alakú dobozok formájában kerül beépítésre a reaktorba. Ezeket jellemzően rétegenként cserélik ki a felülvizsgálat során, amikor az adott réteg aktivitása több éves működés után egy bizonyos küszöbérték alá csökken. Várható élettartama 4 év. A SCR reaktorban használt katalizátor becsült éves mennyisége 50 m<sup>3</sup>.

### 4.3.3 Felhagyás során keletkező hulladékok

A felhagyást követő bontási munkálatok során az alábbiakban felsorolt hulladékfajták keletkezésével lehet számolni. A felsorolt hulladékok várható mennyiségét előre megadni csak nagy bizonytalansággal lehetséges, ugyanis a jelenleg hatályos, vonatkozó jogszabályok minden bizonnyal változni fognak.

- építőanyag törmelék (cement, beton, tégl stb.); HAK 17 01 01; 17 01 02; 17 01 07,
- föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól - HAK 17 05 04,
- tömítő-, szigetelőanyag hulladék HAK 17 06 04,
- fémhulladék (vas, acél, színesfém); HAK 17 04 01, 17 04 02, 17 04 05, 17 04 07.

## **4.4 ÜZEMELÉS SORÁN KELETKEZŐ SZENNYVIZEK**

### **4.4.1 Csapadékvíz gyűjtés és kezelés**

#### *4.4.1.1 Kezelést nem igénylő csapadékvíz*

Az üzem területén az utakról, a burkolt és zúzottköves területekről az utakkal párhuzamosan kiépített csapadékvízgyűjtő árokrendszer gyűjti össze a nem szennyezett csapadékvizet. Az épületekről az ereszcsonnak egy felszín alatti csatornahálózatba vezetik a szintén nem szennyezett csapadékvizet. Ezen vizeket 600 mm-es földalatti csapadékvízgyűjtő gerincvezetéken keresztül juttatják el egy 1800 m<sup>3</sup> térfogatú vízzáró vasbeton gyűjtő medencébe (záportározó). Innen a vizet szivattyúk segítségével továbbítják a MOL Dunai Finomító szennyvízgyűjtő törzshálózatára.

#### *4.4.1.2 Szennyeződhető csapadékvíz*

Az ammónia/diesel olaj lefejtő állomás kivételével az üzem egyéb technológiai területére lehullott csapadékvíz az alkalmazott technológia és a megépülő műtárgyak kialakításából adódóan nem szennyeződhet.

Az ammónia/diesel olaj lefejtő állomás területére lehulló csapadék szennyeződhetőknek tekinthető, ezért a környezetéből kiemelkedő kármentő szegéllyel körbevett, megfelelő lejtésű burkolt térszínéről lefolyó csapadékvíz gyűjtése egy zombban történik. A zombból elvezetésre kerülő csapadékvíz szennyezőanyag tartalmát egy olajfőző műtárgy segítségével leválasztják. Az így megtisztított csapadékvizet azt követően a záportározóba vezetik. Az olajfogó által leválasztott szénhidrogénnel szennyezett vizet pedig tartálykocsi segítségével elszállítják a helyszínről ártalmatlanítás céljából.

### **4.4.2 Technológiai szennyvíz gyűjtés és kezelés**

#### *4.4.2.1 Tisztítást igénylő technológiai szennyvizek*

A hulladékhasznosító mű üzemelése során tisztítást igénylő technológiai szennyvíz nem keletkezik.

A nedves mosóból viszonylag kis, kb. 20 l/tonna mennyiségű, alacsony nátrium-klorid és -szulfát koncentrációjú hulladékot tartalmazó folyadékáram távozik, amely a NaOH-val történő semlegesítésből származik. Ezt visszavezetik a félszáraz tisztítási folyamatba, így a teljes füstgáztisztító rendszer szennyvízmentes lesz.

#### *4.4.2.2 Tisztítást nem igénylő technológiai szennyvizek*

A hulladékhasznosító mű két különböző üzemmódban fog működni, amelyek vízigénye és szennyvízkibocsátása jelentősen különbözik.

Az I. nyári "normál" üzemmódban a kazán lefűtésekből adódó 0,7 tonna/óra és a vízlágyításból keletkező 0,6 tonna/óra tömegáramú szennyvízáramokat felhasználják az égetés során képződő salak nedvesítésére és/vagy a füstgáz hőmérsékletének csökkentésére a száraz füstgáztisztítási szakasz előtt, így a teljes technológiai folyamat végeredményeként szennyvíz nem keletkezik.

A II. téli üzemmódban a vízlágyítás során keletkező szennyvíz mennyisége meghaladja a technológiai folyamatba visszavezethető mennyiséget, ezért 80 tonna/óra tömegáramú szennyvíz keletkezik, amit a Dunai Finomító szennyvízelvezető törzshálózatába vezetnek.

## 5 A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETI HATÁSAI

A beruházások „életét” telepítés, megvalósítás és felhagyás szakaszokra bonthatjuk. Az építési szakasz egy megadott területre korlátozódik, és viszonylag rövid ideig tart. Környezeti hatásai rövidségük okán is kétségtelenül kisebbek, mint magáé a gyártási tevékenységé. A felhagyás idejét jelenleg még megbecsülni sem lehet. Kijelenthető, hogy az üzem majdani megszüntetése nem jár semmilyen különleges rekultivációs feladat megvalósításával. Minden könnyen, maradéktalanul elbontható, így az újbóli tájbeillesztés – ami itt nem is értelmezhető –, mint megoldandó probléma sem merül fel.

A projekt hatótényezőit talajra és földtani közegre, illetve a felszíni és felszín alatti vízre a várt, illetve tervezett hatásokat a következő 7. táblázatban mutatjuk be.

7. táblázat: Hatótényezők és hatásfolyamatok

Környezeti elem	Telepítés	Üzemeltetés	Felhagyás
<i>Talaj és felszín alatti víz</i>	Alapozási munkák max.15 m mélységig. A munkagödrök víztelenítése. A kitermelt talaj és földtani közeg a beruházási területen várhatóan nem szennyezett.	Az üzem normális működése nem terheli a talajt, földtani közegét és a felszín alatti vizet	
<i>Felszíni víz</i>	Kommunális szükségletek. Terület takarítása. Eszközök munkagépek tisztítása.	A téli üzemmódban a gőzfejlesztés szükséges sómentes víz előállítására kapcsán 200 m <sup>3</sup> /h kezelést nem igénylő szennyvíz kiárasztás a MOL Dunai Finomító szennyvíz elvezető törzshálózatába.	Kommunális szükségletek. Terület takarítása. Eszközök munkagépek tisztítása.
<i>Hulladék</i>	Építési-, bontási hulladékok föld hulladékok. Csomagolási hulladékok. Kommunális hulladék. Olajos hulladékok. Fémek alakításából származó hulladékok.	Az égetés során folyamatosan nagy mennyiségű salak és pernye hulladék keletkezik. A füstgáztisztítás során kimerült katalizátorok időszakos cseréje évente 50 m <sup>3</sup> hulladékot eredményez.	Építési-, bontási hulladékok. Csomagolási hulladékok. Kommunális hulladék. Olajos hulladékok. Fémek alakításából, megmunkálásából.

## 6 A TÁROLT VESZÉLYES ANYAGOK ÉS AZOK MENNYISÉGEI

A hulladékhasznosító műben hasznosítandó hulladékok beszállítása Százhalombatta 70 km-es körzetéből közúton történik. A teherszállító gépkocsik a beszállított hulladékot egyből a hulladékbunkerbe ürítik, válogatás, aprítás és előkezelés nélkül. A füstgázkezeléshez és vízlágyításhoz szükséges katalizátorok, adszorberek és vegyszerek beszállítása, valamint a technológiai maradékanyagok és hulladékok elszállítása is közúton történik.

A hulladékhasznosító mű működése során a felhasznált veszélyes anyagok a következők:

**Ammónia vizes oldata (24,5%):** Az égetés során keletkező füstgáz NO<sub>x</sub> mentesítésére használják a szelektív katalitikus redukció (SRC) fokozatban. Tárolása az üzemi terület északi oldalán kialakított 2 db 50 m<sup>3</sup>-es kármentővel ellátott felszín feletti tárolótartályban történik.

**NaOH oldat (50%-os):** Az égetés során keletkező füstgáz nedves mosásához használják. Tárolása az hulladékhasznosító mű épületén belül kialakított tárolótartályban történik.

Fűtőolaj: az égetőkemence kiegészítő égőinek működtetésére használják. Tárolása az üzemi terület északi oldalán történik 2 db 100 m<sup>3</sup> térfogatú felszín feletti kármentővel ellátott tartályban történik.

## **7 FELSZÍN ALATTI VIZEK ÉS A FÖLDTANI KÖZEG ÁLLAPOTÁNAK ISMERTETÉSE**

A beruházási területen tudomásunk szerint korábban nem készültek állapotfelmérést célzó vizsgálatok.

A területtől kb. 500 m távolságra DK-i irányban található a MOL Dunai Finomító, amelynek több évtizedes működése nagy kiterjedésű szénhidrogén szennyeződést eredményezett a talajvízben és a talajban. A felszín alatti szénhidrogén-szennyezettség környezetkárosító hatásának kivédésére és csökkentésére egységes felszín alatti vízvédelmi rendszer épült ki. A szennyezettség terjedésének útját elzáró, a Ny-i irányból nyitott résfal a MOL Dunai Finomító külső kerítésének vonalában húzódik, eddig elkészült hossza mintegy 11 km. A résfal a legtöbb helyen beköt a 10-40 m mélységben húzódó vízzáró rétegekbe. A védelmi rendszer célja, hogy megakadályozza a felszínelatti környezetbe jutott szénhidrogén termékek telephelyen kívüli területre történő tovább terjedését, valamint összegyűjtse a felszín alatti környezetben található önálló fázisú és mobilis szénhidrogén termékeket, és megóvjva a környező települések felszín alatti vízkészletét, valamint a Duna partiszűrészű vízkészletét is.

A fentiek ismeretében az alapállapot vizsgálat célja annak megállapítása, hogy a MOL Dunai Finomító tevékenysége okozott-e bármilyen állapotromlást a talaj és a felszínelatti víz tekintetében a tervezett hulladékhasznosító mű területén.

### **7.1 AZ ELVÉGZETT TEVÉKENYSÉGEK KÖRE**

Jelen állapotvizsgálat során elvégzett munkák a következők voltak:

- az érintett terület helyszíni bejárása,
- fúrásponatok helyszíni kitűzése a Megrendelő képviselőivel egyeztetve,
- 10 db 8,0-15 m közötti talpmélységű ideiglenesen biztosított furat létesítése,
- akkreditált talaj és talajvíz mintavételezés,
- az ideiglenesen biztosított furatok EOv koordinátáinak bemérése,
- a furatok eltömedékelése, területrendezése,
- talaj és talajvíz minták akkreditált laboratóriumi vizsgálata.

### **7.2 MINTAVÉTELI FÚRÁSOK KIJELELÉSE**

A beruházási területen a hulladékhasznosító mű, valamint a kapcsolódó technológiai egységek és kiszolgáló épületek által érintett terület kiterjedése (a jövőbeni építésre fenntartott terület kivételével) kb. 10 ha, így min. 1 db fúrásponat/ha pontsűrűséget szem előtt tartva, 10 db mintavételi fúrás lemélyítése történt meg.

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat térképszerverén megtalálható Magyarország talajvíztérképe szerint a talajvízszint várható felszín alatti mélysége > 8 m, ezért a furatok előirányzott mélysége 10 m volt.

Az első 3 ponton végzett fúrás során a tervezettnél nagyobb, 12-15 m közötti mélységet elérve sem jelentkezett talajvíz a furatokban. Mivel a rendelkezésre álló fúróberendezés teljesítménye nem tette lehetővé a területre jellemző száraz löszös képződményben a talajvíz mintavételhez szükséges nagyobb mélység elérését, ezért a hátralévő pontokon a fúrások csak 8 m mélységig történtek.

Az alapállapot vizsgálat terepi munkáit követően az ALAP-GEO Kft. 30 m mélységet is elérő geotechnikai célú szondázások és mintavételi fúrások elvégzésére kapott megbízást. A megbízóval és a kivitelezővel

történt egyeztetést követően, az általuk talajvízig lemélyített 2 db furatból (DH-10 és DH-15) végeztük el az alapállapot vizsgálatához szükséges akkreditált talajvíz mintavételeket.

A mintavételi pontok helyeit bemutató részletes helyszínrajz a **6. sz. melléklet**ben található.

### 7.3 FÚRÁSI TECHNOLÓGIA, MINTAVÉTELEZÉS MÓDSZERE

A mintavételi fúrások kivitelezése 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. Furatonként 3 db talajminta vétel történt 1 m és 3 m mélységből, illetve a fúrás talpából.

Az akkreditált talaj mintavételeket az MSZ 21470-1:1998 Magyar Szabvány, az akkreditált felszín alatti víz mintavételeket az MSZ ISO 5667-11:2012 Magyar Szabvány előírásait követve az ELGOSCAR Zrt. Vizsgáló Laboratórium végezte (mintavételre jogosító akkreditációs okiratának száma: NAH-1-1278/2024).

A talajmintavételezés saválló – erre a célra kialakított – mintavételi kanállal történt a spirálról, úgy, hogy a spirál falán lévő „elkent” talaj (a furat falával érintkező felület) el lett távolítva, így az adott rétegre jellemző mintavétel történt. A talajvíz mintavételezése – az erre a célra kialakított – Ø 60/52 mm átmérőjű, szűrőzött PVC csövön keresztül történt.

A fúrási munkálatok közben mintavételi jegyzőkönyvet vettünk fel, melyben rögzítettük az alapadatokat felül a harántolt üledékek földtani leírását, valamint a talajmintavételeket.

Talajvíz mintavételkor talajvíz-mintavételi jegyzőkönyvet vezettünk, melyben az alapadatokat felül rögzítettük a vett minták mennyiségét és a szükséges laborvizsgálatokat, a nyugalmi vízszintet, a tisztítószivattyúzás paramétereit és a kitermelt víz mennyiségét. A fúrásos feltárással készült talajmintavételekről, és a furatokból vett felszín alatti víz mintavételekről készült mintavételi jegyzőkönyvek a **7. sz. melléklet**ben láthatók.

A mintavételi fúrások horizontális és magassági koordinátáit geodéziai mérési pontosságú GNSS rendszerű, Hi Target V100 RTK rover típusú GPS műszerrel határoztuk meg, a legfőbb paramétereit az alábbi táblázat összesíti:

8. táblázat: Mintavételi fúrások paramétereit

Furat jelölése	EOV X	EOV Y	Talpmélység (m)	Nyugalmi vízszint (m)
F-1	217 903	638 168	8,0	nem érte el a talajvizet
F-2	217 816	638 230	8,0	
F-3	217 871	638 124	8,0	
F-4	217 908	638 019	8,0	
F-5	217 821	637 972	8,0	
F-6	217 762	638 060	15,0	
F-7	217 748	638 171	8,0	
F-8	217 658	638 120	10,0	
F-9	217 703	637 988	12,0	
F-10	217 734	637 902	12,0	
DH-10	217 752	637 911	17,0	16,65
DH-15	217 681	638 217	13,0	12,17

## 7.4 LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK

A területen korábban végzett mezőgazdasági tevékenységet, illetve a szomszédos MOL Dunai Finomító területén ismert szennyezettséget figyelembe véve, a megvett minták vizsgálatát a következő komponenskörökre végeztük el:

- általános vízkémiai paraméterek,
- növényvédő szerek,
- TPH, BTEX és PAH,
- fémek és félfémek.

A talaj- és talajvízminták akkreditált laboratóriumi vizsgálata az ELGOSCAR Zrt. (akkreditációs szám: NAH-1-1278/2024), az Eurofins Environment Testing Hungary Kft. (akkreditációs szám: NAH-1-1398/2024) vizsgálólaboratóriumában történt a következő táblázat szerinti komponenskörökre és a vizsgálati módszerekkel.

9. táblázat: Alkalmazott laboratóriumi vizsgálati módszerek

Vizsgálat	Vizsgálati módszer
Felszín alatti víz	
Alifás szénhidrogének (TPH)	ELG-01:2019, MSZ 1484-7:2019
Benzol és alkilbenzolok (BTEX)	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 7.3 szakasz (visszavont szabvány)
Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)	MSZ 1484-6:2003
Oldott elemtartalom (Ca, Fe, Mn, Na, K, Mg)	EPA 6010C:2007
pH mérés	1484-22:2009 8.1 szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség mérés	MSZ EN 27888:1998
Lúgosság meghatározása	MSZ 448-11:1986 5.1 szakasz
Hidrogén-karbonácion, karbonácion meghatározása (számítás)	MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz
Összes keménység meghatározása	MSZ 448-21:1986 3. fejezet
KOI <sub>k</sub> meghatározás	DIN ISO 15705:2002
Ammónium, ortofoszfát tartalom meghatározása	ELG-10:2019
Klorid, nitrát, nitrit, szulfát tartalom meghatározás	MSZ EN ISO 10304-1:2009
Fémek és félfémek	EPA 6010C:2007
Peszticidek	WBSE-47:2022
Földtani közeg	
Alifás szénhidrogének (TPH)	MSZ 21470-105:2009, MSZ 21470-94:2009
Benzol és alkilbenzolok (BTEX)	MSZ 21470-92:1998 és MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz, EPA 8260C:2006
Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)	MSZ 21470-84:2002
Fémek és félfémek	MSZ 21470-50:2006, EPA 6020B:2014
Peszticidek	WBSE-47:2022

## 7.5 TALAJVÍZ SZENNYEZETTSÉG

A következő táblázatokban kerültek összefoglalásra a laboratóriumi vizsgálati eredmények, melyeket a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EÜM-FVM együttes rendeletében megadott (B) szennyezettségi határértékekhez viszonyítunk, kiemelve a határérték túllépéseket.

A laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyveit a **8. sz. melléklet** tartalmazza.

10. táblázat: Általános vízkémiai komponensek a talajvízben

Fúrás jele	pH	El. vezkép. (μS/cm)	Ammónium (mg/l)	Foszfát (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Nitrát (mg/l)	Szulfát (mg/l)	Klorid (mg/l)
(B) h.é.	6,5-9,0	2 500	0,5	500	0,5	50	250	250
DH-10	7,45	892	<0,05	<0,2	<0,1	41,2	56,4	41,5
DH-15	7,57	972	0,12	<0,2	<0,1	58,2	75,9	15,0

11. táblázat: Szerves komponensek a talajvízben (μg/l)

Fúrás jele	TPH	benzol	toluol	etil-benzol	xilol	egyéb alkilbenz.	naftalinok	PAH naftalinok nélkül
(B) h.é.	100 μg/l	1 μg/l	20 μg/l	20 μg/l	20 μg/l	20 μg/l	2 μg/l	2 μg/l
DH-10	<20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,024
DH-15	<20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,013

12. táblázat: Fémek és félfémek a talajvízben (μg/l)

Komponens	(B) h.é.	DH-10	DH-15
Ag	10	<1	<1
Al	200	<10	<10
As	10	<1	<1
B	500	33,4	44,9
Ba	700	31,4	43,3
Cd	5	<0,5	<0,5
Co	20	1,37	1,39
Cr	50	6,05	3,68
Cu	200	<5	35,8
Hg	1	<0,2	<0,2
Mo	20	<0,2	<0,2
Ni	20	<0,2	<0,2
Pb	10	1,36	2,66
Se	10	<1	1,95
Sb	5	<0,5	<0,5
Sn	10	2,40	2,69
Zn	200	6,21	24,5

A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján a nitrát kivételével mind a szerves, mind a szerves komponensek (B) szennyezettségi határérték alatti koncentrációban vannak jelen a talajvízben. A DH-15 jelű furatban mért 58,2 μg/l-es nitrát koncentráció enyhén meghaladja a (B) szennyezettségi határértéket.

A növényvédő szerek esetében minden komponens a kimutathatósági határérték alatti koncentrációban volt jelen a talajvízben, ezért az eredmények szöveges táblázatos bemutatását nem tartjuk szükségesnek.

## 7.6 TALAJSZENNYEZETTSÉG

A laboratóriumi vizsgálatok eredményei alapján minden vizsgált szennyezőkomponens (B) szennyezettségi határérték alatti koncentrációban volt jelen a talajmintákban, a vizsgálatok zömében



kimutathatósági határ alatti koncentrációk voltak kimutathatók, ezért az eredmények szövegszerű táblázatos bemutatását nem tartjuk szükségesnek.

## 8 A TERVEZETT MONITORING

A tervezett hulladékhasznosító mű területén a felszín alatti vizekre gyakorolt hatások nyomon követése érdekében 3 db figyelő kútból álló monitoring rendszer üzemeltetését tervezik.

A monitoring kutak tervezett talpmélysége 20 m, béléscső átmérője 125 mm, szűrőzése 13,0-19,0 m közötti. A kutakat szárazfúrásos technológiával minimum 200 mm fúrási átmérővel kell kialakítani.

A tervezett monitoring kutak helyeit a **9. sz. melléklet** mutatja be.

13. táblázat: Tervezett monitoring kutak EOY koordinátái

Azonosító	EOV X	EOV Y	Célja
F-1	217 903	638 168	A fűtőolaj és ammónia oldat tároló tartályok környezetének megfigyelése
F-2	217 641	638 115	A hasznosítóműtől alvízi irányban a talajvíz állapotának megfigyelése
F-3	217 828	638 040	A hulladékbunker környezetének megfigyelése

A tervezett monitoring kutak kialakítása az üzem kivitelezését követően fog megtörténni, ugyanis nagy a valószínűsége, hogy az ezt megelőzően kialakított kutak sérülhetnek az építési munkálatok során. A kivitelezést megelőzően lefolytatásra kerül a hatályos 41/2017. (XII.29.) BM rendeletben megfogalmazott tartalmi és formai követelményeknek megfelelő vízjogi létesítési engedélyezési folyamat.

Az üzem kiépítését és üzembe helyezését követően a kialakított monitoring kutak üzemeltetését, azaz akkreditált mintavételezését és az akkreditált laboratóriumi vizsgálatokat éves gyakorisággal javasoljuk elvégezni. Az akkreditált mintavételezést követően – a helyszínen mért pH, hőmérséklet és fajlagos vezetőképesség rögzítése mellett – az alábbi paraméterek vizsgálatát javasoljuk elvégezni az akkreditált laboratóriumban.

14. táblázat: Vizsgálandó paraméterek

Vizsgálandó paraméterek	EOV X
TPH, BTEX, PAH	éves
Fémek és félfémek	éves
ÁVK	éves

Természetesen a monitoring rendszer üzemeltetését –beleértve az akkreditált laboratóriumi vizsgálatok elvégzését is- az arra jogosultsággal rendelkező szervezet fogja végezni, melynek kiválasztását engedélyes beszerzési eljárásában rögzítetteknek megfelelően fogja kiválasztani.

## 9 MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet: Szakértői jogosultságot igazoló dokumentumok
2. sz. melléklet: Áttekintő helyszínrajz (M=1:10 000)
3. sz. melléklet: Részletes helyszínrajz (M=1:2 000)
4. sz. melléklet: Tulajdoni lap másolatok
5. sz. melléklet: Tiszaújváros Településszerkezeti Terve – térkép kiváгат
6. sz. melléklet: Talaj és talajvíz vizsgálati pontok helyszínrajza (M=1:2 000)
7. sz. melléklet: Mintavételi jegyzőkönyvek
8. sz. melléklet: Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek
9. sz. melléklet: Javasolt monitoring kutak helyszínrajza

## MELLÉKLETEK

## **1. melléklet**

### **Szakértői jogosultságot igazoló dokumentumok**



## Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal u. 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 1380/2/01/2015

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

### HATÁROZAT

Név: Zöld Attila

Lakcím: [REDACTED]

Végzettségek:

okl. geológus (száma: 99/2001, kelte: 2001/06/12)

Kamarai nyilvántartási szám: 13-13703

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

#### SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

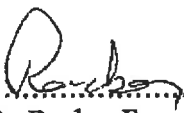
Kelt: 2015. július 9.



Kapják:

1. Zöld Attila [REDACTED]

2. Irattár

  
Dr. Ronkay Ferenc  
titkár



## Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal u. 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 1381/2/01/2015

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

### HATÁROZAT

Név: Zöld Attila

Lakcím: [REDACTED]

Végzettségek:

okl. geológus (száma: 99/2001, kelte: 2001/06/12)

Kamarai nyilvántartási szám: 13-13703

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

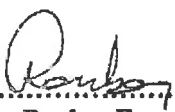
**SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2015. július 9.

  
.....  
Dr. Ronkay Ferenc  
titkár

Kapják:

1. Zöld Attila [REDACTED]

2. Irattár



## **2. melléklet**

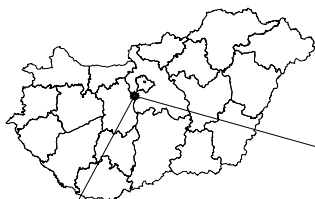
### **Áttekintő helyszínrajz**



## JELMAGYARÁZAT



vizsgált terület



## ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

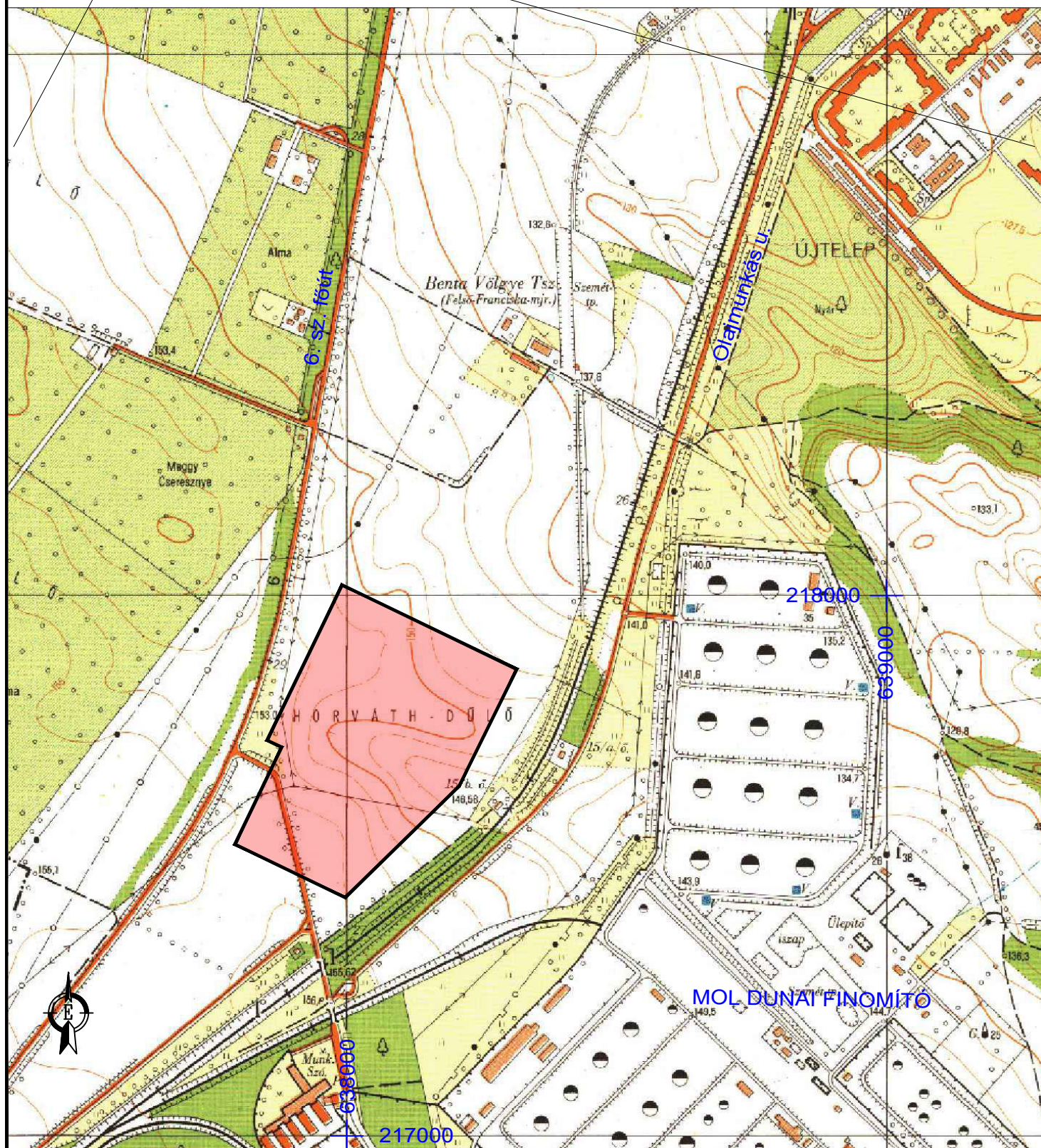
Tervezett kommunális hulladékhasznosító mű  
Százhalombatta



**ELGOSCAR**  
Környezettechnológiai  
Zrt.  
1095 Budapest,  
Soroksári út 164.

M= 1:10 000 (A4)

Témaelőkészítő:	Szerkesztő:
Témafelelős:	Ellenőr:
dátum:	mellékletszám:
2025.01.	2.





### **3. melléklet**

#### **Részletes helyszínrajz**



#### **4. melléklet**

**Tulajdoni lap másolatok**

## **5. melléklet**

**Tiszaújváros Településszerkezeti Terve – térkép kivágat**



SZÁZHALOMBATTA  
VÁROS  
MÓDOSÍTOTT TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV  
M= 1:10000



KÖZLEKEDÉS	
Meglévő	Tervezett

CÍKJELÖLÉS	

MŰTÁROK	

KÖZTÁRSASÁGI KÖZLEKEDÉS	

JELÖLÉS	

JELMAGYARÁZAT

Meglévő	Tervezett	Magyarítás
		Központi terület határa
		Belterületi határ
		Belterületi szánt terület határa
		Megközelítő belterületi határ
		Földterület határa
		Központi terület határa
		Központi terület határa
		Központi terület határa
		Központi terület határa
		Központi terület határa
		Központi terület határa

TERÜLETFELHASZNÁLÁSI EGYSÉGEK

HELYTÉRSÉGE SZÁNT TERÜLETEK	HELYTÉRSÉGE NEM SZÁNT TERÜLETEK

A 16/2020. (II.14.) SZÁMÚ HATÁROZAT 1. SZÁMÚ MELLÉKLETE  
MÓDOSÍTVA A 220/2023. (VI.29.) SZÁMÚ HATÁROZATTAL  
A TÉRKÉP KIZÁRÓLAG VÁROSRENDEZÉSI CÉLOKRA ALKALMAS!  
KÉSZÜLT AZ ÁLLAMI ALAPADATOK FELHASZNÁLÁSÁVAL

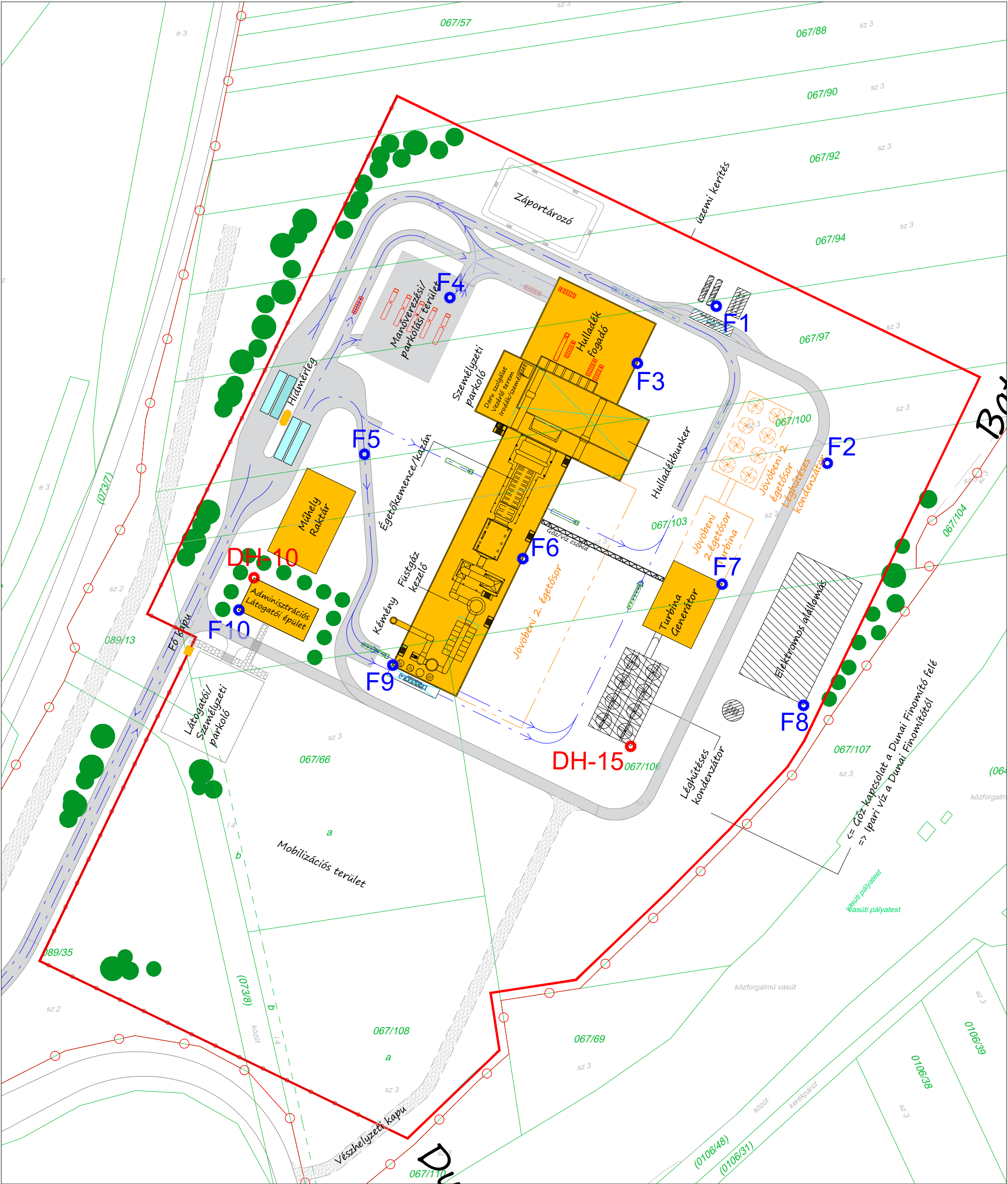
Megbízó:	Százhalombatta Város Önkormányzat
Tervező:	TÁJMESTER KFT.
1116 BUDAPEST, DUNÁNCI UTCA 27.	TEL.: 06-30-230-8919
SZÁZHALOMBATTA VÁROS	M=1:10000
TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV	2023. május hó
MÓDOSÍTOTT TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV	TSZT/2022.
Településrendezés: Duna-menti 77-1-10-0251	Központ: Duna-menti 77-1-10-0252
Központ: Duna-menti 77-1-10-0253	Központ: Duna-menti 77-1-10-0254

TSZT  
2022.



## **6. melléklet**

### **Talaj és talajvíz vizsgálati pontok helyszínrajza**



JELMAGYARÁZAT

- Beruházási terület határa
- 067/66 Ingatlan határ
- F1 Mintavételi furások (ELGOSCAR Zrt.)
- DH-10 Mintavételi furások (ALAP-GEO Kft.)

MINTAVÉTELI PONTOK HELYSZÍNRAJZA		
Tervezett kommunális hulladékhasznosító mű		
Százhalombatta		
0 50 m		
 <b>ELGOSCAR</b> Környezettechnológiai Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 164.	Témaelőkészítő:	Szerkesztő:
	Témafelelős:	Ellenőr:
	dátum:	melékletszám:
M= 1:2000 (A3)		

## **7. melléklet**

### **Mintavételi jegyzőkönyvek**





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	
A mintavétel jegyzőkönyv száma:	24T/1202/2	Laboratóriumi kód: 241203/14/1-18	
Megrendelő neve, címe: MOL Nyrt. 1117. Bp. Dombóvári út 28.			
Projekt neve: Gázhalombatta kommunális hulladéklerakó állapotvizsgálat			
Mintavétel helyszíne: Százhalombatta, Hulladékégető			
Mintavételi terv száma: MVT MOL Gázhalombatta T			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2024. 12. 02-04.			
Mintavevő (név, aláírás): Szűcs János			
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: Százhalombatta, Hulladékégető, szántó, fűves és vetett terület.			
Mintavétel módja: nyílt feltárás <input type="checkbox"/> talajfúrás spirál (bolygatott) <input checked="" type="checkbox"/> talajfúrás mag (bolygatatlan) <input type="checkbox"/>			
Mintavétel eszközei: Kubota földgép, spirál fuók mintavételi kész.			
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.fűző		Ideje: 2024. 12. 03-05.	
Mintát átadta (név, aláírás): Szűcs János			
Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás): Balogh J. Rita			
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  
Füzfő 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: Székelybátta, Kulladékögető				Mintavételi jegyzőkönyv száma: 24712022			
Fúrás jele: F-9				Megütött vízszint (m):			
EOV X: 217703 EOY: 637988				Nyugalmi vízszint (m):			
Talp (m): 12,0				Zsöperem (mBf):		Csökiállítás (m):	
Szűrőzés: .....m - .....m				Béléscső/szűrőcső anyaga, átmérője (mm):			
Kútkiképzés: nincs <input checked="" type="checkbox"/> állandó (végleges) <input type="checkbox"/> ideiglenesen biztosított furat <input type="checkbox"/>							
Mélységköz	Rétegsor Földtani rétegleírás	Minta jele	Mintavétel dátuma	Mélység (m)	Minta mennyi-sége	Vizsgálandó komponensek	Megjegyzés
0, - 0,60	barua hom. humus.	F-9	2024. 12. 03.	1m	2x200g	TPH	felvett minta az 1m-es
0,60 - 0,80	sárgás lösz.		2024. 12. 03.	3m	200g	BTX	szűrőanyag!
0,80 - 3,7	sárga lösz.		2024. 12. 03.	12m	200g	TPH	
3,7 - 5,8	barua lösz.						
5,8 - 8,4	sárgás lösz.						
8,4 - 10,4	rozsdabarua agyag						
10,4 - 12,0	fehér homokos agyag.						
A minták tartósítása: üveg MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszatöltési szabvány)							
Visszatöltődés							
Vízhozam:	Q1:	Q2:	Q3:	Talajvíz mintavétel történt:			
Idő	Vízszint (m)	Idő	Vízszint (m)	igen <input type="checkbox"/> nem <input checked="" type="checkbox"/>			
				Vízminavételi jegyzőkönyv száma:			

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@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.

TALAJ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV							MV_T
Mintavétel helyszíne: Százhalombatta, Hulladéktelep				Mintavételi jegyzőkönyv száma: 24T/202/2			
Fúrás jele: F-6				Megütött vízszint (m):			
EOV X: R17702 EOV Y: 638060				Nyugalmi vízszint (m):			
Talp (m): 15,04				Zsöperem (mBf):		Csőkiállítás (m):	
Szűrőzés: .....m - .....m				Béléscső/szűrőcső anyaga, átmérője (mm):			
Kútkiképzés: nincs <input checked="" type="checkbox"/> állandó (végleges) <input type="checkbox"/> ideiglenesen biztosított furat <input type="checkbox"/>							
Mélységköz	Rétegsor Földtani rétegleírás	Minta jele	Mintavétel dátuma	Mélység (m)	Minta mennyi-sége	Vizsgálható komponensek	Megjegyzés
0,10 - 0,10	barna homok	F-6	2024. 12. 04.	1m	200G	TPH	felmerülő
0,10 - 4,2	sárga mésztrüszelvényes kavicshomok		2024. 12. 04.	3m	200G	TEX	1m-es mélységből!
4,2 - 8,6	barna iszapos homok		2024. 12. 04.	15m	200G	TPH	
8,6 - 11,8	barna agyagos homok						
11,8 - 15,0	sötét agyagos homok						
A minták tartósítása: <u>száraz</u> MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)							
Visszatöltődés							
Vízhozam:	Q1:	Q2:	Q3:	Talajvíz mintavétel történt:			
Idő	Vízszint (m)	Idő	Vízszint (m)	igen <input type="checkbox"/> nem <input checked="" type="checkbox"/>			
				Vízminavételi jegyzőkönyv száma:			

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 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: 24T1205/2		Laboratóriumi kód: 241206/1-9	
Megrendelő neve, címe: MOL Nyft. 117 Bp. Dombóvári út 28.			
Projekt neve: Százhalombatta kommunális hulladékégető alapállapot vizsgálat			
Mintavétel helyszíne: Százhalombatta, Hulladékégető			
Mintavételi terv száma: HUT MOL Százhalombatta T			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2024. 12. 06.			
Mintavevő (név, aláírás): Szűcs Főzős			
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: Százhalombatta, Hulladékégető, szélvédő, fűves és vetett terület.			
Mintavétel módja: nyílt feltárás <input type="checkbox"/> talajfúrás spirál (bolygatott) <input checked="" type="checkbox"/> talajfúrás mag (bolygatatlan) <input type="checkbox"/>			
Mintavétel eszközei: Kinova fűrészes spirál, mintavételi eszközök.			
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: 2024. 12. 06.	
Mintát átadta (név, aláírás): Szűcs Főzős			
Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás): Szűcs Főzős		ELGOSCAR Zrt. Vizsgáló Laboratórium Balatonfüzfő	
Helye:		Ideje: 2.	
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 Balatonfüzö  
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	
A mintavétel jegyzőkönyv száma: 24T1200/1		Laboratóriumi kód: 241210/05/1-3	
Megrendelő neve, címe: MOL NYRT. 117 Bp. Bombárdéri út 28.			
Projekt neve: Százhalombatta Kommandis hulladékégető alapállapotvizsgálat			
Mintavétel helyszíne: Százhalombatta, hulladékégető			
Mintavételi terv száma: MUT MOL Százhalombatta T			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2024. 12. 09.			
Mintavevő (név, aláírás): Szűcs János			
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: Százhalombatta, hulladékégető, szarvas, füves és vetett terület.			
Mintavétel módja: nyílt feltárás <input type="checkbox"/> talajfúrás spirál (bolygatott) <input checked="" type="checkbox"/> talajfúrás mag (bolygatatlan) <input type="checkbox"/>			
Mintavétel eszközei: Minova fűrészgép spirál, mintavételi inok kész.			
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.fűző		Ideje: 2024. 12. 10.	
Mintát átadta (név, aláírás): Szűcs János		ELGOSCAR Zrt. Vizsgáló Laboratórium Balatonfüzö	
Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás): Balogh Zoltán			
Helye:		Ideje:	
Mintát átadta (név, aláírás):			
Vizsgálólaboratórium részéről átvette (név, aláírás):			







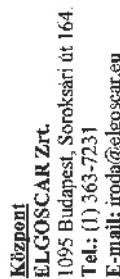
**Központ**  
**ELGOSCAR Zrt.**  
1095 Budapest, Soroksári út 164.  
Tel.: (1) 363-7231  
E-mail: iroda@elgoscar.eu

**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.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV		MV_FAV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma: 24TV/127/1		Laboratóriumi kód: 241218/05/1-2	
Megrendelő neve, címe: MOL Nyrt. 1117 Budapest, Dombóvári út 28.			
Projekt neve: Százhalombatta kommunális hulladékkezelés, alapállapot vizsgálata			
Mintavétel helyszíne: Százhalombatta hulladékkezelés			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2024.12.17			
Mintavételi terv száma: MVT MOL Százhalombatta 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): Naposítás, enyhe szél +9°C.			
Mevett minták darabszáma: 2db		Vizsgálandó minták darabszáma: 2db	
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:



**ELGOSCAR**  
Környezettechnológiai Zrt.  
Vizsgáló Laboratórium

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

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

[illegible]

\* MCS: mintavevő csapról    B: beépített szivattyúval    SZ: szivattyúzással    (ideiglenesen telepített szivattyúval)    MK: merítő kanallalzással

**T3x:** háromszoros vízterfogat  
**T1x:** egyszeres vízterfogat  
**Tm-tiszítás:** teljes víztercénítés és visszafőtődés  
**M:** mikrotiszítás  
**TNF:** tisztítás nélküli felszíni mnta  
**TN:** tisztítás nélküli mélységmnta

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

Mintavevő neve, aláírása: KOVÁCS GYÖRGY		Mintaleadás	
Ideje 2024.12.17.	Vizsgálólaboratórium neve: ELGOSCAR Zrt, Vizsg. Lab., Balatonföldvár	Mintát átadta: Kovács György	Mintát átvette: [Signature]
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve: ELGOSCAR Analytical Services Kft., Budapest	Mintát átadta:	Mintát átvette: [Signature]
A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.			

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

## **8. melléklet**

### **Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek**





**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:** Százhalombatta hulladékégető

**A minta laboratóriumi kódja:** 241203/14/1-18

**Megrendelő neve, címe:** MOL Nyrt.  
1117 Budapest, Dombóvári út 28

**Minta jellege:** talaj

**Minta származásáért felel:** ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.

**Mintavevő szervezet:** ELGOSCAR  
Környezettechnológiai Zrt.

**Mintavétel módja:** akkreditált

**Mintavétel ideje:** 2024.12.02. - 04.

**Minta beérkezése:** 2024.12.03. - 05.

**Analitika kezdete:** 2024.12.03.

**Analitika vége:** 2024.12.18.

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: 2024.12.18.

  
Rádi József  
laboratóriumvezető

 **ELGOSCAR Zrt.**  
Vizsgáló Laboratórium  
Balatonfüzfő  
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.**

**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: EPA 6010C:2007<sup>(1)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	1 F-10/1,0 m	4 F-8/1,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.02.	2024.12.03.
	Mértékegység	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem	
<b>Ag</b>	mg/kg sz.a.	<0,010	<0,010
<b>As</b>	mg/kg sz.a.	0,012	0,010
<b>B</b>	mg/kg sz.a.	<0,100	<0,100
<b>Ba</b>	mg/kg sz.a.	<0,100	<0,100
<b>Cd</b>	mg/kg sz.a.	<0,005	<0,005
<b>Co</b>	mg/kg sz.a.	0,017	0,014
<b>Cr</b>	mg/kg sz.a.	0,020	0,017
<b>Cu</b>	mg/kg sz.a.	<0,050	<0,050
<b>Mo</b>	mg/kg sz.a.	<0,020	<0,020
<b>Ni</b>	mg/kg sz.a.	<0,020	<0,020
<b>Pb</b>	mg/kg sz.a.	<0,010	<0,010
<b>Se</b>	mg/kg sz.a.	<0,010	<0,010
<b>Sb</b>	mg/kg sz.a.	<0,005	0,011
<b>Zn</b>	mg/kg sz.a.	<0,050	<0,050
<b>Hg</b>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
<b>Sn</b>	mg/kg sz.a.	0,011	0,013

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@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.**

**Oldható elemtartalom**

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.4. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es ioncserélt vizes kivonatokból lettek elvégezve.  
Mérési módszer: EPA 6010C:2007<sup>(1)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	7	10
	Mintavétel dátuma:	F-9/1,0 m	F-5/1,0 m
	Mértékegység	2024.12.03.	2024.12.04.
		A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem	
Ag	mg/kg sz.a.	<0,010	<0,010
As	mg/kg sz.a.	<0,010	<0,010
B	mg/kg sz.a.	0,110	<0,100
Ba	mg/kg sz.a.	<0,100	<0,100
Cd	mg/kg sz.a.	<0,005	<0,005
Co	mg/kg sz.a.	0,015	0,016
Cr	mg/kg sz.a.	0,013	0,018
Cu	mg/kg sz.a.	<0,050	<0,050
Mo	mg/kg sz.a.	<0,020	<0,020
Ni	mg/kg sz.a.	<0,020	<0,020
Pb	mg/kg sz.a.	<0,010	<0,010
Sc	mg/kg sz.a.	<0,010	0,010
Sb	mg/kg sz.a.	<0,005	<0,005
Zn	mg/kg sz.a.	<0,050	<0,050
Hg	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
Sn	mg/kg sz.a.	<0,010	<0,010

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@elgocar.eu

**ELGOSCAR**  
**Környezettechnológiai Zrt.**  
**Vizsgáló Laboratórium**

**Telephely**  
**Vizsgáló Laboratórium**  
8184 Balatonfüzfő  
Fűzfő gyártalep 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: EPA 6010C:2007<sup>(1)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	13
	Mintavétel dátuma:	F-6/1,0 m
	Mértékegység	2024.12.04.
		A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem
Ag	mg/kg sz.a.	<0,010
As	mg/kg sz.a.	<0,010
B	mg/kg sz.a.	<0,100
Ba	mg/kg sz.a.	<0,100
Cd	mg/kg sz.a.	<0,005
Co	mg/kg sz.a.	0,014
Cr	mg/kg sz.a.	0,016
Cu	mg/kg sz.a.	<0,050
Mo	mg/kg sz.a.	<0,020
Ni	mg/kg sz.a.	<0,020
Pb	mg/kg sz.a.	<0,010
Se	mg/kg sz.a.	<0,010
Sb	mg/kg sz.a.	<0,005
Zn	mg/kg sz.a.	<0,050
Hg	mg/kg sz.a.	<0,002
Sn	mg/kg sz.a.	<0,010

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@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.**

**Oldható elemtartalom**

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.4. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es ioncserélt vizes kivonatokból lettek elvégezve.  
Mérési módszer: EPA 6010C:2007<sup>(1)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	16
	Mintavétel dátuma:	F-7/1,0 m
	Mértékegység	2024.12.04.
		A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem
Ag	mg/kg sz.a.	<0,010
As	mg/kg sz.a.	0,010
B	mg/kg sz.a.	<0,100
Ba	mg/kg sz.a.	<0,100
Cd	mg/kg sz.a.	<0,005
Co	mg/kg sz.a.	0,012
Cr	mg/kg sz.a.	0,013
Cu	mg/kg sz.a.	<0,050
Mo	mg/kg sz.a.	<0,020
Ni	mg/kg sz.a.	<0,020
Pb	mg/kg sz.a.	<0,010
Sc	mg/kg sz.a.	<0,010
Sb	mg/kg sz.a.	<0,005
Zn	mg/kg sz.a.	<0,050
Hg	mg/kg sz.a.	<0,002
Sn	mg/kg sz.a.	0,011

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@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.**

**BTEX**

**Benzol és alkilbenzolok**

Vizsgáló módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz<sup>(2)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	1 F-10/1,0 m	2 F-10/3,0 m	3 F-10/12,0 m	4 F-8/1,0 m	5 F-8/3,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.02.	2024.12.02.	2024.12.02.	2024.12.03.	2024.12.03.
	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@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.**

**BTEX**

**Benzol és alkilbenzolok**

Vizsgálati módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz<sup>(2)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	6	7	8	9	10
		F-8/10,0 m	F-9/1,0 m	F-9/3,0 m	F-9/12,0 m	F-5/1,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.03.	2024.12.03.	2024.12.03.	2024.12.03.	2024.12.04.
	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@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.

**BTEX**

**Benzol és alkilbenzolok**

Vizsgáló módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz<sup>2)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	11	12	13	14	15
		F-5/3,0 m	F-5/8,0 m	F-6/1,0 m	F-6/3,0 m	F-6/15,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.
	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@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.**

<b>BTEX</b>				
<b>Benzol és alkilbenzolok</b>				
Vizsgálati módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz <sup>(2)</sup>				
Mért komponens	Minta neve:	16 F-7/1,0 m	17 F-7/3,0 m	18 F-7/8,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.
	Mértékegység	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem		
Benzol	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Toluol	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Etil-benzol	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Xilolok	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
i-propil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
n-propil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1-ctil-3-metil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1-etil-4-metil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1,3,5-trimetil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1-ctil-2-metil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
terc-butil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1,2,4-trimetil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
scc-butil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
i-propil-toluol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1,2,3-trimetil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
m-dietil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
p-dietil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
n-butil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1,3-di-izopropil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1,3,5-trietil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Egyéb alkilbenzolok összesen*	mg/kg sz.a.	<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 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)**

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-84:2002<sup>1)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	1 F-10/1,0 m	2 F-10/3,0 m	3 F-10/12,0 m	4 F-8/1,0 m	5 F-8/3,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.02.	2024.12.02.	2024.12.02.	2024.12.03.	2024.12.03.
	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
Fenantren	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Antracen	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
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.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAH naftalinok nélkül	mg/kg sz.a.	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Összes PAH	mg/kg sz.a.	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<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@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.**

**Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)**

Vizsgáló módszer: MSZ 21470-84:2002<sup>9)</sup>

Vizsgálati módszer: MSZ 21476-89:2002

Mért komponens	Minta neve:	6	7	8	9	10
	F-8/10,0 m	F-9/1,0 m	F-9/3,0 m	F-9/12,0 m	F-5/1,0 m	
	Mintavétel dátuma:	2024.12.03.	2024.12.03.	2024.12.03.	2024.12.03.	2024.12.04.
	Mértékegység	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , 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
Acenaftlén	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
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.	<0,01	<0,01	<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	<0,01	<0,01	<0,01	<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@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.**

**Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)**

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-84:2002<sup>1)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	11	12	13	14	15
		F-5/3,0 m	F-5/8,0 m	F-6/1,0 m	F-6/3,0 m	F-6/15,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.
	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.	<0,01	<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
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.	<0,01	<0,01	<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	<0,01	<0,01	<0,01	<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@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.

**Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)**

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-84:2002<sup>o</sup>

Mért komponens	Minta neve:	16 F-7/1,0 m	17 F-7/3,0 m	18 F-7/8,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.
	Mértékegység	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem		
Naftalin	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<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
Fenantrén	mg/kg sz.a.	<0,01	0,04	0,03
Antracén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Pirén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Benzoantracén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<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
Indenol,2,3CD-Pyren	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<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	<0,01	<0,01
Naftalinok	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
PAH naftalinok nélkül	mg/kg sz.a.	<0,01	0,04	0,03
Összes PAH	mg/kg sz.a.	<0,01	0,04	0,03

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@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.**

Mért komponens	Mérték- egység	Minta neve:	1 F-10/1,0 m	2 F-10/3,0 m	3 F-10/12,0 m	4 F-8/1,0 m	5 F-8/3,0 m
		Mintavétel dátuma:	2024.12.02.	2024.12.02.	2024.12.02.	2024.12.03.	2024.12.03.
		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 <sup>(4)</sup>	<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 <sup>(4)</sup>	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Összes szénhidrogén tartalom C <sub>5</sub> -C <sub>40</sub> tartományban (TPH)	mg/kg sz.a.	MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 <sup>(4)</sup>	<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@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.**

Mért komponens	Mérték- egység	Minta neve:	6	7	8	9	10
		Mintavétel dátuma:	F-8/10,0 m	F-9/1,0 m	F-9/3,0 m	F-9/12,0 m	F-5/1,0 m
		Vizsgáló módszer	2024.12.03.	2024.12.03.	2024.12.03.	2024.12.03.	2024.12.04.
Szénhidrogén-tartalom 36-220 °C tartományban (VPH)	mg/kg sz.a.	MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz (4)	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem				
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 <sub>5</sub> -C <sub>40</sub> 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@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.**

Mért komponens	Mérték- egység	Minta neve:	11	12	13	14	15
		Mintavétel dátuma:	F-5/3,0 m	F-5/8,0 m	F-6/1,0 m	F-6/3,0 m	F-6/15,0 m
		Vizsgálati módszer	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.
<b>Szénhidrogén-tartalom 36-220 °C tartományban (VPH)</b>	mg/kg sz.á.	MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz <sup>(4)</sup>	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
<b>Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH)</b>	mg/kg sz.á.	MSZ 21470-94:2009 <sup>(4)</sup>	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
<b>Összes szénhidrogén tartalom C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> tartományban (TPH)</b>	mg/kg sz.á.	MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 <sup>(4)</sup>	<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  
Fűző 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:	16 F-7/1,0 m	17 F-7/3,0 m	18 F-7/8,0 m
		Mintavétel dátuma:	2024.12.04.	2024.12.04.	2024.12.04.
		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	<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
Összes szénhidrogén tartalom C <sub>5</sub> -C <sub>40</sub> 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

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:** Százhalombatta hulladékégető

**A minta laboratóriumi kódja:** 241206/01/1-9

<b>Megrendelő neve, címe:</b>	MOL Nyrt. 1117 Budapest, Dombóvári út 28		
<b>Minta jellege:</b>	talaj		
<b>Minta származásáért felel:</b>	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.		
<b>Mintavevő szervezet:</b>	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	<b>Mintavételi jegyzőkönyv száma:</b>	24T1205/2
<b>Mintavétel módja:</b>	akkreditált	<b>Mintavétel ideje:</b>	2024.12.05.
<b>Minta beérkezése:</b>	2024.12.06.		
<b>Analitika kezdete:</b>	2024.12.06.	<b>Analitika vége:</b>	2025.01.23.

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: 2025.01.24.

  
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.**

**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: EPA 6010C:2007

Mért komponens	Minta neve:	1 F-1/1,0 m	4 F-3/1,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.05.	2024.12.05.
	Mértékegység	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem	
<b>Ag</b>	mg/kg sz.a.	<0,010	<0,010
<b>As</b>	mg/kg sz.a.	<0,010	0,010
<b>B</b>	mg/kg sz.a.	<0,100	<0,100
<b>Ba</b>	mg/kg sz.a.	<0,100	<0,100
<b>Cd</b>	mg/kg sz.a.	<0,005	<0,005
<b>Co</b>	mg/kg sz.a.	0,022	0,020
<b>Cr</b>	mg/kg sz.a.	0,025	0,022
<b>Cu</b>	mg/kg sz.a.	0,051	<0,050
<b>Mo</b>	mg/kg sz.a.	<0,020	<0,020
<b>Ni</b>	mg/kg sz.a.	0,025	0,024
<b>Pb</b>	mg/kg sz.a.	<0,010	<0,010
<b>Se</b>	mg/kg sz.a.	<0,010	0,012
<b>Sb</b>	mg/kg sz.a.	0,007	0,015
<b>Zn</b>	mg/kg sz.a.	<0,050	<0,050
<b>Hg</b>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
<b>Sn</b>	mg/kg sz.a.	0,016	0,017



**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: EPA 6010C:2007

Mért komponens	Minta neve:	7 F-4/1,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.05.
	Mértékegység	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem
<b>Ag</b>	mg/kg sz.a.	<0,010
<b>As</b>	mg/kg sz.a.	<0,010
<b>B</b>	mg/kg sz.a.	<0,100
<b>Ba</b>	mg/kg sz.a.	<0,100
<b>Cd</b>	mg/kg sz.a.	<0,005
<b>Co</b>	mg/kg sz.a.	0,017
<b>Cr</b>	mg/kg sz.a.	0,021
<b>Cu</b>	mg/kg sz.a.	0,095
<b>Mo</b>	mg/kg sz.a.	<0,020
<b>Ni</b>	mg/kg sz.a.	0,022
<b>Pb</b>	mg/kg sz.a.	<0,010
<b>Se</b>	mg/kg sz.a.	0,013
<b>Sb</b>	mg/kg sz.a.	<0,005
<b>Zn</b>	mg/kg sz.a.	0,062
<b>Hg</b>	mg/kg sz.a.	<0,002
<b>Sn</b>	mg/kg sz.a.	0,017





**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.

BTEX						
Benzol és alkilbenzolok						
Vizsgáló módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz <sup>III</sup>						
Mért komponens	Minta neve:	1	2	3	4	5
	Mintavétel dátuma:	F-1/1,0 m	F-1/3,0 m	F-1/8,0 m	F-3/1,0 m	F-3/3,0 m
	Mértékegység	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.
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@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.

**BTEX**

**Benzol és alkilbenzolok**

Vizsgáló módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz<sup>(1)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	6	7	8	9
	Mintavétel dátuma:	F-3/8,0 m 2024.12.05.	F-4/1,0 m 2024.12.05.	F-4/3,0 m 2024.12.05.	F-4/8,0 m 2024.12.05.
	Mértékegység	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem			
Benzol	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Toluol	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Etil-benzol	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Xilolok	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
i-propil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
n-propil-benzol*	mg/kg sz.a.	<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
1-etil-4-metil-benzol*	mg/kg sz.a.	<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
1-etil-2-metil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
terc-butil-benzol*	mg/kg sz.a.	<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
sec-butil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
i-propil-toluol*	mg/kg sz.a.	<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
m-dietil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
p-dietil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
n-butil-benzol*	mg/kg sz.a.	<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
1,3,5-trietil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Egyéb alkilbenzolok összesen*	mg/kg sz.a.	<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.**

**Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)**

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-84:2002<sup>21</sup>

Mért komponens	Minta neve:	1	2	3	4	5
	Mintavétel dátuma:	F-1/1,0 m	F-1/3,0 m	F-1/8,0 m	F-3/1,0 m	F-3/3,0 m
	Mértékegység	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.
		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.	<0,01	<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
Indeno(1,2,3CD)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	<0,01	<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	<0,01	<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  
Füzfő 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<sup>(2)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	6 F-3/8,0 m	7 F-4/1,0 m	8 F-4/3,0 m	9 F-4/8,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.
	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	0,02
Antracén	mg/kg sz.a.	<0,01	0,02	<0,01	<0,01
Fluorantén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pirén	mg/kg sz.a.	<0,01	<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.	<0,01	<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.	<0,01	<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.	<0,01	<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.	<0,01	<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.	<0,01	0,02	<0,01	0,02
Összes PAH	mg/kg sz.a.	<0,01	0,02	<0,01	0,02

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@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.

Mért komponens	Mérték-egység	Minta neve:	1	2	3	4	5
			F-1/1,0 m	F-1/3,0 m	F-1/8,0 m	F-3/1,0 m	F-3/3,0 m
		Mintavétel dátuma:	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.
		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 <sup>(3)</sup>	<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 <sup>(3)</sup>	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Összes szénhidrogén tartalom C <sub>5</sub> -C <sub>40</sub> tartományban (TPH)	mg/kg sz.a.	MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz,MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz,MSZ 21470-94:2009 <sup>(3)</sup>	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0

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@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 F-3/8,0 m	7 F-4/1,0 m	8 F-4/3,0 m	9 F-4/8,0 m
		Mintavétel dátuma:	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.	2024.12.05.
		Vizsgáló 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 <sup>(3)</sup>	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH)	mg/kg sz. a.	MSZ 21470-94:2009 <sup>(3)</sup>	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Összes szénhidrogén tartalom C <sub>5</sub> -C <sub>40</sub> tartományban (TPH)	mg/kg sz. a.	MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 <sup>(3)</sup>	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0

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@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:** Százhalombatta hulladékégető

**A minta laboratóriumi kódja:** 241210/05/1-3

<b>Megrendelő neve, címe:</b>	MOL Nyrt. 1117 Budapest, Dombóvári út 28
<b>Minta jellege:</b>	talaj
<b>Minta származásáért felel:</b>	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.
<b>Mintavevő szervezet:</b>	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.
<b>Mintavétel módja:</b>	akkreditált
<b>Minta beérkezése:</b>	2024.12.10.
<b>Analitika kezdete:</b>	2024.12.10.
<b>Mintavételi jegyzőkönyv száma:</b>	24T1209/1
<b>Mintavétel ideje:</b>	2024.12.09.
<b>Analitika vége:</b>	2024.12.18.

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: 2024.12.18.

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

**Oldható elemtartalom**

A mérések az MSZ 21470-50:2006 3.4. szakasza szerint előkészített, szárazanyag tartalommal korrigált 1:10-es ioncserélt vizes kivonatokból lettek elvégzve.  
Mérési módszer: EPA 6010C:2007<sup>(1)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	J
	Mintavétel dátuma:	F-2/1,0 m
	Mértékegység	2024.12.09.
		A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem
<b>Ag</b>	mg/kg sz.a.	<0,010
<b>As</b>	mg/kg sz.a.	<0,010
<b>B</b>	mg/kg sz.a.	<0,100
<b>Ba</b>	mg/kg sz.a.	<0,100
<b>Cd</b>	mg/kg sz.a.	<0,005
<b>Co</b>	mg/kg sz.a.	0,014
<b>Cr</b>	mg/kg sz.a.	0,012
<b>Cu</b>	mg/kg sz.a.	<0,050
<b>Mo</b>	mg/kg sz.a.	<0,020
<b>Ni</b>	mg/kg sz.a.	<0,020
<b>Pb</b>	mg/kg sz.a.	<0,010
<b>Se</b>	mg/kg sz.a.	<0,010
<b>Sb</b>	mg/kg sz.a.	<0,005
<b>Hg</b>	mg/kg sz.a.	<0,002
<b>Sn</b>	mg/kg sz.a.	<0,010

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@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.**

**BTEX**  
**Benzol és alkilbenzolok**

Vizsgáló módszer: EPA 8260C:2006, MSZ 21470-92:1998, MSZ 21470-93:2009 3.4. szakasz<sup>2)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	1	2	3
		F-2/1,0 m	F-2/3,0 m	F-2/8,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.09.	2024.12.09.	2024.12.09.
	Mértékegység	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem		
Benzol	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Toluol	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Etil-benzol	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Xilolok	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
i-propil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
n-propil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1-etil-3-metil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1-etil-4-metil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1,3,5-trimetil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1-etil-2-metil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
terc-butil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1,2,4-trimetil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
sec-butil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
i-propil-toluol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1,2,3-trimetil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
m-dietil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
p-dietil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
n-butil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1,3-di-izopropil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
1,3,5-trietil-benzol*	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Egyéb alkilbenzolok összesen*	mg/kg sz.a.	<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@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.

**Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)**

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-84:2002<sup>3)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	1	2	3
		F-2/1,0 m	F-2/3,0 m	F-2/8,0 m
	Mintavétel dátuma:	2024.12.09.	2024.12.09.	2024.12.09.
	Mértékegység	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem		
Naftalin	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<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
Fenantrén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Antracén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Pirén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Benzoantracén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantén	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<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
Indeno(1,2,3CD)-Pyren	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<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	<0,01	<0,01
Naftalinok	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
PAH naftalinok nélkül	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Összes PAH	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<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.**

Mért komponens	Mérték- egység	Minta neve:	1	2	3
		Mintavétel dátuma:	F-2/1,0 m 2024.12.09.	F-2/3,0 m 2024.12.09.	F-2/8,0 m 2024.12.09.
		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
Extrahálható szénhidrogének 160-520°C forráspont tartományban (EPH)	mg/kg sz.a.	MSZ 21470-94:2009 <sup>(4)</sup>	<10,0	<10,0	<10,0
Összes szénhidrogén tartalom C <sub>5</sub> -C <sub>40</sub> tartományban (TPH)	mg/kg sz.a.	MSZ 21470-105:2009 3.3. szakasz, MSZ 21470-105:2009 3.4. szakasz, MSZ 21470-94:2009 <sup>(4)</sup>	<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@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.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**A minta származási helye:** Százhalombatta hulladékégető

**A minta laboratóriumi kódja:** 241218/03/1-2

<b>Megrendelő neve, címe:</b>	MOL Nyrt. 1117 Budapest, Dombóvári út 28
<b>Minta jellege:</b>	felszín alatti víz
<b>Minta származásáért felel:</b>	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.
<b>Mintavevő szervezet:</b>	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.
<b>Mintavétel módja:</b>	akkreditált
<b>Minta beérkezése:</b>	2024.12.18.
<b>Analitika kezdete:</b>	2024.12.18.
<b>Mintavételi jegyzőkönyv száma:</b>	24TV1217/1
<b>Mintavétel ideje:</b>	2024.12.17.
<b>Analitika vége:</b>	2025.01.15.

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: 2025.01.15.

  
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	2
		Mintavétel dátuma:	DH-10	DH-15
		Vizsgálati módszer	2024.12.17.	2024.12.17.
			A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem	
pH	pH egység	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz <sup>(1)</sup>	7,45	7,57
Fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm 20°C-on	MSZ EN 27888:1998 <sup>(2)</sup>	892	972
Összes keménység	mg/l CaO	MSZ 448-21:1986 3. fejezet	238	288
Kalciumion	mg/l	MSZ 448-3:1985 2. fejezet	91	97
Magnéziumion	mg/l	MSZ 448-3:1985 3. fejezet	48,5	66
Összes lúgosság (m-szám)	mmol/l	MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz	6,6	8,1
p-szám	mmol/l	MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz	<0,2	<0,2
Karbonátion	mg/l	MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz	<15	<15
Hidrogén-karbonátion	mg/l	MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz	401	494
Ammóniumion	mg/l	ELG-12:2019 <sup>(3)</sup>	<0,05	0,12
KOik	mg/l	DIN ISO 15705:2002 <sup>(4)</sup>	<5	6
Ortofoszfátion	mg/l	ELG-10:2019 <sup>(5)</sup>	<0,200	<0,200
Kloridion	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009 <sup>(5)</sup>	41,5	15,0
Nitrítion	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009 <sup>(5)</sup>	<0,10	<0,10
Nitrátion	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009 <sup>(5)</sup>	41,2	58,2
Szulfátion	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009 <sup>(5)</sup>	56,4	75,9

A vizsgálat során használt készülékek:

- (1)Digitális pH mérő InoLab pH 720
- (2)Elektromos vezetőképesség mérő MultiLab P4
- (3)Spektrofotométer Nanocolor VIS II
- (4)Spektrofotométer és roncsoló Nanocolor VIS II
- (5)Ionkromatográf Thermo Scientific, Dionex



**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  
Fűzlő gyártelep 1500/43 hrsz.  
**Tel.:** (88) 586-150  
**E-mail:** labor@elgoscar.eu

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

Oldott elemtartalom			
Vizsgálati módszer: EPA 6010C:2007. <sup>(9)</sup>			
Mért komponens	Minta neve:	1	2
		DH-10	DH-15
	Mintavétel dátuma:	2024.12.17.	2024.12.17.
	Mértékegység	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	<1,000	<1,000
B	µg/l	33,4	44,9
Ba	µg/l	31,4	43,3
Cd	µg/l	<0,500	<0,500
Co	µg/l	1,37	1,39
Cr	µg/l	6,05	3,68
Cu	µg/l	<5,00	35,8
Mo	µg/l	<2,00	<2,00
Ni	µg/l	<2,00	<2,00
Pb	µg/l	1,36	2,66
Se	µg/l	<1,000	1,95
Sb	µg/l	<0,500	<0,500
Sn	µg/l	2,40	2,69
Zn	µg/l	6,21	24,5
Na	mg/l	40,3	28,9
Hg	µg/l	<0,200	<0,200

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



**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.

**BTEX**


**Benzol és alkilbenzolok**

MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 7.3. szakasz (visszavont szabvány)<sup>(7)</sup>

Mért komponens	Minta neve:	1	2
	Mintavétel dátuma:	DH-10	DH-15
	Mértékegység	2024.12.17.	2024.12.17.
		A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , 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-butil-benzol*	µg/l	<0,100	<0,100
1,2,4-trimetil-benzol*	µg/l	<0,100	<0,100
sec-butil-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-butil-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

A vizsgálat során használt készülékek:

(7)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 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.

Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)			
MSZ 1484-6:2003 <sup>®</sup>			
Mért komponens	Minta neve:	1 DH-10	2 DH-15
	Mintavétel dátuma:	2024.12.17.	2024.12.17.
	Mértékegység	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: <u>igen</u> , nem	
Naftalin	µg/l	<0,100	<0,100
2-metilnaftalin	µg/l	<0,100	<0,100
1-metilnaftalin	µg/l	<0,100	<0,100
Acenaftilén	µg/l	<0,010	<0,010
Acenaftén	µg/l	0,010	0,010
Fluoren	µg/l	<0,010	<0,010
Fenantrén	µg/l	<0,010	<0,010
Antracén	µg/l	<0,010	<0,010
Fluorantén	µg/l	<0,010	<0,010
Pirén	µg/l	<0,010	<0,010
Benzoantracén	µg/l	0,002	<0,001
Krizén	µg/l	0,003	<0,001
Benzo(b)fluorantén	µg/l	0,006	0,003
Benzo(k)fluorantén	µg/l	0,003	<0,001
Benzo(c)pirén	µg/l	<0,001	<0,001
Benzo(a)pirén	µg/l	<0,001	<0,001
Indeno1,2,3CD-Pyren	µg/l	<0,001	<0,001
Dibenzo(a,h)antracén	µg/l	<0,001	<0,001
Benzo(g,h,i)perilén	µg/l	<0,001	<0,001
Naftalinok	µg/l	<0,100	<0,100
PAH naftalinok nélkül	µg/l	0,024	0,013
Összes PAH	µg/l	<0,100	<0,100

A vizsgálat során használt készülékek:  
(8)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  
Fűző 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 DH-10	2 DH-15
		Mintavétel dátuma:	2024.12.17.	2024.12.17.
		Vizsgálati módszer	A mérés az akkreditáció területébe tartozik: igen, nem	
Illékony alifás szénhidrogén C <sub>5</sub> -C <sub>9</sub> tartományban (VPH)	µg/l	ELG-01:2019	<10,0	<10,0
Extrahálható szénhidrogén- tartalom C <sub>9</sub> -C <sub>40</sub>	µg/l	MSZ 1484-7:2009	<10,0	<10,0
Összes alifás szénhidrogén- tartalom C <sub>5</sub> -C <sub>40</sub> tartományban (TPH)	µg/l	ELG-01:2019, MSZ 1484-7:2009	<20,0	<20,0

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: ELGOSCAR**  
**Környezettechnológiai Zrt.**  
**1095 Budapest, Soroksári út 164. 3. ép. földszint**  
**Projekt: Százhalmobatta hulladékégető**  
**(2024/K/17468)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 946053/1

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

Analitika kezdete: 2024. 12. 06.

Analitika vége: 2024. 12. 12.

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 Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.



## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: ELGOSCAR Zrt. Beszállítás ideje: 2024/12/04 17:21 Megrendelőlap száma: 2024/046127

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
F10/1,0 m	2024/12/03	Talaj	0005431797	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	
F8/1,0 m	2024/12/03	Talaj	0005431799	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	
F9/1,0 m	2024/12/03	Talaj	0005431798	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	

## Peszticidek

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-47:2022

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		F8/1,0 m	F9/1,0 m	F10/1,0 m
4,4'-DDT <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
2,4'-DDD <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
4,4'-DDD <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
4,4'-DDE <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
2,4'-DDT <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Aldrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-Klórdán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
gamma-Klórdán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Dieldrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Endrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Összes drin (5) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
béta-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
gamma-HCH (Lindán) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
delta-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Összes HCH (4) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Dikofol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-Endosulfán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
béta-Endosulfán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Endosulfán-szulfát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Endrin-aldehid <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Endrin-keton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Heptaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Heptaklór-epoxid (2) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Hexaklórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Metoxiklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Ametrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Atrazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Cianazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Dezmetrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Hexazinon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Metribuzin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Prometrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Propazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Simazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Szebutilazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Terbutilazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Terbutrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Triazinok (12) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Diazinon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Dimetoát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Diszulfoton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Etil-paration <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Etoprofosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Famfur <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Fenitrothion <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Fenklórfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Forát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Izofenfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01

## Peszticidek

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-47:2022

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		F8/1,0 m	F9/1,0 m	F10/1,0 m
Klórfevinfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Klórpirfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Koumafosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Malation <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Metidation <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Metil-paration <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
O,O,O-Trietil-tiofoszfát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Protiofosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Szulfotep <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Tetraklórvinfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Tionazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Trikloronát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Foszforsavészterek (22) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Butilát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
EPTC <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Pirimikarb <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Karbamátok (3) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Acetoklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
AD-67 <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Alaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Benfluralin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Butaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Difenamid <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Fenpropatrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Metolaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Norflurazon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Pendimetalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Permetrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Propaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Propizoklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Sanmarton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Trifluralin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Összes növényvédőszer (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01

sz.a.: szárazanyag / (b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_14-5973

2024. december 12.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

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: Százhalombatta hulladékégető**  
**(2024/K/17539)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 946045/1

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

Analitika kezdete: 2024. 12. 06.

Analitika vége: 2024. 12. 12.

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 Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.

## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: ELGOSCAR Zrt. Beszállítás ideje: 2024/12/05 11:06 Megrendelőlap száma: 2024/046194

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
F5/1,0m	2024/12/04	Talaj	0005437356	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	
F6/1,0m	2024/12/04	Talaj	0005431800	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	
F7/1,0m	2024/12/04	Talaj	0005431802	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	

## Peszticidek

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-47:2022

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		F5/1,0m	F6/1,0m	F7/1,0m
4,4'-DDT <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
2,4'-DDD <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
4,4'-DDD <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
4,4'-DDE <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
2,4'-DDT <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Aldrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-Klórdán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
gamma-Klórdán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Dieldrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Endrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Összes drin (5) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
béta-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
gamma-HCH (Lindán) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
delta-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Összes HCH (4) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Dikofol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-Endosulfán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
béta-Endosulfán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Endosulfán-szulfát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Endrin-aldehid <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Endrin-keton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Heptaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Heptaklór-epoxid (2) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Hexaklórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Metoxiklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Ametrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Atrazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Cianazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Dezmetrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Hexazinon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Metribuzin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Prometrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Propazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Simazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Szebutilazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Terbutilazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Terbutrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Triazinok (12) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Diazinon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Dimetoát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Diszulfoton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Etil-paration <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Etoprofosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Famfur <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Fenitrothion <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Fenklórfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Forát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Izofenfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01



## Peszticidek

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-47:2022

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		F5/1,0m	F6/1,0m	F7/1,0m
Klórfevinfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Klórpirfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Koumafosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Malation <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Metidation <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Metil-paration <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
O,O,O-Trietil-tiofoszfát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Protiofosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Szulfotep <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Tetraklórvinfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Tionazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Trikloronát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Foszforsavészterek (22) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Butilát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
EPTC <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Pirimikarb <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Karbamátok (3) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Acetoklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
AD-67 <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Alaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Benfluralin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Butaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Difenamid <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Fenpropatrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Metolaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Norflurazon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Pendimetalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Permetrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Propaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Propizoklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Sanmarton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Trifluralin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01
Összes növényvédőszer (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01

sz.a.: szárazanyag / (b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_14-5973

2024. december 12.

Nagy Szilárd  
Laboratóriumvezető-helyettes

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: Százhalombatta hulladékégető  
(2024/K/17726)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 945579/1**

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

Analitika kezdete: 2024. 12. 10.

Analitika vége: 2024. 12. 13.

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 Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.

## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: ELGOSCAR Zrt. Beszállítás ideje: 2024/12/09 16:50 Megrendelőlap száma: 2024/046849

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
F1/1,0m	2024/12/05	Talaj	0005437355	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	
F2/1,0m	2024/12/05	Talaj	0005437357	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	
F3/1,0m	2024/12/05	Talaj	0005431801	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	
F4/1,0m	2024/12/05	Talaj	0005431892	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.	

## Peszticidek

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-47:2022

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		F1/1,0m	F3/1,0m	F4/1,0m	F2/1,0m
4,4'-DDT <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4'-DDD <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4,4'-DDD <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4,4'-DDE <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4'-DDT <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Aldrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-Klórdán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
gamma-Klórdán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dieldrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Endrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Összes drin (5) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
béta-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
gamma-HCH (Lindán) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
delta-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Összes HCH (4) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dikofol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-Endosulfán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
béta-Endosulfán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Endosulfán-szulfát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Endrin-aldehid <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Endrin-ke-ton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Heptaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Heptaklór-epoxid (2) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Hexaklórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Metoxiklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Ametrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Atrazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cianazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dezmetrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Hexazinon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Metribuzin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Prometrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Propazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Simazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Szebutilazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Terbutilazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Terbutrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Triazinok (12) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diazinon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dimetoát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diszulfoton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Etil-paration <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Etoprofosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Famfur <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenitroton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenklórfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Forát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Izofenfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

## Peszticidek

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-47:2022

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		F1/1,0m	F3/1,0m	F4/1,0m	F2/1,0m
Klórfevinfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Klórpirifosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Koumafosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Malation <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Metidation <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Metil-paration <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
O,O,O-Trietil-tiofoszfát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Protiofosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Szulfotep <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Tetraklórvinfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Tionazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Trikloronát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Foszforsavészterek (22) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Butilát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
EPTC <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pirimikarb <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Karbamátok (3) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acetoklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
AD-67 <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Alaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benfluralin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Butaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Difenamid <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenpropatrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Metolaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Norflurazon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pendimetalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Permetrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Propaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Propizoklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sanmarton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Trifluralin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Összes növényvédőszer (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

sz.a.: szárazanyag / (b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS\_14-5973

2024. december 14.

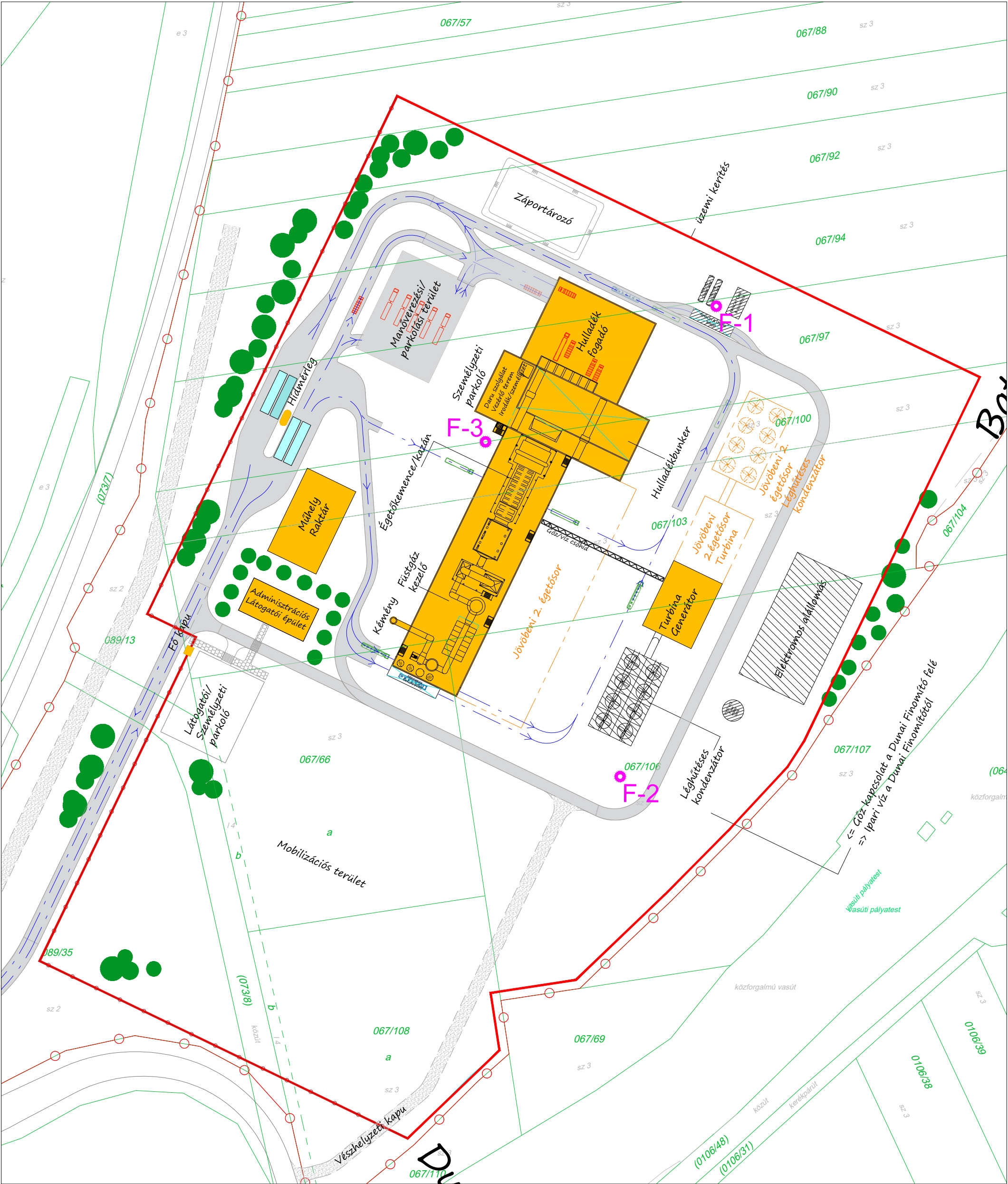
Dr. Hantosi Zsolt  
Laboratóriumvezető-helyettes

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

## **9. melléklet**

### **Javasolt monitoring kutak helyszínrajza**





JELMAGYARÁZAT

- Beruházási terület határa
- 067/66 Ingatlan határ
- F-1 Tervezett monitoring kutak

JAVASOLT MONITORING KUTAK HELYEI

Tervezett kommunális hulladékhasznosító mű

Százhalombatta

ELGOSCAR

Környezettechnológiai Zrt.

1095 Budapest, Soroksári út 164.

0

50 m

Témaelőkészítő:

Zöld A.

Témafelelős:

Zöld A.

dátum:

2025.03.

Szerkesztő:

Zöld A.

Ellenőr:

Karafa B.

melékletszám:

9.