

# **KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.**

**Dömsöd, 0388/39 és 0388/47 hrsz. ingatlanokon található  
szilárd kommunális hulladéklerakó és nem veszélyes  
hulladék gyűjtő, valamint a Dömsöd 0388/49 hrsz. alatti  
ingatlanra tervezett hulladéklerakó**

## **Együttes felülvizsgálata**

2024. június

## Tartalomjegyzék

1	Előzmények.....	7
2	Általános adatok.....	8
2.1	Az engedélyes adatai .....	9
2.2	Telephelyre vonatkozó adatok .....	9
2.3	A telephely elhelyezkedése.....	10
2.4	A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása a tervezett depóniára vonatkoztatva.....	11
2.4.1	Földrengések.....	11
2.4.2	Vízkárok.....	11
2.4.3	Szélkárok.....	12
2.5	A teljes telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások.....	12
2.6	A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiák rövid leírásával .....	13
2.7	A telephelyen az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt..	13
2.7.1	Meglévő hulladéklerakó.....	13
2.7.2	Nem veszélyes hulladékok telephelyen történő gyűjtése.....	13
2.7.3	Tervezett hulladéklerakó.....	14
2.8	A telephelyen folytatott tevékenység bemutatása.....	14
3	A felülvizsgált tevékenységekre vonatkozó adatok .....	15
3.1	A létesítmények és a tevékenységek részletes ismertetése, a tevékenységek megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével .....	15
3.2	Meglévő nem veszélyes hulladéklerakó .....	15
3.2.1	A depónia műszaki védelme .....	15
3.2.2	Infrastrukturális létesítmények és azok műszaki állapota:.....	15
3.2.3	Az alkalmazott technológia rövid bemutatása .....	17
3.2.4	Mérési, megfigyelési és ellenőrzési rendszer.....	19
3.2.5	A monitoring rendszer elemei.....	19
3.3	Nem veszélyes hulladékok telephelyen történő gyűjtése technológia.....	20

3.3.1	A technológia leírása.....	20
3.3.2	A tárgyi technológiában gyűjthető nem veszélyes hulladékok.....	21
3.3.3	Kérelmezett változtatás .....	21
3.3.4	A technológia mennyiségi adatai .....	21
3.4	Tervezett nem veszélyes hulladéklerakó .....	22
3.4.1	A kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye .....	22
3.4.2	A tervezett technológia - Az alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése	25
3.4.3	A létesítményben, illetve technológiában felhasznált, valamint az ott előállított anyagok, illetve energia jellemzői és mennyiségi adatai .....	30
4	A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása .....	36
4.1	Levegő .....	36
4.1.1	Levegővédelmi megközelítésű állapot, környezet .....	36
4.1.2	Emisszióforrások, légszennyező anyagok emissziója.....	37
4.1.3	Depóniagáz és kezelése.....	57
4.2	Vízilétesítmények bemutatása .....	61
4.2.1	Vízelvezető rendszer .....	61
4.2.2	Tervezett vízilétesítmények .....	62
4.2.3	Szennyvízelvezetés .....	62
4.2.4	Monitoring rendszer jelenlegi kialakítása .....	62
4.3	Hulladék.....	65
4.3.1	A telephely működése során képződő hulladékok.....	65
4.3.2	Havária események során képződő hulladékok .....	65
4.3.3	A tervezett depónia telepítése, működése és felhagyása során keletkező maradékok, hulladékok, a környezeti elemeket érintő kibocsátások típusa és mennyisége.....	65
4.4	Talaj	66
4.4.2	Területérzékenység .....	67
4.5	Zaj és rezgés.....	67
4.5.1	A környezet zajvédelmi jellemzése.....	67
4.5.2	A rekultiváció zajkibocsátása és zajterhelése .....	68
4.5.3	A nem veszélyes hulladékgyűjtő zajterhelése.....	70

4.5.4	A tervezett depónia zajterhelése, zajkibocsátása .....	70
4.6	Természetvédelem .....	75
5	Az elérhető legjobb technika (BAT) követelményeinek való megfelelés.....	76
6	A tervezett depónia esetén várható környezeti hatások becslése és értékelése.....	78
6.1	A bekövetkező környezeti állapotváltozások jellemzése.....	78
6.2	A környezet-egészségügyi hatások ismertetése .....	78
6.3	A környezet állapotának változása miatt várható közvetlen gazdasági és társadalmi következmények becslése .....	79
6.3.1	Gazdasági következmények .....	80
6.3.2	Társadalmi következmények.....	80
6.3.3	Pozitív hatások .....	80
6.4	A baleset-, üzemzavar-kockázat mértékének bemutatása, különös tekintettel a felhasznált anyagokra és az alkalmazott technológiára.....	81
6.4.1	Tűzeset, mint ipari baleset .....	81
6.4.2	Gépek, járművek, mint baleseti források .....	81
6.4.3	Közműveket érintő üzemzavarok.....	81
6.5	Az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettségéből eredő várható hatások bemutatása .....	82
6.6	A létesítményből származó kibocsátás megelőzésére, vagy ha a megelőzés nem lehetséges, a kibocsátás csökkentésére szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások .....	82
6.6.1	Csurgalékvíz kibocsátás megelőzése .....	82
6.6.2	Depóniagáz rendszer .....	84
6.6.3	Bűz kibocsátás problémaköre .....	84
6.6.4	A tevékenységből eredő zaj és füstgáz kibocsátások.....	84
6.7	A hulladék keletkezésének megelőzésére, valamint a keletkezett hulladék újrahasználatra való előkészítésére, újrafeldolgozására és újrahasznosítására, valamint a nem hasznosítható hulladék környezetszennyezést, illetve - károsítást kizáró módon történő átalmatlanítására szolgáló megoldás.....	84
7	Havária események .....	85
7.1	Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei, az ebből származó hatótényezők .....	85
7.1.1	Hulladéklerakó tüzek .....	85



7.2 A környezethasználó tevékenységétől független, potenciális külső kiváltó okok és az ezekből származó hatótényezők bemutatása.....	85
7.2.1 Telephelyen belüli kiváltó okok.....	85
7.2.2 Telephelyen kívüli kiváltó okok .....	86
8 Összefoglaló értékelés, javaslatok .....	86
8.1 Meglévő létesítmények .....	86
8.2 Tervezett depónia.....	87
8.2.1 A tevékenység lényegének ismertetése.....	87
8.2.2 A hatásfolyamatok és a hatásterületek bemutatása .....	87
8.2.3 A környezeti hatások becslése, értékelése .....	92
8.2.4 A környezeti állapotváltozások által érintett emberek egészségi állapotában, életminőségében és életmódjában várható változások.....	93
8.2.5 A környezet és az emberi egészség védelmére fogatosítandó intézkedések ...	93
8.2.6 A lehetséges igénybevettséget, zavarást, veszélyeztetést, szennyezettséget, károsítást és kipusztítást elkerülő, megelőző, csökkentő, kiegyenlítő intézkedések bemutatása.....	93

## **MELLÉKLETEK**

1. számú melléklet – Meghatalmazás, nyilatkozat, cégkivonat
2. számú melléklet – Telepengedély
3. számú melléklet – Szakértői igazolások
4. számú melléklet – Tervezett hulladéklerakó metszetek, helyszínrajzok
5. számú melléklet – Tervezett hulladéklerakó műszaki védelmének rétegrendje
6. számú melléklet – Tervezett hulladéklerakó előzetes havária terv
7. számú melléklet – Tervezett hulladéklerakó előzetes üzemeltetési szabályzat
8. számú melléklet – Nyilatkozatok
9. számú melléklet – Környezetvédelmi biztosítás

## 1 Előzmények

A DTKH Nonprofit Kft. (székhely: 6000 Kecskemét, Kisfái 248 0737/12 hrsz.; KÜJ: 100 279 742) a Pest Megyei Kormányhivatal által legutóbb a PE-06/KTF/2168-5/2019. ügyiratszámú határozattal módosított, PE-06/KTF/2633-29/2018. ügyiratszámom kiadott, Dömsöd 0388/39 és a 0388/47 hrsz.-ú ingatlanon található szilárd kommunális hulladéklerakóra vonatkozó egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik, melyre vonatkozóan a PE-06/KTF/16752/2023. ügyiratszámom kiadott tájékoztatás alapján felülvizsgálati eljárás indult, mely jelenleg szünetel.

Az IZSÁK-KOM Nonprofit Kft. (székhely: 6070 Izsák, Vadas dűlő 0392/6 hrsz.; KÜJ: 100 436 976) a Pest Megyei Kormányhivatal által a PE-06/KTF/15595-7/2020. ügyiratszámom kiadott, majd legutóbb a PE-06/KTF/34480-11/2021. ügyiratszámom kiadott hulladékgazdálkodási engedély alapján üzemeltet nem veszélyes hulladékok telephelyen történő gyűjtése technológiát a 2344 Dömsöd, 0388/47 hrsz. ingatlanon, emellett pedig a Dömsöd 0388/49 hrsz. ingatlanra új szilárd kommunális hulladéklerakó létesítését tervezte, melyre vonatkozóan a PE-06/KTF/22262-2/2023. ügyiratszámom kiadott tájékoztatás alapján összevont eljárás indult, mely jelenleg szünetel.

A teljes telephely – ideértve a meglévő és tervezett létesítmények – üzemeltetését a jövőben a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Korlátolt Felelősségű Társaság (székhely: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.; KÜJ: 104 098 145) kívánja folytatni, melyre vonatkozóan a Kft. megbízásából az Ecoplan System Kft. által összeállításra került egy a telephely működését felölelő együttes vizsgálati dokumentáció.

Kérjük, hogy a tárgyi eljárásokat folytatni és a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. (székhely: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.; KÜJ: 104 098 145) részére a telephelyen található technológiák és a tervezett hulladéklerakóra vonatkozó egységes környezethasználati engedélyt kiadni szíveskedjenek!

***A meghatalmazást, valamint az üzemeltetésre vonatkozó nyilatkozatot az 1. sz. melléklet tartalmazza.***

## **2 Általános adatok**

A tervezők adatait tartalmazó, a szakértői, tervezői jogosultságok igazolására szolgáló dokumentumok, meghatalmazások a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet) szóló Európai Parlament és a Tanács 2016. április 27-i (EU) 2016/679 rendelete értelmében a kérelmezési dokumentációval együttesen, külön iratként bocsátjuk a Tisztelt Hatóság rendelkezésére.

**2.1 Az engedélyes adatai**

Az engedélyes megnevezése:	KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.
Székhelye:	6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.
Adószáma:	28956086-2-03
Cégjegyzékszám:	03-09-138329
A Társaság KSH száma:	28956086-6820-113-03
Környezetvédelmi Ügyfél Jele (KÜJ):	104 098 145

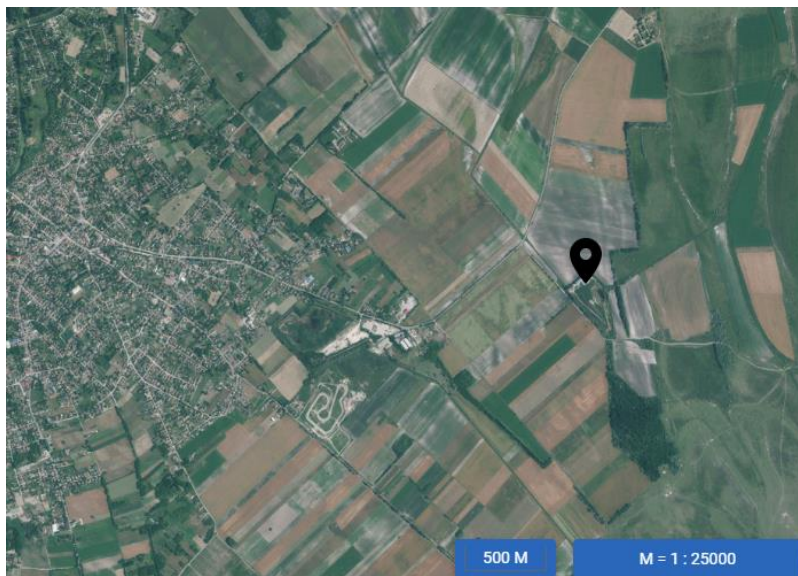
**2.2 Telephelyre vonatkozó adatok**

Telephely KTJ száma:	100 479 996
IPPC KTJ száma (meglévő hulladéklerakó):	101 630 110
Megnevezés:	Kommunális hulladéklerakó telep
NOSE-P kód:	109.07
EKHE besorolás:	R.2 számú melléklet 5.4. Hulladéklerakók 10 tonna/nap feltöltési kapacitáson felül vagy 25.000 tonna teljes befogadóképacityen felül, az inert hulladékok lerakóinak kivételével
TEÁOR szám:	TEÁOR'08 száma: 38.21 – nem vesz. hull. kezelés, ártalmatlanítás TEÁOR'08 száma: 38.11 – nem veszélyes hulladék gyűjtése
Az ingatlanok tulajdonosa (0388/39,/47 hrsz):	Ráckeve és Térsége Önkormányzati Beruházási Társulás
Az ingatlan teljes területe:	5 ha
Súlypont koordináta:	X = 193.950 m Y = 650.320 m
Az ingatlan tulajdonosa (0388/49 hrsz):	DTKH Nonprofit Kft.
Az ingatlan teljes területe:	5,28 ha
Súlypont koordináta:	X = 194.209 m Y = 650.162 m

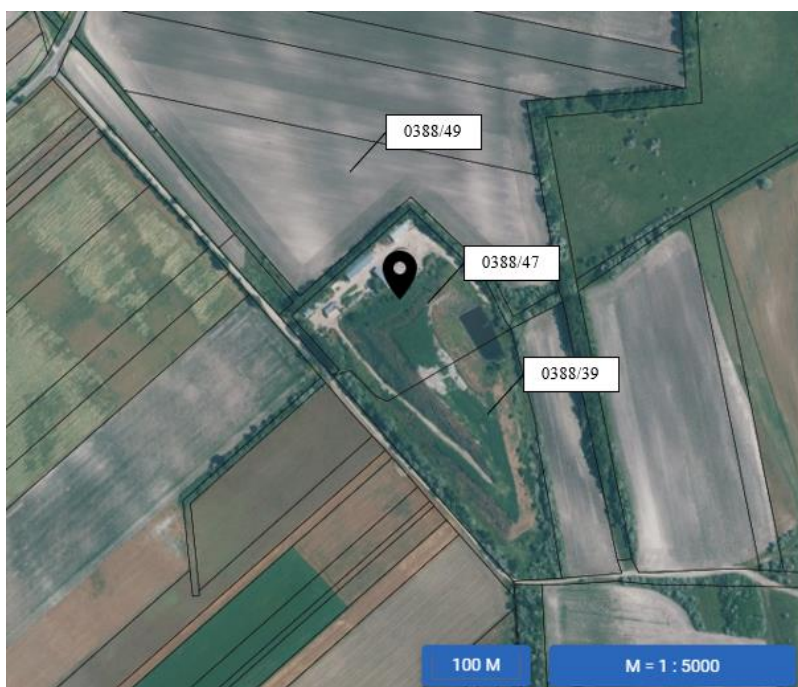
A vonatkozó telepengedélyt jelen dokumentum **2. számú melléklete** tartalmazza.

### 2.3 A telephely elhelyezkedése

A telephely Pest megye Déli részén, Dömsöd település külterületén, Ny-i irányban az Apajra vezető műútról jobbra mintegy 1.000 m, Apajtól DNy-i irányban mintegy 3.300 m távolságban helyezkedik el.



1. ábra: A telephely területi elhelyezkedése (Forrás: eKözmű)



2. ábra: A telephely területi elhelyezkedése (Forrás: eKözmű)

A telephely Dömsöd Nagyközség helyi építési szabályzatáról és szabályozási tervéről szóló rendelet alapján K-h és Kk-h jelű – hulladéklerakó területe és különleges hulladéklerakó területe) különleges építési övezet (a regionális hulladéklerakó telep területe) besorolás alá tartozik. A létesítménytől a legközelebbi vízfolyás 6 km-re található.

**A meglévő (0388/39,/47 hrsz). hulladéklerakó létesítmény főbb műszaki és kapacitás adatai:**

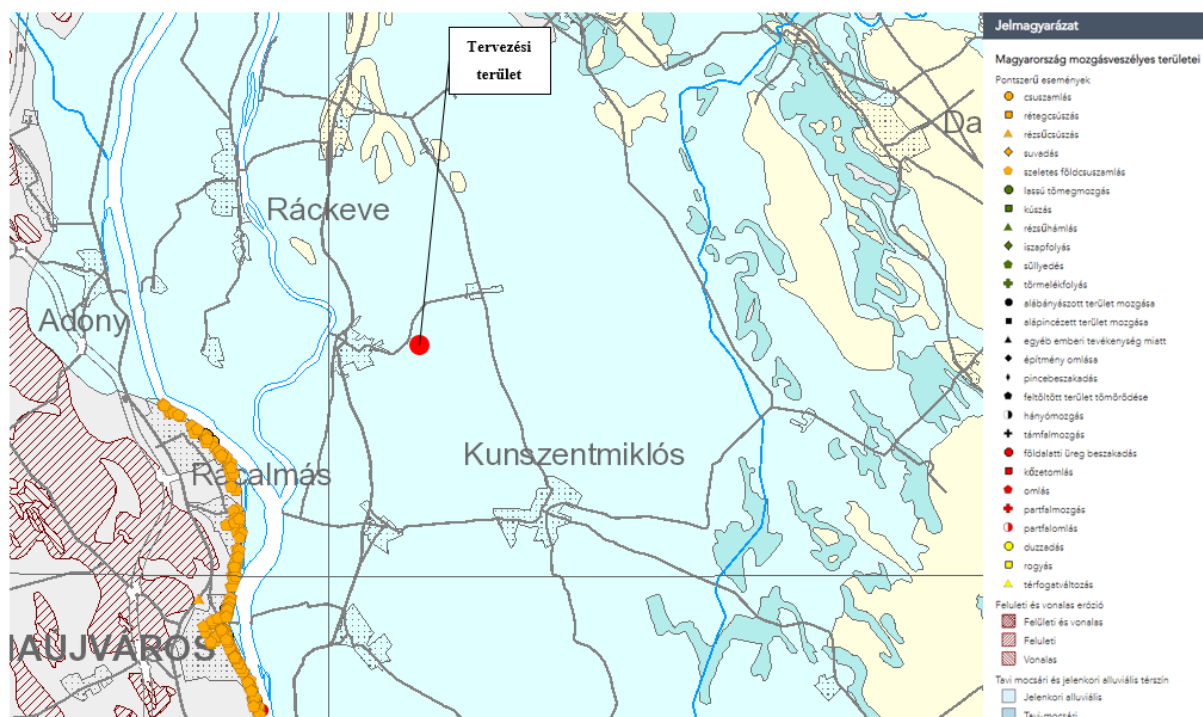
A hulladékdepónia, lerakótér területe:	3,2 ha
A hulladéklerakó összes kapacitása:	292.314 m <sup>3</sup> (2016. évben megtelt)
<b>A tervezett (0388/49 hrsz). hulladéklerakó létesítmény főbb műszaki és kapacitás adatai:</b>	
A hulladékdepónia, lerakótér területe:	3,2 ha
A hulladéklerakó összes kapacitása:	222.400 m <sup>3</sup>
- Hulladéklerakó (I/1. ütem terület (kapacitás))	17.500 m <sup>2</sup> (184.500 m <sup>3</sup> )
- Hulladéklerakó (I/2. ütem terület (kapacitás))	5.500 m <sup>2</sup> (37.000 m <sup>3</sup> )

A tervezett hulladéklerakóra vonatkozó helyszínrajzok és metszetek jelen dokumentum **4. számú mellékletében** találhatóak.

## 2.4 A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása a tervezett depóniára vonatkoztatva

### 2.4.1 Földrengések

A tervezett hulladéklerakó területe nem tartozik Magyarország mozgásveszélyes területei közé (**3. ábra**) és így a földrengés, mint természeti katasztrófa kialakulása sem feltételezhető.

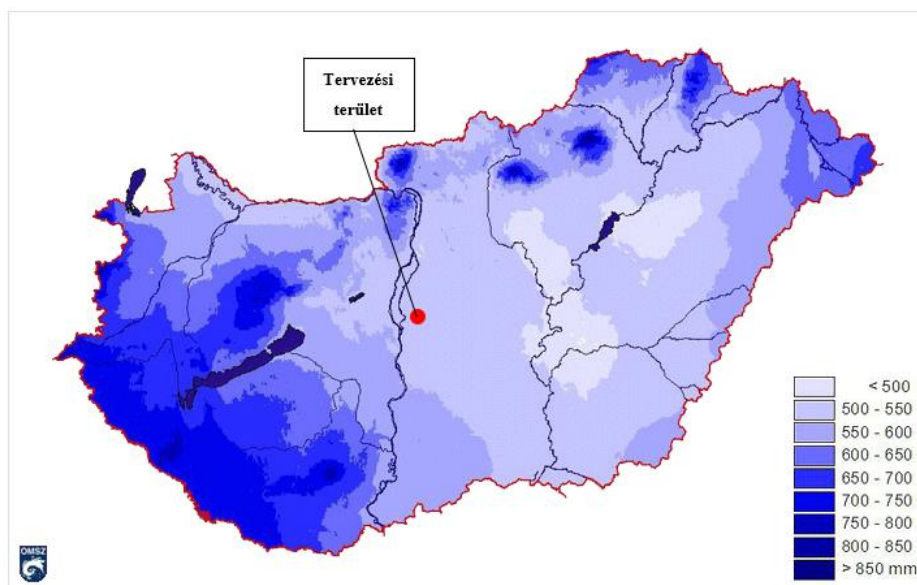


3. ábra – Magyarország mozgásveszélyes területei (kivágot)  
(forrás: Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat)

### 2.4.2 Vízkárok

A tervezett hulladéklerakó szempontjából a hirtelen lezúduló, nagy intenzitású és mennyiségű csapadék idézhet elő káreseményt, melynek következtében az éppen aktuálisan még földtakarással el nem látott – esetleg tömörítetlen (aznap beszállított) – hulladékok lemosódása történhet. Azonban figyelembe véve, hogy a tervezett létesítmény hazánk egyik legszárazabb

vidéken helyezkedik el (**4. ábra**), a havária esemény kialakulásának valószínűsége alacsonynak mondható.

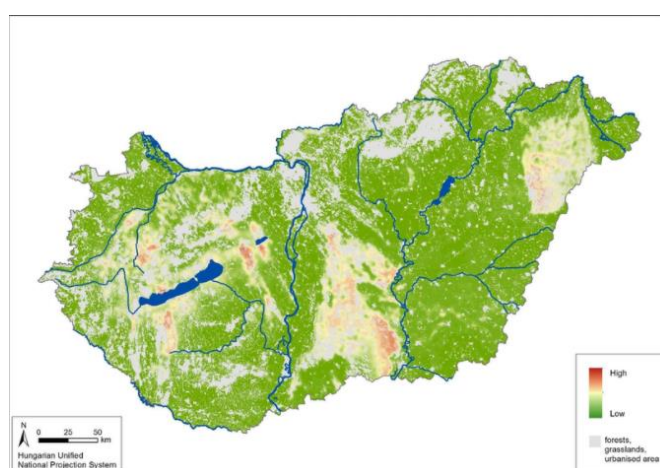


**4. ábra** – Magyarország 2019. évi csapadékösszege (forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat)

Tekintettel arra, hogy a tervezett létesítmény egy műszaki védelemmel ellátott hulladéklerakó, így a felszín alatti vizek eróziós hatásával szemben megfelelő védelemmel rendelkezik.

### 2.4.3 Szélkárók

A tervezett hulladéklerakó és környezete a szél, mint természetes eróziófaktor, számára a leginkább kitett. Alátámasztja ezt az, hogy a létesítmény területe Magyarország a szélerózió szempontjából a leginkább kitett területek közé tartozik, ahogyan az a **5. ábrán** is látható.



**5. ábra** – Magyarország szélerózió érzékenységi térképe

## 2.5 A teljes telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások

Engedély száma	Engedély jellege
PE-06/KTF/2633-29/2018	Egységes környezethasználati engedély
PE-06/KTF/2633-32/2018	Egységes környezethasználati engedély módosításai
PE-06/KTF/2168-5/2019	
35100/5903-5/2020.ált.	Vízjogi üzemeltetési engedély – Monitoring kutak



KTVF:49513/2006	Vízjogi üzemeltetési engedély – Csapadékvíz, csurgalékvíz elvezető rendszer
FKI-KHO:1699/2018	Vízjogi üzemeltetési engedély módosításai – Csapadékvíz, csurgalékvíz gyűjtő, elvezető rendszer

*1.táblázat – A telephely létesítményeire vonatkozó DKTH Nonprofit Kft. engedélyek*

Engedély száma	Engedély jellege
PE-06/KTF/15595-7/2020	Hulladékgazdálkodási engedély
PE-06/KTF/34480-11/2021	Hulladékgazdálkodási engedély módosítása

*2.táblázat – A telephely létesítményeire vonatkozó IZSÁK-KOM Nonprofit Kft. engedélyek*

## 2.6 A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiák rövid leírásával

A telephelyen a vizsgálat időpontjában az alábbi technológiák üzemelnek:

TEÁOR'08 szám: 3821 - Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása

A telephelyen az alábbi hulladékkezelési technológiák kerülnek üzemeltetésre:

- nem veszélyes, szilárd hulladék lerakása (B3 típusú hulladéklerakó) – rekultiváció fázisa
- nem veszélyes hulladékok telephelyen történő gyűjtése
- nem veszélyes, szilárd hulladék lerakása (B3 típusú hulladéklerakó) – tervezett

A telephelyen működő hulladékkezelési technológiák az **1.-2. számú táblázatokban** felsorolt engedélyeknek megfelelően működnek.

## 2.7 A telephelyen az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.

### 2.7.1 Meglévő hulladéklerakó

A vizsgált Dömsöd, 0388/39 és 0388/47 hrsz. alatti ingatlanon található szilárd kommunális hulladéklerakó vizsgált 2016. év végén elérte a maximális kapacitását, így azóta lerakással történő ártalmatlanítás nem történt a telephelyen.

A telephelyen műszakilag kapcsolódó, de technológiailag nem összefüggő tevékenységként a nem veszélyes hulladék átrakási tevékenység történt egészen 2020. év júliusáig, amikor a tárgyi tevékenység az Izsák-Kom Nonprofit Kft. alá került.

A telephelyen a környezetet érintő rendkívüli esemény a tevékenységekkel kapcsolatban nem történt az elmúlt öt évben.

### 2.7.2 Nem veszélyes hulladékok telephelyen történő gyűjtése

Az IZSÁK-KOM Nonprofit Kft. a 2020. év közepétől végzi a tárgyi technológia üzemeltetését a tárgyi telephely szilárd burkolattal ellátott területein. Az építési-bontási hulladékok gyűjtése egy 470 m<sup>2</sup> alapterületű, betonozott; a kommunális hulladék gyűjtése egy 1200 m<sup>2</sup> alapterületű, műszaki védelemmel ellátott területen történik. Az elkülönítetten gyűjtött hulladék pedig egy

csarnoképületben kerül gyűjtésre. Az egyéb hulladékok gyűjtése egybefüggő, szilárd burkolattal ellátott térrészen történik, egymástól elkülönítetten.

### 2.7.3 Tervezett hulladéklerakó

A Dömsöd 0388/49 hrsz. alatti területen a Kft. a térség hulladéklerakási kapacitásának növelése érdekében a Dömsöd 0388/47, 0388/39 hrsz.-ú ingatlanokon elhelyezkedő, jelenleg rekultiváció alatt álló depóniához nem közvetlenül csatlakozó cca. 222.400 tömör m<sup>3</sup> lerakási kapacitású cca. 2,35 ha alapterületű 2 kazettás hulladéklerakó depónia megépítése tervezett, melyhez egy 3.200 m<sup>3</sup> névleges térfogatú csurgalékvíz tározó fog tervezetten tartozni.

## 2.8 A telephelyen folytatott tevékenység bemutatása

A hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (továbbiakban: Ht.) 2. § szerint:

*ártalmatlanítás:* minden olyan kezelési művelet, amely nem hasznosítás; a művelet abban az esetben is ártalmatlanítás, ha az másodlagos jelleggel anyag- vagy energiakinyerést eredményez

*előkezelés:* a hasznosítást vagy ártalmatlanítást megelőző előkészítő művelet

*gyűjtés:* a hulladék összegyűjtése hulladékkezelő létesítménybe történő elszállítás céljából; a gyűjtés magában foglalja a hulladék előzetes válogatását és előzetes tárolását is

*hasznosítás:* bármely kezelési művelet - ideértve a válogatást is -, amelynek fő eredménye az, hogy a hulladék hasznos célt szolgál annak révén, hogy olyan más anyagok helyébe lép, amelyeket egyébként valamely konkrét funkció betöltésére használtak volna, vagy amelynek eredményeként a hulladékot oly módon készítik elő, hogy ezt a funkciót akár az üzemben, akár a szélesebb körű gazdaságban betölthesse

A hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet alapján:

*rekultiváció:* a bezárt hulladéklerakó vagy a hulladéklerakó egy része környezeti veszélyességének csökkentése új területhasználat előkészítése érdekében lezárással, műszaki védelem és monitoringrendszer kiépítésével vagy a hulladék felszedésével, továbbá tájba illesztéssel

Az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet alapján:

*hulladéktároló hely:* olyan, e rendeletben meghatározott műszaki kialakítással rendelkező terület vagy építmény, amely a gyűjtő, a kereskedő vagy a hulladékkezelő által átvett, illetve összegyűjtött hulladék hasznosításig vagy ártalmatlanításig

történő tárolására szolgál, ideértve *a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról* szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 1. mellékletének D12 ártalmatlanítási műveletét is

### 3 A felülvizsgált tevékenységekre vonatkozó adatok

#### 3.1 A létesítmények és a tevékenységek részletes ismertetése, a tevékenységek megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével

Jelen felülvizsgálat tárgyát a PE-06/KTF/2633-29/2018. számon kiadott egységes környezethasználati, valamint a PE-06/KTF/15595-7/2020. hulladékgazdálkodási engedélyben (és módosításaikban) szereplő technológiák, valamint a Dömsöd. 0388/49 hrsz. ingatlanra tervezett hulladéklerakó adja.

#### 3.2 Meglévő nem veszélyes hulladéklerakó

A dömsödi kommunális hulladéklerakón a *tevékenység besorolása a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról* szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 2. számú melléklete alapján „D5 Lerakás műszaki védelemmel (például elhelyezés fedett, szigetelt, a környezettől és egymástól is elkülönített cellákban)” tevékenység végzése történt a 2016. év végéig.

##### 3.2.1 A depónia műszaki védelme

A depónia az alábbi műszaki védelemmel rendelkezik:

- Tömörített kiegyenlítő földréteg
- 2 × 20 cm ásványi szigetelés
- 2,0 mm vastag HDPE szigetelőfólia, geotextíliával védve,
- 25 cm kavics szivárgó réteg
- eltömődés elleni geotextília

##### 3.2.2 Infrastrukturális létesítmények és azok műszaki állapota:

###### 3.2.2.1 A hulladéklerakó fölépítései:

*Szigetelt lerakótér:*

A hulladéklerakó művelése az elmúlt öt évben folyamatos volt, a szükséges és rendszeres földtakarások megtörténtek.

Monitoring rendszer:

*Talajvíz figyelőkutak:*

A talajvíz figyelőkutak állapota megfelelő, a rendszeres monitoring tevékenység végzésére alkalmas

<i>Csurgalékvíz rendszer:</i>	A csurgalékvíz gyűjtő-, és tározó rendszerelemek üzemszerűen működtek, sérülés, üzemzavar az elmúlt öt évben nem történt.
<i>Felszíni vízelvezető rendszer:</i>	A csapadékvíz elvezetését biztosító árokrendszer és a csapadékvíz gyűjtésére szolgáló medence tisztán tartása biztosított, rendeltetésszerű működése biztosított.
<i>Depóniagáz kutak és gyűjtővezetékek:</i>	A depóniagáz gyűjtésére szolgáló rendszer üzemeltetése folyamatos volt.
<u>Melléklétesítmények:</u>	
<i>Üzemviteli és szociális épület:</i>	Az épület rendszeres felügyelt, tisztántartásáról és karbantartásáról a Kft. gondoskodik.
<i>Mérlegház, hídmérleg:</i>	Az alkalmazott hídmérleg érvényes hitelesítési okmány mellett üzemzavar nélkül működött. A hídmérlegek a hozzá kapcsolt mérleg szoftverrel együttesen működve végezte a beszállított hulladékok mérését és nyilvántartását.
<i>Oltóvíz kivételi hidrások:</i>	A telephelyen 1 db oltóvíz kivételi hidrász van rendszeresítve, állapota megfelelő.
<i>Abronsmosó:</i>	Az abroncsmosó műtárgy működtetése továbbra is karbantartás igényes volt az esetleges meghibásodások az évek során elhárításra kerültek.
<i>Kerítés:</i>	A kerítés állapota rendszeres időközönként ellenőrzött, a hibák kijavítása az észlelést követően a lehető legrövidebb időn belül megtörtént.
<i>Kapu:</i>	A kapu folyamatosan ellátta feladatát, szükség szerinti karbantartása, javítása megtörtént.
<i>Bekötő és belső úthálózat:</i>	Tisztán tartása, illetve szükség szerinti hó- és síkosság mentesítése megtörtént.
<i>Parkoló:</i>	Tisztán tartása, illetve szükség szerinti hó- és síkosság mentesítése megtörtént.
<i>Véderdő:</i>	A véderdőt alkotó fák növekedése az évek folyamán fajtának, életkornak megfelelő volt. A véderdő igény szerinti gondozását rendszeresen elvégezték.

*Megfigyelő rendszer:*

A telephelyen megfelelően a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 69/A; 69/B. valamint 69/C. § előírásainak megfelelően kiépített elektronikus megfigyelő rendszer, rögzíti a jogszabályi szerint szükséges adatokat. A rendszer karbantartása és szükséges bővítése az évek folyamán megtörtént.

*Zöldterület:*

Az elmúlt öt év során szükséges időközönként megtörtént a létesítmény teljes zöld területének a kaszálása / karbantartása.

*Kommunikációs csatorna:*

A lerakó telephelyén belüli kommunikáció rádiótelefonok használatával történik.

Az elektromos hálózat, szennyvíz gyűjtő üzemszerűen működött, jelentős üzemzavar nem volt. A telephelyhez tartozó valamennyi fő, infrastrukturális és kiszolgáló létesítményben bekövetkezett alkalmi meghibásodások elhárításra kerültek, így üzemelés alapvető feltételei az évek folyamán mindvégig biztosítva voltak.

**3.2.3 Az alkalmazott technológia rövid bemutatása****3.2.3.1 Hulladéklerakó üzemeltetés - rekultiváció**

A tárgyi hulladéklerakó depónia 2016. év végével elérte a kapacitásának maximumát, így az azóta eltelt időszakban hulladék lerakással történő ártalmatlanítása nem történt.

Az elmúlt öt évben a depónia üzemeltetése – növényzet gondozás, ellenőrzések, vizsgálatok - , valamint a rekultivációs munkálatok előkészületei történtek meg.

**3.2.3.2 A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások****3.2.3.2.1 Jelentések**

Eseti jelleggel:

- Az engedélyben alapul vett körülmények jelentős változásáról és az engedélyben foglalt adatok esetleges módosulásáról
- Baleset, működési zavar, meghibásodás, határértékeket túllépő, illetve környezetszennyezést okozó kibocsátás jelentése
- Bejelentett havária események összefoglalója

Havi gyakorisággal:

- Gázutak folyamatos ellenőrzésének eredményeiről vizsgálat

Negyedéves gyakorisággal:

- Hulladék lerakási járulék adatszolgáltatás

- Hulladék ártalmatlanított és hasznosított mennyiség adatszolgáltatás

Évi gyakorisággal:

- Hulladékgazdálkodási adatszolgáltatás
- Éves környezeti beszámoló, ezen belül:
  - o A megtett intézkedések és hatásának bemutatása az elérhető legjobb technika érdekében.
  - o További intézkedési javaslat az elérhető legjobb technika elérésére.
  - o Összefoglaló jelentés a monitoring kutak folyamatos ellenőrzésének eredményéről.

### 3.2.3.2.2 Nyilvántartások

A Kft. a vizsgált időszakban a következő a tevékenységével kapcsolatos nyilvántartások vezetését végezte:

- A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet által meghatározott hulladéknyilvántartások a következő adattartalommal.
  - a) a hulladék megnevezése, hulladékjegyzék szerinti kódja;
  - b) a hulladék csomagolási módja;
  - c) a hulladék fizikai megjelenési formája;
  - d) a hulladék mennyisége közvetlen méréssel megállapítva;
  - e) a kezelésre átadott hulladék mennyisége, valamint az átvevő teljes neve, KÜJ- és KTJ-azonosítója
  - f) az átadó gazdálkodó szervezet neve, KÜJ- és KTJ-azonosítója; a gazdálkodó szervezet neve, címe, tevékenység végzésének helye (település, közterület, házszám, helyrajzi szám);
  - g) az átadott hulladéknak az ártalmatlanítási művelethez tartozó azonosító kódja
  - h) az egyes hulladékszállítványok fuvarokmányainak azonosítója;
  - i) a hulladékmozgásokhoz rögzített időpontok.
- Üzemnapló – a nyilvántartás kiegészítésével a telephelyet érintő eseményekkel

### 3.2.3.2.3 Rendszeres üzemeltetői ellenőrzések

- Napi szintű ellenőrzések
  - o a telephely üzemszerű működésre alkalmas állapota (közlekedési útvonalak tisztasága, járhatósága)
  - o a hulladéklerakó valamennyi létesítményének működőképessége, tisztasága
  - o a munkagépek állapota
  - o a mérleg és mérlegház eszközei (pl.: számítógép, mérleg próbamérése)
  - o a depónia állapota

- felszín állapota
- rézsük állapota
- csurgalékvíz kutak és tározó állapota
- depóniagáz rendszer állapota
- kárelhárítási eszközök elérhetősége

A napi szintű üzemeltetői ellenőrzéseken tapasztalt hiányosságok jelen üzemeltető esetben rögzítésre kerültek a telephelyen rendszeresített üzemnaplóban.

- Monitoring rendszerhez kapcsolódó üzemeltetői ellenőrzések
  - A felszín alatti víz ellenőrzése – a monitoring kutakra vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyben megszabott gyakorisággal történik.

### **3.2.4 Mérés, megfigyelési és ellenőrzési rendszer**

A hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet, valamint a telephelyre vonatkozó engedélyek előírásai alapján a Kft.-nek, mint üzemeltetőnek rendszeresen felül kell vizsgálni a létesítmény környezetre gyakorolt hatását, melyet a meghatározott monitoring rendszer üzemeltetésével meg is valósult.

A Kft. az elmúlt öt év mindegyikben teljesítette a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 18. §-ban előírt éves jelentési kötelezettséget.

### **3.2.5 A monitoring rendszer elemei**

#### **3.2.5.1 Talajvíz monitoring**

A telephelyen a talajvíz szennyezettségi állapotának nyomon követésére 3 db figyelőkútból álló monitoring rendszert találhatók, melyekre a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság a 35100/5903/2020. ált. hiv. számú határozatban adott vízjogi üzemeltetési engedélyt.

A vizsgálatok gyakoriságát és a vizsgálandó paramétereket vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély, illetve a vonatkozó jogszabályokban határozzák meg. Az elmúlt öt évben a Kft. az előírásoknak megfelelően végezte, illetve végeztette a talajvíz monitoring tevékenységet.

#### **3.2.5.2 A hulladéklerakó-gáz monitoring**

A 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 1. számú mellékletének 5. pontja értelmében, amennyiben a lerakómedencében a lerakott hulladékból gázképződés lehetséges, úgy gondoskodni kell a keletkező hulladéklerakó-gázok rendszeres eltávolításáról, gyűjtéséről és kezeléséről.

A lerakón a depóniagáz kinyerése a hulladéktestbe épített gázkutakon lehetséges. A Kft. a rendelkezésre álló gázkutakból rendszeres (negyedéves) mintavételeket végeztetett.

### 3.2.5.3 Csurgalékvíz monitoring rendszer

A depóniatestben keletkező, illetve azon átszivárgó csapadékvíz a lerakó aljzatának kavicsszivárgó rétegébe helyezett csurgalékvíz dréncsöveken keresztül a telephely 2.000 m<sup>3</sup> befogadó kapacitású, megfelelő műszaki védelemmel (HDPE fóliaszigetelés) ellátott csurgalékvíz tározó medencéibe kerül.

A csurgalékvíz vizsgálata a vonatkozó jogszabály és engedélyek által meghatározott gyakorisággal történt meg.

### **3.3 Nem veszélyes hulladékok telephelyen történő gyűjtése technológia**

A DTKH Nonprofit Kft. a vonatkozó PE-06/KTF/2633-29/2018 ikt. számon kiadott egységes környezethasználati engedélyben szereplő nem veszélyes hulladékok telephelyen történő gyűjtése tevékenységet egészen 2020. év közepéig végezte, melyet követően azt az Izsák-Kom Nonprofit Kft. végezte és jelenleg is végzi.

A felülvizsgálat tárgyát képező öt éves időszakban a vonatkozó előírások szerint történt a nem veszélyes hulladék átvétele és tovább szállítása.

#### **3.3.1 A technológia leírása**

Tárgyi telephelyen a térségben keletkező és a közszolgáltatás keretében speciális öntömörítő gyűjtőjárművekkel összegyűjtött, valamint a lakosság által beszállított hulladékokat fogadják be, engedéllyel rendelkező, távolabbi kezelőtelepre történő továbbszállításig.

Tárgyi telephely 29 120 m<sup>2</sup> alapterületű, kerítéssel körbekerített, zárható kapuval ellátott, a közlekedésre, a hulladékok leürítésére, a konténerek tárolására és a mozgatásra szolgáló területek egységes és egybefüggő szilárd burkolattal vannak ellátva.

A beszállított hulladékok mérlegelése a telephelyen lévő hitelesített hídmérleggel történik. A beérkező és a kiszállított hulladékok mennyiségéről naprakész számítógépes nyilvántartást vezetnek.

Az építési-bontási hulladékok gyűjtése egy 470 m<sup>2</sup> alapterületű, betonozott területen történik. A kommunális hulladék, a biológiailag lebomló hulladék és a lomhulladék gyűjtésére egy 1200 m<sup>2</sup> alapterületű, műszaki védelemmel ellátott, betonozott terület szolgál. A szelektíven gyűjtött papír és karton-, üveg csomagolási-, műanyag csomagolási- és egyéb, kevert csomagolási hulladékok gyűjtése a telephelyen lévő, burkolattal ellátott, fedett, három oldalán 2 m magas vasbeton elemekkel lezárt csarnoképületen belül történik.

A telephelyen egyidejűleg gyűjthető nem veszélyes települési hulladékok mennyisége (típusonként és összesen is) legfeljebb 1324 tonna, szelektíven gyűjtött nem veszélyes hulladékok mennyisége (típusonként és összesen is) legfeljebb 680 tonna, nem veszélyes



építési-bontási hulladékok mennyisége (típusonként és összesen is) legfeljebb 720 tonna, az egyes hulladéktípusok esetén figyelembe véve azok éves átvehető mennyiségeit is.

### 3.3.2 A tárgyi technológiában gyűjthető nem veszélyes hulladékok

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
15 01 02	műanyag csomagolási hulladék	32.000
15 01 06	egyéb, kevert csomagolási hulladék	
15 01 07	üveg csomagolási hulladék	
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	
20 01 01	papír és karton	
20 02 01	biológiailag lebomló hulladék	
20 03 01	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	
20 03 07	lomhulladék	
Összesen:		32.000

3.táblázat – A technológiában gyűjthető nem veszélyes hulladékok

### 3.3.3 Kérelmezett változtatás

A Kft. a korábbi üzemeltetői tapasztalatok alapján a telephelyen a 15 01 07 azonosító kódú (üveg csomagolási hulladék megnevezésű) hulladékot előkezelné kívánja oly módon, hogy a beérkező és leürítésre kerülő hulladékból kézi erővel a nem hasznosítható frakciót kiválogatja. A kiválogatott nem hasznosítható frakció gyűjtése műszaki védelemmel ellátott területen történne a 19 12 12 azonosító kód használatával, mely arra engedéllyel rendelkező kezelőnek kerülne átadásra vagy a Kft. a saját telephelyeinek egyikén kerülne kezelésre/ártalmatlanításra. A képződő másodlagos hulladék mennyisége nem növelné a telephelyen egyidejűleg gyűjthető hulladék mennyiségét.

A művelet eredményeképpen a helytelen gyűjtési gyakorlat következtében az üveghulladékba jutó – nem üveg – anyagában hasznosításra alkalmatlan frakció kikerül az üveghulladékból, mely ezáltal egy a hasznosító partnerek és a koncessziós társaság által elvárt minőségű frakcióként kerül elszállításra.

A művelet a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. mellékletében felsoroltak alapján:

#### 2. Fizikai előkezelés, átalakítás

E02 – 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás)

### 3.3.4 A technológia mennyiségi adatai

A felülvizsgálat tárgyát képező időszakban a DTKH Nonprofit Kft. az alábbi mennyiségű nem veszélyes hulladékot fogadta be a tárgyi technológiába:

Azonosító kód	DTKH		IZSÁK-KOM			
	2019 (kg)	2020 (kg)	2020 (kg)	2021 (kg)	2022 (kg)	2023 (kg)
15 01 02	3 130					
15 01 06	275 299	23 960	342 719	374 179	979 025	2 139 356
15 01 07	74 083	3 350	45 480	93 051	27 491	208 519
17 01 07	793 060	485 690	778 200	817 190	334 700	
17 09 04						292 040
20 01 01	17 380		6 130	1 200		68 900
20 02 01	57 390	20 000	34 250	45 160	46 620	
20 03 01	7 967 305	2 330 153	10 801 891	20 091 887	21 716 633	23 786 677
20 03 07	106 426	23 590	148 226	100 126	3 680	6 210

**4.táblázat** – A Dömsöd, 0388/39 és 0388/47 hrsz. alatti telephelyen hulladékátadási tevékenységgel érintett nem veszélyes hulladékok

### 3.4 Tervezett nem veszélyes hulladéklerakó

Az új depónia alapterülete 2,3 ha, tervezett betöltési kapacitása 222.400 m<sup>3</sup>. A depónia engedélyezett aljzat és szorító töltés szigetelésének rétegrendje kielégíti a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet vonatkozó előírásait.

A megépülő új depóniában keletkező csurgalékvíz gyűjtésére egy a meglévő csurgalékvíz tározótól különálló HDPE szigetelésű 3.200 m<sup>3</sup> névleges térfogatú új csurgalékvíz tározó épül. Az új depóniát csapadékvíz elvezető árok fogja övezni a szennyezetlen csapadékvíz területéről történő elvezetésének biztosítása érdekében. A hulladéklerakóban tervezetten közszolgáltatásból származó, begyűjtött és/vagy előkezelt lerakásra szánt, illetve települési hulladékhoz hasonló nem közszolgáltatásból származó szilárd hulladék lerakása fog történni.

A megépülő új depóniával biztosítottá válik további 5,3 évvel a térség nem veszélyes szilárd hulladékának a lerakással történő ártalmatlanítása.

A tervezett hulladéklerakóhoz a depóniák és a talpárok- valamint csurgalékvíz tározók mellett egyéb létesítmény nem kerül létesítésre. A telephely működtetését a Kft. a jelenleg meglévő létesítmények bevonásával tervezi.

#### 3.4.1 A kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

##### 3.4.1.1 Tervezett fontosabb létesítmények

- Nem veszélyes hulladéklerakó
- Véderdő sáv
- Kerítés
- Telepi út, szervízút
- Talpárok
- Csurgalékvíz elvezető rendszer
  - o Csurgalékvíz tároló medence

- Csurgalékvíz gyűjtő drénvezeték a lerakótérben
- Csurgalékvíz elvezető gravitációs vezeték
- Csurgalékvíz nyomóvezeték (átemelő aknától)
- Csurgalékvíz visszalocsoló nyomóvezeték hidrásokkal
- Átemelő aknák

### 3.4.1.2 Tervezett létesítmények ismertetése

A hulladéklerakó főbb létesítményei a következők:

#### **Nem veszélyeshulladék-lerakó**

- Hulladéklerakó (I/1. ütem)	17.500 m <sup>2</sup>
- Hulladéklerakó (I/2. ütem)	5.500 m <sup>2</sup>
- Csurgalékvíz gyűjtő medence	3.200 m <sup>3</sup>

### 3.4.1.3 A tervezett hulladéklerakó működéséhez szükséges, már meglévő létesítmények

A Kft. az üzemeltetésében lévő Dömsöd, 0388/47 hrsz.-on található nem veszélyes hulladék telephelyi gyűjtését biztosító telephelyen található létesítmények üzemben tartásával fogja biztosítani az tervezett hulladéklerakó üzemszerű működéséhez szükséges feltételeket.

A fennmaradó létesítmények a következők:

- hídmérleg - A telepített hídmérlegek a következők:
  - 1 db akna nélküli, 30 t méréshatárú EMX100/111 típusú berendezés
  - A mérlegeket kamera figyeli, amelynek képét a mérlegkezelő épületben rögzítik, ezzel is segítve a jármű beazonosítását. A be-, illetve kihajtás mérlegelése alapján kiállítják a mérlegjegyet, a számítógépes rendszer digitálisan rögzíti az adatokat. A mérlegkezelő hangjelzés működtetésével irányítja a járműveket.
  - A hídmérlegek mellett található a mérlegház, amely szociális blokkal rendelkezik.
- szociális helyiség - Biztosítja a tevékenységhez szükséges funkcionális helyiségeket.
- kerékmosó
- parkoló
- kerítés, kapu



1. ábra – A jelenlegi kiszolgáló létesítmények (forrás: eKözmű)

#### 3.4.1.4 A hulladékszállító járművek be- és kihajtása:

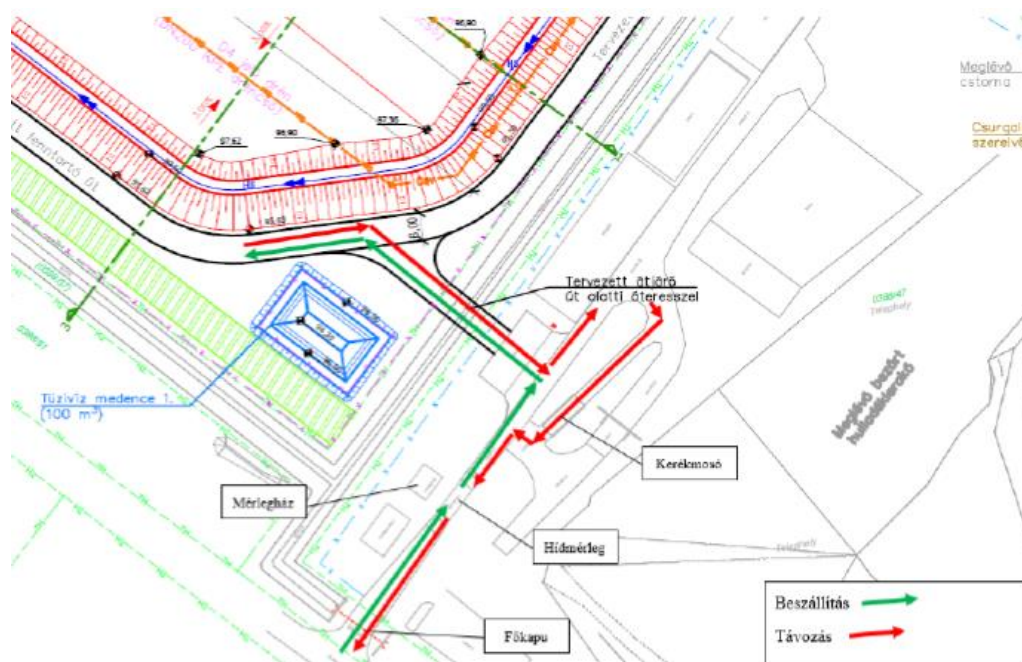
A beérkező járművek a 7. ábrán megjelenített „Főkapu”-n keresztül hajthatnak be a telephelyre. Ez a kapu, mely a Dömsöd, 0388/47 hrsz. alatti ingatlanon található, az egyetlen behajtási lehetőség a telephelyre.

A behajtást követően a járművek a „Hidmérleg”-re hajtanak, ahol megtörténik a járművek mérlegelése, ellenőrzése, illetve a hulladéknylvtartás vezetéséhez szükséges adatok felvétele, melyet a „Mérlegház”-ban dolgozó munkatárs fog végezni.

A jármű ezt követően a 7. ábrán látható „Tervezett átjáró”-n keresztül áthajt a 0388/49 hrsz. alatti ingatlanon található hulladéklerakó depóniára, ahol az ott tartózkodó munkavállaló utasítását követve leüríti a szállítmányt.

Ezt követően a már üres jármű az átjárón keresztül visszatért a 0388/47. hrsz. alatti ingatlanra, ahol a „Kerékmosó” használatát követően ismét a „Hidmérleg”-re hajt, ahol megtörténik az üres jármű mérlegelése és így a beérkezett hulladék mennyiségének meghatározása.

A folyamat végeztével a jármű a „Főkapu”-n keresztül elhagyja a telephely területét.



2. ábra – A hulladék be- és kiszállítás folyamata (Részletes helyszínrajz – részlet)

A Dömsöd, 0388/47. hrsz. ingatlanra, illetve az ott húzódó XXXIII/2 csatornára a tárgyi folyamatok jelentős hatást nem fognak gyakorolni, tekintettel arra, hogy az ingatlanra tervezett átjáró átvezetél fog rendelkezni, így a csatorna műszaki védelme és annak funkciója (elvezető képessége) biztosított.

A szállítójárművekről hulladékelszóródás nem várható, mivel a szállítmányok rögzítése a közúti szállítás követelményeinek kell, hogy megfeleljen. Az átjáró tisztán tartása a telephely egyéb közlekedési útvonalával együttesen a telephelyen tartózkodó munkavállalók feladatkörének része lesz.

### 3.4.2 A tervezett technológia - Az alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése

Az Európai Integrált Szennyezésmegelőzési és Ellenőrzési Iroda (IPPC Bureau) a hulladékkezelés több technológiai megoldásával kapcsolatban adott ki egy, az adott technológiára jellemző iránymutatást az elérhető legjobb technikákra vonatkozóan.

A tervezett hulladéklerakó technológiájához kapcsolódóan azonban nem elérhető az alkalmazandó elérhető legjobb technikai iránymutatás, így annak hiányában a tervezés fázisában a megjelölt 1999/31/EK irányelv és az ezzel összhangban lévő 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet előírásai szolgálnak alapul.

#### 3.4.2.1 A technológia egyszerűsített leírása

A tervezett hulladéklerakó létesítményre történő hulladékbeszállítást követően a hulladékok megfelelő műszaki védelem mellett történő ártalmatlanítását a létesítmény depóniaterén végzik, ahol a szilárd kommunális hulladék végleges lerakása történik. A depónia művelése szeletes rendszerben, alulról felfelé, dombépítéssel technológiával történik.

A termelési hulladékok esetében az első beszállítás alkalmával elkérlik a hulladék alapjellemzését, régi partnerek esetében megfelelőségi nyilatkozatot kérnek, hogy ellenőrizték a hulladék megfelel-e a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben előírtaknak, illetve a Kft. azt az egységes környezethasználati engedélye alapján átveheti-e. A beszállított hulladék jogszabályi és engedélyi előírásoknak megfelelő összetétel ellenőrzése átvételekor a helyszínen szemrevételezéssel történik. Amennyiben a mérlegkezelő a szállítmány ellenőrzésekor veszélyes hulladékot észlel az átvételi folyamatot leállítja és nem engedélyezi a belépést.

Amennyiben a szállítmány nem tartalmaz veszélyes hulladékot, a hídmérleg és az ahhoz tartozó mérlegprogram segítségével mérlegelik. A hulladék nyilvántartás vezetése számítógépen történik, amit a mérlegkezelő végez. A mérlegelés és a megfelelőség ellenőrzése után a mérlegkezelő engedélyezi a szállítmány depóniatéren történő elhelyezését. Az ürítés egy meghatározott helyen történhet, amely folyamatot a depóniatéren tartózkodó gépkezelő ellenőrzi. A leürítés után a gépjármű a kerékmosón áthaladva visszaáll a mérlegre. A mérlegkezelő az üres jármű mérése után átadja a kiállított mérlegjegyet. Mérlegelést követően a hulladékokat nyilvántartásba veszik, az alábbi adatok rögzítésével:

- Hulladék fajtája, azonosító kódja
- Hulladék származási helye, termelője
- A hulladék beszállítójának adatai
- A beszállítás időpontja
- A beszállított hulladék tömege – a hídmérleg adatai alapján
- A szállítójármű forgalmi rendszáma

A nem hasznosítható hulladékokat a lerakón a továbbiakban rendezett lerakással, ún. dombépítési technológiával ártalmatlanítják.

A hulladék beépítését a lerakó testbe a kompaktor végzi folyamatosan terítve és tömörítve. Amennyiben egy nagyobb terület megfelelően kialakított vastagságú és rétegesen tömörített hulladék réteggel borított, azt takarással látják el, amihez az **5. táblázat**ban megadott a tervezett hulladéklerakón hasznosítható hulladékokat a szükséges mennyiségben használják fel.

Szintenként gátmagasítást hajtanak végre, amelyet föld felhasználásával, az előírt gát rézsűhajlását megtartva építenek. A gátépítés befejezése után a területet, amelyet teljes egészében már tömörítettek és takartak, újra hulladéklerakásra használják, az előzőekben ismertetettek szerint. A hulladék tömörítése és folyamatos takarása mellett, a területfeltöltés után ismét gátépítést végeznek a megfelelő rézsűhajlással.

A lerakó üzemeltetéséhez elengedhetetlen a napi takarás megoldása, ennek hiányában ugyanis jelentősen megnőne a szél általi hulladékkihordás.

3.4.2.2 A hulladék lerakó tér kialakítása

A lerakó tér hosszesése 1,0 %, keresztirányú esése 3%.

3.4.2.3 Kör- és elválasztó töltés

A lerakó teret körtöltés veszi körül. A tervezett 2 ütemű kialakítást a lerakótér közepén húzódó elválasztó töltés teszi lehetővé.

**A töltés méretei:**

Koronaszélesség:	3,0 m
Külső oldali rézsűhajlás:	1:2
Lerakó tér felé eső rézsűhajlás:	1:2
Tervezett koronaszint:	99,50 mBf.

3.4.2.4 Műszaki védelem**Nemveszélyeshulladék-lerakó aljzatának és rézsűjének műszaki védelme felülről lefelé**

(A műszaki védelem tartalmazza a csurgalékvíz elvezetését szolgáló szivárgó rendszert is.)

Geotextília eltömődés elleni védelem 200 g/m <sup>2</sup>	1 réteg
Felületi szivárgó OK 16/32 kavics $k \geq 10^{-3}$ m/s	50 cm
Geotextília mechanikai védelem 1200 g/m <sup>2</sup>	1 réteg
HDPE szigetelő lemez	2,5 mm
Bentonit lemez $k \leq 2 \times 10^{-11}$ m/s	1 cm
Geofizikai monitoring rendszer	1 réteg
Ásványi agyag szigetelés $k \leq 10^{-9}$ m/s	50 cm
Tömörített altalaj	

A vonatkozó rétegrend ábrázolása az **5. számú melléklet**ben található.

Geofizikai monitoring rendszer

A monitoring rendszer az ásványi szigetelő rétegbe épített érzékelő szondákból, jelgyűjtő szekrényekből és számítógépes értékelő rendszerből áll. A szondák adott háló szerinti kiosztással vannak telepítve. Az ásványi szigetelő rétegben egyenárammal létrehozott elektromos mezőnél az egyes szondák között mérik a réteg fajlagos ellenállását, amely függ a réteg víztartalmától és a sótartalomtól.

Bentonit szigetelő lemez

A tervezett 50 cm vastagságú természetes anyagú ásványi szigetelés fölé a geoelektromos rendszer kiépítése után 1 réteg bentonitos lemez szigetelést kell fektetni.

**HDPE-geomembrán szigetelés**

A 2,5 mm vastag HDPE-geomembrán fektetése a megfelelő pontossággal kivitelezett és ellenőrzött ásványi szigetelő rétegre történik, a bentonitos lemez fölé.

**Geotextília mechanikai védelem**

A HDPE geomembrán mechanikai védelmét az építési és üzemeltetési fázisban egy 1200 g/m<sup>2</sup> polipropilén geotextília réteg látja el, mely a geomembránra lesz fektetve.

**A depónia felületén keletkező csurgalékvizek gyűjtése, elvezetése, felületi szivárgó**

A depónia csurgalékvíz elvezető rendszerének feladata a keletkező csurgalékvizek gyűjtése és elvezetése. A csurgalékvizek gyűjtése a geotextília mechanikai védelemre 50 cm vastagságban beépített, OK 16/32-es gömbölyű szemű karbonát szegény kavicsból készült felületi szivárgóval történik.

A keletkező csurgalékvizek elvezetésére a vápákba fektetett DN 200 KPE dréncsövek szolgálnak.

A depónia felületen elhelyezett csurgalékvíz gyűjtő drének a keletkező csurgalékvizeket a körtöltés rézsűjébe tervezett csurgalékvíz aknába vezetik.

**A felületi szivárgó eltömődés elleni védelme**

A felületi szivárgóra, ennek eltömődés elleni védelmére, 200 g/m<sup>2</sup> polipropilén geotextíliát kell fektetni az üzemelés során.

**3.4.2.5 A lerakó csurgalékvíz elvezető rendszere**

A szigetelt hulladéklerakóra hulló csapadékvizet a kavicsszivárgó paplan gyűjti össze és vezeti az aljzat vápáiban elhelyezett dréncsövekbe. A szennyezett víz a dréncsőből a töltés mellett elhelyezett csurgalékvíz gyűjtő aknába, majd a főgyűjtő vezetékbe kerül, ami beköt az átemelő aknába. Innen a szivattyú az új csurgalékvíz medencébe nyomja az összegyűjtött csurgalékvizeket. Külön átemelő akna készül a csurgalékvíz visszalocsoláshoz.

**Felületi szivárgó dréncsővel**

A felületi szivárgó gyűjti össze a hulladéklerakón átszivárgó csurgalékvizet és vezeti a depóniatükör mélypontjában elhelyezett dréncsőhöz. Az üzemeltetés során a felületi kavicsszivárgóra lefektetett 200 g/m<sup>2</sup> minőségű geotextília megakadályozza a kavicsszivárgó hézagainak eltömődését.

A felületi szivárgó minősége osztályozott kavics OK 16/32.

A csapadék- és csurgalékvizek gyűjtésére és elvezetésére a vápákban közvetlenül a mechanikai védelemre geotextíliával burkolt DN200 KPE perforált dréncsövet kell fektetni, a csőszakaszokat össze kell hegeszteni.



***A csurgalékvíz gyűjtő aknák***

A lerakó aljzatán lefektetett drénvezetékek a zárótöltést átlépve perforáció nélküli zárt vezetékben juttatják tovább a csurgalékvizet csurgalékvízgyűjtő aknába, majd a gravitációs csurgalékvíz főgyűjtő csatornákra.

Mind a csurgalékvíz gyűjtő vezetékeket, mind a csurgalékvíz főgyűjtő vezetéket vízzáróan kell az aknafalhoz csatlakoztatni.

***Csurgalékvíz főgyűjtő vezeték***

A csurgalékvíz főgyűjtő vezeték a csurgalékvíz gyűjtő aknákat köti össze, és gravitációsan vezeti el a csurgalékvizet az átemelő aknába.

***A csurgalékvíz átemelő aknák***

A telepen átemelő akna elhelyezése szükséges a csurgalékvíz gyűjtő és a visszalocsoló rendszer részeként.

***Csurgalékvíz elvezető nyomóvezeték***

A csurgalékvíz gyűjtő gravitációs vezeték szállítja a csurgalékvizeket a depóniatér két sarkában elhelyezett átemelő aknáig. Innen a tervezett csurgalékvíz gyűjtő medencéig nyomóvezetékek épülnek a mentett oldali rézsűláb vonalában.

***A csurgalékvíz gyűjtő medence***

A telep északi sarkában a depóniatéren keletkező csurgalékvizek tárolása céljából csurgalékvíz medence kerül kialakításra a tervlap szerint, az alábbi paraméterekkel:

Rétegrend:	
HDPE szigetelő lemez	2,5 mm
Bentonitos lemez ( $k \leq 2 \times 10^{-11}$ m/s)	1 cm
Geofizikai monitoring rendszer	1 réteg
Ásványi agyag szigetelés ( $k \leq 10^{-9}$ m/s)	2x25 cm

5. táblázat – A csurgalékvízgyűjtő medence műszaki védelmének rétegrendje

A HDPE szigetelő lemezt a rézsűkorona mentén kihorgonyozó árokban kell rögzíteni.

***Csurgalékvíz visszalocsoló nyomóvezeték és hidrások***

A csurgalékvizet a gyűjtő medence sarkában elhelyezett átemelő aknából az üzemelő lerakóig kiépített föld alatti DN 110 KPE vezetéken juttatják vissza a lerakótérre. Az új lerakótér oldalán vezetett nyomóvezetékre visszalocsoló hirdánst terveztünk. Infrastrukturális létesítmények

***Telepi úthálózat***

A tervezett nem veszélyeshulladék-lerakó a meglévő közlekedési kapcsolat bővítésével közelíthető meg.

***Hulladékfeltöltési rámpa***

A hulladékszállító járművek a tervezett depónia ütemeket az üzemi út folytatásában épített hulladékfeltöltési rámpákon keresztül közelítik meg. A depónia területén belül a rámpa burkolata mozgatható vasbeton panelekből készül.

#### 3.4.2.6 Csapadékvíz elvezetés

##### **Árkok**

A tervezett nem veszélyeshulladék-lerakó védtöltésének lábához körben a helyszínrajz szerinti nyomvonalon csapadékvíz szikkasztó árok kerül kialakításra.

#### 3.4.2.7 Az építéssel összefüggő főbb mennyiségek

##### **Lerakótér**

Lerakó kapacitása az I/1. ütem esetében 118 mBf., az I/2. ütem esetében 109,5 mBf. max. betöltési magasságig 96,50 mBf. tükörszintet és 99,50 mBf. körtöltés koronaszintet feltételezve, 1:2 rézsűkkel és a rézsű felénél egy padkával: 222.400 m<sup>3</sup>.

A lerakó (I. és II. ütem) fenéksíkjának pontos (a legkisebb és legnagyobb mBf szint) meghatározása.

- I./1 ütem fenékszintjei mély vonulatban: 96,90 - 98,02 m Bf
- I./1 ütem fenékszintjei magasponton: 97,36 - 98,46 m Bf
- I./2 ütem fenékszintjei mély vonulatban: 96,90 - 97,59 m Bf
- I./2 ütem fenékszintjei magasponton: 97,34 - 97,85 m Bf

A tervezett I. ütem maximális feltöltési szintjének meghatározása a rekultivációs rétegrenddel együtt mBf-ben: 120,10 mBf. Padka az I/1 ütem esetében kialakításra kerül 109,50 - 109,75 mBf szinten, melynek szélessége egységesen: 5,0 m, az oldalirányú lejtése: 5,0 %.

A tervezett II. ütem maximális feltöltési szintjének meghatározása a rekultivációs rétegrenddel együtt mBf-ben: 111,60 mBf

##### **Csurgalékvíz medence:**

Névleges térfogat: 3.200 m<sup>3</sup>

#### **3.4.3 A létesítményben, illetve technológiában felhasznált, valamint az ott előállított anyagok, illetve energia jellemzői és mennyiségi adatai**

A tervezett létesítmény a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározott iránymutatást követve a lerakásra kerülő hulladék összetételétől, a helyszín természeti adottságaitól és a tervezett műszaki feltételektől függ besorolás szerint a vegyes összetételű (jelentős szerves és szervetlen anyagtartalommal egyaránt rendelkező), nemveszélyes hulladék lerakására szolgáló hulladéklerakó (B3 kategória) kategóriába sorolható (ahogyan a jelenleg üzemelő regionális szilárd kommunális hulladéklerakó is).

### 3.4.3.1 A tervezett létesítményben ártalmatlanításra kerülő hulladékok

A tervezetten ártalmatlanításra kerülő nem veszélyes hulladékok a következők lesznek:

Azonosító kód	Hulladék megnevezése	Mennyiség (tonna/év)
02	MEZŐGAZDASÁGI, KERTÉSZETI, AKVAKULTÚRÁS TERMELESBŐL, ERDŐGAZDÁLKODÁSBÓL, VADÁSZATBÓL, HALÁSZATBÓL, ÉLELMISZER-ELŐÁLLÍTÁSBÓL ÉS -FELDOLGOZÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK	
02 01	mezőgazdaság, kertészet, akvakultúra termelés, erdőgazdálkodás, vadászat és halászat hulladéka	
<b>02 01 04</b>	<b>műanyag hulladék (kivéve a csomagolás)</b>	<b>51.000</b>
02 03	gyümölcs, zöldség, gabonafélék, étolaj, kakaó, kávé, tea és dohány előkészítéséből és feldolgozásából, konzervgyártásból, élesztő és élesztőkivonat készítéséből, melasz-feldolgozásból és fermentálásból származó hulladék	
<b>02 03 04</b>	<b>fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag</b>	<b>51.000</b>
<b>03</b>	<b>FAFELDOLGOZÁSBÓL ÉS FALEMEZ-, BÚTOR-, CELLULÓZ ROST SZUSZPENZIÓ-, PAPÍR- ÉS KARTONGYÁRTÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK</b>	
03 01	fafeldolgozásból, falemez- és bútorgyártásból származó hulladék	
<b>03 01 05</b>	<b>fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér, amely különbözik a 03 01 04-től</b>	<b>51.000</b>
03 03	cellulózrost szuszpenzió, papír- és kartongyártási, feldolgozási hulladék	
<b>03 03 07</b>	<b>hulladék papír és karton rost szuszpenzió készítésénél mechanikai úton elválasztott maradék</b>	<b>51.000</b>
06	SZERVETLEN KÉMIAI FOLYAMATBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK	
06 03	sók és oldatai, valamint fénoxidok termeléséből, kisereléséből, forgalmazásából és felhasználásából származó hulladék	
<b>06 03 14</b>	<b>szilárd sók és oldatai, amelyek különböznek a 06 03 11-től és a 06 03 13-tól</b>	<b>51.000</b>
07	SZERVES KÉMIAI FOLYAMATBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK	
07 02	műanyagok, műgumi és műszálak gyártásából, kisereléséből, forgalmazásából és felhasználásából származó hulladék	
<b>07 02 13</b>	<b>hulladék műanyag</b>	<b>51.000</b>
08	BEVONATOK (FESTÉKEK, LAKKOK ÉS ZOMÁNCOK), RAGASZTÓK, TÖMÍTŐANYAGOK ÉS NYOMDAFESTÉKEK GYÁRTÁSÁBÓL, KISZERELÉSÉBŐL, FORGALMAZÁSÁBÓL ÉS FELHASZNÁLÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK	
08 01	festékek és lakkok gyártásából, kisereléséből, forgalmazásából és felhasználásából, valamint ezek eltávolításából származó hulladék	
<b>08 01 12</b>	<b>festék- vagy lakk-hulladék, amely különbözik a 08 01 11-től</b>	<b>51.000</b>
08 02	egyéb bevonatok (a kerámiát is beleértve) gyártásából, kisereléséből forgalmazásából és felhasználásából származó hulladék	
<b>08 02 01</b>	<b>por alapú bevonatok hulladéka</b>	<b>51.000</b>
08 04	ragasztók és tömítőanyagok gyártásából, kisereléséből, forgalmazásából és felhasználásából származó hulladék (a vízhatlanító termékeket is beleértve)	
<b>08 04 10</b>	<b>ragasztók, tömítőanyagok hulladéka, amely különbözik a 08 04 09-től</b>	<b>51.000</b>
09	FÉNYKÉPÉSZETI IPAR HULLADÉKA	
09 01	fényképeszeti ipar hulladéka	
<b>09 01 08</b>	<b>ezüstöt vagy ezüstvegyületeket nem tartalmazó fotófilm és -papír</b>	<b>51.000</b>
12	FÉMEK, MŰANYAGOK ALAKÍTÁSÁBÓL, FIZIKAI ÉS MECHANIKAI FELÜLETKEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉK	
12 01	fémek és műanyagok alakításából, fizikai és mechanikai felületkezeléséből származó hulladék	
<b>12 01 15</b>	<b>gépi megmunkálás során képződő iszap, amely különbözik a 12 01 14-től</b>	<b>51.000</b>
<b>12 01 21</b>	<b>elhasznált csiszolóanyagok és eszköz, amelyek különböznek a 12 01 20-tól</b>	<b>51.000</b>
15	CSOMAGOLÁSI HULLADÉK; KÖZELEBBRŐL MEG NEM HATÁROZOTT FELITATÓ ANYAGOK (ABSZORBENSEK), TÖRLŐKENDŐK, SZŰRŐANYAGOK ÉS VÉDŐRUHÁZAT	
15 01	csomagolási hulladék (beleértve a válogatottan gyűjtött települési csomagolási hulladékot)	
<b>15 01 02</b>	<b>műanyag csomagolási hulladék</b>	<b>51.000</b>
<b>15 01 06</b>	<b>egyéb, kevert csomagolási hulladék</b>	<b>51.000</b>
15 02	abszorbensek, szűrőanyagok, törőkendők és védőruhákat	
<b>15 02 03</b>	<b>abszorbensek, szűrőanyagok, törőkendők, védőruhákat, amely különbözik a 15 02 02-től</b>	<b>51.000</b>
16	A HULLADÉKJEGYZÉKBEN KÖZELEBBRŐL MEG NEM HATÁROZOTT HULLADÉK	

16 01	a közlekedés (szállítás) különböző területeiről származó hulladékká vált gépjármű (ideértve a terepjáró járművet is), a hulladékká vált gépjármű bontásából, valamint karbantartásából származó hulladék (kivéve a 13, a 14 főcsoportokban, a 16 06 és a 16 08 alcsoportokban meghatározott hulladék)	
<b>16 01 19</b>	<b>műanyagok</b>	<b>51.000</b>
<b>16 01 20</b>	<b>üveg</b>	<b>51.000</b>
16 03	az előírásoknak nem megfelelő és nem használt termékek	
<b>16 03 04</b>	<b>szervetlen hulladék, amely különbözik a 16 03 03-tól</b>	<b>51.000</b>
<b>16 03 06</b>	<b>szerves hulladék, amely különbözik a 16 03 05-től</b>	<b>51.000</b>
17	ÉPÍTÉSI-BONTÁSI HULLADÉK (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET IS)	
17 09	egyéb építési-bontási hulladék	
<b>17 09 04</b>	<b>kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól</b>	<b>51.000</b>
18	EMBEREK VAGY ÁLLATOK EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSÁBÓL ÉS/VAGY AZ AZZAL KAPCSOLATOS KUTATÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK (kivéve a konyhai és éttermi hulladékot, amely nem közvetlenül az egészségügyi ellátásból származik)	
18 01	szülészeti vagy az emberi betegségek diagnosztizálásából, kezeléséből, megelőzéséből származó hulladék	
<b>18 01 04</b>	<b>hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása nem kötött speciális követelményekhez a fertőzések elkerülése érdekében (pl. kötszerek, gipszkötés, rongyok, eldobható ruházat, pelenkák)</b>	<b>51.000</b>
19	HULLADÉKKEZELŐ LÉTESÍTMÉNYEKBŐL, A SZENNYVIZET KÉPZŐDÉSÉNEK TELEPHELYÉN KÍVÜL KEZELŐ SZENNYVÍZTISZTÍTÓKBÓL, VALAMINT AZ IVÓVÍZ ÉS IPARI VÍZ SZOLGÁLTATÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK	
19 02	hulladék fizikai-kémiai kezeléséből (pl. krómtalanítás, ciántalanítás, semlegesítés) származó hulladék	
<b>19 02 03</b>	<b>előkevert hulladék, amely kizárólag nemveszélyes hulladékot tartalmaz</b>	<b>51.000</b>
19 05	szilárd hulladék aerob kezeléséből származó hulladék	
<b>19 05 01</b>	<b>települési és ahhoz hasonló hulladék nem komposztált frakciója</b>	<b>51.000</b>
<b>19 05 03</b>	<b>előírástól eltérő minőségű komposzt</b>	<b>51.000</b>
19 08	szennyvíztisztító művekből származó, közelebből meg nem határozott hulladék	
<b>19 08 01</b>	<b>rácsszemét</b>	<b>51.000</b>
<b>19 08 02</b>	<b>homokfogóból származó hulladék</b>	<b>51.000</b>
19 09	ivóvíz vagy ipari víz termeléséből származó hulladék	
19 09 05	telítődött vagy kimerült ioncserélő gyanták	
19 12	közelebből meg nem határozott mechanikai kezelésből (pl. osztályozás, aprítás, tömörítés, pellet készítés) származó hulladék	
<b>19 12 01</b>	<b>papír és karton</b>	<b>51.000</b>
<b>19 12 04</b>	<b>műanyag és gumi</b>	<b>51.000</b>
<b>19 12 10</b>	<b>éghető hulladék (pl. keverékből készített tüzelőanyag)</b>	<b>51.000</b>
<b>19 12 12</b>	<b>egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)</b>	<b>51.000</b>
20	TELEPÜLÉSI HULLADÉK (HÁZTARTÁSI HULLADÉK ÉS A HÁZTARTÁSI HULLADÉKHOZ HASONLÓ KERESKEDELMI, IPARI ÉS INTÉZMÉNYI HULLADÉK), IDEÉRTVE AZ ELKÜLÖNÍTETTEN GYŰJTÖTT FRAKCIÓT IS	
20 01	elkülönítetten gyűjtött hulladék frakciók (kivéve a 15 01)	
<b>20 01 01</b>	<b>papír és karton</b>	<b>51.000</b>
<b>20 01 11</b>	<b>textíliák</b>	<b>51.000</b>
<b>20 01 39</b>	<b>műanyagok</b>	<b>51.000</b>
20 02	kertekből és parkokból származó hulladék (a temetői hulladékot is beleértve)	
<b>20 02 01</b>	<b>biológiailag lebomló hulladék</b>	<b>51.000</b>
<b>20 02 03</b>	<b>egyéb, biológiailag lebonthatatlan hulladék</b>	<b>51.000</b>
20 03	egyéb települési hulladék	
<b>20 03 01</b>	<b>egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is</b>	<b>51.000</b>
<b>20 03 03</b>	<b>úttisztításból származó maradék hulladék</b>	<b>51.000</b>
<b>20 03 07</b>	<b>lomhulladék</b>	<b>51.000</b>
<b>Összesen:</b>		<b>51.000</b>

6. táblázat – A tervezetten ártalmatlanításra kerülő hulladékok

A tervezett tevékenység a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet I. melléklete alapján:

*D5 Lerakás műszaki védelemmel (például elhelyezés fedett, szigetelt, a környezettől és egymástól is elkülönített cellákban).*

A lerakással kezelhető hulladék mennyisége: **51.000 tonna/év** maximális mennyiségben kerül tervezésre a Kft. által egyéb telephelyen történő hulladéklerakó üzemeltetés során szerzett tapasztalatokon alapulva.

### 3.4.3.2 A tervezett hulladéklerakón hasznosítható hulladékok

A hulladéklerakó üzemeltetésének technológiájához tartozó szorítógát építéshez, valamint a rendszeres takarások és a szükséges közlekedési útvonalak, rámpák kiépítéséhez a következő hulladékok hasznosítása tervezett:

Azonosító kód	Hulladék megnevezése	Mennyiség (tonna/év)
12 01 17	homokfűtési hulladék, amely különbözik a 12 01 16-tól	12.750
16 01 03	hulladékká vált gumiabroncsok *	
17 01 01	beton**	
17 01 02	tégla**	
17 01 03	cserép és kerámia**	
17 01 07	beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól**	
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	
17 05 06	kotrás meddő, amely különbözik a 17 05 05-től	
17 05 08	vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től**	
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól**	
19 05 02	állati és növényi hulladék nem komposztált frakciója ***	
19 05 03	előírástól eltérő minőségű komposzt ***	
20 02 02	talaj és kövek	

**7. táblázat** – A tervezetten hasznosítható hulladékok

\* hasznosítása kizárólag technológiai elemként, oldalfal mechanikai védelemre

\*\* hasznosítása kizárólag a telephelyen/depónián kialakítandó utakhoz és leürítő helyhez

\*\*\* hasznosítása kizárólag a hulladék takarására

A tárgyi nem veszélyes hulladékok abban az esetben kerülnek a telephelyre, amennyiben felhasználásukra mutatkozik igény.

A beérkező nem veszélyes hulladékok a Kft. üzemeltetésében lévő Dömsöd, 0388/47 hrsz.-on található nem veszélyes hulladék telephelyi gyűjtését biztosító telephelyen található hídmérlegre ékezknek, ahol a mérlegkezelő szemrevételezéssel ellenőrzi a szállítmányt, valamint rögzíti a hulladéknnyilvántartás vezetéséhez szükséges adatokat.

A fentiek szerint átvett hulladékszállítmányt a depóniára irányítja, ahol a termester/gépkezelő munkatárs iránymutatását követve leürítésre kerül a hulladék. A leürítést követően a már üres gépjármű a Dömsöd, 0388/47 hrsz.-on található hídmérlegen történő ismételt mérlegelést követően el fogja hagyni a telephelyet.

A leürített nem veszélyes hulladék a felhasználási cél tekintetében kerül hasznosításra a depónián tartózkodó gépkezelő iránymutatásának megfelelően. A depónián kétféle hasznosítási cél fogalmazható meg:

- a depónián utak és leürítő hely kialakítása – ebből a célból főként a szilárd, nagyobb frakciómérettel rendelkező építési-bontási hulladékok alkalmazhatók, melyek a szükséges rétegben a kijelölt területre kerülnek, ahol a munkagépek (rakodógép és kompaktor) segítségével egyengetés és tömörítés történik.
- ártalmatlanított hulladékok takarása – ebből a célból a kisebb frakcióméretű hulladékok az ideálisak. A depóniára ilyen célból elhelyezett hulladékok a munkagépek (kompaktor, szükség esetén rakodógép) a lerakásra és tömörítésre került ártalmatlanított hulladékrétegbe kerülnek, ahol a kompaktor tömöríti, így biztosítva a megfelelő takaróréteg kialakulását, mely meggátolja a hulladékok szél általi elhordását, valamint csökkenti a tűz kialakulásának kockázatát.

A telephelyen nem kerülnek gyűjtésre – átmeneti jelleggel sem – nem veszélyes hulladékok, mivel kizárólag azon hulladékok beszállítása fog megtörténni, melyek a beszállítást követően közvetlenül hasznosításra kerülnek a depónián.

Ez alól egyetlen kivétel a 16 01 03 azonosító kóddal rendelkező *'hulladékká vált gumiabroncsok'* hulladék, mely a depónia építése során az oldalfal mechanikai védelmének biztosítása érdekében kerül beszállításra. Esetükben az építés megfelelő szakaszában előfordulhat, hogy a munkafolyamatok folytonossága érdekében korábban beszállításra kerülnek a felhasználható hulladékok. Mennyiségüket tekintve elmondható, hogy kizárólag abban a mennyiségben kerülnek beszállításra, mely a folyamatos munkavégzést garantálja, azaz 1-2 db 20 m<sup>3</sup> űrtartalmú konténer előkészítése várható.

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 9. § (1) bekezdése az alábbiakat mondja ki: *„Az újrafeldolgozáson vagy egyéb hasznosítási műveleten átesett hulladék nem minősül hulladéknak, ha megfelel a következő feltételeknek:*

- a) az anyagot vagy tárgyat meghatározott rendeltetési célra használják fel,*
- b) rendelkezik piaccal vagy van rá kereslet,*
- c) megfelel a rendeltetésére vonatkozó műszaki követelményeknek és a rá vonatkozó jogszabályi előírásoknak, szabványoknak, és*
- d) használata összességében nem eredményez a környezetre vagy az emberi egészségre káros hatást.”*

A Ht. 9. § (2) bekezdése értelmében „*Azt az anyagot vagy tárgyat, amely az (1) bekezdésben meghatározott feltételek teljesülése esetén megszűnik hulladéknak lenni, hasznosítottnak kell tekinteni.*”

A kérelem tárgyát képező technológia esetében a megfeleltetés az alábbiakban írható le:

- a) A depóniára technológiai hasznosítás céljából készült hulladékot rendeltetésszerűen felhasználják, útépitések, út megerősítések, lerakási terület kialakítása során. Ezen anyagok használata, a gyakran jelentősen drágább ásványi nyersanyag helyett a környezeti cél szempontjából sokkal előnyösebb és mivel a Kft.-nek sem érdeke a szükségesnél nagyobb mennyiségben felhasználni a tárgyi hulladékokat – a depónia élettartamának megóvása érdekében – így kijelenthető, hogy kizárólag a szükséges mennyiségben és kizárólag meghatározott rendeltetési célra kerül felhasználásra.
- b) A depóniaművelés alapkövetelménye a napi takarás biztosítása – környezet és tűzvédelmi szempontok alapján –, valamint a megfelelő minőségű közlekedési útvonalak és leürítőhelyek biztosítása – munkabiztonsági és egészségvédelmi okokból, így kijelenthető, hogy erre alkalmas anyagok/hulladékok felhasználásra „van kereslet”.
- c) A Kft. kizárólag a kitűzött célnak megfelelő hulladékok hasznosítását fogja végezni. A kitűzött cél ( napi takarás, ürítőhely vagy közlekedési útvonal kialakítás ) határozza meg a felhasználandó hulladék műszaki követelményeit.
- d) Az inert hulladék az a hulladék, amely nem megy át jelentős fizikai, kémiai vagy biológiai átalakuláson. Jellemzője, hogy vízben nem oldódik, nem ég, illetve más fizikai vagy kémiai módon nem reagál, nem bomlik le biológiai úton, vagy nincs kedvezőtlen hatással a vele kapcsolatba kerülő más anyagra. A Kft. nem vesz át sem szennyezett, sem veszélyes hulladéknak minősülő inert hulladékot (építési/bontási hulladékot) feldolgozásra, így kijelenthető, hogy a hulladékok használata összességében nem eredményez a környezetre vagy az emberi egészségre káros hatást.

### 3.4.3.3 A tervezett hulladéklerakó működésével összefüggően előállított anyagok

A hulladéklerakó működéséhez alapvetően két – a 43/2016. (VI. 28.) FM rendeletben nevesített – tevékenység tartozik:

- *D5 Lerakás műszaki védelemmel (például elhelyezés fedett, szigetelt, a környezettől és egymástól is elkülönített cellákban)*
- *R11 Az R1-R10 műveletek valamelyikéből származó hulladék hasznosítása*

Ez azonban azt jelenti, hogy a tervezett hulladéklerakóval kapcsolatban anyag előállításról nem beszélhetünk.

## 4 A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

### 4.1 Levegő

Levegőkörnyezet

Kibocsátások

- Forgalom
- Diffúz kiporzás
- Depóniagáz

Hatásterület

- füstgáz

#### 4.1.1 Levegővédelmi megközelítésű állapot, környezet

##### 4.1.1.1 A tágabb környezet

A vizsgált szilárd kommunálhulladék lerakó telep Pest megye határában, annak DNy-i részén helyezkedik el, Dömsöd község külterületén, a Dömsödöt Apajjal összekötő 52305 sz. út mentén, amely út a teleppel való közlekedési kapcsolatot is biztosítja.

A teleptől Dömsöd község belterülete mintegy 1,1 km-re, Apaj község belterülete mintegy 3,3 km-re található.

A telephely közvetlen környezetében kizárólag mezőgazdasági művelésű területek – szántó, kaszáló – találhatók.

##### 4.1.1.2 Levegőkörnyezet

A térség éghajlata szubmediterrán: a nyár forró és a tél általában enyhe. A Magyarországon uralkodó kontinentális éghajlat a település környékét is uralja.

A térség időjárásának jellemzői az alábbi táblázatban láthatók (Dunaújvárosi adatok):

Variable	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Insolation, kWh/m <sup>2</sup> /day	1.16	2.02	3.00	4.27	5.31	5.62	5.68	5.11	3.56	2.20	1.27	0.94
Temperature, °C	-0.11	0.81	5.17	11.07	17.00	19.96	22.46	22.54	17.71	12.35	5.63	1.00
Wind speed, m/s	4.00	4.06	4.17	4.15	3.83	3.76	3.71	3.65	3.83	3.75	3.89	4.01
Precipitation, mm	34	32	30	42	57	69	56	52	41	37	53	44
Wet days, d	11.5	10.7	10.8	11.5	12.5	13.1	11.1	10.5	9.0	8.4	12.1	12.4

8. táblázat – A térség időjárási adatai (Forrás: <https://www.gaisma.com/en/location/dunaujvaros.html>)

A térség időjárása, meteorológiai viszonyai nem térnek el a Kárpát-medencére jellemző értékektől. A leggyakoribb szélirány É-i (É, ÉNy, ÉK), az év cca. 35%-ában jellemző. A második leggyakoribb szélirány a D-i, mintegy 15%-os gyakorisággal.



Dömsöd településen nem található az OLM hálózatába tartozó, vagy más szervezet által üzemeltetett légszennyezettségi mérőállomás. A legközelebbi immissziós monitorhely a telephelytől É-i irányban, Tökölön található, az OLM hálózatába tartozó külvárosi ipari jellegű állomás.

Jellegénél – külvárosi ipari – fogva nem reprezentálja tökéletesen a telephely környezetének légszennyezettségi állapotát, a vizsgált területen - a pesti ipari területektől meglévő nagyobb távolságból következően – bizonyosan valószínűsíthető a kedvezőbb légszennyezettségi állapot. A monitorállomás adatai ezzel együtt reprezentatív képet adnak a terület jellemző immissziós állapotáról azzal, hogy a vizsgált terület immissziós helyzete feltételezhetően kedvezőbb.

A tököli OLM monitorállomás 2018-2022. éves átlagértékei és a légszennyezettségi határértékek az alábbiak szerint alakulnak:

Év	SO <sub>2</sub> ug/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> ug/m <sup>3</sup>	CO ug/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> ug/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> ug/m <sup>3</sup>	NO ug/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> ug/m <sup>3</sup>
2018.	4,77	19,40	676,28	57,43	28,00	5,71	27,17
2019.	4,38	18,70	560,09	62,57	27,37	5,81	28,02
2020.	5,19	14,53	468,23	52,68	21,79	4,87	25,16
2021.	5,22	16,16	557,16	53,64	25,84	6,34	26,20
2022.	4,95	13,18	498,63	54,25	20,07	4,49	24,27
<b>Határérték 24 órás</b>	<b>125</b>	<b>85</b>	<b>5000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>50</b>
<b>Határérték éves</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>3000</b>	<b>120</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>40</b>

9. táblázat – Légszennyezettségi határértékek (Forrás: OLM)

A légszennyezettségi adatokat vizsgálva megállapítható, hogy egyik vizsgált anyag esetében sem lépik túl az éves átlagok a vonatkozó éves határértékeket, sőt azoktól lényegesen elmaradnak minden komponens esetében. Összeségében tehát a terület légszennyezettsége az éves átlagok tekintetében megfelelő.

Összeségében a terület légszennyezettségi állapota jónak mondható. Kijelenthető, hogy a fennálló immissziós alapállapot okán a létesítmény további üzemeltetésének és bővítésének nincs akadálya.

#### 4.1.2 Emisszióforrások, légszennyező anyagok emissziója

##### 4.1.2.1 Emisszióforrások

A vizsgált meglévő depónia (B3 hulladéklerakó) jelenleg egy hulladékgyűjtő telephely részeként üzemel. A telephelyre közúton döntően települési hulladék kerül beszállításra, majd nagyobb kapacitású járművekkel tovább szállításra.

A depónián jelenleg főként a hulladéklerakót érintő gondozási folyamatok történnek, melyeknek levegőre gyakorolt hatása nincs vagy elhanyagolható.

A rekultivációs rétegrendhez szükséges anyagok felszállítása a depóniára tehergépkocsik segítségével fog történni a rakodást, tömörítést pedig arra alkalmas rakodógépek fogják végezni.

Levegővédelmi szempontból:

- a szállítójárművek és a depónián dolgozó munkagépek füstgáz emissziójával,
- az anyagmozgatás során felverődő por levegőbe kerülésével kell számolni

A tervbe vett új depónia beruházás három szakaszát kell elkülönítenünk a környezeti hatásainak elemzése során

- Technológia telepítése: a két ütemben megvalósuló hulladéklerakó (I/1. és I/2. ütem), építése a csurgalékvíz gyűjtő és csapadékvíz szikkasztó rendszerekkel együtt fog megvalósulni.
- Üzemeltetés: a telephelyen nem veszélyes hulladék lerakással történő ártalmatlanítása fog történni a korábbiakban jelzett kapacitással és technológiával
- Felhagyás: a rekultiváció időtartama alatt az építéssel közel azonos hatások lesznek jellemzőek, azonban a lezárást követően a hatások megszűnnek, lényegében azonosnak tekinthető, mint a meglévő depónia jelenlegi állapota esetén tapasztalt állapot. A depónia lezárását követő rekultivációja lényegében – a levegőbe történő kibocsátások szempontjából – építési tevékenység, volumene és időtartama miatt a levegőre gyakorolt hatása elhanyagolható, ugyanez igaz a rekultiváció és az utógondozás levegőre gyakorolt hatására is.

Légszennyező anyagok baleset vagy havaria esemény során is kerülhetnek a levegőbe.

#### 4.1.2.2 Füstgáz emissziók

A füstgáz emisszió alapja munka- és szállítójármű park, amely volumenét tekintve az alábbi lehet:

A rekultiváció gépei:

- tolólapos dózer
- homlokrakodó
- billencs teherautó

A rekultiváció üzemviteli adatai:

- munkagépek: 6 óra/nap
- billencs teherautó: maximális telephelyen belüli úthossz: 600 m

A nem veszélyes hulladék gyűjtés gépei:

- homlokrakodó: 3 óra/nap

- szállítójármű (tehergépkocsi): 29 db/nap

A nem veszélyes hulladékgyűjtő technológiához tartozóan átlagosan 29 gépjármű érkezik naponta, melyek maximális telephelyen belüli úthossza 150 m.

A füstgáz emissziók meghatározása igen nehéz, mivel azok mind időben, mind térben nagy szórással jelentkeznek, ráadásul az egyes motorok kibocsátása is más és más, nem beszélve az adott működési jellemzők befolyásoló hatásáról. Ezért műszaki becsléssel, műszaki egyszerűsítéssel időegységre vetített átlagos emissziómértéket határozzunk meg.

Az emissziók becsléséhez itt is a Közlekedéstudományi Intézet nehézgépjárművekre megadott emissziós normáit használjuk akként, hogy a munkagépeket alacsony sebességű, egyenletes mozgást végző motorokként feltételezzük. E módszer alkalmas a hatás mértékének becslésére.

Üzem mód km/h	Szén- monoxid CO	Szén- hidrogének CH (FID)	Nitrogén- oxid NO <sub>2</sub>	Kén-dioxid SO <sub>2</sub>	Részecske Pm	Szén-dioxid CO <sub>2</sub>
5	26,74	6,04	9,37	0,193	3,15	1396,2
10	<b>22,69</b>	<b>2,40</b>	<b>8,39</b>	<b>0,152</b>	<b>2,55</b>	<b>1099,4</b>
20	16,50	1,67	6,87	0,117	1,99	854,9
30	12,94	1,13	6,25	0,104	1,76	757,3
40	11,10	0,814	6,00	0,0957	1,62	695,7
50	9,18	0,645	5,99	0,0932	1,56	671,9
60	8,11	0,550	6,31	0,0932	1,55	671,8
70	6,95	0,490	6,88	0,956	1,53	697,7
80	6,11	0,486	7,78	0,104	1,65	757,3
90	6,95	0,498	9,07	0,118	1,80	869,3
100	8,68	0,517	11,17	0,144	2,02	1046,7

10. táblázat – A 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emissziós tényezői (g/km)

A fenti táblázat az emissziókat megtett útra fajlagosítja, így először a források által időegység alatt átlagosan megtett utat kell meghatározni.

Jelen számítás során, mivel jelenleg nem ismert, hogy a két depónia munkafolyamatai időben hogyan fognak elkülönülni, így a tervezett depónia esetében az üzemeltetés fázisát – mint legkedvezőtlenebb állapotot – vesszük számításba.

A szállítójármű esetében ez egyszerű, hiszen a telephelyen maximálisan megtehető út jól mérhető.

Ez a megtett út a rekultivációs folyamatok során változik a szerint, hogy a depónia mely területén történik munkavégzés. A telephelyen belül a maximálisan megtehető úthossz cca. 600 m, így összességében 1200 m telephelyen belül megtett (oda-vissza) úttal számolunk az anyagmozgatás esetében.

A nem veszélyes hulladékgyűjtés esetében ugyanez az érték 300 méternek adódik.

A tervezett depónia esetében a tervezett hulladéklerakó középpontja és a telephely bejárata között 200 méteres útszakasz került mérésre, így a fenti érték 400 méternek adódik.

Ezzel ellentétben a munkagépek esetében csupán becsléssel élhetünk. Egy lehetséges megközelítés lehet a becsléshez az, hogy egy átlagos mozgási sebességet feltételezve az azzal a sebességgel egy óra alatt elméletileg megtett úttal vesszük egyenértékűnek a munkagép egy üzemóráját, és az ehhez rendelt emissziós értéket tekintjük az egy óra alatti kibocsátásnak.

Az átlagos mozgási sebességet 10 km/h értékben feltételezzük, és ezt a modellben a munkagépek tevékenységére vonatkozóan is egyenértékűnek tekintjük az emisszió szempontjából. A különböző motorok emisszióját az egyszerűsítés kedvéért azonosnak tekintjük. A szállítójárművek és a munkagépek emisszióját egy időegységre vonatkozóan azonosnak tekintjük.

A fenti adatokból az összes megtett út, 1 óra alatt:

- Szállítójármű (rekultiváció):  $10 \text{ forduló} / 8 \text{ óra} = 1,25 \text{ db/óra} * 1,2 \text{ km} = 1,5 \text{ km}$
- Szállítójármű (gyűjtés):  $29 \text{ forduló} / 8 \text{ óra} = 3,625 \text{ db/óra} * 0,3 \text{ km} = 1,1 \text{ km}$
- Szállítójármű (ártalmatlanítás)  $50 \text{ forduló} / 8 \text{ óra} = 6,25 \text{ db/óra} * 0,4 \text{ km} = 2,5 \text{ km}$
- Munkagépek (rekultiváció):
  - Összes munkaóra egy munkanapon = 6 h/nap
  - Összes gépidő 1 óra alatt:  $6 \text{ h/nap} / 8 \text{ h} = 0,75 \text{ h/h}$ 
    - Ebből a „megtett út” 1 óra alatt:  $0,75 \text{ h/h} * 10 \text{ km} = 7,5 \text{ km}$
    - Két munkagép esetén 15 km
- Munkagépek (gyűjtés):
  - Összes munkaóra egy munkanapon = 3 h/nap
  - Összes gépidő 1 óra alatt:  $3 \text{ h/nap} / 8 \text{ h} = 0,375 \text{ h/h}$ 
    - Ebből a „megtett út” 1 óra alatt:  $0,375 \text{ h/h} * 10 \text{ km} = 3,75 \text{ km}$
- Munkagépek (ártalmatlanítás):
  - Összes munkaóra egy munkanapon = 8 h/nap
  - Összes gépidő 1 óra alatt:  $8 \text{ h/nap} / 8 \text{ h} = 1 \text{ h/h}$ 
    - Ebből a „megtett út” 1 óra alatt:  $1 \text{ h/h} * 10 \text{ km} = 10 \text{ km}$
    - Két munkagép esetén 20 km

**Összes megtett út egy óra alatt: 43,85 km**

A közlekedéstudományi intézet fenti táblázatban foglalt emissziós adatok felhasználásával a telephelyen 1 óra alatti füstgáz emisszió:

Légszennyező anyag:	Szén-monoxid	Szén-hidrogének	Nitrogén-oxid	Kén-dioxid	Részecske	Szén-dioxid
emisszió (g/km)	22,69	2,4	8,39	0,152	2,55	1099,4
megtett út/1 óra (km)	42,6					
telepi emisszió (kg/h)	<b>0,99</b>	<b>0,11</b>	<b>0,37</b>	<b>0,01</b>	<b>0,11</b>	<b>48,21</b>

*11.táblázat – Telephelyre számított füstgáz emisszió (1 óra időtartamra)*

**Amint az a táblázatból látható, a telephely maximális üzemeltetése alatti átlagos füstgáz emissziós értékek alacsonyak, az immissziós adatok ismeretében normál üzemviteli és időjárási körülmények között nem okozzák a levegő légszennyezettségi határértéket meghaladó levegőterheltségét.** De a tervezett depónia, mint legjelentősebb forrás, az alábbiak szerint meghatározásra került a tevékenység során fellépő füstgáz emissziós hatásterület.

#### 4.1.2.3 Füstgáz emissziók hatásterülete

Mint ahogyan azt korábban már kifejtettük, a közvetlen hatásterület a munkaterületen dolgozó munkagépek és szállítójárművek motorjaiból származó füstgázok, a diffúz kiporzás, továbbá a depóniagáz emisszió és ezen belül a bűzanyagok emissziója hozzák létre.

A hatásterület meghatározásakor lényeges kitérni az emisszióforrások sajátosságaira. Amint azt már korábban is említettük, a telephelyi füstgáz emissziók teljes egészében a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 30. pont szerinti mozgó légszennyező forrásból származnak. A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a mozgó légszennyező forrásokra nem definiál hatásterületet (csak pont- és diffúz forrásokra), így levegővédelmi hatásterület a jelen projekt esetében valójában nem is határozható meg.

A telephely hatásainak feltárásához, értékeléséhez a mozgó gépek emissziója esetében is tekinthetjük úgy a telephelyet, mint egy egységes, felületi (diffúz) forrást. Erre az ad lehetőséget, hogy bizonyos időtávon a mozgó légszennyező források egy átlagos emisszióforrást rajzolnak ki. A hatásterület lehatárolása erre a területre, mint diffúz forrásra lehetséges.

A depóniagáz fő összetevőire, mint a metán, a nitrogén és a szén-dioxid a hatályos jogszabályok nem határoznak meg sem emissziós, sem immissziós határértéket, így azokra a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerinti hatásterület nem határozható meg.

A hatásterület modellezése az Imagináció Mérnökiroda Kft által létrehozott AIRCALC Hatásterület Modellező Rendszer segítségével történt.

##### *4.1.2.3.1 Források és kibocsátási adatok a tervezet depónia esetében*

Amint azt fentebb már említettük, a füstgáz emisszió forrásai mozgó gépek, amelyekre a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet nem definiál hatásterületet, de a tevékenység hatásainak értékeléséhez a tervezett depónia területét egy egységes felületi diffúz emisszióforrásnak tekintjük. A hatásterületet a depónia tervezett maximális 22 m-es terepszint feletti magasságára végezzük el.

A hatásterület meghatározása az alábbi:

#### **Források és kibocsátási adatok**

Forrás	Forrás	Kilépési	Kibocsátott légszennyező	Átl. emisszió érték	Füstgáz	Füstgáz
--------	--------	----------	--------------------------	---------------------	---------	---------

jele	magassága [m]	átmérő [m]		[mg/Nm <sup>3</sup> ]	hőmérséklet [C°]	térfogatáram [Nm <sup>3</sup> /h]
D1	22,0	-	SZÉN-MONOXID NITROGÉN-OXIDOK KÉN-DIOXID PM10 PARAFFIN- SZÉNHIDROGÉNEK	405,200 mg/s 46,050 mg/s 0,110 mg/s 3,300 mg/s 20,770 mg/s	-	-

**12.táblázat** – Források és kibocsátási adatok füstgáz esetében

#### 4.1.2.3.2 Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélesebség 2,8 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb DK-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,6 C°-nak. Az átlagos szélesebség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

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

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

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,301.

#### 4.1.2.3.3 Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,100, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

#### 4.1.2.3.4 Levegőminőség és határértékek

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

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

Levegőszennyező anyag	Határérték ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Háttérterhelés ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Terhelhetőség ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
SZÉN-MONOXID	10000,0	533,9	9 466,1
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	42,1	157,9
KÉN-DIOXID	250,0	5,7	244,3
PM10	50,0	29,1	20,9
PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK	500,0	0,0	500,0

13.táblázat – Terhelés adatok légszennyező anyagok esetében

#### 4.1.2.3.5 Hatásterület határának feltételei

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

- az egyórás légszennyezettségi határérték (PM10 esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület

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

#### 4.1.2.4 Számítási eredmények

##### 4.1.2.4.1 Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: D1

vizsgált elsz. irány: 135,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: SZÉN-MONOXID=1,459 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 95,695 m

szigma-z: 36,966 m

konc.: 10,103  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 349 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 128,793 m

szigma-z: 48,187 m

konc.: 8,074  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 623 m

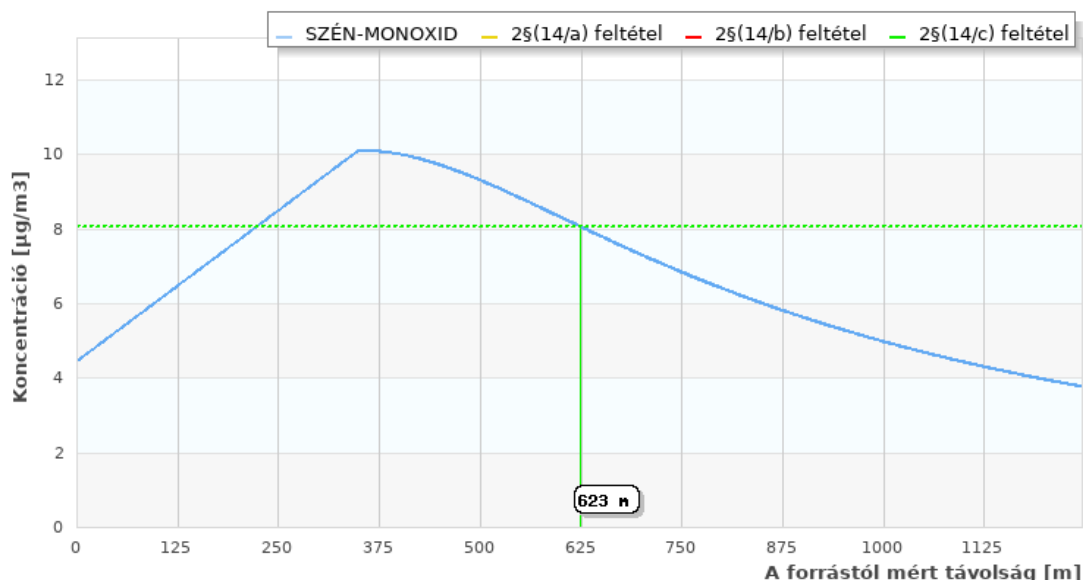
"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1893,220  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 8,082  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

D1 forrás hatástávolsága SZÉN-MONOXID esetén: 623 m  
D1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen:  $8,178 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
SZÉN-MONOXID terhelhetőség: 9466,1  
D1 forrás védőtávolsága SZÉN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: D1 623m



3. ábra – A szén-monoxid koncentráció forrástól mért távolság diagramja

#### 4.1.2.4.2 Számítás NITROGÉN-OXIDOK komponensre:

Vizsgált forrás: D1  
vizsgált elsz. irány: 135,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: NITROGÉN-OXIDOK=0,166 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órás

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 95,695 m

szigma-z: 36,966 m

konc.:  $1,148 \mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 349 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 128,793 m

szigma-z: 48,187 m

konc.:  $0,918 \mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 623 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $20,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $31,580 \mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  $0,919 \mu\text{g}/\text{m}^3$

D1 forrás hatástávolsága NITROGÉN-OXIDOK esetén: 623 m

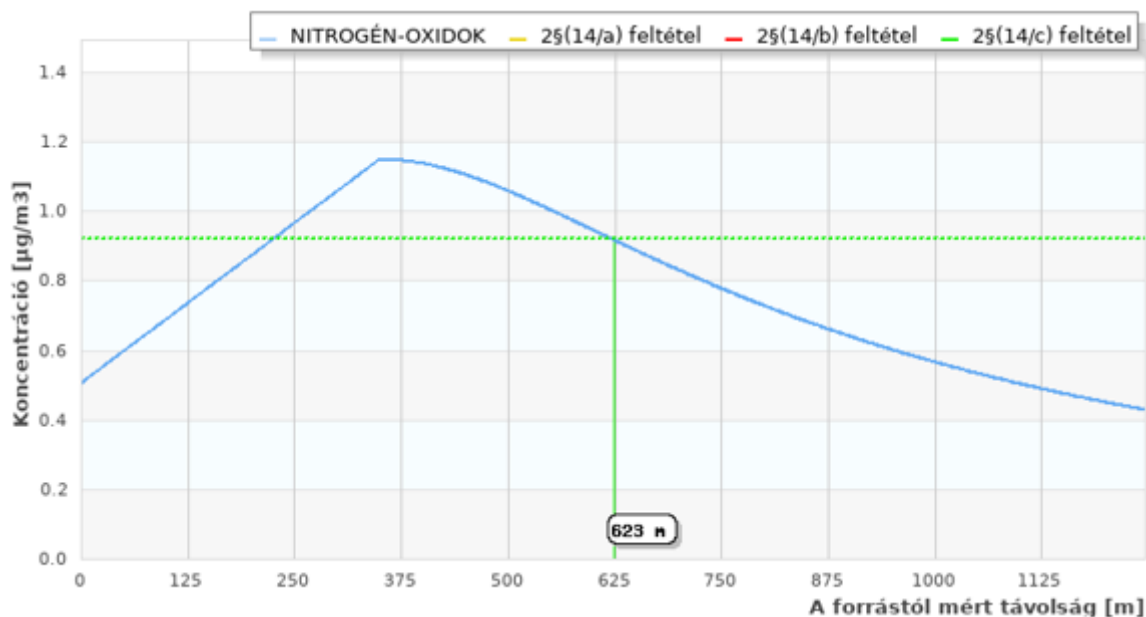
D1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen:  $0,929 \mu\text{g}/\text{m}^3$

NITROGÉN-OXIDOK terhelhetőség: 157,9

D1 forrás védőtávolsága NITROGÉN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető



Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: D1 623m



4. ábra – A nitrogén-oxidok koncentráció forrástól mért távolság diagramja

#### 4.1.2.4.3 Számítás KÉN-DIOXID komponensre:

Vizsgált forrás: D1

vizsgált elsz. irány: 135,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: KÉN-DIOXID=0,000 kg/h  $T_{sz1/2}=43200$   $TA_{1/2}=61200$

Átlagolási idő: 1 óras

Maximális 1 óras koncentráció:

szigma-y: 95,569 m

szigma-z: 36,923 m

konc.: 0,003 µg/m³

távolság: 348 m

"C" feltétel szerinti 1 óras koncentráció:

szigma-y: 128,558 m

szigma-z: 48,107 m

konc.: 0,002 µg/m³

távolság: 621 m

"A" feltétel szerinti 1 óras koncentráció: 25,000 µg/m³

"B" feltétel szerinti 1 óras koncentráció: 48,860 µg/m³

"C" feltétel szerinti 1 óras koncentráció: 0,002 µg/m³

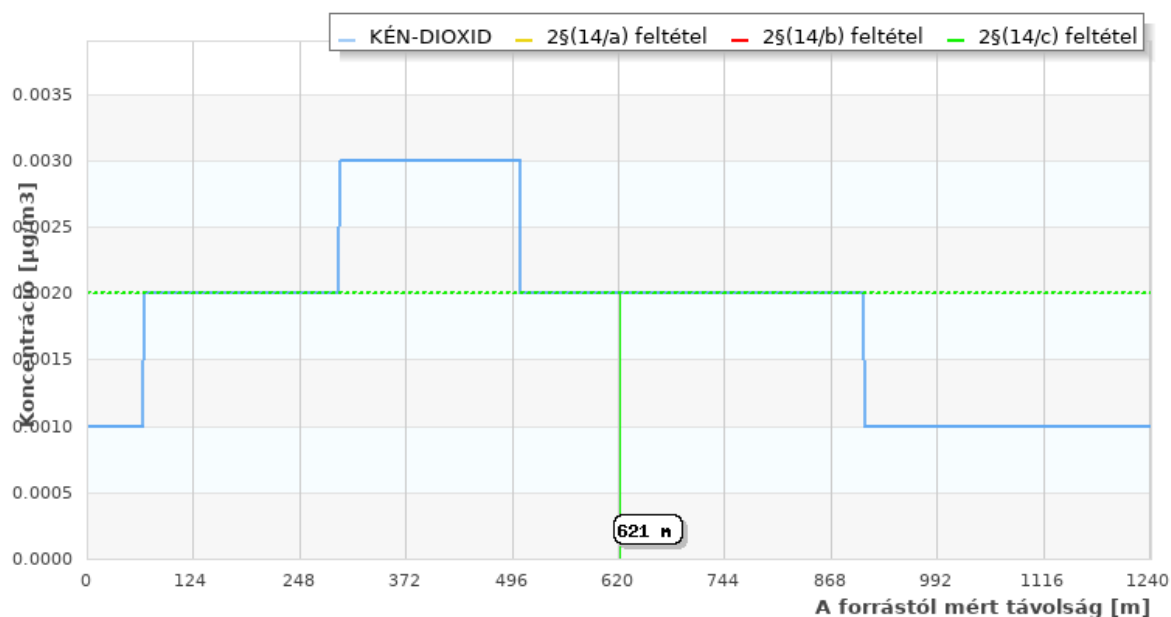
D1 forrás hatástávolsága KÉN-DIOXID esetén: 621 m

D1 átlagos 1 óras koncentráció a hatásterületen: 0,002 µg/m³

KÉN-DIOXID terhelhetőség: 244,3

D1 forrás védőtávolsága KÉN-DIOXID esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: D1 621m



5. ábra – A kén-dioxid koncentráció forrástól mért távolság diagramja

#### 4.1.2.4.4 Számítás PM10 komponensre:

Vizsgált forrás: D1

vizsgált elsz. irány: 135,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: PM10=0,012 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 óras

Maximális 24 órás koncentráció:

szigma-y: 95,695 m

szigma-z: 36,966 m

konc.: 0,032  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 349 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:

szigma-y: 128,793 m

szigma-z: 48,187 m

konc.: 0,025  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 623 m

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 5,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 4,180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 0,025  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

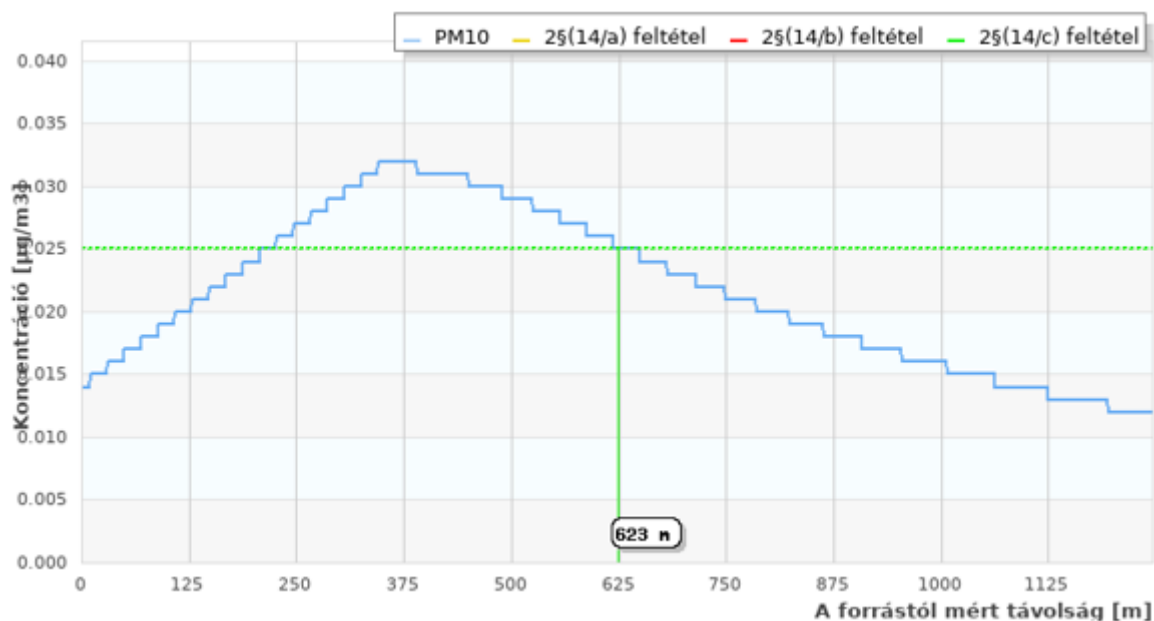
D1 forrás hatástávolsága PM10 esetén: 623 m

D1 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,026  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

PM10 terhelhetőség: 20,9

D1 forrás védőtávolsága PM10 esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: D1 623m



6. ábra – A PM10 koncentráció forrástól mért távolság diagramja

#### 4.1.2.4.5 Számítás PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK komponensre:

Vizsgált forrás: D1

vizsgált elsz. irány: 135,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK=0,075 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 95,695 m

szigma-z: 36,966 m

konc.: 0,518  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 349 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 128,793 m

szigma-z: 48,187 m

konc.: 0,414  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 623 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 50,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 100,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,414  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

D1 forrás hatástávolsága PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK esetén: 623 m

D1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,419  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

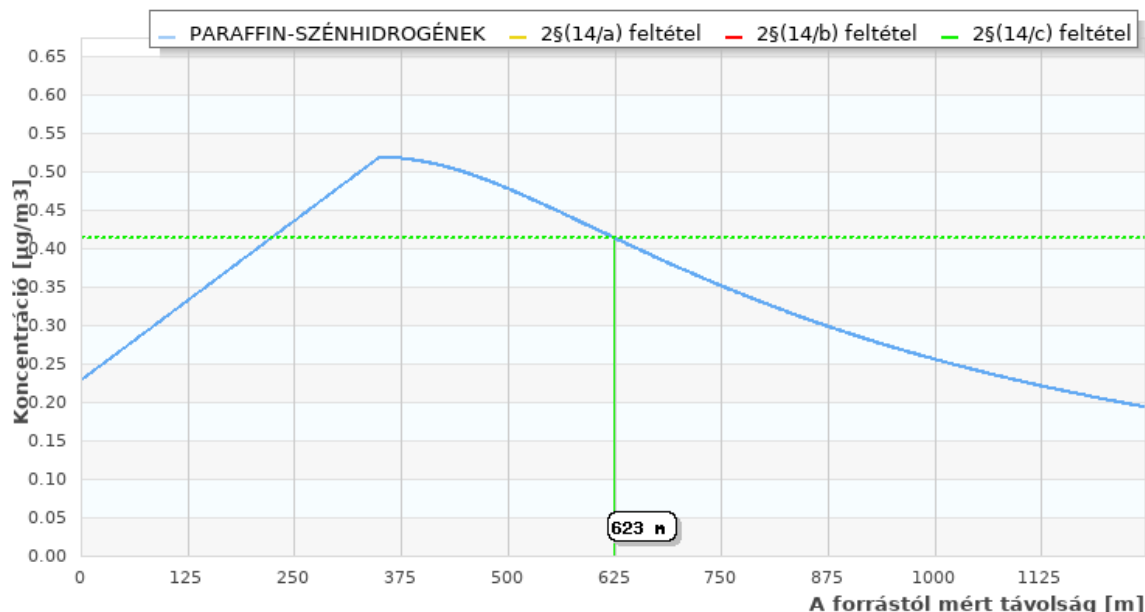
PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK terhelhetőség: 500,0

D1 forrás védőtávolsága PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: D1 623m

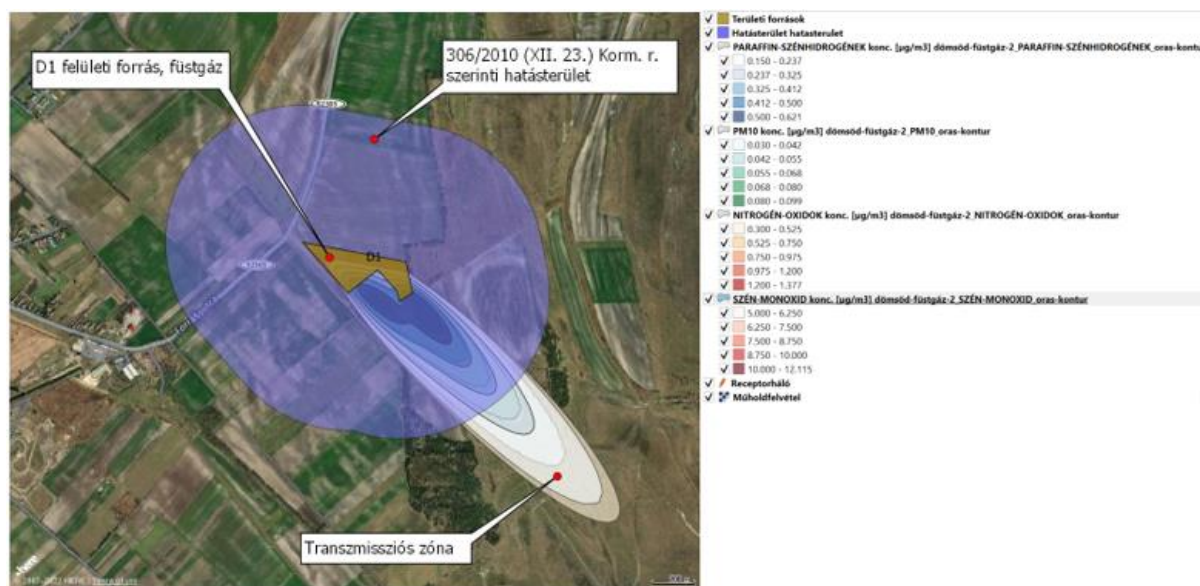
#### 4.1.2.4.6 A hatásterület térképi megjelenítése:

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



7. ábra – A szénhidrogén koncentráció forrástól mért távolság diagramja

A hatásterületek ábrázolása térképen:



8. ábra - A hatásterület és a várható transzmisszió szén-monoxid esetében

#### 4.1.2.5 A hatásterület és a transzmisszió értékelése

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

Forrás	Maximális hatástávolság (m)
D1	623

14. táblázat – A forrás maximális hatótávolsága

Összefoglalva elmondható, hogy a füstgázok hatásterülete alapvetően a forrás magassága által befolyásolt, az anyagi minőség ebben kevesebb szerepet játszik. A transzmissziós zóna (amely független a jogszabályi hatásterülettől) igen alacsony koncentrációkkal jellemzett.

#### 4.1.2.6 Diffúz kiporzás

A rekultivációs anyagok rakodása, depóniára való feljuttatása, valamint a nem veszélyes hulladék gyűjtés során számolni kell bizonyos mértékű diffúz kiporzással. Ennek egzakt módon történő számszerűsítése azonban lényegében lehetetlen, mivel itt – ellentétben a motorok füstgáz-emissziójával – semmiféle egzakt referenciaadat nem áll rendelkezésre. A kiporzás mértékét, azaz a több-kevesebb ideig a levegőben lebegő szilárd anyagok levegőbe kerülését számtalan dolog befolyásolja, úgymint pl. mikroszinten: a részecskék átlagos mérete, átlagos tömege (pl. magas vagy alacsony nedvességtartalma, anyagi minősége); makroszinten: az aktuális időjárás, azaz az időszaki csapadékoság, szárazság, a szél mértéke és iránya, a mozgó gépek sebessége, az anyagmozgatás területén történő nedvesítés folyamatossága vagy elhanyagoltsága, az anyagmozgatás útvonalainak burkolati minősége.

A diffúz kiporzás esetében nem a számszerűsítés, hanem a megelőző intézkedések meghatározása, megtétele és azok betartása a kiemelkedően fontos. A hulladéklerakók esetében jelenleg és általánosságban is két kiemelkedően fontos intézkedést kell fogantatni:

- a járművek, így kiemelten a szállítójárművek sebességének limitálása lehetőleg maximum 10 km/h sebességen
- az anyagmozgatás útvonalainak folyamatos nedvesítése és szilárd burkolat esetén annak takarítása.

Összefoglalva a diffúz kiporzásról elmondható, hogy az megszüntethetetlen velejárója a hulladéklerakási tevékenységnek. Mértékét nagyban befolyásolják a szükséges intézkedések, azok helyes megfogalmazása, megvalósítása és betartása.

**A kiporzás mértéke alapvetően az anyagmozgathoz kapcsolódik, így mértéke a levegőre gyakorolt hatás szempontjából csak kevésbé jelentős.**

#### 4.1.2.7 Bűzhatás

Hulladéklerakók esetében számolni kell bűzhatással is viszont tekintettel arra, hogy a meglévő depóniára hulladék már nem kerül, így esetében zavaró bűzhatás kialakulása nem várható.

A nem veszélyes hulladék gyűjtő technológiában ugyan megjelenik a települési hulladék, viszont telephelyen belüli tartózkodása meglehetősen rövid időtartamban történik, így észlelhető bűzhatás kizárólag a tárolóhely közvetlen környezetében, főként a leürítés és felrakodás alkalmával tapasztalható.

##### *4.1.2.7.1 A tervezett depónia bűzemissziós hatástávolság*

Mivel a „bűz” abban az értelemben nem légszennyező anyag, hogy nem az anyagi minősége a meghatározó az immisszió szempontjából, hanem csupán egy hatásviselőben kialakított többé-

kevésbé szubjektív megítélésű érzés alapján beszélhetünk bűzhatásról, így egy forrás által kibocsátott bűz hatásterületének meghatározása igen nehéz feladat.

Hulladéklerakók esetében számolni kell bűzhatással is, hiszen a lakossági kommunális hulladék magas szervesanyag-tartalmú keverék, amelynek bomlása során olyan anyagok keletkeznek, amelyek alkalmasak kellemetlen szagérzet kialakítására.

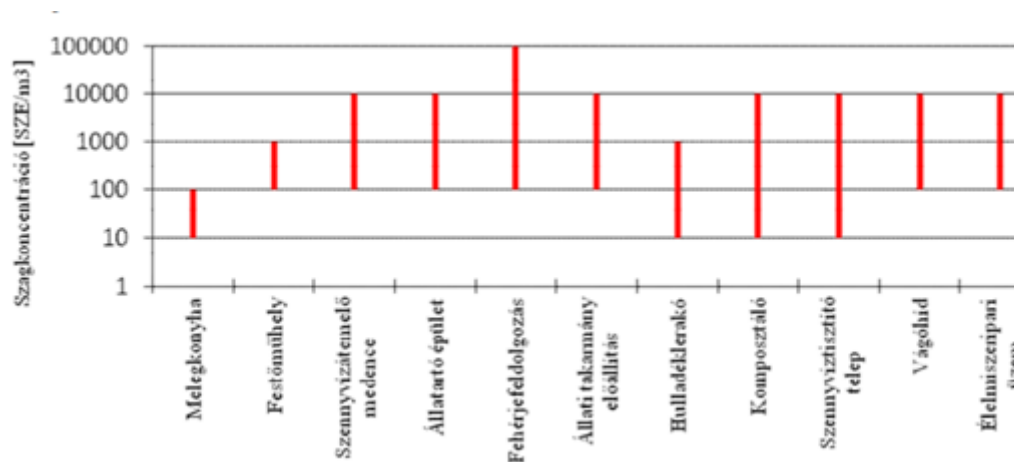
A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 6. szerint a bűz: „szaghatással járó légszennyező anyag vagy anyagok keveréke, amely összetevőivel egyértelműen nem jellemezhető, az adott környezetben környezetidegen, és az érintett terület rendeltetésszerű használatát zavarja;”

A bűz tehát egy olyan szubjektív légszennyező, amely csak a hatásviselő szempontjából értelmezhető. Önmagában nincs negatív környezeti hatása, csupán az esetleges hatásviselők szempontjából, életminőségükre, közérzetükre gyakorolt hatáson keresztül ítéltető meg negatív környezeti hatásként. Mennyiségének becslése nehézkes, mérése bonyolult és drága, csak kifejezett, tartósan fennálló probléma esetében indokolt.

A bűzhatás kiváltására alkalmas anyagok keletkezése a depóniagáz keletkezése közben történik, ezek az anyagok tehát a depóniagáz részét képezik. Az ott részletesen kifejtettkre visszahivatkozva a bűzanyagok esetében is elmondható, hogy emissziójuk számszerűsítése egzakt módon nem lehetséges.

A bűz emissziójának egzakt meghatározása szinte lehetetlen. Szakirodalomban fellelhetőek egyes hulladékkezelő létesítmények esetében végzett olfaktometriás mérések eredményeit összegző adatok.

A Dr. Béres András - Dr. Ágoston Csaba - Lovrityné Kiss Beáta által jegyzett Szagvédelmi kézikönyv több ilyen tevékenységet is jellemez. A hulladéklerakók esetében a jellemző szagkoncentrációt 10 és 1.000 SZE/m<sup>3</sup> közé becsüli (13. ábra):



9. ábra – A környezetünkben található leggyakoribb szagkibocsátással járó tevékenységekre jellemző a forrásnál vagy annak közvetlen közelében mérhető szagkoncentráció nagyságrendje

A szakirodalom tehát igen nagy szórással adja meg a lehetséges bűzemissziót. A települési szilárd hulladéklerakókon ma már jórészt azonnali takarást kap a leürítési terület, így a bűzemisszió is jelentősen csökken. A gyakorlatban a hulladéklerakók nem jelennek meg jelentős bűzforrásként a környezetben.

A tervezett létesítmény esetben lényeges támpont a várható hatás megítélésében, hogy a kialakítandó depónia közvetlen szomszédságában korábban üzemelt regionális kommunális hulladék-lerakó, és a területen jelenleg is zajlik hulladékgazdálkodási tevékenység. Mivel a működő hulladéklerakó az eddigi üzemeltetése alatt nem okozott bűzre vonatkozó lakossági panaszt, és nem érkezett sem az üzemeltetőhöz, sem a hatósághoz olyan észrevétel, amely a lerakóval kapcsolatba hozható bűzérzet jelezte volna, joggal feltételezhetjük azt, hogy az új depónia művelése sem okozza majd lakosságot zavaró bűz környezetbe kerülését.

Mivel a „bűz” abban az értelemben nem légszennyező anyag, hogy nem az anyagi minősége a meghatározó az immisszió szempontjából, hanem csupán egy hatásviselőben kialakított többé-kevésbé szubjektív megítélésű érzés alapján beszélhetünk bűzhatásról, így egy forrás által kibocsátott bűz hatásterületének meghatározása igen nehéz feladat.

Mivel a bűzre vonatkozóan nincs jellemző immissziós érték, hiszen a bűz, mint légszennyező anyag kizárólag hatásviselő szempontjából értelmezhető, így valójában a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2.§ 12.c. pont feltételei sem alkalmazhatóak. Nagyobb probléma, hogy sem számítási szabványok, sem modellező szoftverek nincsenek erre a feladatra optimalizálva.

Ugyanakkor a bűz mégiscsak anyagi minőséghez kötött abban az értelemben, hogy a bűzérzetet valamilyen anyag (molekula) váltja ki, tehát a bűz, mint anyag terjedését minden más anyaghoz hasonlóan a Gauss-moddal lehet leírni.

Ebből kiindulva, a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 2. melléklet 3. szerinti tervezési irányértékeket alapul véve elvégeztük a depóniából a levegőbe kerülő bűz terjedésének modellezését, és a hatásterület lehatárolását.

Mint minden transzmissziós modellezés során legnehezebb feladat a várható emisszió meghatározása. Különösen igaz ez a diffúz források esetében, ahol nincs lehetőség méréssel történő vizsgálatra, egzakt emissziós adat nyerésére, így kénytelenek vagyunk e kérdésben műszaki becsléssel élni, szakirodalmi adatokra támaszkodva.

Definíció szerint a szagegység: az a szaganyagmennyiség  $1 \text{ m}^3$  standard állapotú szaganyagot tartalmazó gázban, amely már szagérzetet vált ki a szagmérés során az észlelők 50%-ában. A szagkoncentráció pedig az  $1 \text{ m}^3$  standard állapotú szaganyagot tartalmazó gázban a szagegységek száma; mértékegysége a szagegység/köbméter (SZE/ $\text{m}^3$ ).

Mivel a modellezésben a bűzt anyagként értelmezzük (szagegységre nem lehet terjedést számolni), így a jellemző szagkibocsátást anyagmennyiséggé kell konvertálni. A fenti



definíciók alapján ezt a szagküszöbértékekből kísérelhetjük meg levezetni. A szagküszöbérték egyes anyagoknak azon jellemzője, hogy az adott anyag mekkora koncentrációja az, amely már érezhető egy érzékelő ember által. Minél alacsonyabb tehát a szagküszöbérték, annál kisebb koncentrációban érezhető az adott anyag szaga egy gázkeverékben, így például a levegőben. A szagküszöbérték tehát igen hasonló a szagegységhez, azzal a különbséggel, hogy ez ismert anyag ismert mennyiségét jeleníti meg.

A hivatkozott irodalom néhány jellemző anyag szagküszöbértékét az alábbi táblázatban foglalja össze, amely koncentrációk – az előbbiekből következően - lényegében 1 SZE/m<sup>3</sup>-t jelentenek.

Vegyület	Szagküszöbérték (ppm)	Szag jellege
Allil-merkaptán	0,005	Fokhagymaszzerű
Ammónia	20	Szúrós
Krotíl-merkaptán	0,002	Görényszag
Kén-hidrogén	0,1	Záptojás
Metil-szulfid	0,002	Rothadt zöltség
Piridin	5	Irritáló
Szkatol	3	Bélsár
Tiofenol	0,005	Hányingert keltő

*15.táblázat - Néhány szaganyag szagának jellege és küszöbértékük*

A depóniából kikerülő, szagérzetet okozó anyagok anyagi minőségét nem ismerjük, de azt tudjuk, hogy a legkülönbözőbb gázok ismeretlen arányú keveréke, amely ráadásul időben és térben is állandóan változik, szükséges egy nagyobb időtávban is jellemző átlagadat meghatározása. Igen nagy számú gázkromatográfiás vizsgálattal ez akár meghatározható volna, költségessége miatt azonban ez nem indokolt a hatásterület megállapításához, elegendő elméleti becsléssel meghatározni azt.

Feltételezve azt, hogy a depóniában keletkező gáz a fentebb felsorolt összes anyagot tartalmazza, és élve azzal az önkényes feltételezéssel, hogy ezek nagy időtávban nagyjából azonos arányban vannak jelen, a fenti táblázat számait átlagolva azt kapjuk, hogy átlagosan 3,5 ppm koncentráció jelent 1 SZE/m<sup>3</sup>-t.

Amennyiben a modellezésünk során a hulladéklerakókra a szakirodalomban megadott legmagasabb 1.000 SZE/m<sup>3</sup> szagegységgel kalkulálunk, abban az esetben tehát 3500 ppm szagegységet okozó anyagkoncentrációval számolhatunk a depónia közvetlen határán. Mivel ez esetben egy ismeretlen összetételű gázkeverékről van szó, így az átlagos molekulatömeget sem ismerjük. Ennek hiányában élünk azzal a durva, de sok összetevős rendszer esetében elfogadható egyszerűsítéssel, miszerint 1 ppm = 1 mg/m<sup>3</sup>. Ha élünk azzal a feltételezéssel, miszerint az 1.000 SZE/m<sup>3</sup> szagkoncentrációt dinamikus egyensúly hozza létre, akkor a modellünkben feltételezhetjük, hogy ez 3.500 mg/m<sup>3</sup> bűzérzet keltésére alkalmas gázelegy-koncentrációt jelent a távozó depóniagáz 1 m<sup>3</sup>-ében.



A tényleges emisszió csupán becsülhető. A bűz, mint „anyag” egy gázkeverék, vagyis a bűzanyagok a depóniagáz részeként jelennek meg a felszínen. A keletkező depóniagáz mennyiségéről rendelkezésre álló minimális szakirodalmi adat alapján a keletkező gáz mennyisége 1 t lerakott hulladékból 250-400 m<sup>3</sup>.

A gázképződés  $\frac{3}{4}$ -e az első 25 év alatt megy végbe, utána ez a folyamat szinte megáll, a szerves anyag teljes mennyisége sohasem bomlik le. Fontos az is, hogy a keletkező depóniagáznak csak egy része emittál a lerakóból, más része oldódás, adszorpció vagy egyszerű fizikai gátlás miatt a depóniában reked, és ott idővel további biológiai folyamatokban vesz részt és alakul át. Abból kiindulva, hogy a hazai tapasztalati adatok alapján csupán mintegy 2-3 m<sup>3</sup> depóniagáz nyerhető ki a depóniákból lerakott tonnánként, így feltételezhetjük, hogy a valós emisszió nagyságrendileg csak mintegy 10% -a az összes keletkező depóniagáznak.

A hatásterület meghatározása során a tervezett maximális hulladékmennyiség egyidejű jelenlétével és depóniamagassággal kalkulálunk. Ez ugyan a jelenlegi hatásterület felülbecslését eredményezi, de egyben megadja az elméleti legnagyobb hatásterületet is.

Ebből kiindulva élhetünk egy durva műszaki becsléssel a bűzemisszióra vonatkozóan, az alábbiak szerint:

Maximális hulladékmennyiség az új depóniákban:  $\approx 270.000 \text{ t}$

Keletkező depóniagáz összes mennyisége:  $270.000 \text{ t} * 400 \text{ m}^3 = 108.000.000 \text{ m}^3$

- 1 év alatt keletkező átlagos gázmennyiség: 4.320.000 m<sup>3</sup>
- 1 sec alatt keletkező gázmennyiség:  $4.320.000 \text{ m}^3 / (365\text{nap} * 24\text{óra} * 60\text{s}) = 4.320.000 \text{ m}^3 / 525.600 \text{ s} = 7,6 \text{ m}^3/\text{sec} \approx 8 \text{ m}^3/\text{sec}$
- 10% valós emissziót alapul véve: 0,8 m<sup>3</sup>/sec diffúz gázemisszió (tömegáram)
- A becsült bűzemisszió:  $0,8 \text{ m}^3/\text{sec} * 3500 \text{ mg/m}^3 = 2800 \text{ mg/sec}$  a depónia egészén.

Ez vélhetően még mindig erős felülbecslése a valódi emisszióknak, így garantálható, hogy a tényleges hatásterület a bűz esetében alatta marad majd az így modellezettnek.

A transzmisszió és a hatásterület meghatározásakor igen lényeges a forrás magassága. Magasabban helyezkedő forrás a terjedés zavartalansága miatt általában nagyobb - jogszabály szerinti - hatásterületet jelent (ugyanakkor a gyorsabb hígulás következtében a hatásterületen kialakuló koncentráció alacsonyabb lesz). Jelen esetben a maximális talajszint feletti magassággal, 22 m-rel kalkulálunk, amely így értelemszerűen a legnagyobb hatásterületet adja. *Mivel a depónia, mint diffúz bűzforrás majd csak évek múlva nyeri el a végleges magasságát, majd ezt követően rövid időn belül lezárásra is kerül, a forrás valós hatásterülete az itt meghatározottnál az üzemelés időtartama alatt jellemzően kisebb lesz.*

A bűzre vonatkozó hatásterület megállapításáról a 306/2010. (XII. 23.) Korm. r az alábbiak szerint rendelkezik a 2.§ 12.c pontban:

„d) \* szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;”

Kommunális hulladékot kezelő létesítmények estében a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 2. melléklet 3. pont szerint a tervezési irányérték:

	Technológia megnevezése	Tervezési irányérték [SZE/m <sup>3</sup> ]
17.	Kommunális hulladékkezelés, lerakás	1,5

*16.táblázat – Tervezési irányérték*

Ez a fenti gondolatmenet alapján a tervezési irányérték cca. 1500 µg/m<sup>3</sup>.

#### Források és kibocsátási adatok

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kilépési átmérő [m]	Kibocsátott légszennyező	Átl. emisszió érték [mg/sec]	Füstgáz hőmérséklet [C°]	Füstgáz térfogatáram [Nm <sup>3</sup> /h]
D1	22,0	-	BŰZ	2800,000	-	-

*17.táblázat – Forrás és kibocsátási adatok*

#### Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélesebség 2,8 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb DK-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,6 C°-nak. Az átlagos szélesebség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

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

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

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,301.

#### Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,100, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Levegőminőség és határértékek

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

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

Levegőszennyező anyag	Határérték ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Háttérterhelés ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Terhelhetőség ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
BŰZ	1500,0	0,0	1500,0

18. táblázat – Bűz terhelési adatok

Hatásterület határának feltételei

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

- az egyórás légszennyezettségi határérték ( $\text{PM}_{10}$  esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- az egyórás ( $\text{PM}_{10}$  esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület

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

4.1.2.8 Számítási eredmények4.1.2.8.1 Számítás BŰZ komponensre:

Vizsgált forrás: D1

vizsgált elsz. irány: 135,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: BŰZ=10080000,000 SZE/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 93,720 m

szigma-z: 36,297 m

konc.: 0,071 SZE/ $\text{m}^3$

távolság: 345 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 126,483 m

szigma-z: 47,404 m  
 konc.: 0,057 SZE/m<sup>3</sup>  
 távolság: 615 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 150,000 SZE/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 300,000 SZE/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,057 SZE/m<sup>3</sup>

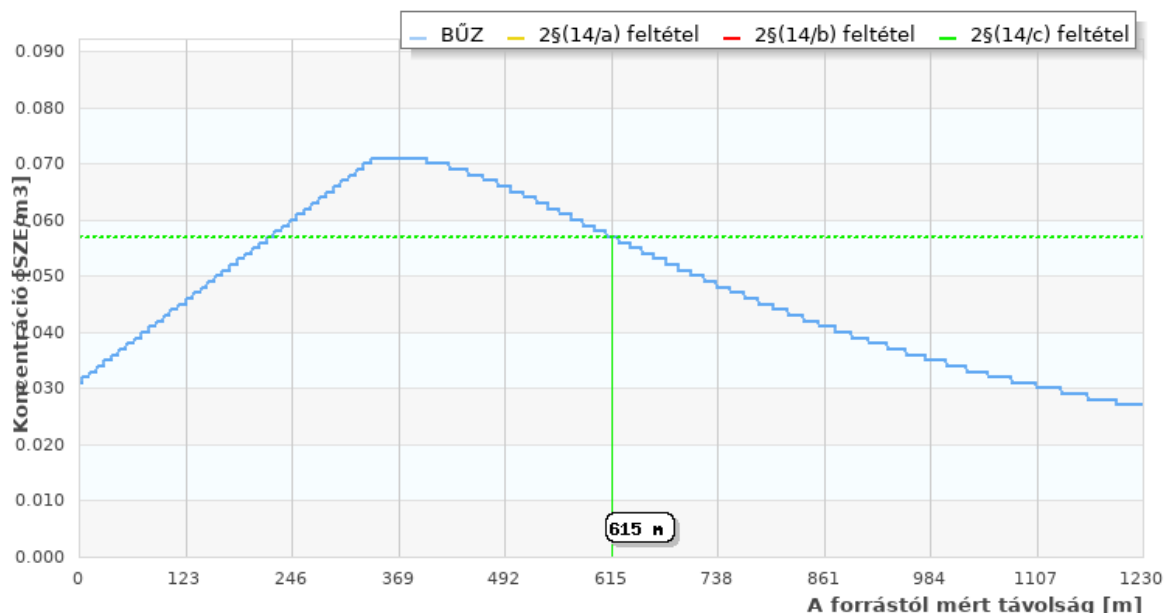
D1 forrás hatástávolsága BŰZ esetén: 615 m

D1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,058 SZE/m<sup>3</sup>

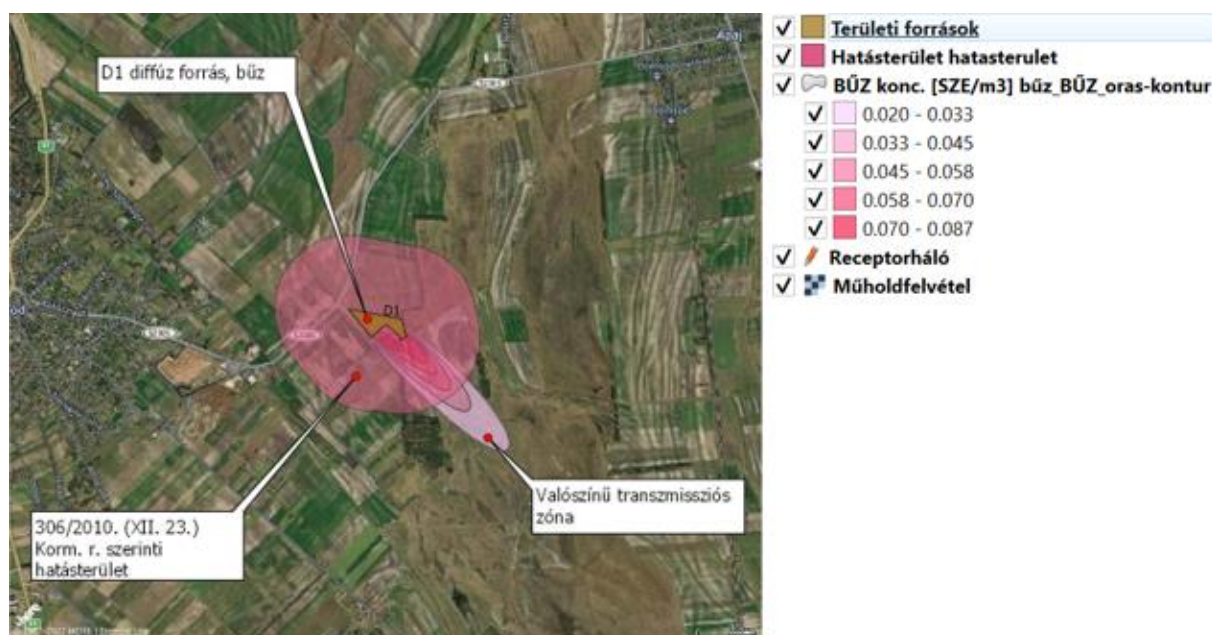
BŰZ terhelhetőség: 1500,0

D1 forrás védőtávolsága BŰZ esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: D1 615m



10. ábra – A bűz koncentráció forrástól mért távolság diagramja



11. ábra – A hatásterület és a várható transzmisszió bűz esetében

#### 4.1.2.9 A hatásterület és a transzmisszió értékelése

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

Forrás	Maximális hatástávolság (m)
D1	615

19. táblázat – A bűz forrás maximális hatótávolsága

Mivel a légszennyező forrás, azaz a depónia jellemző térszint fölötti magassága igen nagy (22 m), így törvényszerű a légszennyező anyagok nagy távolságra történő elszállítódása és ezáltal a jogszabály szerinti hatásterület jelentős mérete is. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ezen a területen ténylegesen is érezhető lesz a lerakó bűzhatása.

A nagy magasságú kibocsátás ugyanis a kibocsátott légszennyező anyagok gyors hígulását is okozza.

A hatásterület határán kialakuló szagkoncentráció  $0,058 \text{ SZE/m}^3$ , amely ember által már érzékelhetetlen szagkoncentráció. A hatásterületen kialakuló maximális szagkoncentráció  $0,071 \text{ SZE/m}^3$ , amely szintén érzékelhetetlenül kicsi az ember számára. **Ez tehát azt jelenti, hogy általánosságban nem alakul ki szagérzet már legelső transzmissziós zónában sem, és így a hatásterület határán sem.**

Bár a depónia hatásterülete nagy, azonban szagérzet kialakulásától abban nem kell tartani.

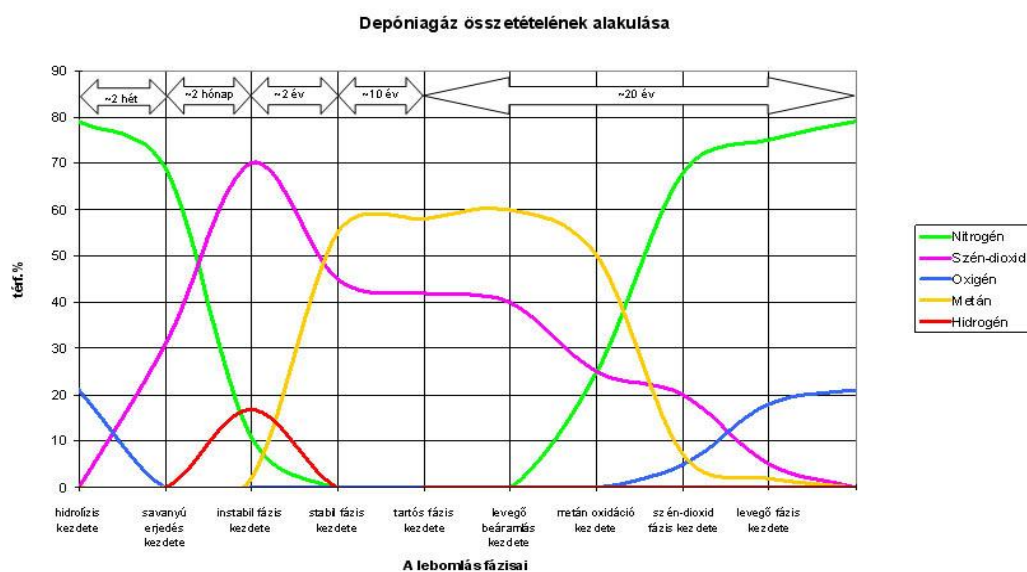
#### 4.1.3 Depóniagáz és kezelése

##### 4.1.3.1 A depóniagáz keletkezése

A hulladéklerakóba bekerülő szerves anyag a depóniában tápanyagforrásként szolgál az ott élő mikroorganizmusok számára. A mikroorganizmusok élettevékenységük során gáz halmazállapotú anyagcseretermékeket bocsátanak ki, ez alkotja a depóniagázt. Mivel a depóniában döntően anaerob körülmények uralkodnak (pontosabban rövid időn belül ilyen körülmények alakulnak ki), az anaerob körülményekre jellemzően elsősorban metán és széndioxid keletkezik a mikrobiális tevékenység során. Kisebb mennyiségben keletkeznek továbbá egyéb kis molekulájú, illékony szerves anyagok is.

A depóniagáz keletkezése ciklusszerű, hiszen a lebontó folyamatok előrehaladtával, ahogyan csökken a tápanyagforrásként hasznosítható szerves anyag mennyisége, úgy csökken a keletkező depóniagáz mennyisége is.

A folyamatot az alábbi ábra szemlélteti:



**12. ábra – A depóniagáz összetételének alakulása**

A depóniagáz, amennyiben összetétele megfelelő, energiaforrásként hasznosítható. A hasznosításra több lehetőség is van, de ezek közös jellemzője, hogy a gáz elégetésével nyert energiát hasznosítják különböző módokon. A hasznosítás akkor lehet megfelelő alternatíva, ha a gáz metántartalma megfelelően magas, a keletkező gáz mennyisége és minősége egyenletes. Szakirodalmi adatok alapján a depóniagáz összetétele akkor alkalmas a hasznosításra, ha annak metántartalma 55-60% közé esik, 40-45%  $\text{CO}_2$  mellett, fűtőértéke  $15 \text{ MJ/m}^3$ -nél nagyobb.

A hasznosításra nem alkalmas depóniagáz biztonsági és környezetvédelmi okokból elfáklázásra is kerülhet.

A keletkező biogáz mennyiségének becslése nehéz, mivel azt rengeteg tényező együttesen határozza meg a lebontást és a gáztermelést végző mikroorganizmusok élettevékenységre történő kihatásával. A becslésre több különböző modellt is kidolgoztak, amelyek igen nagy szórással becsülik egy lerakón keletkező gáz mennyiségét, jellemzően  $2$  és  $5000 \text{ m}^3/\text{t}$  hulladék közé esnek ezek az értékek. A magyarországi gyakorlati tapasztalatok alapján a depóniából aktív gázkutakkal kinyerhető gáz maximálisan  $100\text{-}120 \text{ t/m}^3$  közé esik, a depónia teljes élelciklusa során.

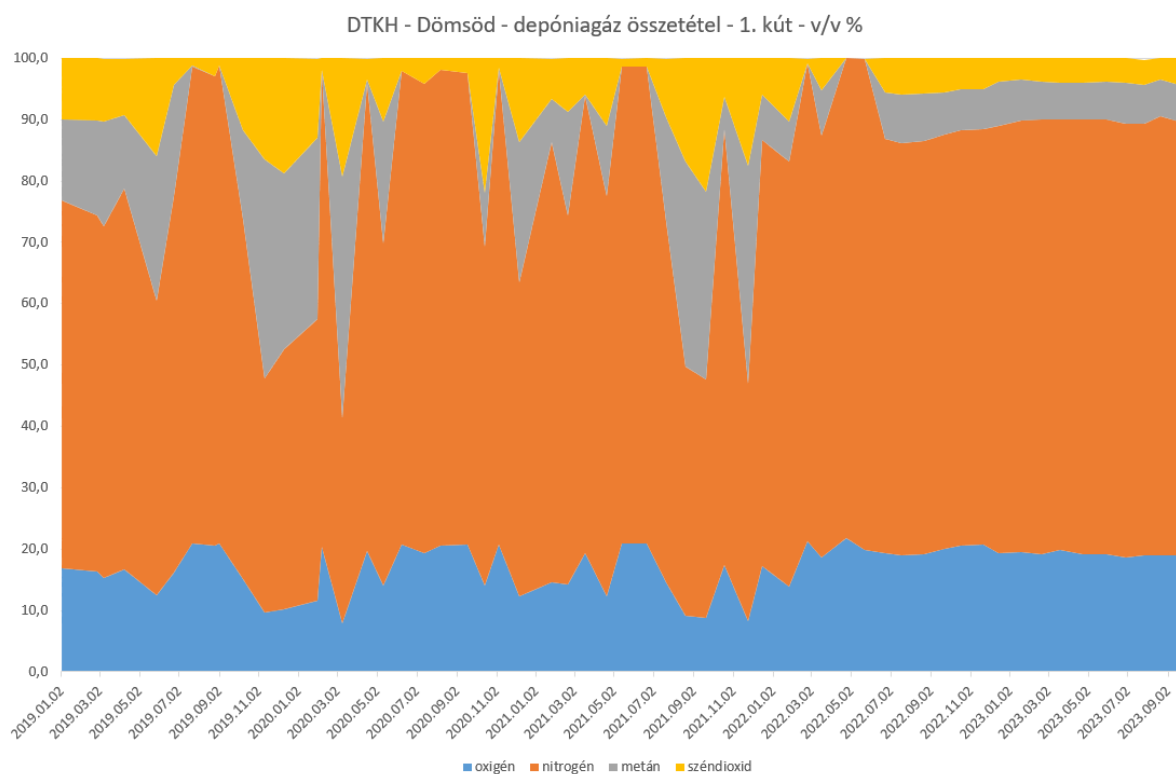
A gáz összetétele kizárólag méréssel határozható meg egzakt módon.

#### 4.1.3.2 A depóniagáz telephelyi kezelése

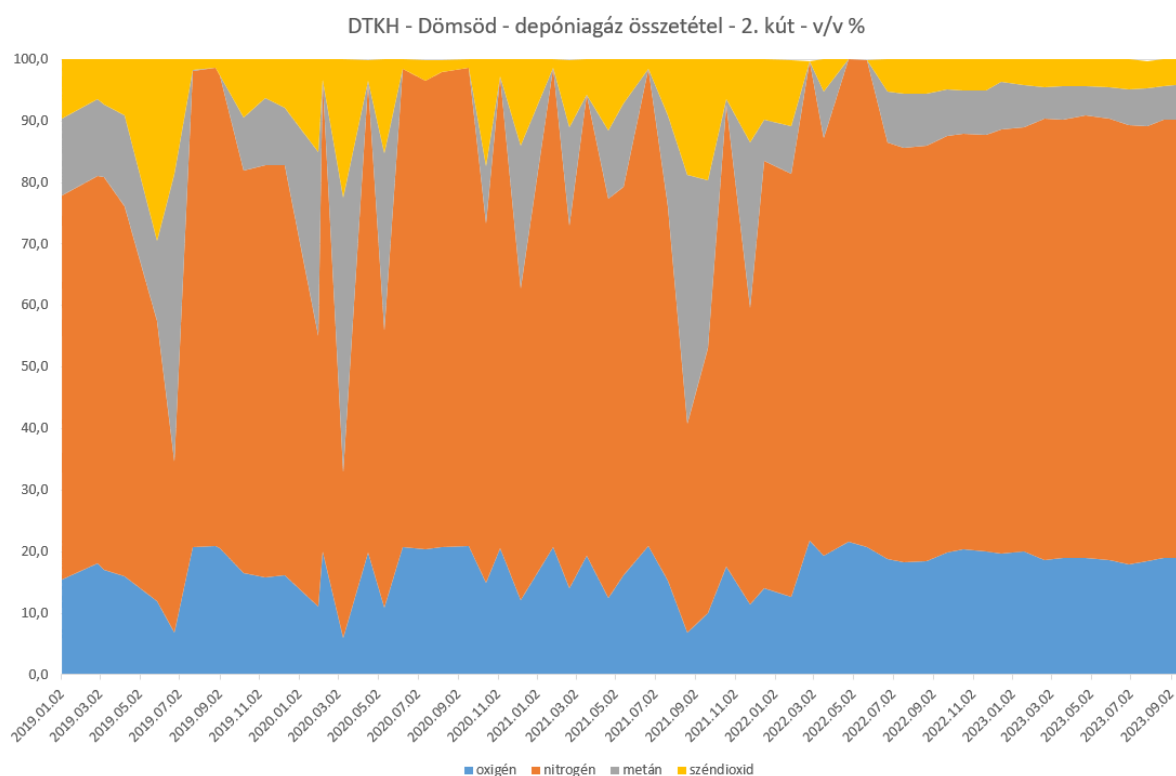
##### *4.1.3.2.1 A meglévő depónia*

A lerakón a depóniagáz kinyerése a hulladéktestbe épített gázkutakon lehetséges. A tárgyi depónián három darab depóniagáz kút került korábban – a korábbi üzemeltető által – létesítésre, melyek rendszeres mintavételét a Kft. az elmúlt öt év folyamán elvégeztette. A depóniagáz mintavételek eredményeit az alábbiak foglalják össze:

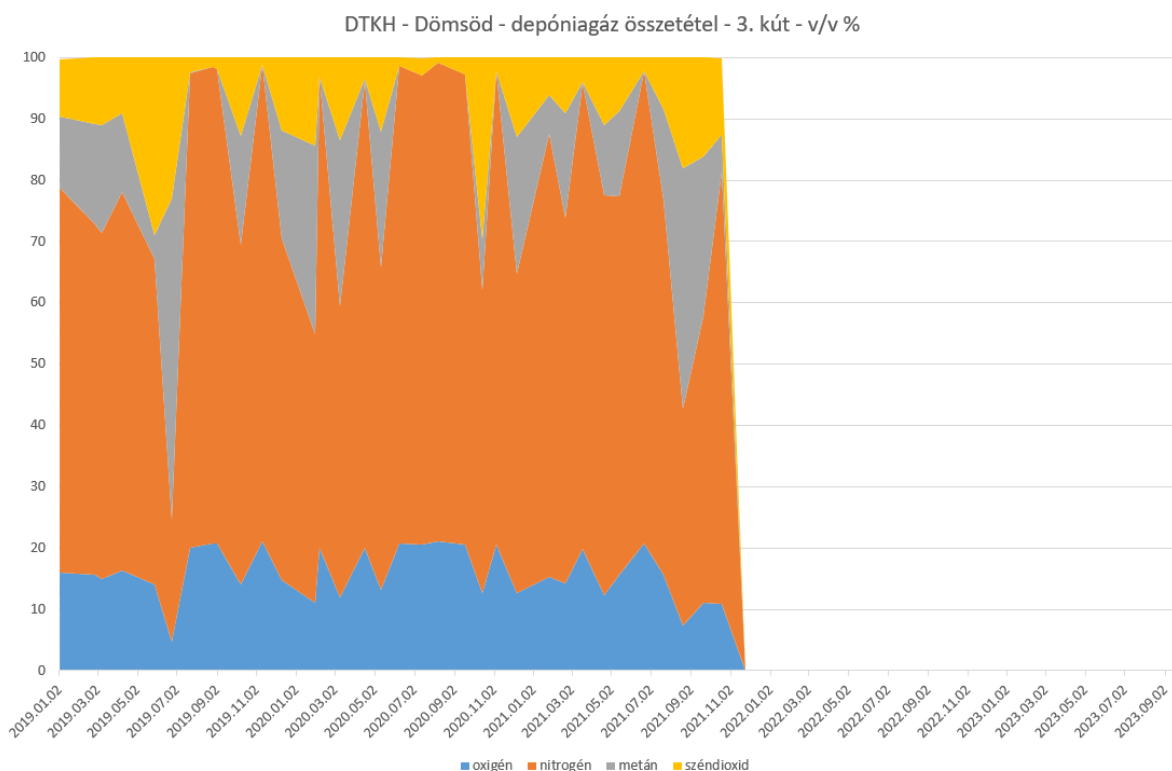




**13. ábra – A 1. számú kút depóniagáz összetételének változása**



**14. ábra – A 2. számú kút depóniagáz összetételének változása**



**15. ábra – A 3. számú kút depóniagáz összetételének változása**

A depóniagáz összetételi adatokból kitűnik, hogy a teljes vizsgálati időszakban meglehetősen alacsony volt a hasznosítás, ártalmatlanítás szempontjából leglényegesebb metán koncentrációja és 2022. évtől tulajdonképpen a levegő összetételével szinte megegyező értékek mutatkoztak.

A 3. számú kút – feltehetően a rekultivációs munkálatokra történő felkészülés következtében – sérült, emiatt nem vált mintázhatóvá.

A Kft. új kutak létesítését a rekultivációs rétegrend kialakítását követően tervezi.

#### 4.1.3.2.2 A tervezett depónia

A 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet előírása alapján B3 kategóriájú lerakón amennyiben az lehetséges, gondoskodni kell a keletkező depóniagáz hasznosításáról. Amennyiben a gáz valamely okból nem hasznosítható, úgy az ártalmatlanításáról kell gondoskodni.

Mivel a depóniagáz érdemi (nem elméleti) keletkezése majd csak az új kazetták üzemeltetésének megkezdését követően 1-2 évvel jelentkezik, így e pillanatban csak elvi elképzelések léteznek a depóniagáz majdani kezelésére.

A tervezett hulladéklerakó mérete, a depóniába kerülő hulladék mennyisége feltételez, hogy abban majd keletkezik hasznosításra alkalmas mennyiségű és összetételű depóniagáz.

Előzetes tervezés szerint amikor a kazetában lévő hulladék mennyisége eléri az 5-6 m-es rétegvastagságot a hulladéktestből reprezentatív gázmintát kell venni a keletkező gáz összetételének vizsgálatához. Amennyiben a hulladéktestben keletkező gáz mennyisége és



összetétele megfelelő, akkor megkezdődhet a gázkutak kialakítása. Ellenkező esetben újabb 3 m rétegvastagság ráhordását követően a gázvizsgálatot meg kell ismételni.

A keletkező depóniagáz hasznosítására amennyisége és összetétele által meghatározható legjobb technológia kerül kiépítésre a későbbiekben, lehetőség szerint a Kft. hasznosítani kívánja a keletkező depóniagázt

#### 4.2 Vízilétesítmények bemutatása

A telephelyen található monitoring kutak a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság által a 35100/5903/2020. ált. hiv. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedély alapján üzemeltethetők. A telephelyen található vízilétesítmények üzemeltetését a jövőben szintén a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. fogja a biztosítani.

A telephely felszíni vízelvezető rendszere pedig a Közép-Duna-Völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által a KTVF: 49513/2006. iktatószámon kiadott, majd a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság által a 35100/4683-7/2018. ált. számon módosított vízjogi üzemeltetési engedély alapján kerül üzemeltetésre.

##### 4.2.1 Vízelvezető rendszer

A telephelyen az alábbi vízilétesítmények találhatóak:

**Útmenti levezető árok:** a telep bejárati út mentén 103 fm hosszon füvesített földmeder

**Telepen belüli övárók:** I. számú övárók 256 m hosszúságú földmeder, a II. számú övárók pedig 357méter hosszúságú burkolt meder.

**Tetőről elfolyó vizek elvezetése:** beton folyókával a XXXIII/2 csatorna 1+043 km szelvényébe vezetve

A csapadékvizek befogadója a XXXIII/2 csatorna, melynek rendszeres vizsgálata a tárgyi időszakban a szükséges időközönként megtörtént, melyre vonatkozó adatokat az alábbi táblázat tartalmazza.

Vizsgált komponensek	Mértékegység	2019	2020	2021	2022
pH	x	8,48	7,61	nem volt mintázható (több mintavételi kísérlet esetén sem) - kiszáradás	nem volt mintázható (több mintavételi kísérlet esetén sem) - kiszáradás
fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	72	1578		
KOI <sub>ps</sub>	mg/L	-	34		
ammónium	mg/L	<1,0	0,09		
nitrit	mg/L	<1,0	-		
nitrát	mg/L	40,2	-		
arzén	µg/L	4,4	0,002		
kadmium	µg/L	0,16	0,0003		
króm	µg/L	27,6	0,004		
réz	µg/L	14,2	0,019		
vas	µg/L	13900	-		
nikkel	µg/L	21,5	0,004		
ólom	µg/L	8,1	0,004		
cink	µg/L	46,4	0,078		

higany	µg/L	<0,05	<0,00005		
--------	------	-------	----------	--	--

20.táblázat – A XXXIII/2 csatorna vizsgálati eredményei

**Csurgalékvíz elvezető drénrendszer:** a hulladéklerakó, illetve a nem veszélyes hulladékok gyűjtésére kijelölt műszaki védelemmel ellátott térrészekről származó csurgalékvizek

#### A csurgalékvíz minősége

A csurgalékvíz minősége rendszeresen ellenőrzésre került a vizsgált időszakban.

#### **4.2.2 Tervezett vízálléshatármentések**

A jelenlegi három darab monitoringkút a tervezett depóniából esetlegesen havaria során kiszabaduló szennyezettség észlelésére nem alkalmas, ezért az új depónia felszín alatti vízre gyakorolt hatásának megfigyeléséhez a tervezett depónia K-i és Ny-i oldalán 1-1 darab új monitoringkút létesítését javasoljuk.

#### **4.2.3 Szennyvízelvezetés**

A telephelyen keletkező szennyvizet két zárt – egymással összeköttetésben állóegyenként 11,3 m<sup>3</sup>-es gyűjtőaknába vezetik. Az akna a telephely létesítésekor épült (1998-ban). Anyaga: zárt vasbeton, tetején fém fedlap.

Az akna legutóbbi vízzárósági vizsgálata 2021. júliusában történt meg.

#### **4.2.4 Monitoring rendszer jelenlegi kialakítása**

A létesítmény környezetre gyakorolt hatásának figyelése a legbiztonságosabb műszaki védelem és üzemeltetési technológia mellett ellenőrző monitoring-rendszerrel történik, mely elsősorban a felszín alatti víz vizsgálatára terjed ki.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormány rendelet 8. § b pontja alapján a felszín alatti vizek jó állapotának biztosítása érdekében a tevékenység csak ellenőrzött körülmények között történhet, beleértve a monitoring kialakítását, működtetését és az adatszolgáltatást, valamint a 10 § (1) b) előírása szerint a tevékenység csak a felszín alatti víz, földtani közeg (B) szennyezettségi határértéknél kedvezőbb állapotának lehetőség szerinti megőrzésével végezhető.

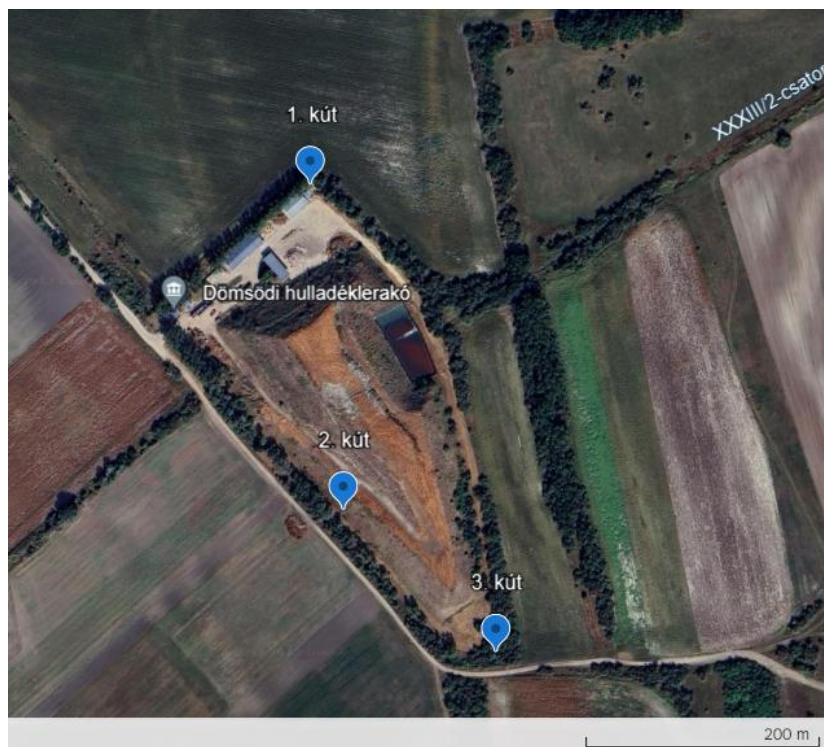
A felszín alatti vizek jó állapotának biztosítása érdekében a telephelyen folytatott tevékenység talajvízre gyakorolt hatásának megfigyelésére talajvíz monitoring rendszer üzemel, mely 3 db figyelőkútból áll.

A figyelőkutak műszaki adatai az alábbiak:

Kút jele	Hrsz.	EOV X	EOV Y	Z <sub>terep</sub> (mBf)	Talpmélység (m)	Szűrőzés (m – m)
1. kút	0388/47	194 162	650 171	95,0	6,0	4,0 – 5,0
2. kút	0388/39	193 885	650 198	95,0	6,0	4,0 – 5,0
3. kút	0388/39	193 768	650 332	95,0	6,0	4,0 – 5,0

**21.táblázat** – A telephelyen található monitoring kutak adatai

A monitoring kutak elhelyezkedése az alábbi műholdképen figyelhető meg.



**16. ábra** – A telephely monitoring kútjai

Az elmúlt időszakban a monitoring rendszer működése folyamatos volt, a vizsgálati eredményeket a **21. táblázat** mutatja be:

Vizsgált komponensek	2019. március			2019. június			2019. szeptember			2019. november			2020. május			2020. október		
	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút
pH	7,67	7,47	7,6	7,57	7,5	7,56	7,26	7,56	7,62	7,67	7,77	7,88	7,89	7,91	7,83	7,6	7,48	7,53
fajlagos elektromos vezetőképesség	1550	1670	1550	1810	1810	1740	1730	1620	1590	1100	1040	998	1 580	1600	1510	1 600	1 470	1 480
KOI <sub>ps</sub>	12,9	2,8	5	4,4	4,6	31,5	1,6	1,2	2	3,9	4,0	2,8	6	5,5	5	49,7	1,5	1,2
ammónium	<0,01	<0,01	0,02	0,02	18,1	2,42	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	3,72	3,84	4,55	1,97	0,05	0,06
nitrit	<0,01	<0,01	0,32	0,04	0,89	1,07	0,19	0,37	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1,94	0,99	0,34	<0,05	<0,05	<0,05
nitrát	7,9	2,1	49,5	21,9	3,5	1,4	1,4	1	3,2	4,6	4,5	4,5	128	39,3	39,3	1,3	1,1	1,2
arzén	13	7,5	<1,0	2,1	2,1	26,4	2,7	2,1	9,6	2,7	5,9	2,1	1,5	1,3	1,4	6,3	1,5	1,3
kadmium	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,05	<0,05	<0,05	0,52	0,14	0,1
króm	2,1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,5	4,3	4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	0,8	0,5	0,7	8,3	2,2	2,2
réz	<2	<2	29,3	<2,0	<2,0	7,1	3,8	2,3	<2	2,7	2,7	2,2	3,6	2,6	3,1	32,6	3,5	2,8
vas	25,7	10,6	27,7	<5,0	24,8	331	15,8	6,4	<5	<5	<5	<5	59,4	112	190	318	29,1	22
nikkel	4,1	2,2	<2,0	<2,0	<2,0	9,9	11	3	<2	3,4	15	2,3	4,2	4,3	14,6	17,8	11	8,2
ólom	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	9,7	<0,2	<0,2	<0,2	5,4	0,7	0,9
cink	3,7	6,1	<2,0	3,1	<2,0	10,5	5,1	3,4	8,5	12,7	24,3	23,6	<3,0	<3,0	<0,3	41,6	17,4	13,8
higany	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Vizsgált komponensek	2021. február			2021. július			2022. március			2022. december		
	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút
pH	6,6	6,92	7,04	7,27	7,27	7,51	7,43	7,61	7,69	7,77	7,52	7,51
fajlagos elektromos vezetőképesség	1480	1640	1550	1 660	1 640	1 540	3910	1956	1593	997	1 568	1 569
KOI <sub>ps</sub>	13,2	1,2	0,7	22,8	10,5	6,7	5,38	1,59	0,63	16	0,36	0,44
ammónium	1,09	<0,01	<0,01	0,88	3,93	0,02	<50,0	<50,0	<50,0	1500	<50,0	50,8
nitrit	0,32	<0,05	<0,05	0,12	0,16	<0,05	<50,00	<50,00	<50,00	<50,0	<50,0	<50,0
nitrát	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,8	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	5,7
arzén	5,9	1,4	2,1	6,7	7	1,7	26,6	9,5	6,8	<1,0	<1,0	<1,0
kadmium	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	2,9	0,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
króm	1,2	0,9	0,4	1,2	1	0,3	1,2	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
réz	5,4	4	3,9	3	3	3,2	22,2	6,5	3,9	<1,0	<1,0	<1,0
vas	44	8,3	6,4	127	35,8	11,1	16000	3640	268	1470	672	795
nikkel	7,7	5,4	2,3	5,7	2,8	1,2	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
ólom	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	5,4	4	3,6	3,2	7,2	9,6
cink	38,7	24,5	37,8	6,7	7	7,1	23,2	<10	<10	27,9	<10	<10
higany	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,27	0,49	0,11	0,13	0,18

22.táblázat – A telephelyen található monitoring kutak vizsgálati eredményei

## **4.3 Hulladék**

### ***4.3.1 A telephely működése során képződő hulladékok***

A jelenlegi és a jövőbeni tervezett munkavégzés alapján a depónia üzemszerű működéséből közvetlenül nem számolhatunk hulladék képződéssel, kivételt képez ezalól a telephely üzemszerű működését biztosító támogató folyamatokból származó a települési hulladék (HAK kód: 20 03 01) fogalmába tartozó hulladék. A telepen szabványosított hulladékgyűjtő edények találhatók a dolgozók kommunális szilárd hulladékának gyűjtésére.

### ***4.3.2 Havária események során képződő hulladékok***

A telephely működéséből fakadóan olyan jellegű havária esemény, mely a környezet jelentős terhelésével járna, kizárólag a munkagépekkel kapcsolatban következhet be.

Egy esetleges meghibásodás vagy baleset következtében kenő- és üzemanyag elfolyása és környezetbe kerülése történhet meg, azonban jelen üzemeltetői tapasztalat azt mutatja, hogy jelen véletlenszerű események bekövetkezési valószínűsége csekély.

Az esetlegesen keletkező szennyezett talaj elkülönítetten gyűjtéséről gondoskodnak, majd arra engedéllyel rendelkező kezelőnek átadják.

### ***4.3.3 A tervezett depónia telepítése, működése és felhagyása során keletkező maradékok, hulladékok, a környezeti elemeket érintő kibocsátások típusa és mennyisége***

#### **4.3.3.1 A telepítési munkálatok**

A telepítés fogalma jelen létesítmény esetében az építési és területrendezési munkálatokban realizálódik. Ezen folyamatok során maradék képződése a terület rendezési munkálatok első lépéseként a terület feltöltése fog megkezdődni a tervezett hulladéklerakó alapjának és megfelelő lejtési viszonyok kialakításához szükséges felszín kialakításához.

#### **4.3.3.2 Működési folyamatok**

A működési folyamatok során a technológiára való tekintettel olyan jellegű folyamatelem nincs, mely olyan maradék vagy hulladék képződéssel járna, mely a tervezett lerakón vagy kiegészítő létesítményeiben nem kerülhetne hasznosításra.

A hulladéklerakó létesítményeit és az üzemszerű működést biztosító eszközök / berendezések időszakos vagy rendkívüli karbantartási műveletekből, valamint az esetlegesen bekövetkező havária eseményeket követő kármentesítés során esetlegesen képződő veszélyes hulladékok gyűjtése és elszállítása vagy kezelőnek történő átadása minden esetben a karbantartást vagy a káresemény elhárítást végző szakcég feladata és felelősségi köre és így az üzemeltető tevékenységéből fakadóan veszélyes hulladék képződésére és így tárolására nem kerül sor.

A működési folyamatok során a környezeti elemeket érintő kibocsátásokat jelen tanulmány korábbi fejezetei tartalmazzák a feltételezett mennyiségi és minőségi adatokkal együtt.

#### 4.3.3.3 Felhagyást követő folyamatok

A tervezett hulladéklerakó üzemelésének várható ideje 5,3 év, ezt követően (vagy a hulladéklerakó kapacitási maximumának elérését követően) a vonatkozó előírások alapján kezdődik meg a hulladéklerakó rekultivációja. A rekultiváció jelen technológia esetében a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet értelmében a következőt jelenti: *„a bezárt hulladéklerakó vagy a hulladéklerakó egy része környezeti veszélyességének csökkentése új területhasználat előkészítése érdekében lezárással, műszaki védelem és monitoringrendszer kiépítésével vagy a hulladék felszedésével, továbbá tájba illesztéssel.”*

### **4.4 Talaj**

A vizsgált terület tájföldrajzi értelemben az Alföld nagytáj, Duna menti síkság középtáj Csepeli sík kistáj (1.1.21) déli részén helyezkedik el.

A kistáj 94,4 – 126 m közötti tszf-i magasságú, jórészt ártéri szintű hordalékkúp síkság Magyarország Kistájainak Katasztere. Az átlagos relief alacsony 4 m / km<sup>2</sup> körüli É-ről D felé csökkenő értékkel.

A telephely és környezete sík, Dömsöd és Apaj között végig átlagosan 96 mBf magasságú a terepszint 2 m-en belüli maximális magasságkülönbséggel.

A területhez legközelebbi vízfolyás az ingatlanhatáron húzódó XXXIII/2 csatorna, mely a terület nagyobb vízfolyásába a XXXIII. csatornába torkollik a telephelytől 1000 m-re K-re.

A területre hulló éves átlagos csapadékmennyiség 525-550 mm körülire tehető éves csapadékösszeg térkép 1971-200 közötti időszak alapján, a terület NATÉR szerinti ariditási indexe 0,75-0,8 közötti volt az 1961-1990 évek közötti időszakban, ez az érték az ALADIN és a RegCM klímamodellek alapján várhatóan a jövőben tovább csökken, a 2021-2050 közötti időszakban 0,1 - 0,15-ös csökkenést prognosztizálnak.

#### 4.4.1.1 A terület földtana

A vizsgált területen a pre-kainozoos aljzat Magyarország 1 : 500 000 méretarányú aljzat térképe alapján -1500 mBf környékén található, a terület alatt húzódik a közép-magyarországi vonal, melytől É-ra a Közép-magyarországi főegység képződményei alkotják az aljzatot, míg a vonaltól D-re a Tiszai-főegységhez tartozó variszkuszi kristályos kőzetei alkotják Magyarország pre-kainozoos földtani térképe. Az aljzatra vastag miocén és pannon képződmények települnek, a vizsgálatunk léptékében azonban csak a legfiatalabb felszínközeli képződmények bírnak jelentőséggel.

#### 4.4.1.2 A terület vízföldtani adottságai

A területen a talajvíztartó képződménynek a pleisztocén-óholocén Duna üledékek tekinthetők (aleurit, homok, kavics). A térség mélyebb kútjai jellemzően már a pannóniai képződményekre vannak szűrőzve.

A térségben a regionális talajvízáramlási irány nyugatias, a Duna felé mutat. Dömsöd területén a mélyebbre szűrőzött kutak vízszintje jórészt magasabb a sekély kutak vízszintjeinél, ami vertikális feláramlásra utal.

#### **4.4.2 Területérzékenység**

A felszíni víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő területek besorolásáról szóló 27/2004 (XII.25.) KvVM rendelet alapján Dömsöd érzékeny felszín alatti vízminőségű terület.

### **4.5 Zaj és rezgés**

#### **4.5.1 A környezet zajvédelmi jellemzése**

A hulladéklerakó Dömsöd belterületétől K-i irányban, az összefüggő lakott terület K-i peremétől kb. 1060 m-re található. A rendezési tervi besorolása különleges, beépítésre nem szánt terület, hulladéklerakó (Kk-h).

A közvetlen környezetében:

- mezőgazdasági művelés alatt álló (Má-2, Mt), ill. védő erdőterületek (Ev) találhatók.

Ezeket a területeket a 284/2007. (X. 29.) Korm. r. 2. § (q) pontja szerinti védendő épületek nincsenek.

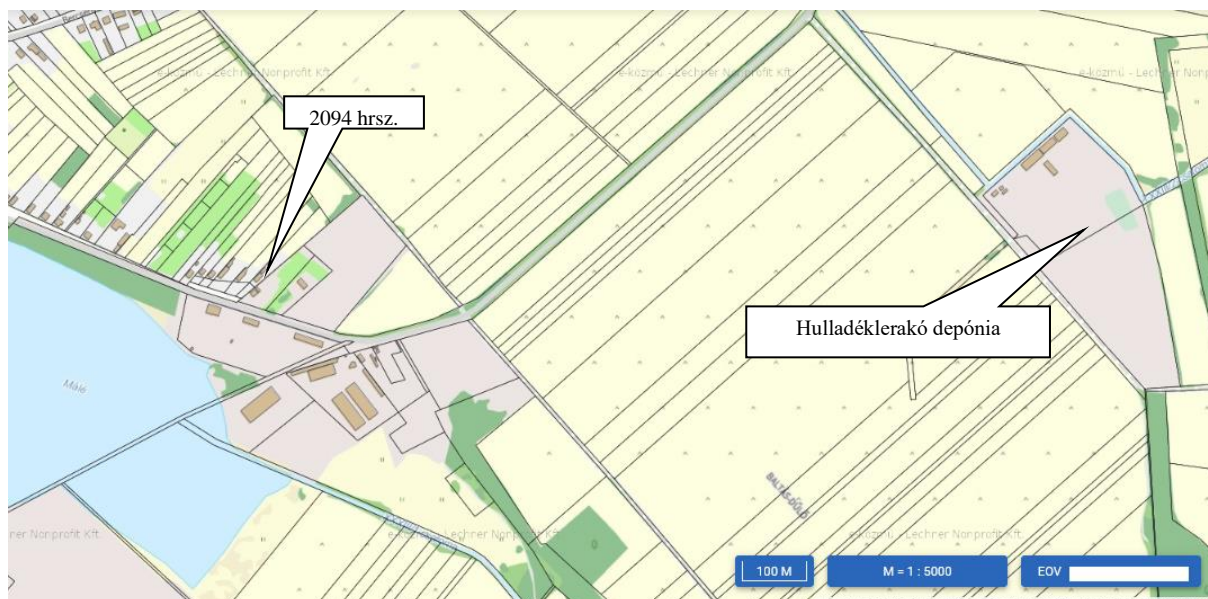
A legközelebbi védendő épületek a település K-i peremén (Vasút u.) helyezkednek el:

- A legközelebbi külterületi lakóépület a Vasút u. 0353/3 hrsz. alatt van, gazdasági, kereskedelmi szolgáltató (Gksz) besorolású övezetben.
- A legközelebbi belterületi lakóépület – az előző épület szomszédságában – a Vasút u. 50. sz. (2094 hrsz.) alatt van, falusias lakóterületen (Lf-1). Az 1. sz. zajvizsgálati pontot az épület udvari (DK-i) védendő homlokzata előtt vesszük fel.

A telephely megközelítése az 51205 sz. Dömsöd és Apaj közötti bekötőútról leágazó üzemi útról (0387 hrsz.) történik.

A környező terület alapvetően sík, kiemelkedő természetes felszíni formák nincsenek, a talaj akusztikailag hangelnyelő tulajdonságú. A ligetes növényzet zajcsillapító hatása elhanyagolható.





17. ábra - A telep és környezete (E-Közmű 2018-2020.) – 2094 hrsz. az 1. sz. zajvizsgálati pont

#### 4.5.2 A rekultiváció zajkibocsátása és zajterhelése

A rekultiváció legnagyobb zajkibocsátással járó munkafázisa várhatóan a földmunka lesz.

Munkafázis	A zajforrások		
	Megnevezése	Zajtjeljesítmény-szintje, dB	Üzemideje, óra/műszak
Földmozgatás	Kotró, rakodó	106	6
	Tehergépkocsi	100	8

23. táblázat – A rekultiváció zajforrásai

A folyamatok egyenértékben kifejezett zajteljesítmény-szintjei pontforrás közelítésben:

- Földmozgatás:  $L_{WAeq} = 106$  dB.

Az építés ideje: várhatóan 3-4 hónap, munkarendje nappali 1 műszak.

#### A zajterhelés számítása

A zajterhelést az MSZ 15036:2002. sz. – Hangterjedés a szabadban c.– szabvány alapján számítjuk ki az alábbi feltételek mellett:

- Pontforrás közelítést alkalmazunk, amelyet a depónia platójának a zajvizsgálati ponthoz legközelebb eső pontján rögzítünk.
- A környező talajt hangelnyelő tulajdonságúnak tekintjük, és akadálytalan hangterjedést feltételezünk.

A korrekciók közül a talaj-meteorológiai ( $K_m$ ), a levegő hangelnyelése miatti ( $K_l$ ) korrekciót, valamint a homlokzati hangvisszaverődést (+1 dB) alkalmazzuk.

Számítási pont: a Vasút u. 50 sz. alatti lakóépület DK-i homlokzata előtt 2 m-re. A távolsága a pontforrástól:  $d \approx 1240$  m.

- Földmozgatás:



$$L_{Aeq} = 106 - 20 \cdot \log(1240) - 11 - (4.8 - (40/1240) \cdot (17 + 300/1240)) - 0.0019 \cdot 1240 + 1 = 25,53 \text{ dB}$$

### A zajterhelési határértékek

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM r. 2. sz. melléklete alapján

A határértékek értelmezéséhez és alkalmazásához a rendelet az alábbiakat írja elő:

**3. § (1)** Az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területeken a 2. melléklet tartalmazza.

(2) Az építési kivitelezési tevékenység teljes időtartamát a 2. melléklet szerinti szakaszokra kell bontani, és azokra a határértéket a 2. mellékletnek megfelelően külön-külön kell meghatározni.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ , megítélési szintre (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, <b>falusias</b> , telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	<b>65</b>	50	<b>60</b>	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

**24. táblázat** – Zajterhelési határértékek

*Értékelés: a számítások alapján megállapítható, hogy a zajterhelési határértékek biztonsággal teljesülnek mindkét időtartományban.*

### Hatásterület

Közvetlen hatásterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. r. alapján

**6. § (1)** A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel (Építésnél: 55 dB – nappal).

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A számítások alapján a maximális hatásterület sem terjed ki a védendő épületekre, mert a vizsgálati ponton érvényes:  $L_{Aeq} < L_{TH} - 10 = 55 \text{ dB}$  – nappal.

Ebben az esetben a hatásterület maximális kiterjedését r. (1d-e) pontja szerint az  $L_{Aeq} = 55 \text{ dB}$  érték határozza meg.

Az maximális hatástávolság pontforrás közelítésben, rekultiváció fázisában:

$$r_h \approx 80 \text{ m.}$$

A munkafolyamatok alatt a hatásterület állandóan változik. Általánosan elfogadott, hogy a hatásterület alatt a maximális, teljes hatásterületet értjük.

A hatásterület geometriailag a területhez geometriailag hasonló alakzat, ahol az egyes oldalak távolsága  $r_h \approx 80 \text{ m.}$

#### 4.5.3 A nem veszélyes hulladékgyűjtő zajterhelése

A 0388/47 hrsz. alatti területen üzemelő nem veszélyes hulladékgyűjtő.

##### Zajforrások, üzemviteli adatok

A zajforrás			Munkafázis
Megnevezése, típusa	Zajtjeljesítmény-szintje, $L_{WA}$ , [dB]	Üzemideje [óra/műszak]	
Tehergépkocsi	100	1.0	Hulladék gyűjtés, leürítés, felrakodás
Munkagép	102	4.0	

25. táblázat – A jelenlegi zajforrások

A folyamathoz tartozó zajteljesítmény-szint egyenértékben:  $L_{WAeq} \approx 100 \text{ dB}$  – nappal

A munkarend: nappali 1 műszak.

##### A zajterhelés számítása

A számítás az MSZ 15036:2002. sz. szabvány alapján történik az alábbi feltételezésekkel:

- Pontforrás közelítést alkalmazunk, mert a zajforrások által elfoglalt terület átmérője a jóval kisebb, mint a védendő épületek távolsága. A pontforrást a telep középső részén rögzítjük, és zajkibocsátását az  $L_{WAeq}$  értékkel jellemezzük.
- Hangelnyelő talajt feltételezünk, és figyelembe vesszük a talaj-meteorológiai korrekciót valamint a levegő zajcsökkentő hatását.
- A homlokzati hangvisszaverődést – a nagyszögű beesés miatt a (+1) dB értékkel számítjuk.

Számítási pont: a Vasút u. 50 sz. alatti lakóépület DK-i homlokzata előtt 2 m-re. A távolsága a pontforrástól:  $d \approx 1250 \text{ m.}$

$$L_{Aeq1} = 100 - 20 \cdot \log(1250) - 11 - (4.8 - (3.5/1250) \cdot (17 + 300/1250)) - 0.0019 \cdot 1250 + 1 = 21 \text{ dB}$$

#### 4.5.4 A tervezett depónia zajterhelése, zajkibocsátása

##### 4.5.4.1 Zajkibocsátás, zajterhelés az építés során

Az építés legnagyobb zajkibocsátással járó munkafázisa várhatóan a földmunka lesz. (Az építés későbbi fázisaiban kisebb zajkibocsátás és zajterhelés várható.)

Munkafázis	A zajforrások
------------	---------------

	Megnevezése	Zajtjeljesítmény-szintje, dB	Üzemideje, óra/műszak
Terület feltöltése, aljzat kialakítása	Földgyalu (Szkreper)	104	7
	Homlokrakodó	106	7
	Tehergépkocsi	100	3
Földmozgatás	Kotró, rakodó	106	7
	Tehergépkocsi	100	3

26. táblázat – A létesítési fázis zajforrásai

A folyamatok egyenértékben kifejezett zajteljesítmény-szintjei pontforrás közelítésben:

- Terület feltöltése, aljzat kialakítása:  $L_{WAeq} = 108$  dB.
- Földmozgatás:  $L_{WAeq} = 106$  dB.

Az építés ideje: várhatóan 3-4 hónap, munkarendje nappali 1-2 műszak.

#### A zajterhelés számítása

A zajterhelést az MSZ 15036:2002. sz. – *Hangterjedés a szabadban c.– szabvány* alapján számítjuk ki az alábbi feltételek mellett:

- Pontforrás közelítést alkalmazunk, amelyet legközelebbi építési terület középpontjában rögzítünk. A megítélési időre eső építési terület lineáris kiterjedése 40-60 m.
- A környező talajt hangelnyelő tulajdonságúnak tekintjük, és akadálytalan hangterjedést feltételezünk.

A korrekciók közül a talaj-meteorológiai ( $K_m$ ), a levegő hangelnyelése miatti ( $K_l$ ) korrekciót, valamint a homlokzati hangvisszaverődést (+1 dB) alkalmazzuk.

Számítási pont: a Vasút u. 50 sz. alatti lakóépület DK-i homlokzata előtt 2 m-re. A távolsága a pontforrástól:  $d \approx 1030$  m.

- Terület feltöltése, aljzat kialakítása:

$$L_{Aeq} = 108 - 20 \cdot \log(1030) - 11 - (4.8 - (3.0/1030) \cdot (17 + 300/1030)) - 0.0019 \cdot 1030 + 1 = 31 \text{ dB}$$

- Földmozgatás:

$$L_{Aeq} = 106 - 20 \cdot \log(1030) - 11 - (4.8 - (3.0/1030) \cdot (17 + 300/1030)) - 0.0019 \cdot 1030 + 1 = 29 \text{ dB}$$

#### A zajterhelési határértékek

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM r. 2. sz. melléklete alapján

A határértékek értelmezéséhez és alkalmazásához a rendelet az alábbiakat írja elő:

3. § (1) Az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területeken a 2. melléklet tartalmazza.

(2) Az építési kivitelezési tevékenység teljes időtartamát a 2. melléklet szerinti szakaszokra kell bontani, és azokra a határértéket a 2. mellékletnek megfelelően külön-külön kell meghatározni.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ , megítélési szintre (dB)
		ha az építési munka időtartama

		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, <b>falusias</b> , telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	<b>65</b>	50	<b>60</b>	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

27. táblázat – Zajterhelési határértékek

*Értékelés: a számítások alapján megállapítható, hogy a zajterhelési határértékek biztonságosan teljesülnek mindkét időtartományban.*

### Hatásterület

#### Közvetlen hatásterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. r. alapján

6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel (Építésnél: 55 dB – nappal).

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A számítások alapján a maximális hatásterület sem terjed ki a védendő épületekre, mert a vizsgálati ponton érvényes:  $L_{Aeq} < L_{TH} - 10 = 55 \text{ dB} - \text{nappal}$ .

Ebben az esetben a hatásterület maximális kiterjedését r. (1d-e) pontja szerint az  $L_{Aeq} = 55 \text{ dB}$  érték határozza meg.

Az maximális hatástávolság pontforrás közelítésben, fedőréteg eltávolítása fázisában:

$$r_h \approx 80 \text{ m.}$$

Az építés esetén a hatásterület állandóan változik. Általánosan elfogadott, hogy a hatásterület alatt a maximális, teljes hatásterületet értjük.

A hatásterület geometriailag az építési területhez geometriailag hasonló alakzat, ahol az egyes oldalak távolsága  $r_h \approx 80 \text{ m}$ . A távolságot a pontforrás területének középpontjától kell mérni, ami a gyakorlatban a telekhatarától befelé mért  $d_h \approx 50 \text{ m}$ .

#### Közvetett hatásterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. r. alapján

7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek

a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és

b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.

Összhangban a r. előírásaival a szállítási forgalom szempontjából az 51 sz. másodrendű főút forgalmi viszonyainak vizsgálata indokolt Dömsöd belterületi szakaszán.

A tevékenység napi célforgalma: 50 tkg./nap – nappal (Oda- és visszaúton a kétszerese, ha a csatlakozási ponttól egy irányúnak feltételezzük a forgalmat).

A célforgalom 7.5 m-es referenciaértéke:  $L_{Aeq}(7.5) = 57.8$  dB – nappal

A számított adatok összevetése alapján megállapíthatjuk, hogy a célforgalom nagyságrendje 0.1-0.2 dB – nem éri el a r. szerinti +3 dB értéket.

#### 4.5.4.2 Zajkibocsátás zajterhelés az üzemelés alatt

##### Zajforrások, üzemviteli adatok

Munkafázis	A zajforrások		
	Megnevezése	Zajtjeljesítmény-szintje, dB	Üzemideje, óra/műszak
Hulladék lerakás	Munkagép	103	8
	Tehergépkocsi	100	3

28. táblázat – Az üzemelés zajforrásai

A folyamatok egyenértékben kifejezett zajteljesítmény-szintje pontforrás közelítésben:

$$L_{WAeq} = 103 \text{ dB} - \text{nappal, 1 műszakban}$$

##### A zajterhelés számítása

A zajterhelést az MSZ 15036:2002. sz. – Hangterjedés a szabadban c.– szabvány alapján számítjuk ki az alábbi feltételek mellett:

- Pontforrás közelítést alkalmazunk, amelyet legközelebbi lerakási terület lakóterület felé eső részén rögzítünk. A megítélési időre eső mozgási terület kiterjedése 30-40 m.
- A környező talajt hangelnyelő tulajdonságúnak tekintjük, és akadálytalan hangterjedést feltételezünk.

A korrekciók közül a talaj-meteorológiai ( $K_m$ ), a levegő hangelnyelése miatti ( $K_l$ ) korrekciót, valamint a homlokzati hangvisszaverődést (+1 dB) alkalmazzuk.

Számítási pont: a Vasút u. 50 sz. alatti lakóépület DK-i homlokzata előtt 2 m-re. A távolsága a pontforrástól:  $d \approx 1030$  m.

$$L_{Aeq} = 103 - 20 \cdot \log(1030) - 11 - (4.8 - (3.0/1030) \cdot (17 + 300/1030)) - 0.0019 \cdot 1030 + 1 = 26 \text{ dB}$$

##### A zajterhelési határértékek

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM r. 1. sz. melléklete alapján

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre, (dB)	
		B. nappal 6-22 óra	C. éjjel 22-6 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, <b>falusias</b> , telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	<b>50</b>	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

29. táblázat – Zajterhelési határértékek

A számítások értékelése: a számítások alapján a zajterhelési határértékek biztonságosan teljesülnek.

#### Közvetlen hatásterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. r. alapján

6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A hatásterület nem éri el a védendő épületeket, ezért a r. (1d) pontja szerinti 45 dB értéket kell tekinteni a hatásterület kiterjedésének meghatározásakor.

Az ehhez tartozó távolság:  $d_h \approx 130$  m.

Az üzemelés alatt a hatásterület állandóan változik. Általánosan elfogadott, hogy a hatásterület alatt a maximális, teljes hatásterületet értjük. A hatásterület geometriailag a telephely területéhez geometriailag hasonló alakzat, ahol az egyes oldalak távolsága  $d_h \approx 130$  m. (A csúcsoknál az oldalakat ívekkel szokásos összekötni.)

A távolságot a pontforrás területének középpontjától kell mérni, ami a gyakorlatban a telekhatártól befelé mért  $r \approx 40$  m.

#### Közvetett hatásterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. r. alapján

7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek

a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és

b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.

Összhangban a r. előírásaival, a szállítási forgalom szempontjából az 51 sz. másodrendű főút forgalmi viszonyainak vizsgálata indokolt Dömsöd belterületi szakaszán.

A napi célforgalom a tervezett üzemállapotban: 50 t/gk/nap – nappal (Oda- és visszaúton a kétszerese, ha az 52305 sz. út csomópontjától egy irányúnak feltételezzük a forgalmat).

A célforgalom 7.5 m-es referenciaértéke:  $L_{Aeq}(7.5) = 57.3$  dB – nappal

A számított adatok összevetése alapján megállapíthatjuk, hogy a célforgalom nagyságrendje 0.1-0.2 dB – nem éri el a r. szerinti +3 dB értéket.

A telephely zajvédelmi hatásterülete

A hatásterület ábrázolásánál a zaj szempontjából legkedvezőtlenebb állapot került figyelembevételre, azaz, hogy mindhárom technológia együttesen üzemel (a rekultiváció, hulladékok ártalmatlanítása és gyűjtése tevékenység is egyidőben történik).

A telephely zajvédelmi hatásterülete az alábbi:



*18. ábra - A telephely zajvédelmi hatásterületének tájékoztató jellegű ábrázolása*

#### 4.6 Természetvédelem

A Dömsödi-hulladéklerakó a Dömsöd közigazgatási területének keleti részére (Baltások) eső, Dömsödöt Apajjal összekötő műúttól délkeletre 140 m-re helyezkedik el a Solti-sík felszántott, lefűződött jégkorszaki Ős-Duna medrekkel tagolt kistájában.

A Dömsödi-hulladéklerakó és annak környéke nem része semmilyen helyi vagy országos jelentőségű védett természeti területnek (azaz természetvédelmi területnek, tájvédelmi körzetnek vagy nemzeti parknak sem), s ott, valamint annak közvetlen környékén ex lege védett területek (szikes tavak, lápok, kunhalmok) sem találhatók. Ugyanakkor a Dömsödi-hulladéklerakó környéke – északnyugat felé a Dömsödöt Apajjal összekötő műútig - része a Felső-Kiskunsági szikes puszták és Turjánvidék különleges madárvédelmi területnek

(HUKN10001), így a vizsgált terület Natura 2000-es terület, ahol első sorban a madárvédelmi szempontokat különösen szükséges érvényesíteni.

Az Országos Ökológiai Hálózatba mintegy 120 m-es szélességben 0388/37, 0385/11 hrsz. XXXIII/2-csatorna torkolat környéki lerakó és a 0385/21 hrsz. XXXIII-csatorna közti szakaszán ökológiai folyosó kijelölve, aminek relevanciája, szélessége és minősítése vitatható tájökológiai tudományos szempontból. Az ökológiai folyosó területének kijelölése a XXXIII/2-csatorna régebbi, hulladéklerakó kiépítése előtti lefutását tükrözi. Az élőhelyek természetessége alapján az ökológiai folyosó funkció korlátozottan valósul meg a valóságban a telephely területén, az leginkább azon kívül, az ökológiai folyosó funkció leginkább a XXXIII/2-csatorna mai lefutásának mentére igaz, féltermészetes élőhelyek ott találhatók inkább, így a kijelölésnek inkább a csatorna valós lefutásának mentére kellett volna koncentrálnod. Azonban telelés idején időszakosan a csatorna kételtűi a fenti szántókon is előfordulhatnak, noha a rendszeresebb talajmunkák jelentette zavarás ezt nagyban akadályozza. E csatorna kételtűinek telelése valójában a depónia peremén kialakuló, talajmunkákkal, földmunkákkal intenzív szántóföldi használatához képest jóval kevésbé érintett, munkagépek, személy- és tehergépjárművek taposásával csak nagyon lokálisan, kevésbé érintett gyepeken, a lerakó feltöltésével párhuzamosan magasodó, kiejedő, gyepesedő, munkagépek taposásával nem zavart rézsűkön sokkal zavartalanabb, sikeresebb lehet, arra sokkal nagyobb terület lesz alkalmas, így a valós természetvédelmi funkciót a kételtűek telelése tekintetében valójában a tervezett tevékenység biztosíthatja, különösen hosszabb távon a lerakó rekultivációjával.

Az ökológiai folyosó funkció valójában tájökológiai szempontból csak a XXXIII/2-csatornára (0388/37 hrsz.) értelmezhető relevánsan, ami az ottani mocsári növényzet (nádasok, gyékényesek), eutróf hínarasok, a vízparti cserjék, fák (lásd fehér fűz (*Salix alba*), fehér nyár (*Populus alba*) alkotta őshonos fafajú facsoportok (RA), gyepűrózsa (*Rosa canina*) alkotta száraz cserjések (P2b), zöld juhar (*Acer negundo*), ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*), alma (*Malus pumila*) alkotta tájidegen fafajú facsoportok (S7)), a víztérben előforduló halak (akár a védett réti csík), kételtűek, mocsári teknős, vízisikló, nádi énekesek, récék, szárcsák, vízityúk, tőkés réce, gázlómadarak, vízi makrogerinctelenek, mikrobák, a parti cserjékhez, fákhöz kötődő csigák, ízeltlábúak, madarak tájban való terjeszkedését szolgálja.

**A telephely további üzemeltetésének természetvédelmi szempontból akadálya nincsen a vonatkozó jogszabályok/előírások betartása mellett.**

## **5 Az elérhető legjobb technika (BAT) követelményeinek való megfelelés**

A hulladékkezelési iparágak számára elérhető legjobb technikákra vonatkozó referenciadokumentum összefoglalója nevesíti azon BAT elemeket, amelyekkel



általánosságban foglalkozni kell hulladékkezelési tevékenységek értékelése során. Az alábbi táblázatban összefoglaljuk azon BAT elemeket, amelyek a vizsgált telephelyen folytatott tevékenységekre értelmezhetőek.

Kategória	Megállapított BAT-elemek a következőkre vonatkozóan:
<b>Általános BAT</b>	
Környezetgazdálkodás	<ul style="list-style-type: none"> <li>– környezetgazdálkodási rendszerek</li> <li>– a helyszínen végzett tevékenységek teljes részletezésének biztosítása</li> <li>– működő és helyes igazgatási eljárás megléte</li> <li>– szoros kapcsolat megléte a hulladéktermelővel/ügyféllel</li> <li>– képzett személyzet megléte</li> </ul>
A hulladékbevitelre vonatkozó ismeretek javítása	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a hulladékbevitelre vonatkozó valós ismeretek megléte</li> <li>– átvétel előtti eljárás végrehajtása</li> <li>– átvételi eljárás végrehajtása</li> <li>– befogadó létesítmény megléte</li> </ul>
Irányítási rendszerek	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a hulladékkezelés nyomon követhetősége</li> <li>– balesetkezelési terv</li> <li>– eseménynapló</li> </ul>
Közüzem-nyersanyaggazdálkodás és	<ul style="list-style-type: none"> <li>– energiafogyasztás és -termelés</li> <li>– energiahatékonyság</li> <li>– belső teljesítményértékelés</li> <li>– a hulladék nyersanyagként való felhasználása</li> </ul>
Tárolás és kezelés	<ul style="list-style-type: none"> <li>– általános tárolási technikák</li> <li>– a hulladéktárolás/felhalmozás</li> <li>– általános kezelési technikák</li> </ul>
Levegőbe történő kibocsátásra irányuló kezelések	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a szennyeződéscsökkentő berendezések üzemeltetése és karbantartása</li> </ul>
Szennyvízgazdálkodás	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vízhasználat és vízszennyezés</li> <li>– szennyvízgyűjtés</li> <li>– szennyvíz elkülönítése</li> <li>– minden hulladékkezelési területen teljes betonalapzat megléte</li> <li>– esővízgyűjtés</li> <li>– kezelt szennyvíz és esővíz újra felhasználása</li> <li>– a szennyvízgazdálkodási rendszer napi ellenőrzése, valamint napló vezetése</li> <li>– a kezelt szennyvíz fő veszélyes alkotóelemeinek meghatározása</li> <li>– a kezelt szennyvíz fő alkotóelemei</li> <li>– szennyvíz kibocsátása</li> <li>– a BAT használatához kapcsolódó kémiai és biológiai oxigénigény, valamint nehézfémek kibocsátási szintjei</li> </ul>
Talajszennyezés	<ul style="list-style-type: none"> <li>– működési területek felszínének biztosítása és karbantartása</li> <li>– vízhatlan alap és vízelvezetés</li> </ul>

## KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁS

A Kft. integrált minőség-, környezetirányítási rendszert dolgozott ki, a működési tevékenységet ezek betartásával végzik.

A Kft. csak megfelelő végzettségű dolgozókat alkalmaz, illetve a dolgozók továbbképzését biztosítja. A Kft. környezetvédelmi megbízottat alkalmaz.

## KÖZÜZEM- ÉS NYERSANYAGGAZDÁLKODÁS

Az épületek világítása energiatakarékos izzókkal történik

## LEVEGŐBE TÖRTÉNŐ KIBOCSÁTÁSRA IRÁNYULÓ KEZELÉSEK

A szállítóutak, üzemviteli területek seprése, locsolása a diffúz porkibocsátás csökkentésére.

## **SZENNYVÍZ-GAZDÁLKODÁS**

A kommunális szennyvizet zárt aknában gyűjtik. A kommunális szennyvizet elszállításakor mérik.

A depónia zárt csurgalékvíz gyűjtő és elvezető rendszerrel van ellátva, amely a csurgalékvizet a csurgalékvíz tározókba továbbítja. A telepen kialakított övások rendszer biztosítja a tiszta csapadékvíz gyűjtését és elvezetését. A csurgalékvíz minőségét akkreditált laboratóriummal vizsgálják.

## **TALAJSZENYEZÉS**

Az hulladéklerakó aljazata és rézsűje az előírásoknak megfelelő műszaki kialakítású (vízhatlan). A csurgalékvíz gyűjtő medencék is megfelelő szigeteléssel készült. A vízhatlan szigetelésnek köszönhetően a keletkező csurgalékvíz érintkezése a földtani közeggel kizárt. A lerakó aljzat szigetelés épségének ellenőrzésére a geoelektromos monitoring rendszer szolgál.

## **6 A tervezett depónia esetén várható környezeti hatások becslése és értékelése**

### **6.1 A bekövetkező környezeti állapotváltozások jellemzése**

A tervezett hulladéklerakó esetében a hatótényezők és azok hatásterületeinek vizsgálatából egyértelműen kijelenthető, hogy a tervezett depónia nem fog jelentős hatást gyakorolni a környezetre. A létesítési folyamatok és a jelenleg elérhető legjobb technológiának megfelelő üzemeltetés az előrejelzések szerint nem okozhatja a környezet állapotának változását.

Legjelentősebb hatásként a tájkép megváltoztatása, valamint a jelenleg a tervezési területen található flóra és fauna megszűnése jelezhető előre. A hatás mérséklése érdekében a létesítmény tervezése során kijelölésre került a hulladéklerakó I/1 és I/2. ütemének külső síkjával párhuzamosan futó véderdősáv, mely az építési műveletek befejezésével kerül létesítésre. Ez a véderdősáv, valamint a tervezett hulladéklerakó szorítótöltéseinek külső oldalára létesítésre kerülő növényi vegetáció csökkenteni fogja a hulladéklerakó tájképromboló hatását és az élővilág szempontjából is kedvező hatást fog gyakorolni.

### **6.2 A környezet-egészségügyi hatások ismertetése**

A tervezett hulladéklerakó létesítmény környezet-egészségügyi hatásának elemzése meglehetősen komplex, köszönhetően annak, hogy egy-egy egészségügyi hatás kiváltó oka nehezen meghatározható, hiszen jelentős hatással bír az egyén vagy társadalmi csoport életmódja, gazdasági helyzete, szociális körülményei és eredendő egészségi állapota.

Számos tanulmány készült már azzal a céllal, hogy feltérképezze egy-egy létesítmény környezet-egészségügyi hatását, viszont a fenti megállapításon alapulva tökéletesen pontos elemzés nem lehetséges.

A jelenleg tervezett hulladéklerakó esetében ugyanakkor, ahogyan jelen tanulmányban már megjelenítésre került, jelentős környezet állapotváltozás és így környezet-egészségügyi hatás sem várható az előírásoknak és az elérhető legjobb technológiának megfelelő üzemszerű működésből fakadóan. Megállapításaink a két tényen alapulnak:

- a tervezett hulladéklerakó a szükséges és előírt műszaki védelemmel - mint a keletkező csurgalékvíz elvezető rendszer és depónia szigetelés, valamint a képződő depóniagáz elvezető rendszer - rendelkezni fog és így a tervezett depóniából nem kerülhet ki jelentős hatást okozó szennyező anyag.
- a tervezett létesítmény környezetében a tanulmány által jelentős hatással bíró zónának megfelelő távolságon belül nem helyezkedik el a rendszeres, életvitelszerű emberi tartózkodásra szolgáló építmény

A környezetegészségügyi hatás sokkal erőteljesebben jelenne meg abban az esetben, ha jelen létesítmény hiányában, hiszen így a lakosság részéről keletkeztetett települési hulladék nem vagy csak részben kerülne közszolgáltatás keretében elszállításra, majd pedig ártalmatlanításra. A lakosság által gyűjtött és az esetlegesen nem kellő hatékonysággal elszállításra kerülő települési hulladék a benne található szerves anyagok bomlása következtében jelentős szennyező és egészségkárosító forrásként működne közvetlenül a lakóövezetben.

Ezen hatások megszüntetését szolgálja a jelen tanulmány tárgyát is képező nemveszélyeshulladék-lerakó, mely a korábban bemutatott műszaki védelmének és a lakott területek kellően nagy távolságának köszönhetően nem fog potenciális egészségkárosító forrásként jelentkezni.

### **6.3 A környezet állapotának változása miatt várható közvetlen gazdasági és társadalmi következmények becslése**

Tekintettel arra, hogy a tervezett hulladéklerakó esetében nem számolhatunk számottevő környezet állapot változással, a tervezett létesítmény gazdasági és társadalmi következményei sem lehetnek jelentősek. A beruházás elmaradása már rövid távon is ellehetetlenítené a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás ellátását, amelynek társadalomra gyakorolt negatív következményei sokszorosan meghaladják a hulladéklerakó üzemeltetése okozta környezeti hatások esetleges negatív hatásait.

### **6.3.1 Gazdasági következmények**

Az illegális hulladékok közterületen történő elhelyezése, mint potenciális szennyezőanyagok, súlyos környezeti károkat okozhatnak. A nem megfelelő elhelyezés esetén a környezetbe kikerülő anyagok a levegő, a földtani közeg, valamint a vizek (felszíni és felszín alatti) elszennyeződését okozhatják. A tervezett hulladéklerakó legjelentősebb gazdasági következménye a fenti problémák kiküszöbölése, egy olyan műszaki védelemmel ellátott létesítmény kiépítésével és üzemeltetésével mely biztosítja a közszolgáltatásból származó nem veszélyes hulladékok gyűjtését és annak rendezett lerakását, kizárva ezzel a környezetterhelést.

### **6.3.2 Társadalmi következmények**

A társadalom szempontjából a szilárd hulladéklerakók megítélése – a vélt káros hatások miatt – rendkívül kedvezőtlen. Mivel a tervezett hulladéklerakó a jelenleg is üzemben lévő létesítmény közvetlen közelében kerül létesítésre, így a jelenleginél jelentősebb társadalmi következménnyel nem számíthatunk.

Elhelyezkedését tekintve viszonylag nagy távolságban helyezkedik el Dömsöd nagyközségtől. A legközelebbi lakóingatlanok a Dömsöd település, valamint a településhez kapcsolódó tanyák, melyek közül a legközelebb eső is kívül esik azon a zónán, mely jelentős hatás jelentkezését indukálhatná.

A legjelentősebb társadalmi hatás egy újonnan létesülő hulladéklerakó esetében a környező ingatlanok értékvesztése lehetne [8], azonban tekintettel arra, hogy a jelenlegi tervezési terület közvetlen környezetében már működik egy ugyanilyen létesítmény, ez a hatás sem jelentkezhet. Így pedig jelentős társadalmi következményekkel nem járhat a hulladéklerakó létesítése.

### **6.3.3 Pozitív hatások**

A gazdasági és társadalmi következmények górcső alá vétele során nem mehetünk el amellett a tény mellett, hogy a modern civilizáció velejárója az egyre nagyobb mennyiségű hulladékképződés, melyről gondoskodni kell. Ennek számos lehetősége van, melyek közül az egyik a depónián történő ártalmatlanítás, mely céllal a jelenleg tervezett hulladéklerakó is létesülni fog.

A létesítés mellett szól, hogy egy új hulladéklerakó nélkül egy Dömsöd - és vonzáskörzetébe tartozó települések - lélekszámának megfelelő területegység hulladékkezelésénél nem lenne biztosítva a 2012. évi CLXXXV. hulladékról szóló törvényben megfogalmazott közelség elve, mely gazdasági és társadalmi szempontból is óriási terhet jelentene a térség hulladékgazdálkodása szempontjából. Az új hulladéklerakó létesítésével viszont a jelenleg már kialakult rendszer továbbra is megfelelő hatásokkal fogja biztosítani a térségben keletkező hulladékok kezelését.

## **6.4 A baleset-, üzemzavar-kockázat mértékének bemutatása, különös tekintettel a felhasznált anyagokra és az alkalmazott technológiára**

### **6.4.1 Tűzeset, mint ipari baleset**

A hulladéklerakók esetében – és így a tervezett létesítmény esetében is – ahogyan jelen tanulmány korábbi fejezeteiben kifejtésre került az elsődleges havária események a depónia felszínén kialakuló tűzesetek. Kialakulásukat tekintve – néhány kivételtől eltekintve – öngyulladással alakulnak ki, mely a depóniatestben lezajló szervesanyagok bomlási folyamatainak, az aktuális időjárási viszonyoknak és a leürítésre került hulladék összetételének együttes hatásának eredménye. Kockázatát mindenképpen csökkenti a felelős lakossági magatartás – azaz a megfelelő szelekció alkalmazása a kommunális hulladékok esetében – tanúsítása, az üzemszerű működés során a rendszeres hulladék tömörítés és takarások alkalmazása, valamint kedvezőtlen időjárási viszonyok esetén – mely jelen eset szempontjából a száraz, magas hőmérséklettel járó időszak (hőhullám) – rendszeres csurgalékvízzel történő öntözés. Azonban a felsorolt intézkedések maximális betartása mellett sem lehetséges a hulladéklerakó tüzek kialakulásának kockázatát megszüntetni, mivel a beszállításra, majd ártalmatlanításra kerülő szerves anyagok bomlása következtében a depónia mélyebb rétegeiben kialakulhatnak olyan hőmérsékleti zónák, melyek oxigén jelenlétében képesek az ott található éghető anyagok öngyulladását előidézni.

### **6.4.2 Gépek, járművek, mint baleseti források**

A tervezett hulladéklerakó üzemszerű működéséhez – ahogyan a korábbiakban már megjelölésre került – elengedhetetlenek a nehézgépek (pl.: kompaktor) és a hulladékok beszállítását végző járművek.

Esetükben a közlekedésből vagy éppen a gépeket érintő üzemzavar jellegű eseményekből származó havária események, balesetek kialakulási kockázatával is számolni kell. Viszont esetükben a rendszeres ellenőrzővizsgálatok, karbantartások és a leendő telephelyen kialakuló közlekedési szabályok maradéktalan betartásával a kockázat jelentősen csökkenthető. Ezen működési szabályok megállapítása a tervezési időszak későbbi időszakában – a létesítés megkezdését követően – lehetséges.

### **6.4.3 Közműveket érintő üzemzavarok**

A tervezett hulladéklerakó és kiszolgáló létesítményeinek üzemszerű működéséhez egy közmű megléte elengedhetetlen: a villamos energia hálózat.

A közmű a jelenleg működő telephely és kapcsolódó létesítményeinek működését is biztosítja, így a jövőben sem várható változás ezen szolgáltatásban. Az esetlegesen bekövetkező

üzemzavarok azonban gátolhatják vagy lassíthatják a tervezett hulladéklerakó üzemszerű működését.

A villamosenergia ellátás megszűnésével a telephely működésének a vonatkozó jogszabályok követelményeinek való megfelelés mellett nem biztosítható, hiszen a beérkező hulladék mennyiségének méréséhez, valamint a megfelelő adminisztráció vezetéséhez villamos energiával működő berendezések működése szükséges (hídmérleg, számítógépek). Így egy ilyen jellegű üzemzavar esetén a hulladékbeszállítás szüneteltetése, huzamosabb ideig fennálló probléma esetén pedig a közműszolgáltató bevonása mellett a beszállításra kerülő hulladékok más hulladéklerakóra történő irányítására fog sor kerülni, amennyiben az aggregátoros villamosenergia ellátás nem biztosítható.

Jelen probléma bekövetkezési valószínűsége a jelenleg működő telephely tapasztalataiból kiindulva alacsonynak tekinthető.

## **6.5 Az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettségéből eredő várható hatások bemutatása**

Az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettség jelen szabályzat fejezetiben már részletesen bemutatásra került.

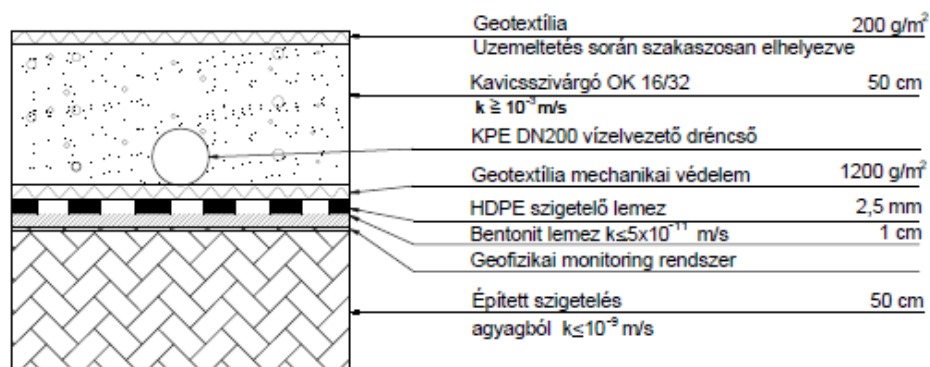
## **6.6 A létesítményből származó kibocsátás megelőzésére, vagy ha a megelőzés nem lehetséges, a kibocsátás csökkentésére szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások**

A tervezett hulladéklerakó esetében várható kibocsátások, illetve a hozzájuk kapcsolható feltételezett hatások, valamint hatásterületeik jelen tanulmányban már bemutatásra kerültek, így e fejezetben kizárólag azok csökkentési lehetőségei kerülnek tárgyalásra.

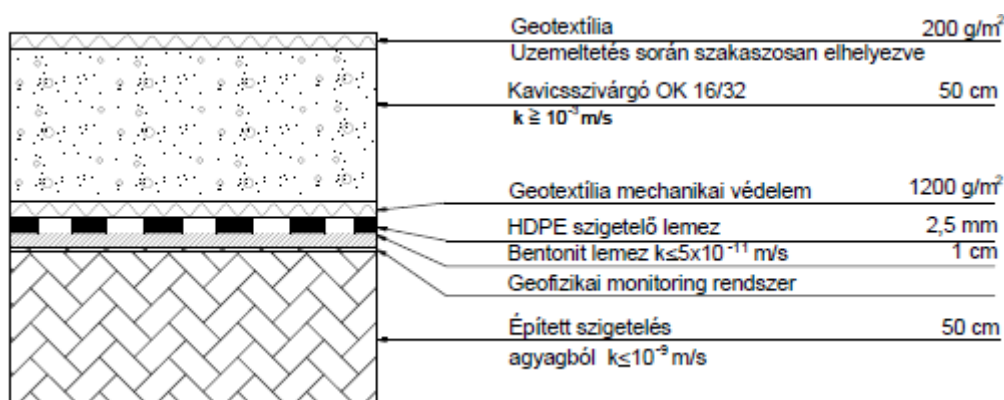
### **6.6.1 Csurgalékvíz kibocsátás megelőzése**

Csurgalékvíz képződés - ahogyan már bemutatásra került – a hulladéklerakó végleges zárórétegének kialakításáig szinte folyamatosan történni fog, köszönhetően a depónia felszínére hulló csapadéknak.

Összetétele miatt a csurgalékvíz meglehetősen káros hatással bírhatna a tervezett hulladéklerakó alapjául szolgáló földtani közegre és a felszín alatti vizekre, éppen ezért a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet előírásait követve a következő műszaki védelmek kerülnek kialakításra:

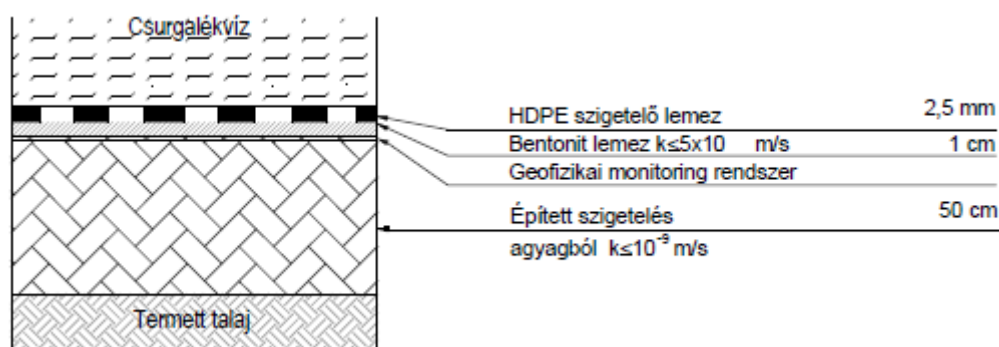


19. ábra – A tervezett hulladéklerakó aljzat műszaki védelem rétegrendje



20. ábra – A tervezett hulladéklerakó rézsű műszaki védelem rétegrendje

Az így kialakított aljzat-, valamint rézsű szigetelés biztosítani fogja a csurgalékvíz depóniatestben történő összegyűlését, az aljzatra a kavicsszivargó rétegbe fektetésre kerülő dréncsövek pedig a csurgalékvíz elvezetését a hulladéklerakó mellett létesítésre kerülő csurgalékvíz tározó medencébe.



21. ábra – A tervezett csurgalékvíz tározó medence műszaki védelme

A fentiekben részletezett műszaki védelem megakadályozza a csurgalékvíz kijutását a depóniatestből, valamint a csurgalékvíz elvezető rendszerből.

A műszaki védelem ellenőrzésére kiépítésre fog kerülni egy geoelektromos rendszer, mely a potenciálkülönbségeken alapulva pontos képet tud adni a műszaki védelem sértetlenségéről.

### **6.6.2 Depóniagáz rendszer**

A képződő depóniagáz – a csurgalékvízhez hasonlóan – összetételéből adódóan komoly veszélyforrásként kezelendő levegővédelemi szempontból. Éppen ezért a kibocsátásának megelőzése elsődleges prioritás a tervezett hulladéklerakó vonatkozásában is. Tekintettel arra azonban, hogy a depóniagáz képződése csak a hulladéklerakó létesítését követően 1-2 év múlva – a beszállított hulladék mennyiségétől és összetételétől függően – kezdődik el, így jelen tanulmány megírásának pillanatában csak elvi megoldások tárgyalása lehetséges.

### **6.6.3 Bűz kibocsátás problémaköre**

A hulladéklerakók esetében a legélesebb társadalmi kritika a bűz kibocsátás és annak kellemetlen hatásai az életvitelszerű tevékenységek végzése alatt.

Az előző fejezetek és a mellékelt metszetekből jól látszik, hogy a depónia legfelső művelési magassága 22 méterre várható, ez pedig egyenesen indukálja, hogy a bűz, mint légszennyező anyag nagy távolságra juthat el a légmozgásnak köszönhetően.

Ez azonban nem fogja jelenteni a bűz, mint hatás jelentkezését, mivel ilyen magasságban a légszennyező anyagok gyors hígulása várható, így kellemetlen szaghatás nem várható.

### **6.6.4 A tevékenységből eredő zaj és füstgáz kibocsátások**

Az alfejezet címében szereplő kibocsátások a hatótényezők és hatásterületek részletezése során már meghatározásra került, hogy egyik kibocsátás tekintetében sem várható jelentős hatás és így csökkentési lehetőségek tárgyalása nem releváns.

## **6.7 A hulladék keletkezésének megelőzésére, valamint a keletkezett hulladék újrahasználatra való előkészítésére, újrafeldolgozására és újrahasznosítására, valamint a nem hasznosítható hulladék környezetszennyezést, illetve - károsítást kizáró módon történő ártalmatlanítására szolgáló megoldás**

A hulladéklerakó és kiszolgáló létesítményeinek üzemszerű működéséből fakadóan nem várható olyan jellegű hulladékképződés, mely a depónián ártalmatlanítással ne kerülhetne kezelésre. A működés fő hulladékképződést indukáló forrása a kiszolgáló létesítményekben működtetését végző munkavállalói állomány tevékenysége, melyből fakadóan települési jellegű hulladék keletkezik. Ennek gyűjtése zárt tárolóedényekben, az arra kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyeken fog tervezetten megvalósulni.

A működéshez tartozó gépek és berendezések szükséges karbantartásaiból, illetve esetleges meghibásodásokat követő javításokból származhatnak hulladékok, de azok kezeléséről tervezetten a műveleteket elvégző szakcég fog gondoskodni.



A hulladék képződésnek lehetőségét jelentik a különböző havária eseményeket követő kárelhárítási folyamatok során keletkező hulladékok. Mennyiségi és összetétel szerinti becslésre azonban jelen tanulmány megírásának pillanatában még nincs lehetőség.

## **7 Havária események**

### **7.1 Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei, az ebből származó hatótényezők**

#### **7.1.1 Hulladéklerakó tüzek**

A hulladéklerakók üzemeltetésének egyik leggyakoribb havária eseménye a tüzesetek kialakulása. Tekintettel arra, hogy a hulladéklerakóba kerülő hulladékok nagy része az 54/2014 (XII.5.) BM rendelet alapján mérsékelten tűzveszélyes osztályba tartoznak, így a tűz kialakulásának kockázata viszonylag magasnak mondható.

A kialakuló tüzek a következő káros hatásokkal járhatnak:

#### Süppedések/árkok kialakulása a tűzfészek környékén

Ez elsősorban a tűzfészek környékén jellemző, ahol a hő és az égés hatására egyes hulladékrétegek zsugorodhatnak, melynek következtében beszakadások/árkok képződhetnek a depónia felszínén, mely a tűz megfékezése és a későbbi helyreállítási munkálatok során balesetveszélyes helyzeteket okozhat.

#### Füst képződés

Az égés során a mérgező gázok mellett jelentős füst képződés következik be, mely viszonylag nagy távolságról szemmel látható eredménnyel járhat és a széliránytól és szélereősségtől függően, akár a lakott területen belül is érezhető hatással (kellemetlen szag) bírhat.

### **7.2 A környezethasználó tevékenységétől független, potenciális külső kiváltó okok és az ezekből származó hatótényezők bemutatása**

A tervezett hulladéklerakót érinthetik olyan jellegű események, melyek kialakulása teljesen vagy részlegesen független a környezethasználó tevékenységétől.

#### **7.2.1 Telephelyen belüli kiváltó okok**

Tekintettel arra, hogy a tervezett hulladéklerakó területére az üzemeltető munkavállalói mellett a lakosság is beléphet az általa szállított hulladék átadásának céljával, az általuk okozott környezetterhelés érintheti az üzemeltető telephelyét.

A környezetterhelés származhat a hulladék szállítását végző járművek kipufogógázainak kibocsátásából, illetve az esetlegesen a szállítójárműveket érintő havária események kialakulását követő kibocsátásokból. Leggyakoribb havária események lehetnek a nem

megfelelő műszaki állapotú járművekből származó olaj csepegése, egy-egy súlyosabb esetben olaj vagy üzemanyagok elfolyása.

A járműveken túl a telephelyet érintheti a nem megfelelő hulladékgyűjtési, szabálykövetési hajlandóság, melynek következtében a beszállítást végző a depónián ártalmatlanítási céllal nem fogadható hulladékot szállít be vagy a depónia nem megfelelő pontján végzi a leürítési műveletet. Mindkét nehezítő körülményként realizálódik a depóniaművelés folyamatában.

### **7.2.2 Telephelyen kívüli kiváltó okok**

A telephely működését nagyban befolyásolhatja a telephely kiszolgálását biztosító közművekben bekövetkező havária események. A 7. ábrán látható módon a telephelyet két ilyen közmű érinti a villamosenergia hálózat és a vízellátást biztosító közmű. A villamosenergia ellátás ideiglenes vagy tartós szüneteltetése esetén a telephely üzemszerű működése nem biztosított a ki- és be mérlegelések hiánya miatt. Az ivóvíz ellátás megszűnése esetén a munkavállalók szükségleteinek kielégítése sérül, de magát a depónia művelést és a hulladékok beszállítását nem befolyásolja.

## **8 Összefoglaló értékelés, javaslatok**

### **8.1 Meglévő létesítmények**

A jelenleg az DTKH Nonprofit Kft. által üzemeltetett Dömsöd, 0388/39 és 0388/47 hrsz. telephelyen szilárd kommunális hulladéklerakó, valamint a DTKH Nonprofit Kft., majd később az IZSÁK-KOM Nonprofit Kft. által üzemeltetett hulladékátrakási technológia a vonatkozó egységes környezethasználati, valamint a hulladékgazdálkodási engedélyben foglaltak szerint üzemelt a jelen felülvizsgálat által érintett időszakban.

A hulladéklerakó folyamatos üzemelését biztosító eszközök, létesítmények, illetve humán erőforrás rendelkezésre állnak.

A Kft. törekvése a depónia rekultivációjához tartozó átmeneti záróréteg minél hamarabbi kivitelezése a javasolt rézsűkialakítás miatt a vártnál hosszabb, illetve összetettebb kivitelezést igényel.

A nem veszélyes hulladékok gyűjtése – a kérelmezett változtatással együtt – a továbbiakban is biztosított.

**A fentiek alapján kijelenthető, hogy a létesítmény és a telephelyen végzett tevékenység a környezetvédelmi előírások maradéktalan betartásával a vonatkozó engedélyekben megadott módon továbbiakban a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. által üzemeltethető.**

## 8.2 Tervezett depónia

### 8.2.1 A tevékenység lényegének ismertetése

A Dömsöd 0388/49 hrsz. alatti területen a Kft. a telephely hulladéklerakási kapacitásának növelése érdekében a meglévő, nem veszélyes hulladékgyűjtő telephelyhez közvetlenül csatlakozó cca. 222.400 m<sup>3</sup> lerakási kapacitású cca. 2,3 ha alapterületű 2 kazettás hulladéklerakó depónia megépítését tervezi.

A Kft. a létesítményének üzemeltetését az engedélyeztetési eljárások befejeződését követően a vonatkozó határozatok alapján a Kft. 2023. évben tervezi.

Az új depónia helye a Dömsöd 0388/49 hrsz alatti ingatlanon a beépítetlen területrészen történik.

A depónia aljzat és szorító töltés szigetelésének rétegrendje a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet vonatkozó előírásai alapján került megtervezésre. A megépülő új depóniában keletkező csurgalékvíz gyűjtésére egy a meglévő csurgalékvíz tározótól különálló 3.200 m<sup>3</sup> névleges térfogatú új csurgalékvíz tározó épül. Az új depóniát talpárok fogja övezni a szennyezetlen csapadékvíz területéről történő elvezetésének, elhelyezésének biztosítása érdekében.

A megépülő új depónia célja a meglévő üzemelő lerakó további 5,3 évvel történő élettartam növelése és ezáltal a térség nem veszélyes szilárd hulladékának műszaki védelem melletti lerakással történő ártalmatlanításának biztosítása.

A létesítendő hulladéklerakóhoz a depóniák és a talpárok- valamint csurgalékvíz tározók mellett egyéb létesítmény nem kerül létesítésre. A telephely működtetését a Kft. a jelenleg meglévő létesítmények bevonásával fogja végezni.

### 8.2.2 A hatásfolyamatok és a hatásterületek bemutatása

#### 8.2.2.1 A létesítés hatásfolyamatai

A tevékenység (a létesítmény kialakításának) legfontosabb jellemzője, hogy építési jellegű tevékenység keretében célja egy létesítmény létrehozása, azaz csupán időszakos, rövid időszakra korlátozódó műveletet jelent. Ebből következően a hatótényezők jelenléte is csupán rövid ideig áll fenn, a hatás időszakos, a kivitelezés végeztével megszűnik.

A kazetták kialakítása tervezetten az alábbi gépparkkal történik majd:

Munkagépek:

- gréder 1 db
- kotró 1 db
- tömörítő gép (juhláb henger) 1 db

Maximális napi tgk. forgalom: 50 db/nap (rövid ideig)

A létesítés során a tervezett napi munkaidő 8 óra. A kivitelezés becsült időtartama 4 hónap.

A létesítés művelete során jelen tanulmány a következő hatásokkal számol:

#### 8.2.2.1.1 Füstgáz emissziók

A becsült emissziós adatok, az építési tevékenység volumene és várható rövid, kb. 4 hónapig tartó időtartama okán részletesebb elemzés nélkül is kijelenthető, hogy a depóniák kiépítése során fellépő füstgáz emisszió elhanyagolható nagyságrendű.

#### 8.2.2.1.2 Diffúz kiporzás

A létesítés során számolni kell bizonyos mértékű szilárd anyag emisszióval, úgynevezett diffúz kiporzással is. A keletkező porok (részecskék) mennyisége és minősége (anyagösszetétele, részecskemérete) gyakorlatilag megbecsülhetetlen, egzakt módon nem meghatározható.

A kibocsátások mennyiségét nagyban befolyásolja néhány dolog, így:

- a közlekedőutak tisztasága és nedvessége
- a közlekedő járművek sebessége
- a mozgatott anyagok nedvességtartalma

Ezek nagy része aktív beavatkozásra ad lehetőséget, amellyel jelentősen csökkenthető a diffúz kiporzás.

A tevékenység során „felverődő”, és ennek következtében a levegőbe kerülő részecskék mennyisége, emissziója nem számszerűsíthető. Mivel a tevékenység nem folyamatos, csak rövid ideig (cca. 4 hónap) tart, így a számszerűsítés helyett a hangsúlyt a megelőző intézkedések súlykolására célszerű fordítani. A diffúz kiporzást ebben az esetben alapvetően nedvesítéssel lehet mérsékelni, és ez mind a szállítási útvonalakra, mind a szállított anyagokra egyformán igaz.

A rövid idejű tevékenység során a diffúz kiporzás bizonyosan nem fog levegővédelmi problémát okozni.

#### 8.2.2.1.3 Zajkibocsátás, zajterhelés

Az építés legnagyobb zajkibocsátással járó munkafázisa várhatóan a földmunka – fedőréteg leszedése, deponálása, ill. a földkiemelés lesz.

A zajterhelést az MSZ 15036:2002. sz. – Hangterjedés a szabadban c.– szabvány alapján került kiszámításra és a számítások alapján megállapítható, hogy a zajterhelési határértékek biztonsággal teljesülnek mindkét időtartományban.

### 8.2.2.2 A működés hatásfolyamatai

#### *8.2.2.2.1 Csurgalékvíz képződés*

A hulladéklerakóval kapcsolatban az egyik legjelentősebb hatótényező a depónia testben képződő csurgalékvíz. A csurgalékvíz mennyisége számos tényezőtől függ, melyek között a legjelentősebb a műveléssel érintett depóniára eső csapadék mennyisége.

A természetes védettség szempontjából a tervezett depónia közepesen kedvezőtlen helyen található. A műszaki védelem sérülése esetén a depóniából vagy a csurgalékvíz rendszerből a felszín alá szivárgó szennyezett vizek gyorsan elérnék a talajvizet, viszont a talajvízben a várható oldalirányú terjedés lassú lenne.

A tervezett regionális szilárd nemveszélyeshulladék-lerakó műszaki védelme – mely a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet előírásainak figyelembevételével került megtervezésre – hivatott megakadályozni a depónián átszivárgó szennyezett vizek (csurgalékvíz) talajvízbe, illetve felszín alatti közegbe jutását, a hulladéklerakó létesítése negatív hatást nem gyakorol ezen a területen, így a jogszabályok értelmében megengedhető.

#### *8.2.2.2.2 Depóniagáz képződés*

Depóniagáz olyan biogáz, amely kommunális hulladéklerakók hulladéktestében található szervesanyag spontán bomlásakor keletkezik.

A depóniatestbe a hulladékként (hulladékkal) beérkező szerves anyagok bomlásának öt fázisa különíthető el. A kezdeti fázisban aerob körülmények között történik a szerves összetevők mikroorganizmusok általi bontása, melynek eredménye szén-dioxid és ammónia. A következő, úgynevezett átmeneti szakaszban a lerakó belsejében lévő oxigén eltűnik, így anaerob körülmények alakulnak ki, mely a következő savas fázis szempontjából lényeges lépés. Ebben a szakaszban főként ecetsav képződik, mely elősegíti a nehézfémek kioldódását a hulladékból. A negyedik (metán fermentációs) fázis során az előző szakaszban képződött ecetsav alakul át metánná és szén-dioxiddá. Időbeni lefolyást tekintve ez a leghosszabb szakasz. A végső érési fázisban egyre lassul a bontási folyamat és egyre kevesebb gázképződéssel kell számolni.

Levegővédelmi szempontból természetesen számolni kell a majdani üzemeltetés során bizonyos mértékű diffúz gázemisszióval a depónia teljes felületén, mennyisége azonban számszerűsíthetetlen, tényleges összetétele meghatározhatatlan.

A depóniagáz szinte egészét kitevő metán, szén-dioxid és nitrogén gázok sem emissziós, sem immissziós határértékkel nem rendelkeznek, a jelenlegi jogi szabályozás ezeket nem tekinti légszennyező anyagoknak.

#### 8.2.2.2.3 *Szél általi hulladékelhordás*

A tervezett lerakó Magyarország egyik szélerózió sújtotta területén fog elhelyezkedni. Ez pedig a hulladékok szél általi elhordásának szempontjából némileg hátrányos helyzetet eredményez, mivel a viszonylag kis tömegű, de esetenként nagy felületű hulladékokat (pl.: fólia, műanyag zsák) a szél általi mozgatásnak rendkívül kitettek. Tekintettel arra, hogy ezek a hulladékok – felelős lakossági magatartást feltételezve – nem veszélyesek, így hatásuk nagyrészt esztétikai problémákban nyilvánul meg és egyéb környezetkárosítást általában nem okoz.

#### 8.2.2.2.4 *A művelés következtében fellépő zajterhelés*

A depóniatest megfelelő művelésének fontos és egyben elengedhetetlen kellei a nehéz földmunkagépek és a hulladékbeszállítást végző tehergépjárművek, melyek a hulladéklerakó építésétől annak beteléséig rendszeres üzemben kell, hogy munkát végezzenek. Működésük velejárója az általuk keltett zaj jelenléte.

A zajterhelést az MSZ 15036:2002. sz. – Hangterjedés a szabadban c.– szabvány alapján került kiszámításra. A számítások alapján a zajterhelési határértékek biztonságosan teljesülnek.

#### 8.2.2.2.5 *Szervesanyag tartalmú hulladékok beszállítása*

Hulladéklerakók esetében számolni kell bűzhatással is, hiszen a lakossági kommunális hulladék magas szervesanyag-tartalmú keverék, amelynek bomlása során olyan anyagok keletkeznek, amelyek alkalmasak kellemetlen szagérzet kialakítására.

A bűz egy olyan szubjektív légszennyező, amely csak a hatásviselő szempontjából értelmezhető. Önmagában nincs negatív környezeti hatása, csupán az esetleges hatásviselők szempontjából, életminőségükre, közérzetükre gyakorolt hatáson keresztül ítéhető meg negatív környezeti hatásként. Mennyiségének becslése nehézkes, mérése bonyolult és drága, csak kifejezett, tartósan fennálló probléma esetében indokolt.

Az új depóniától mintegy 1.000 m távolságban találhatóak a legközelebbi lakott épületek. Gyakorlati tapasztalatok alapján ekkora távolságban egy ekkora volumenű kommunális hulladéklerakó nem jelentkezik észlelhető bűzforrásként. A jelentős idejű tapasztalati adat és a potenciális hatásviselők jelentős távolsága alapján már vélelmezhető, hogy a lerakó üzemeltetése nem fogja lakosságot zavaró bűz kialakulását okozni.

#### 8.2.2.2.6 *Depónia felszínének művelése / építése*

A művelés / építés a hulladéklerakók esetében magát az üzemeltetési folyamatot jelenti, melynek fogalma pedig a begyűjtési területen keletkező hulladékok depóniára való felhordását, leürítését és a depónia művelését (a hulladék terítése, tömörítése, takarása) öleli fel.

Az üzemeltetés közben az előzőekben leírt hatótényezők mellett megjelennek a levegőt, illetve annak minőségét befolyásoló emissziók, mint a füstgáz és a diffúz kiporzás, mint értékelendő elemek.

#### Füstgáz emisszió

Az üzemeltetés során a munkagépek és a szállítójárművek motorjaiból füstgázok, a szállítás és a hulladékürítés során szilárd légszennyező anyagok (porok) kerülhetnek a levegőbe.

A füstgáz emissziók meghatározása igen nehéz, mivel azok mind időben, mind térben nagy szórással jelentkeznek, ráadásul az egyes motorok kibocsátása is más és más, nem beszélve az adott működési jellemzők befolyásoló hatásáról.

Az üzemeltetés alatt várható átlagos füstgáz emissziós értékek alacsonyak, az immissziós adatok ismeretében normál üzemviteli és időjárási körülmények között nem okozzák a levegő légszennyezettségi határértéket meghaladó levegőterheltségét.

#### Diffúz kiporzás

A hulladékok depóniára való feljuttatása, lerakás és a depónia művelése során számolni kell bizonyos mértékű diffúz kiporzással. Ennek egzakt módon történő számszerűsítése azonban lényegében lehetetlen, mivel itt semmiféle egzakt referenciaadat nem áll rendelkezésre. A kiporzás mértékét, azaz a több-kevesebb ideig a levegőben lebegő szilárd anyagok levegőbe kerülését számtalan dolog befolyásolja.

A depónián kialakítandó közlekedő utak mentén mobil, költöztethető formában mikroszórófejes öntözőfejek kerülnek telepítésre, amelyeken keresztül lehetőség biztosított a csurgalékvíz visszalocsolásával történő folyamatos nedvesítésre, ezzel állandóan enyhén nedves állapotban tartva a depófelszínt. Ez a megoldás a gyakorlati tapasztalatok alapján igen hatékonyan képes csökkenteni a járművek mozgása nyomán felferődő port.

A depóniára vezető közlekedő utak szilárd burkolatúak lesznek, ezek rendszeres takarítását utasításba kell foglalni.

Összefoglalva a diffúz kiporzásról elmondható, hogy az megszüntethetetlen velejárója a hulladéklerakási tevékenységnek. Mértékét nagyban befolyásolják a szükséges intézkedések, azok helyes megfogalmazása, megvalósítása és betartása.

A kiporzás mértéke alapvetően az anyagmozgatáshoz kapcsolódik, így mértéke a levegőre gyakorolt hatás szempontjából csak kevésbé jelentős.

#### 8.2.2.3 A tevékenység befejezése, rekultiváció hatótényezői

A tervezett hulladéklerakó üzemelésének várható ideje 5,3 év, ezt követően (vagy a hulladéklerakó kapacitási maximumának elérését követően) a vonatkozó előírások alapján kezdődik meg a hulladéklerakó rekultivációja. A rekultiváció a bezárt hulladéklerakó vagy a

hulladéklerakó egy része környezeti veszélyességének csökkentése új területhasználat előkészítése érdekében lezárással, műszaki védelem és monitoringrendszer kiépítésével vagy a hulladék felszedésével, továbbá tájba illesztéssel.

A rekultiváció első lépéseként egy átmeneti záróréteg kerül kialakításra, mely felel azért, hogy a depóniatestben végbe menjenek azok a folyamatok, melyek az abban található szerves anyagok biológiai bomlását elősegítik, ezzel is biztosítva a hulladéktest stabilizálódását.

Az átmeneti záróréteg kialakítását követően a hulladéktest stabilizálásáig a működés során telepített eszközök, melyek a keletkező depóniagázok és csurgalékvizek gyűjtését, elvezetését és hasznosítását biztosítják még üzemben maradnak. Az átmeneti záróréteg időtartama ~5-10 év függően a hulladéklerakóban ártalmatlanított hulladékoktól és az adott időszak időjárási viszonyaitól.

Ezt követően kerülhet sor (a megfelelő vizsgálatok elvégzése és a kapott eredmények megfelelőnek értékelését követően) a végleges záróréteg kialakítására. E lezárásnak a feladata az átmeneti záróréteggel ellentétben már a csapadékvíz bejutásának megakadályozása, mely miatt a csurgalékvíz képződés megszűnik. Tekintettel arra, hogy a végleges záróréteg kialakítása már egy stabilizálódott depónián következik be, így abban már bomlási folyamatok lejátszódására, azaz depóniagáz képződésre sem kell számítani.

A fentiek fényében a rekultiváció esetében a munkagépek által keltett zaj, mellyel érdemben lehet és kell foglalkozni a környezetterhelés témakörén belül. A számításokat a területeknek a védendő épületekhez legközelebbi pontjaira végezzük el, az üzemelés zajterhelésénél számítottak szerint, az MSZ 15036:2002. sz. szabvány alapján. Az építési zaj vonatkozásában a határértékek mindkét időtartományban teljesülnek.

### **8.2.3 A környezeti hatások becslése, értékelése**

A tervezett hulladéklerakó esetében a hatótényezők és azok hatásterületeinek vizsgálatából egyértelműen kijelenthető, hogy a tervezett depónia nem fog jelentős hatást gyakorolni a környezetre. A létesítési folyamatok és a jelenleg elérhető legjobb technológiának megfelelő üzemeltetés az előrejelzések szerint nem okozhatja a környezet állapotának változását.

Legjelentősebb hatásként a tájkép megváltoztatása, valamint a jelenleg a tervezési területen található flóra és fauna megszűnése jelezhető előre. A hatás mérséklése érdekében a létesítmény tervezése során kijelölésre került a hulladéklerakó külső síkjával párhuzamosan futó véderdősáv, mely az építési műveletek befejezésével kerül létesítésre. Ez a véderdősáv, valamint a tervezett hulladéklerakó szorítótöltéseinek külső oldalára létesítésre kerülő növényi vegetáció csökkenteni fogja a hulladéklerakó tájképromboló hatását és az élővilág szempontjából is kedvező hatást fog gyakorolni.



#### **8.2.4 A környezeti állapotváltozások által érintett emberek egészségi állapotában, életminőségében és életmódjában várható változások**

A tervezett hulladéklerakó létesítmény környezet-egészségügyi hatásának elemzése meglehetősen komplex, köszönhetően annak, hogy egy-egy egészségügyi hatás kiváltó oka nehezen meghatározható, hiszen jelentős hatással bír az egyén vagy társadalmi csoport életmódja, gazdasági helyzete, szociális körülményei és eredendő egészségi állapota.

A környezetegészségügyi hatás sokkal erőteljesebben jelenne meg abban az esetben, ha jelen létesítmény hiányában, hiszen így a lakosság részéről keletkeztetett települési hulladék nem vagy csak részben kerülne közszolgáltatás keretében elszállításra, majd pedig ártalmatlanításra. A lakosság által gyűjtött és az esetlegesen nem kellő hatékonysággal elszállításra kerülő települési hulladék a benne található szerves anyagok bomlása következtében jelentős szennyező és egészségkárosító forrásként működne közvetlenül a lakóövezetben.

#### **8.2.5 A környezet és az emberi egészség védelmére fogatosítandó intézkedések**

Az előző pontban megfogalmazott elvet követve az emberi egészség védelme érdekében a legjelentősebb intézkedés, jelen tervezett hulladéklerakó megépítése és a vonatkozó jogi- és üzemeltetési előírásoknak megfelelő üzemeltetése.

#### **8.2.6 A lehetséges igénybevettséget, zavarást, veszélyeztetést, szennyezettséget, károsítást és kipusztítást elkerülő, megelőző, csökkentő, kiegyenlítő intézkedések bemutatása**

A tervezett hulladéklerakó létesítmény kibocsátásainak csökkentésére, illetve lehetőség szerinti megelőzésére az alábbi a műszaki védelmet szolgáló rendszerek kerültek tervezésre.

##### 8.2.6.1 Geofizikai monitoring hálózat

A tervezett hulladéklerakó (aljzata) megfelelő műszaki védelemmel lesz kialakítva, melynek része a geofizikai monitoring hálózat, melynek üzemeltetése a lerakó aljzatának épségéről /esetleges sérülésére ad információt, melynek köszönhetően a lerakó aljzatszigetelésének esetleges sérüléséből adódó talaj és talajvíz szennyezések megakadályozhatók.

##### 8.2.6.2 Talajvíz monitoring rendszer

A tervezési terület szomszédságában található depónia 3 db talajvízfigyelő kútból álló monitoring rendszer üzemel a felszín alatti víz állapotának figyelemmel kísérésére. A meglévő rendszer üzemeltetését a továbbiakban is tervezik kiegészítve azt 2 db új talajvízfigyelő kúttal.

##### 8.2.6.3 Depóniagáz

A 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet előírása alapján B3 kategóriájú lerakón amennyiben az lehetséges, gondoskodni kell a keletkező depóniagáz hasznosításáról. Amennyiben a gáz valamely okból nem hasznosítható, úgy az ártalmatlanításáról kell gondoskodni. A depóniagáz kutak kiépítését követően azoknak rendszeres vizsgálatát (negyedévenként) el kell végezni. A

gáz gyűjtésével majd annak hasznosításával csökkenve a károsanyag kibocsátást, a levegő terhelését.

#### 8.2.6.4 Üzemi kárelhárítási terv

Az esetlegesen bekövetkező havária események megfelelő elhárítása érdekében a tevékenység megkezdéséhez elfogadott üzemi kárelhárítási tervvel kell rendelkezni, és az abban előírtakat betartani, a szükséges eszközöket a helyszínen biztosítani kell.

#### 8.2.6.5 Rendszeres ellenőrzések, karbantartás

A telep üzemeltetésekor szükséges elvégezni a gépek, berendezések, technológiai elemek állapotának rendszeres ellenőrzését, karbantartását megelőzve így az esetleges meghibásodásokból eredő szennyező anyagok kijutását a környezetbe. A telep üzemeltetésével kapcsolatos előírásokat az üzemeltetési szabályzat tartalmazza

Szeged, 2024.07.08.



Tombacz Szintia  
Szakértő

Kamarai reg. szám: 06/1135  
szintia.tombacz@ecoplan.hu  
Tel.: +36 30 981-9339

## **MELLÉKLETEK**

## 1. számú melléklet



## Cégkivonat

A **Cg.03-09-138329** cégjegyzékszámú **KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Korlátolt Felelősségű Társaság** (**6000 Kecskemét, hrsz 0737/14.; adószám: 28956086-2-03**) cég 2024. május 2. napján hatályos adatai a következők:

### I. Cégformától független adatok

1. **Általános adatok**

Cégjegyzékszám: 03-09-138329

Cégforma: Korlátolt felelősségű társaság

Bejegyzve: 2020/12/08

2. **A cég elnevezése**

2/2. KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Korlátolt Felelősségű Társaság

A változás időpontja: 2023/10/11

Bejegyzés kelte: 2023/10/19

Hatályos: 2023/10/11 ...

3. **A cég rövidített elnevezése**

3/2. KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.

A változás időpontja: 2023/10/11

Bejegyzés kelte: 2023/10/19

Hatályos: 2023/10/11 ...

5. **A cég székhelye**

5/2. 6000 Kecskemét, hrsz 0737/14.

A változás időpontja: 2024/04/15

Bejegyzés kelte: 2024/04/19

Hatályos: 2024/04/15 ...

8. **A létesítő okirat kelte**

8/1. 2020. december 3.

Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09

Hatályos: 2020/12/08 ...

8/2. 2023. május 10.

Bejegyzés kelte: 2023/05/26

Hatályos: 2023/05/26 ...

8/3. 2023. augusztus 17.

Bejegyzés kelte: 2023/09/14

Hatályos: 2023/09/14 ...

8/4. 2023. szeptember 25.

Bejegyzés kelte: 2023/10/19

Hatályos: 2023/10/19 ...

8/5. 2023. október 11.

Bejegyzés kelte: 2023/10/19

Hatályos: 2023/10/19 ...

8/6. 2023. december 18.

Bejegyzés kelte: 2023/12/29

- Hatályos: 2023/12/29 ...
- 8/7. 2024. április 11.  
Okirat: A létesítő okirat  
Bejegyzés kelte: 2024/04/19  
Hatályos: 2024/04/19 ...
902. **A cég tevékenysége**
- 9/1. 6820 '08 Saját tulajdonú, bérelt ingatlan bérbeadása, üzemeltetése  
**Főtevékenység.**  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/2. 3811 '08 Nem veszélyes hulladék gyűjtése  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/3. 3812 '08 Veszélyes hulladék gyűjtése  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/4. 3821 '08 Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/5. 3822 '08 Veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/6. 3832 '08 Hulladék újrahasznosítása  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/7. 3900 '08 Szennyeződésmntesítés, egyéb hulladékkezelés  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/8. 4120 '08 Lakó- és nem lakó épület építése  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/9. 4399 '08 Egyéb speciális szaképítés m.n.s.  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/10. 4677 '08 Hulladék-nagykereskedelem  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/11. 4941 '08 Közúti áruszállítás  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/12. 6810 '08 Saját tulajdonú ingatlan adásvétele  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/13. 6832 '08 Ingatlankezelés  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...
- 9/14. 7010 '08 Üzletvezetés  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09

Hatályos: 2020/12/08 ...

9/15. 7022 '08 Üzletviteli, egyéb vezetési tanácsadás  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...

9/16. 7711 '08 Személygépjármű kölcsönzése  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...

9/17. 7712 '08 Gépjárműkölcsönzés (3,5 tonna fölött)  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...

9/18. 7732 '08 Építőipari gép kölcsönzése  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...

9/19. 7739 '08 Egyéb gép, tárgyi eszköz kölcsönzése  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...

9/20. 8110 '08 Építményüzemeltetés  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...

9/21. 8130 '08 Zöldterület-kezelés  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...

9/22. 8211 '08 Összetett adminisztratív szolgáltatás  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...

9/23. 8219 '08 Fénymásolás, egyéb irodai szolgáltatás  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...

9/24. 8291 '08 Követelésbehajtás  
Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09  
Hatályos: 2020/12/08 ...

11. **A cég jegyzett tőkéje**

11/1.

Megnevezés	Összeg	Pénznem
Összesen	3 000 000	HUF

Bejegyzés kelte: 2020/12/08 Közzétéve: 2020/12/09

Hatályos: 2020/12/08 ...

13. **A vezető tisztségviselő(k), a képviseletre jogosult(ak) adatai**

13/4.

Agatics Roland (an.: Benecz Éva)

Születési ideje: 1981/09/11

1112 Budapest, Bakfű utca 11. Fsz. 1. ajtó

Adóazonosító jel: 8418912928

A képviselet módja: **önálló**

A képviseletre jogosult tisztsége: ügyvezető (vezető tisztségviselő)

A hiteles cégeláírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2024/01/01

A változás időpontja: 2023/12/18

Bejegyzés kelte: 2023/12/29

Hatályos: 2023/12/18 ...

- 13/5. Dr. Balics István (an.: Háber Angéla)  
Születési ideje: 1989/09/01  
6500 Baja, Kálmán király utca 40.  
Adóazonosító jel: 8448030230  
A képviselet módja: **önálló**  
A képviseletre jogosult tisztsége: ügyvezető (vezető tisztségviselő)  
A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.  
Jogviszony kezdete: 2024/01/01  
A változás időpontja: 2023/12/18  
Bejegyzés kelte: 2023/12/29  
Hatályos: 2023/12/18 ...
20. **A cég statisztikai számjele**  
20/2. 28956086-6820-113-03.  
A változás időpontja: 2024/04/22  
Bejegyzés kelte: 2024/04/22  
Hatályos: 2024/04/22 ...
21. **A cég adószáma**  
21/2. Adószám: 28956086-2-03.  
Közösségi adószám: HU28956086.  
Adószám státusza: érvényes adószám  
Státusz kezdete: 2020/12/07  
A változás időpontja: 2024/04/19  
Bejegyzés kelte: 2024/04/19  
Hatályos: 2024/04/19 ...
32. **A cég pénzforgalmi jelzőszáma**  
32/1. 11732033-22822293-00000000  
A számla megnyitásának dátuma: 2020/12/04.  
A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: OTP Fiók Baja (6500 Baja, Deák Ferenc u. 1. )  
Cégjegyzékszám: 01-10-041585  
Bejegyzés kelte: 2021/01/25 Közzétéve: 2021/01/27  
Hatályos: 2021/01/25 ...
45. **A cég elektronikus elérhetősége**  
45/2. A cég kézbesítési címe: iroda@letesitmenyuzemelteto.kkmo.hu  
A változás időpontja: 2024/04/15  
Bejegyzés kelte: 2024/04/19  
Hatályos: 2024/04/15 ...
49. **A cég cégjegyzékszámai**  
49/2. Cégjegyzékszám: 03-09-138329  
Vezetve a Kecskeméti Törvényszék Cégbírósága nyilvántartásában.  
Bejegyzés kelte: 2024/04/19  
Hatályos: 2024/04/19 ...
50. **A cég központi ügyintézésének helye**  
50/1. 6521 Vaskút, hrsz 0551/2.  
A változás időpontja: 2024/04/15  
Bejegyzés kelte: 2024/04/19  
Hatályos: 2024/04/15 ...
59. **A cég hivatalos elektronikus elérhetősége**  
59/1. A cég hivatalos elektronikus elérhetősége: 28956086#cegkapu  
A változás időpontja: 2020/12/09  
Bejegyzés kelte: 2020/12/09 Közzétéve: 2020/12/11  
Hatályos: 2020/12/09 ...



60. **Európai Egyedi Azonosító**  
60/2. EUID: HUOCCSZ.03-09-138329  
*Bejegyzés kelte:* 2024/04/19  
*Hatályos:* 2024/04/19 ...

## II. Cégformától függő adatok

1. **A tag(ok) adatai**
- 1/2. MERITAL Vagyonkezelő, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság  
HU-6500 Baja, Babits utca 6. Fsz. 1. ajtó  
Cégjegyzékszám: 03-09-125417  
EUID: HUOCCSZ.03-09-125417  
A tagsági jogviszony kezdete: 2023/05/10  
A változás időpontja: 2023/05/10  
*Bejegyzés kelte:* 2023/05/26  
*Hatályos:* 2023/05/10 ...
- 1/3. DTKH Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság  
HU-6000 Kecskemét, Kisfái 248 hrsz 0737/12.  
Cégjegyzékszám: 03-09-131340  
EUID: HUOCCSZ.03-09-131340  
A tagsági jogviszony kezdete: 2023/12/18  
A változás időpontja: 2023/12/18  
*Bejegyzés kelte:* 2023/12/29  
*Hatályos:* 2023/12/18 ...

---

Az IM Céginformációs Szolgálat hivatalosan igazolja, hogy ezen kiadmány adatai az illetékes cégbíróság jogerős végzésein alapulnak. A cégügyben el nem bíralt módosítás nincs folyamatban.

Készült: 2024/05/02 09:51:10. A szolgáltatott adatok a kibocsátás időpontjában megegyeznek a cégnyilvántartó rendszer adataival.  
Microsec zrt.

## NYILATKOZAT

Alulírott

**DTKH Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság** (székhely: 6000 Kecskemét, Kisfái 248 0737/12 hrsz., cégjegyzékszám: 03 09 131340, adószám: 12564392-2-03, rövid név: DTKH Nonprofit Kft., képviseli: Agatics Roland ügyvezető), valamint

**IZSÁK-KOM Térségi Kommunális Szolgáltató Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság** (székhely: 6070 Izsák, Vadas dűlő 0392/6 hrsz., cégjegyzékszám: 03 09 109888, adószám: 12857823-2-03, rövid név: IZSÁK-KOM Nonprofit Kft., képviseli: Szabó Gábor ügyvezető),


mint **korábbi üzemeltetők**, valamint

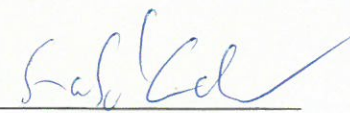
**KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Korlátolt Felelősségű Társaság** (székhelye: 2700 Cegléd, Mizsei út 39., cégjegyzékszám: 13-09-209345, adószám: 28956086-2-13, rövid név: KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft., képviseli: dr. Balics István ügyvezető)


a következőket nyilatkozzuk:

- **Korábbi üzemeltetők kijelentik**, hogy a DTKH Nonprofit Kft., valamint az IZSÁK-KOM Nonprofit Kft. a **2344 Dömsöd 0388/39, valamint a 0388/47 hrsz.** alatti telephelyen hulladékgazdálkodási tevékenységüket meg kívánják szüntetni, és **hozzájárulnak** ahhoz, hogy a **KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.** engedély kérelemmel forduljon az illetékes hatósághoz a telephely működtetésére és üzemeltetésére vonatkozó bármely engedély kérelmezésére.
- Tekintettel arra, hogy a telephely üzemeltetéséhez szükséges hatósági engedélyek jelen nyilatkozat keletkezése időpontjában a korábbi üzemeltetőket jogosítják a telephely üzemeltetésére, **korábbi üzemeltetők hozzájárulnak** ahhoz, hogy a nevükre szóló hatósági engedélyk a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. nevére átírássra/engedélyezésre kerüljenek, mely időponttól kötelezettséget vállalnak arra, hogy a telephelyen végzett hulladékgazdálkodási tevékenységüket befejezik.
- A KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. kijelenti, hogy a **2344 Dömsöd 0388/39, valamint a 0388/47 hrsz.** alatti telephelyen a korábbi üzemeltetők által folytatott **hulladékgazdálkodási tevékenység végzéséhez fűződő jogokat és fennálló kötelezettségeket teljes körűen megismerte**, és a telephely üzemeltetéséhez szükséges engedélyk megszerzésének napjától mint új engedélyes üzemeltető **magára nézve kötelezőnek ismeri el**.

Cegléd, 2024.04.14.

  
Agatics Roland  
ügyvezető  
DTKH Nonprofit  
Kft.

  
Szabó Gábor  
ügyvezető  
IZSÁK-KOM Nonprofit  
Kft.

  
dr. Balics István  
ügyvezető  
KKMO Regionális  
Létesítményüzemeltető Kft.

**DTKH** (13.) **Izsák-Kom**  
**Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Térségi Kommunális Szolgáltató**  
**Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság** **Nonprofit Kft.**  
Székhely: 6000 Kecskemét, Kisfái 248 0737/12 hrsz. 6070 Izsák, Vadas dűlő 0392/6  
Levelezési cím: 2700 Cegléd, Kút u.5. Adószám: 12857823-2-03  
Adószám: 12564392-2-03 Szász.: 10918001-00000026-85780002

**KKMO Regionális**  
**Létesítményüzemeltető Kft.**  
2700 Cegléd, Mizsei út 39.  
Adószám: 28956086-2-13



# MEGHATALMAZÁS

Alulírott dr. Balics István, mint a **KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.** (székhely: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz., adószám: 28956086-2-03, cégjegyzékszám: 03-09-138329) ügyvezetője aláírással egyidejűleg

meghatalmazom

**Tombác Szintia**, mint az **EcoPlan System Kft.** (székhely: 6724 Szeged, Pulz u. 46/B., adószám: 26327587-2-06, cégjegyzékszám: 06-09-024370), ügyvezetőjét, hogy a **KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.**-t a hatóságok és egyéb szervek előtt helyettem és nevemben képviselje.

Szeged, 2024.04.25.

**KKMO Regionális  
Létesítményüzemeltető Kft.**  
Szh.: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.  
Lev. cím: 6521 Vaskút, Pf.: 18.  
Adószám: 28956086-2-03

**Ecoplan System Kft.**  
6724 Szeged, Pulz utca 46/B  
Adószám: 26327587-2-06  
Számlaszám: 11735005-26043418-00000000  
Cégjegyzékszám: 06-09-024370

dr. Balics István  
meghatalmazó

Tombác Szintia  
meghatalmazott

Előttük, mint tanúk előtt:

Név: DR. BALICS ISTVÁN	Név: BENKŐ SZINTIA
Lakcím: 6500 BAJA, SZABADSÁG UT 79.316	Lakcím: 6750 ALGYÓ, VÖLCSAG U. 50
Szig.szám: 0573382E	Szig.szám: 859685DE
Aláírás: [Signature]	Aláírás: [Signature]

## 2. számú melléklet



# DÖMSÖDI POLGÁRMESTERI HIVATAL JEGYZŐJE

2344 Dömsöd, Petőfi tér 6. Tel.: 24-523-125 Fax.: 24-435-363 email: domsod@domsod.hu

Ügyiratszám: D/1788-4/2021  
Ügyintéző: Vargáné Gábor Katalin

Tárgy: Telepengedély

## HATÁROZAT

**KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft által** (székhely: 2700 Cegléd, Mizsei u. 39., cégjegyzékszáma: 13-09-209345 adószám: 28956086-2-13, statisztikai szám: 28956086-6820-113-13) a 2344 Dömsöd, külterület 0388/47 hrsz alatti telephelyen gyakorolni kívánt

**31. nem veszélyes hulladék hulladékgazdálkodási engedély köteles gyűjtése, hasznosítása, ártalmatlanítása**

tevékenységre vonatkozóan **telepengedélyt adok azzal, hogy a korábbi üzemeltető - IZSÁK-KOM Térsgégi Kommunális Szolgáltató Nonprofit Kft - részére kiadott, D/3408-10/2020 ügyiratszámú telepengedély határozatot bevonom.**

A telepet a telepengedély megadásával egyidejűleg – az alábbi adatokkal – a telepekről vezetett nyilvántartásba, a telepengedélyhez kötött hulladékgazdálkodási tevékenységet folytató telepként bejegyeztem.

ASP ipar- és kereskedelmi szakrendszer nyilvántartási szám: 54/2020

Cégjegyzékszáma: 13-09-209345

A bejegyzés időpontja: 2024. 02. 28.

A telep címe: 2344 Dömsöd, Külterület 0388/47 hrsz

A telep használatának jogcíme: bérlemény

A telep nyitvatartási rendje: Hétfő: 8-12 K-V: zárva

Az ipari tevékenység végzője: KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.

Adószáma: 28956086-2-13

Statisztikai számjele: 28956086-6820-113-13

A telepen végezni kívánt tevékenység:

31. nem veszélyes hulladék hulladékgazdálkodási engedély köteles gyűjtése, hasznosítása, ártalmatlanítása

A határozat ellen a közléstől számított 15 napon belül a Pest Vármegyei Kormányhivatalhoz (1052 Budapest, Városház u. 7.) címzett, de hatóságomnál benyújtandó - 6.000,- Ft igazgatási szolgáltatási díj megfizetése mellett - fellebbezéssel lehet élni.

## INDOKOLÁS

**KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft** (székhely: 2700 Cegléd, Mizsei u. 39., cégjegyzékszáma: 13-09-209345 adószám: 28956086-2-13, statisztikai szám: 28956086-6820-



## DÖMSÖDI POLGÁRMESTERI HIVATAL JEGYZŐJE

2344 Dömsöd, Petőfi tér 6. Tel.: 24-523-125 Fax.: 24-435-363 email: domsod@domsod.hu

113-13) telepengedély változás bejelentése kapcsán kérelmet nyújtott be hatóságomhoz.

Kérelmében előadta, hogy a 2344 Dömsöd, Külterület 0388/47 hrsz szám alatti telephelyen üzemeltetett telep vonatkozásában a **tevékenységet végző adataiban** változás következett be és a továbbiakban a

- 31. nem veszélyes hulladék hulladékgazdálkodási engedély köteles gyűjtése, hasznosítása, ártalmatlanítása

tevékenységet a **KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft** kívánja végezni, a telep jelenlegi műszaki tartalmának megfelelően, a **Pest Megyei Kormányhivatal által kiadott, PE-06/KTF/15597-7/2020 ügyiratszámú határozatban** foglaltak szerint.

A Pest Megyei Kormányhivatal PE-06/KTF/15595-7/2020 ügyiratszámú határozatával a korábbi üzemeltető, **IZSÁK-KOM Térségi Kommunális Szolgáltató Nonprofit Kft** részére, a **2344 Dömsöd, 0388/47 hrsz** alatti telep vonatkozásában engedélyezte a nem veszélyes hulladék telephelyen történő gyűjtését az alábbi feltételekkel:

### 1./Telephelyen gyűjthető nem veszélyes hulladékok:

15 01 02 műanyag csomagolás hulladék 50 t/év  
15 01 06 egyéb kevert csomagolási hulladék 1400 t/év  
15 01 07 üveg csomagolási hulladék 240 t/év  
17 01 07 beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól 800 t/év  
17 09 04 kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től, és a 17 09 03-tól 100 t/év  
20 01 01 papír és karton 50 t/év  
20 02 01 biológiailag lebomló hulladék 170 t/év  
20 03 01 egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is 25.000 t/év  
20 03 07 lomhulladék 190 t/év

**Összesen: 28.000 t/év**

**Felhívom a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft figyelmét, hogy a tevékenység csak a szakhatósági állásfoglalásokban előírt kikötések betartásával folytatható**

Tájékoztatom, hogy a tevékenységet kizárólag jogerős vagy végleges telepengedély birtokában lehet folytatni.

Telepengedély kiadása iránti eljárásban másodfokú hatóságként és felügyeleti szervként a területileg illetékes Kormányhivatal jár el.

A telepengedély kiadása iránti eljárásban az ügyintézési határidő 30 nap.

A jegyző a telepet, telepengedély-köteles tevékenység esetében a telepengedély megadásával egyidejűleg nyilvántartásba veszi.

Az ipari tevékenység végzője a telepengedély megadását, illetve a bejelentést követően a nyilvántartásban szereplő adatokban bekövetkezett változást haladéktalanul, írásban köteles





## DÖMSÖDI POLGÁRMESTERI HIVATAL JEGYZŐJE

2344 Dömsöd, Petőfi tér 6. Tel.: 24-523-125 Fax.: 24-435-363 email: domsod@domsod.hu

bejelenteni a jegyzőnek.

A telep használatára jogosult személyében történő változás esetén a jogosultság megfelelő igazolása mellett az változást az új jogosult köteles bejelenteni.

Az ipari tevékenység megszüntetését az ipari tevékenység végzője köteles a jegyzőnek a megszűnést követően haladéktalanul bejelenteni és – telepengedély-köteles tevékenység esetében – a telepengedélyt leadni. A telepet a jegyző törli a nyilvántartásból.

A telepek engedélyezésével, bejelentésével és a nyilvántartásban feltüntetett adatok módosításával kapcsolatos eljárásokért a kérelmező, illetve a bejelentő **igazgatási szolgáltatási díjat köteles fizetni.**

A fentiek alapján a rendelkező részben foglaltak szerint döntöttem.

Határozatom a telepengedély, illetve a telep létesítésének bejelentése alapján gyakorolható egyes termelő és egyes szolgáltató tevékenységekről, valamint a telepengedélyezés rendjéről és a bejelentés szabályairól szóló 57/2013. (II.27.) Korm. rendelet rendelkezésein alapul.

A fellebbezési eljárás díjának mértékét a telepengedélyezési eljárásért fizetendő igazgatási szolgáltatási díjról szóló 35/1999. (X.13.) BM rendelet 1. §. (2) bekezdése tartalmazza.

Hatásköröm és illetékességem az Ákr. (2016. évi CL. tv.) 16 és 17. §-ain, valamint az 57/2013. (II.27.) Korm. rendelet 3. § (2) bekezdésein alapul.

Hatáskört gyakorló neve: dr. Bencze Zoltán. A kiadmányozó adatai eltérnek a hatáskör gyakorlójától.  
Kiadmányozó neve: Vargáné Gábor Katalin vezető főtanácsos.

Dömsöd, 2024. 02. 28.

**dr. Bencze Zoltán jegyző megbízásából:**

Vargáné Gábor Katalin  
vezető főtanácsos



Értesül:

1. Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztály 1072 Budapest, Nagy Diófa u. 10-12.
2. Pest Megyei Kormányhivatal Szigetszentmiklósi Járási Hivatala Népegészségügyi Osztály
3. KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft 2700 Cegléd, Mizsei út 39.
4. IZSÁK-KOM Térségi Kommunális Szolgáltató Nonprofit Kft 6070 Izsák, Vadas dűlő 0394/6 hrsz
5. Irattár

### 3. számú melléklet





KAMARA

TISZTÚJÍTÁS 2021  
A KAMARÁRÓL  
TISZTSÉGVISELŐK  
SZAKMAI TAGOZATOK  
MEGYEI KAMARÁK

TAGJAINKNAK

SEGÉDLETEK - FAP ANYAGOK  
JOGI TÁMOGATÁS  
MÉRNÖKIGAZOLVÁNY  
MÉRNÖK ÚJSÁG  
MÉRNÖKI DÍJSZABÁS

ÜGYINTÉZÉS

CÉGEK BEJELENTÉSE  
BESZÁMOLÓ, VIZSGA  
TANÚSÍTÁS, TANÚSÍTVÁNYOK  
E-AUDIT / SZAKREFERENS  
GÁZSZERELŐKNEK

KÉPZÉSEK

TÁJÉKOZTATÓ  
SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉS  
JOGI TOVÁBBKÉPZÉS  
MESTERISKOLÁK  
KONFERENCIÁK

INFORMÁCIÓK

NÉVJEGYZÉK / MÉRNÖKKERESŐ  
ELÉRHETŐSÉGEK  
HÍREK, KÖZLEMÉNYEK  
DOKUMENTUMOK  
GYAKORI KÉRDÉSEK

## Tombácz Szintia

Kamarai számok: 06-1135

Végzettségek: okl. környezetkutató, építőmérnök, vízellátási és csatornázási szakmérnök

Cím: 6725 Szeged Pálffy utca 92.

Telefonszám:

E-mail:

### Engedélyek:

**SZVV-3.5.** - Árvízmentesítés, árvízvédelem, folyó- és tószabályozás, sík- és dombvidéki vízrendezés, belvízvédelem, öntözés

**SZVV-3.7.** - Hidraulikai szakértő

**SZVV-3.1.** - Hidrológiai, vízgyűjtő-gazdálkodás, vízkészlet-gazdálkodás, nagytérségi vízgazdálkodási rendszerek

**SZKV-1.1.** - Hulladékgazdálkodási szakértő

**SZVV-3.2.** - Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízelvezetési célú csatornázása

**SZKV-1.2.** - Levegőtisztaság-védelem szakértő

**SZVV-3.4.** - Szennyvíztisztítás

**VZ-TEL** - Települési víziközmű tervezése (2028.07.04)

**VZ-TER** - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2028.07.04)

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

**SZVV-3.10.** - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás

**SZVV-3.6.** - Vízépítési nagyműtárgyak

**SZVV-3.9.** - Vízfeltárás, kútúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem

**SZVV-3.8.** - Vízgépészet

**VZ-VKG** - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése (2028.07.04)

**SZVV-3.3.** - Vízisztítás

**SZKV-1.4.** - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

### Tanúsítványok:

**K-Sz** - Klímavédelmi szakértő (2026.07.28)

A MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA

ELNÖKSÉGÉNEK KÖZÉPTÁVÚ

STRATÉGIÁJA

2021–2025

### KERESÉS



KERESÉS...

KERES

☒ TAGOK ☒ TÁRSASÁGOK ☒ TARTALOM

RÉSZLETES KERESÉS

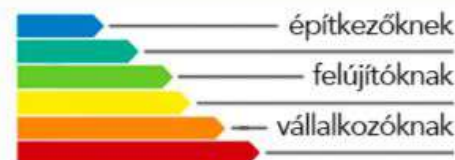
- MÉRNÖKÖT KERES?

- CÉGKERESŐ

- GÁZSZERELŐK KERESÉSE

ENERGETIKAI FELÜLVIZSGÁLAT

ENERGETIKAI TANÁCSADÁS



MÉRNÖKVAGYOK.HU

MÉRNÖKI DÍJSZABÁS - MÉDI

ÁLLÁSBÖRZE

## 4. számú melléklet

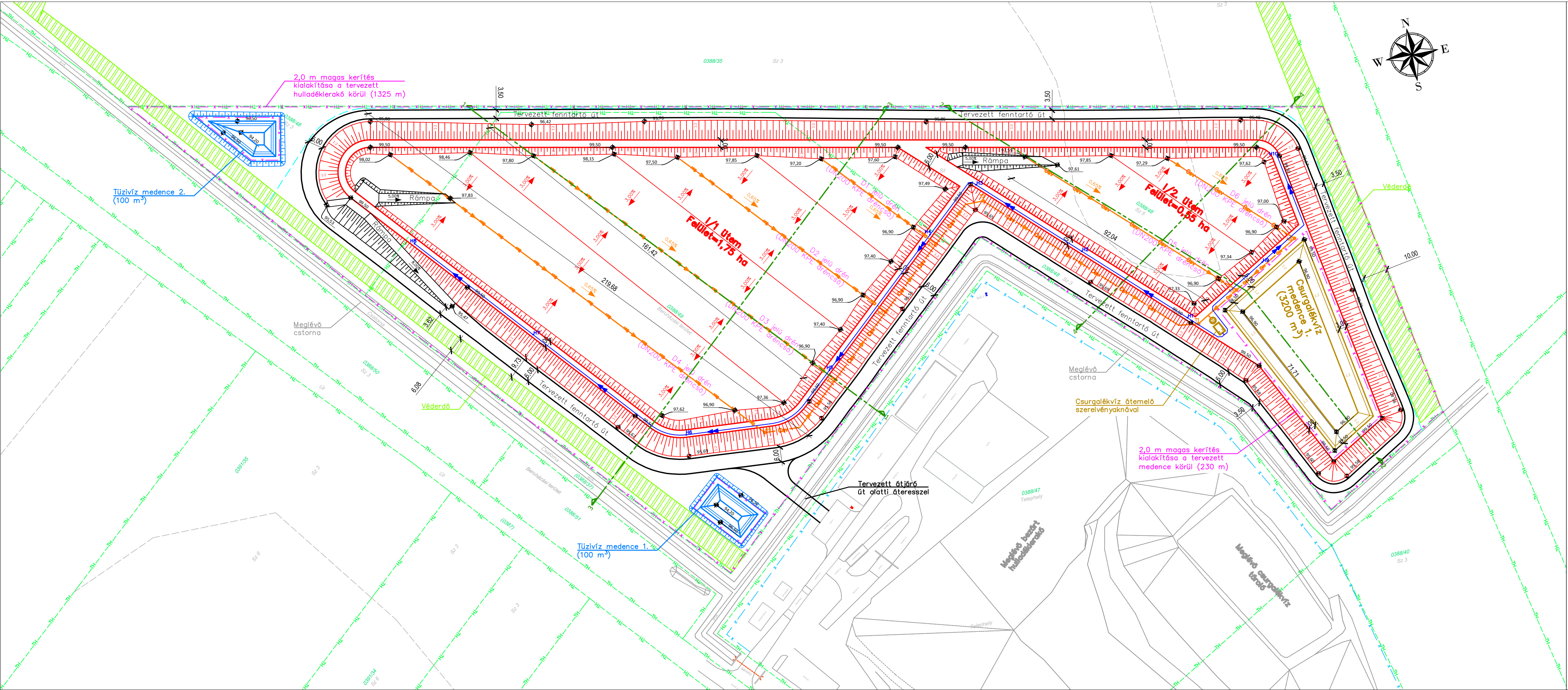




Tervezett Hulladéklerakó  
(I/1. és I/2. ütem)

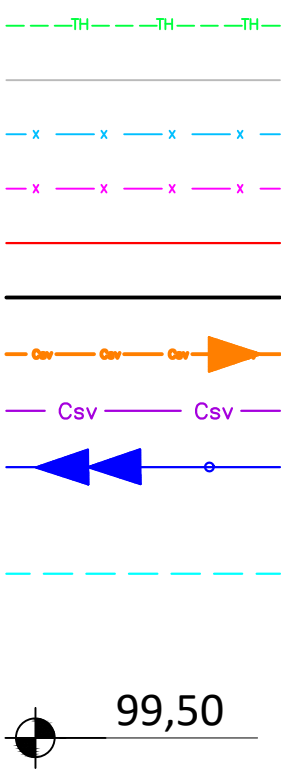
<div><div><div></div><div>É</div></div><div></div></div>			
<div>Engedélyes: Izsák-Kom Nonprofit Kft. Izsák, Vadas dűlő 0394/6 hrsz.</div>		<div>Munka megnevezése: Dömsöd 0388/48 és 0388/49 hrsz alatti hulladéklerakó</div>	
<div>Tervező: ECOPLAN SYSTEM Ecoplan System Kft. 6724 Szeged, Pulz u. 46/b.</div>		<div>Terv fajta: környezeti hatástanulmány</div>	<div>Rajzszám: H - 0</div>
<div>Rajz megnevezése: Átnevezetes helyszínrajz</div>		<div>Méretarány: M 1:25 000</div>	
<div>Tervező: Tombácz Szintia VZ/TEL-06/1135</div>		<div>Rajzter.: A3</div>	
<div>Dátum: 2022. 07. 26.</div>			





Jelmagyarázat

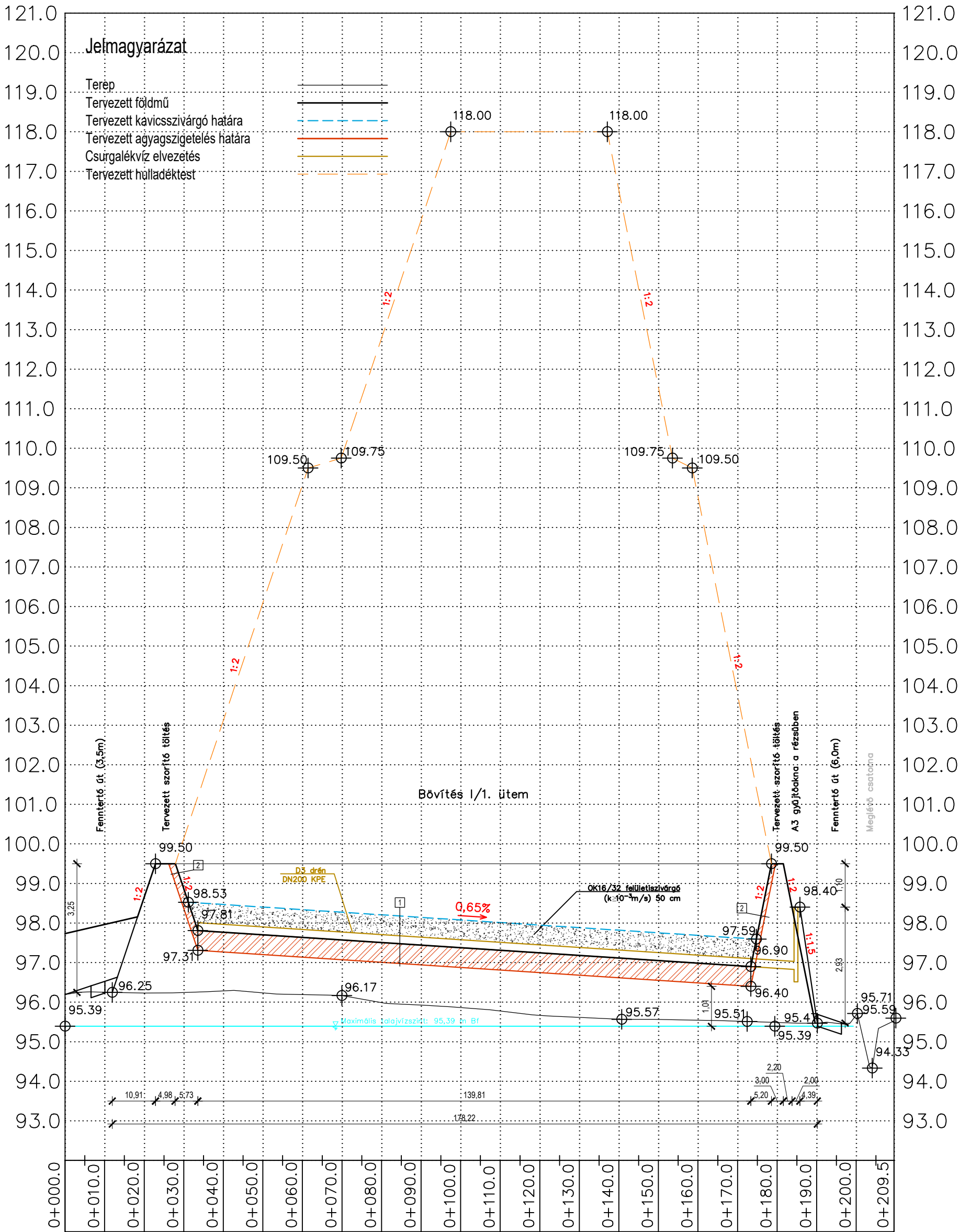
- Földrészelehatár
- Meglévő létesítmények
- Kerítés (meglévő)
- Kerítés (tervezett)
- Tervezett hulladéklerakó
- Tervezett fenntartó út
- Tervezett csurgalékvíz grav. vezeték
- Ideiglenes csp.víz kivezetés
- Tervezett csurgalékvíz  
visszalocsoló rendszer
- Tervezett csapadékvíz szikkasztó  
árok meglévő csatornával összekötve
- Tervezett magasság  
(HDPE / földmű felső szint)



Engedélyes: Izsák-Kom Nonprofit Kft. Izsák, Vadas dűlő 0394/6 hrsz.	Munka megnevezése: Dömsöd 0388/48 és 0388/49 hrsz alatti hulladéklerakó	Dátum: 2022. 07. 26.
	Terv fajta: Környezeti hatástanulmány	Rajzszám: H - 1
Tervező: <b>ECOPLAN SYSTEM</b> environmental engineering EcoPlan System Kft. 6724 Szeged, Pulz u. 46/b.	Rajz megnevezése: Részletes helyszínrajz	Méretarány: M 1:1000
	Tervező: Tombácz Szintia VZ/TEL-06/1135	Rajzter.: 297x840



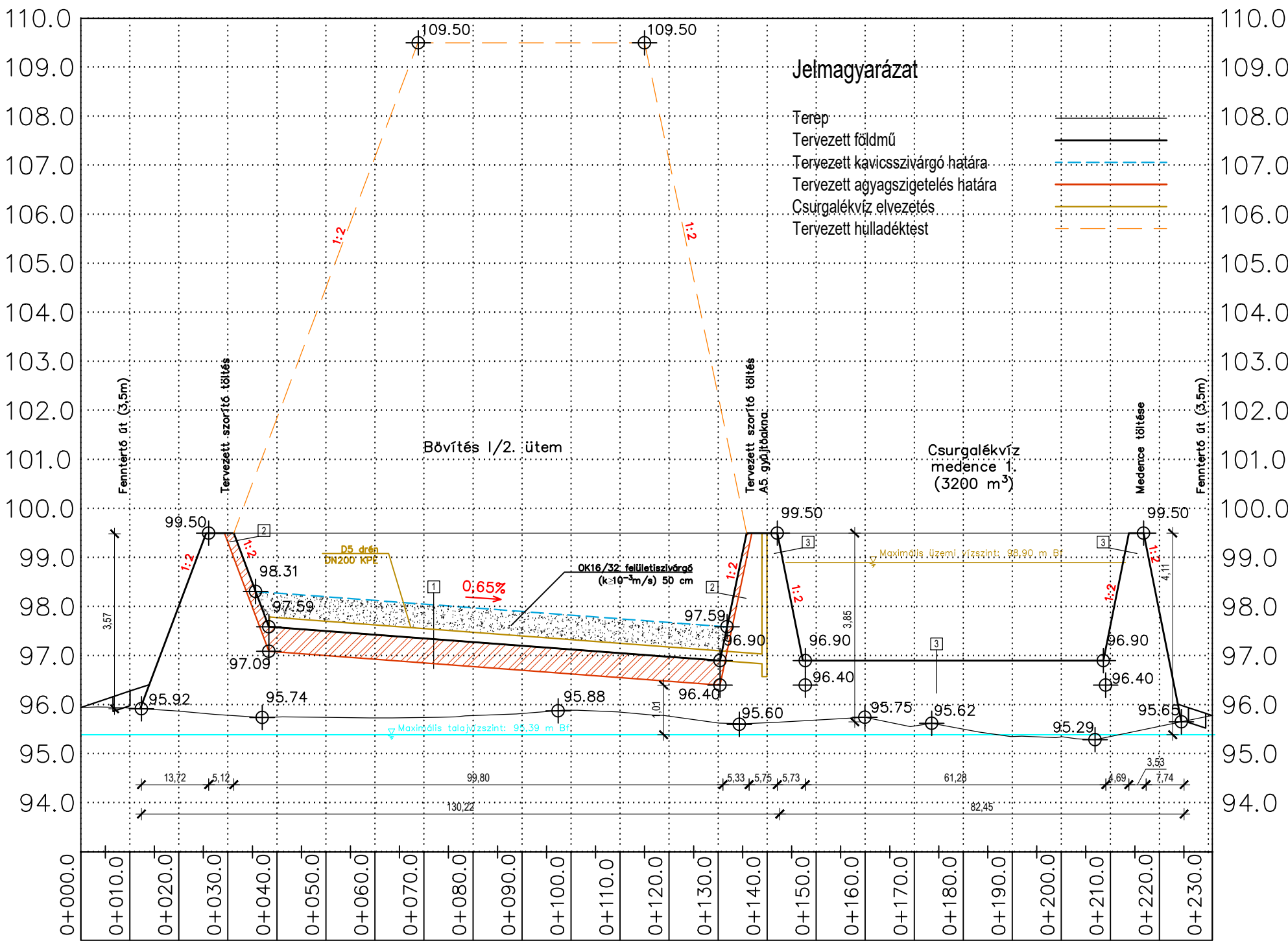
1 – 1 Metszet



1	2
Geotextília 1.000 g/m <sup>2</sup>	Geotextília 1.000 g/m <sup>2</sup>
Üzemeltetés során szakaszosan elhelyezve	Üzemeltetés során szakaszosan elhelyezve
OK16/32 felületiszivárgó ( $k \geq 10^{-3} \text{ m/s}$ ) 50 cm	Geoszintetikus szivárgó ( $k \geq 10^{-3} \text{ m/s}$ )
Geotextília 1.200 g/m <sup>2</sup>	Geotextília 1.200 g/m <sup>2</sup>
HDPE szigetelő lemez 2,5 mm	HDPE szigetelő lemez 2,5 mm
Bentonitos lemez ( $k \leq 2 \times 10^{-11} \text{ m/s}$ ) 1,0 cm	Bentonitos lemez ( $k \leq 2 \times 10^{-11} \text{ m/s}$ ) 1,0 cm
Geofizikai monitoring hálózat	Geofizikai monitoring hálózat
Ásványi agyag szigetelés ( $k \leq 10^{-9} \text{ m/s}$ ) 2x25 cm	Ásványi agyag szigetelés ( $k \leq 10^{-9} \text{ m/s}$ ) 2x25 cm
Tömörített altalaj / feltöltés	Tömörített földmű

Engedélyes: Izsák-Kom Nonprofit Kft. Izsák, Vadas dűlő 0394/6 hrsz.	Munka megnevezése: Dömsöd 0388/48 és 0388/49 hrsz alatti hulladéklerakó	Dátum: 2022. 07. 26.
Tervező: <b>ECOPLAN SYSTEM</b> environmental engineering EcoPlan System Kft. 6724 Szeged, Pulz u. 46/b.	Terv fajta: Környzeti hatástanulmány	Rajzsám: H - 2 - 1
	Rajz megnevezése: 1-1 metszeti rajz	Méretarány: NA
	Tervező: Tombácz Szintia VZ/TEL-06/1135	Rajzter.: 240x420

2 – 2 Metszet



1

Geotextília 1.000 g/m<sup>2</sup>  
Üzemeltetés során szakaszosan elhelyezve  
OK16/32 felületiszivárgó (k<10<sup>-3</sup> m/s) 50 cm  
Geotextília 1.200 g/m<sup>2</sup>  
HDPE szigetelő lemez 2,5 mm  
Bentonitos lemez (k< 2x10<sup>-11</sup> m/s) 1,0 cm  
Geofizikai monitoring hálózat  
Ásványi agyag szigetelés (k< 10<sup>-9</sup> m/s) 2x25 cm  
Tömörített altalaj / feltöltés

2

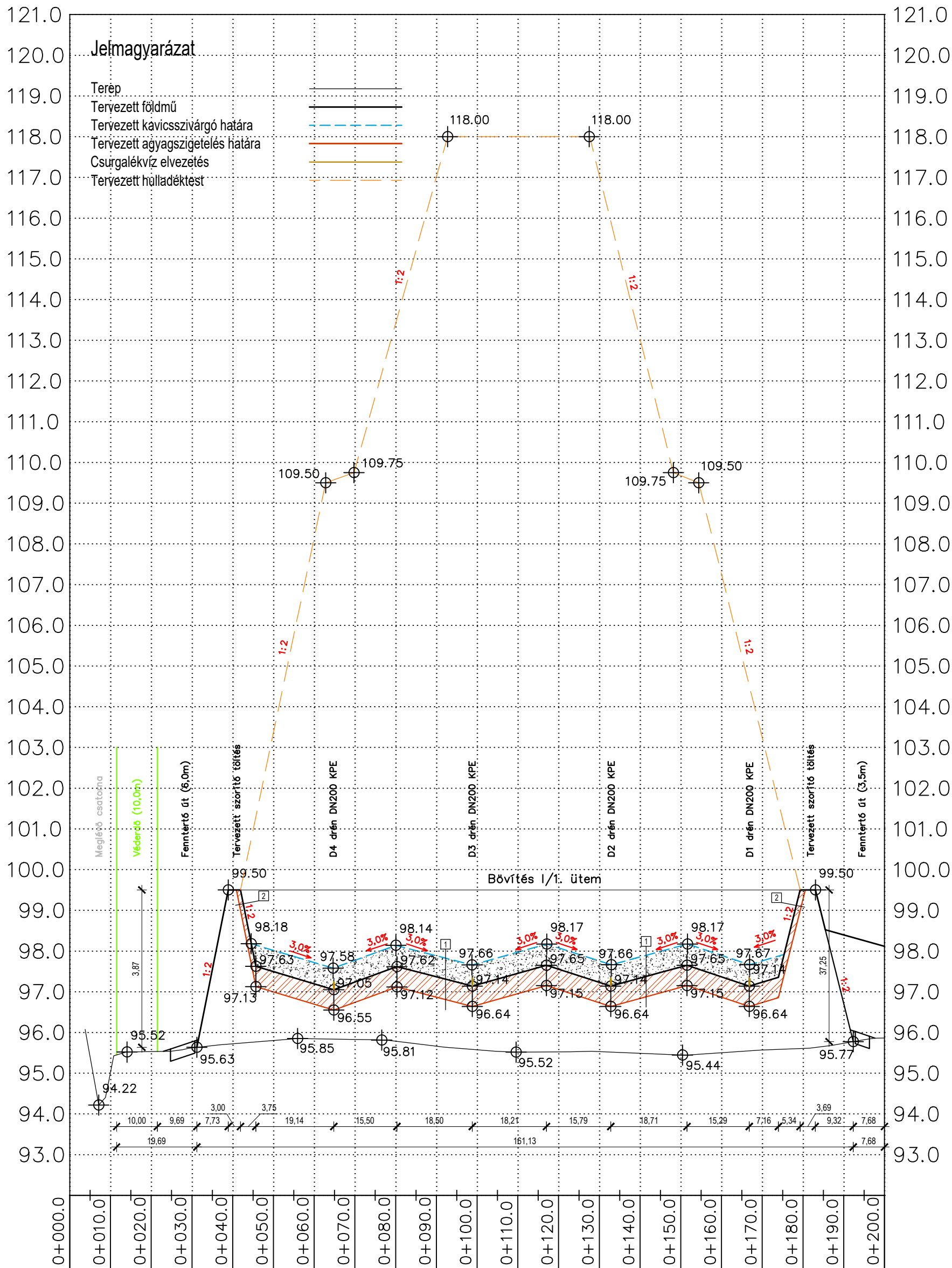
Geotextília 1.000 g/m<sup>2</sup>  
Üzemeltetés során szakaszosan elhelyezve  
Geoszintetikus szivárgó (k<10<sup>-3</sup> m/s)  
Geotextília 1.200 g/m<sup>2</sup>  
HDPE szigetelő lemez 2,5 mm  
Bentonitos lemez (k< 2x10<sup>-11</sup> m/s) 1,0 cm  
Geofizikai monitoring hálózat  
Ásványi agyag szigetelés (k< 10<sup>-9</sup> m/s) 2x25 cm  
Tömörített földmű

3

HDPE szigetelő lemez 2,5 mm  
Bentonitos lemez (k< 2x10<sup>-11</sup> m/s) 1,0 cm  
Geofizikai monitoring hálózat  
Ásványi agyag szigetelés (k< 10<sup>-9</sup> m/s) 2x25 cm  
Tömörített földmű / feltöltés

Engedélyes: Izsák-Kom Nonprofit Kft. Izsák, Vadas dűlő 0394/6 hrsz.	Munka megnevezése: Dömsöd 0388/48 és 0388/49 hrsz alatti hulladéklerakó	Dátum: 2022. 07. 26.
Tervező: <b>ECOPLAN SYSTEM</b> environmental engineering EcoPlan System Kft. 6724 Szeged, Pulz u. 46/b.	Terv fajta: Környezeti hatástanulmány	Rajzsám: H - 2 - 2
	Rajz megnevezése: 2-2 metszeti rajz	Méretarány: NA
	Tervező: Tombácz Szintia VZ/TEL-06/1135	Rajzter.: A3

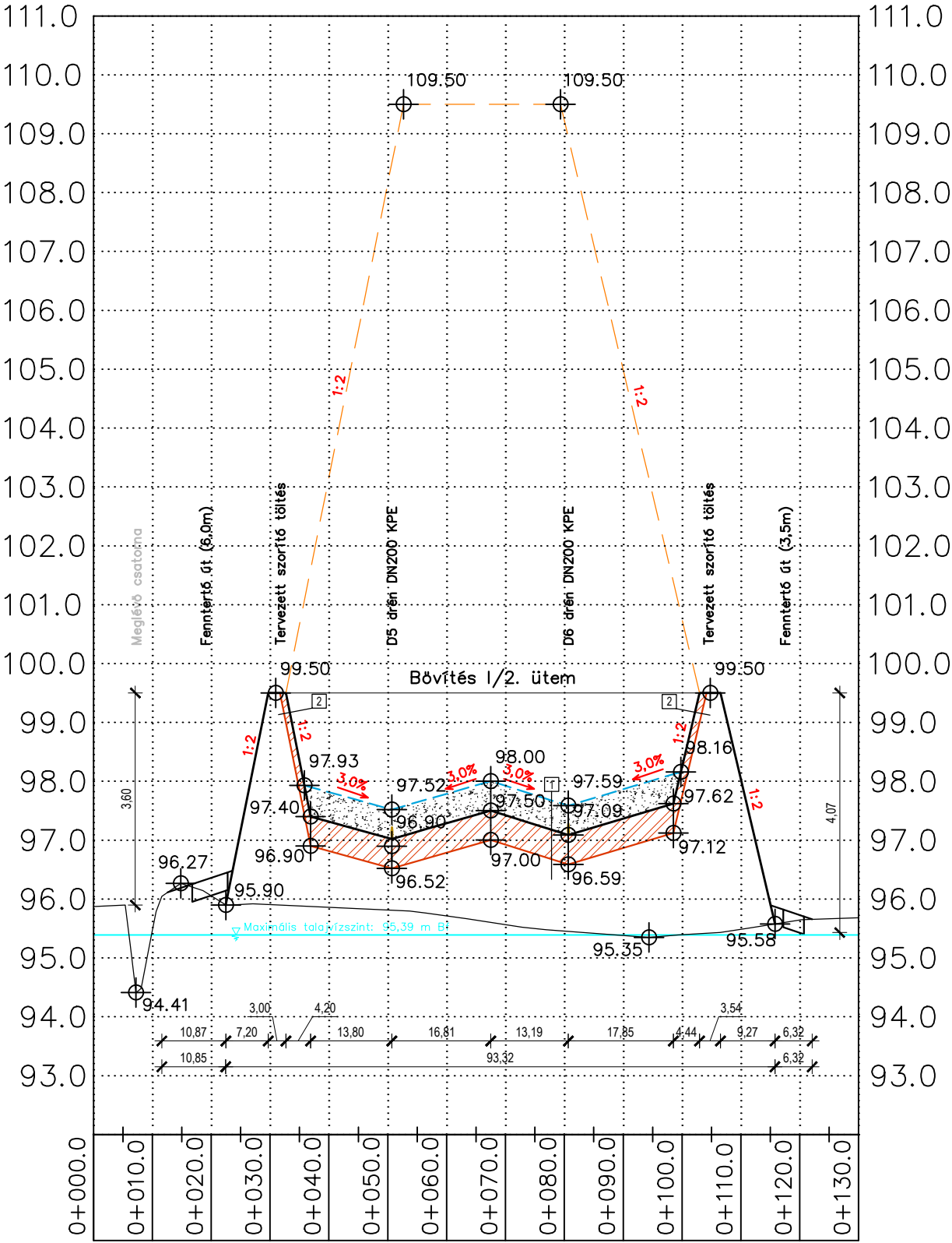
3 – 3 Metszet



1	2
Geotextília 1.000 g/m <sup>2</sup>	Geotextília 1.000 g/m <sup>2</sup>
Üzemeltetés során szakaszosan elhelyezve	Üzemeltetés során szakaszosan elhelyezve
OK16/32 felületiszivárgó ( $k \geq 10^{-3}$ m/s) 50 cm	Geoszintetikus szivárgó ( $k \geq 10^{-3}$ m/s)
Geotextília 1.200 g/m <sup>2</sup>	Geotextília 1.200 g/m <sup>2</sup>
HDPE szigetelő lemez 2,5 mm	HDPE szigetelő lemez 2,5 mm
Bentonitos lemez ( $k \leq 2 \times 10^{-11}$ m/s) 1,0 cm	Bentonitos lemez ( $k \leq 2 \times 10^{-11}$ m/s) 1,0 cm
Geofizikai monitoring hálózat	Geofizikai monitoring hálózat
Ásványi agyag szigetelés ( $k \leq 10^{-9}$ m/s) 2x25 cm	Ásványi agyag szigetelés ( $k \leq 10^{-9}$ m/s) 2x25 cm
Tömörített altalaj / feltöltés	Tömörített földmű

Engedélyes: Izsák-Kom Nonprofit Kft. Izsák, Vadas dűlő 0394/6 hrsz.	Munka megnevezése: Dömsöd 0388/48 és 0388/49 hrsz alatti hulladéklerakó	Dátum: 2022. 07. 26.
Tervező: <b>ECOPLAN SYSTEM</b> environmental engineering EcoPlan System Kft. 6724 Szeged, Pulz u. 46/b.	Terv fajta: Környzeti hatástanulmány	Rajzszám: H - 2 - 3
	Rajz megnevezése: 3-3 metszeti rajz	Méretarány: NA
	Tervező: Tombácz Szintia VZ/TEL-06/1135	Rajzter.: A3

4 – 4 Metszet



Jelmagyarázat

- Terep  
Tervezett földmű  
Tervezett kavicsszívargó határa  
Tervezett agyagszigetelés határa  
Csurgalékvíz elvezetés  
Tervezett hulladéktest

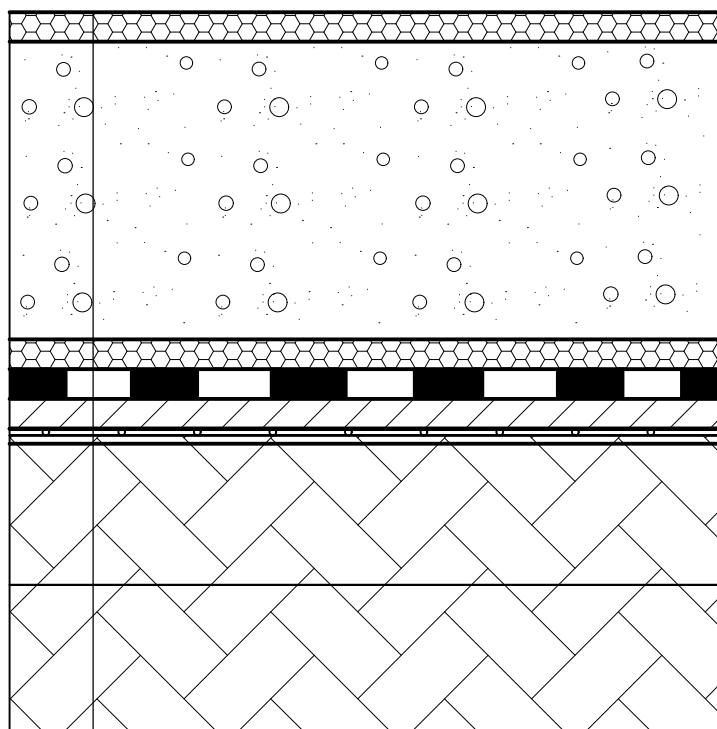
1	2
Geotextília 1.000 g/m <sup>2</sup>	Geotextília 1.000 g/m <sup>2</sup>
Üzemeltetés során szakaszosan elhelyezve	Üzemeltetés során szakaszosan elhelyezve
OK16/32 felületiszívargó ( $k \geq 10^{-3}$ m/s) 50 cm	Geoszintetikus szívargó ( $k \geq 10^{-3}$ m/s)
Geotextília 1.200 g/m <sup>2</sup>	Geotextília 1.200 g/m <sup>2</sup>
HDPE szigetelő lemez 2,5 mm	HDPE szigetelő lemez 2,5 mm
Bentonitos lemez ( $k \leq 2 \times 10^{-11}$ m/s) 1,0 cm	Bentonitos lemez ( $k \leq 2 \times 10^{-11}$ m/s) 1,0 cm
Geofizikai monitoring hálózat	Geofizikai monitoring hálózat
Ásványi agyag szigetelés ( $k \leq 10^{-9}$ m/s) 2x25 cm	Ásványi agyag szigetelés ( $k \leq 10^{-9}$ m/s) 2x25 cm
Tömörített altalaj / feltöltés	Tömörített földmű

Engedélyes: Izsák-Kom Nonprofit Kft. Izsák, Vadas dűlő 0394/6 hrsz.	Munka megnevezése: Dömsöd 0388/48 és 0388/49 hrsz alatti hulladéklerakó	Dátum: 2022. 07. 26.
Tervező: <b>ECOPLAN SYSTEM</b> environmental engineering EcoPlan System Kft. 6724 Szeged, Pulz u. 46/b.	Terv fajta: Környzeti hatástanulmány	Rajzsám: H - 2 - 4
	Rajz megnevezése: 4-4 metszeti rajz	Méretarány: NA
	Tervező: Tombácz Szintia VZ/TEL-06/1135	Rajzter.: A3



## 5. számú melléklet

# Hulladéklerakó aljzatszigetelése



Geotextília 1.000 g/m<sup>2</sup>

Üzemeltetés során szakaszosan elhelyezve

OK16/32 felületiszivárgó ( $k \geq 10^{-3}$  m/s) 50 cm

Geotextília 1.200 g/m<sup>2</sup>


HDPE szigetelő lemez 2,5 mm

Bentonitos lemez ( $k \leq 2 \times 10^{-11}$  m/s) 1,0 cm

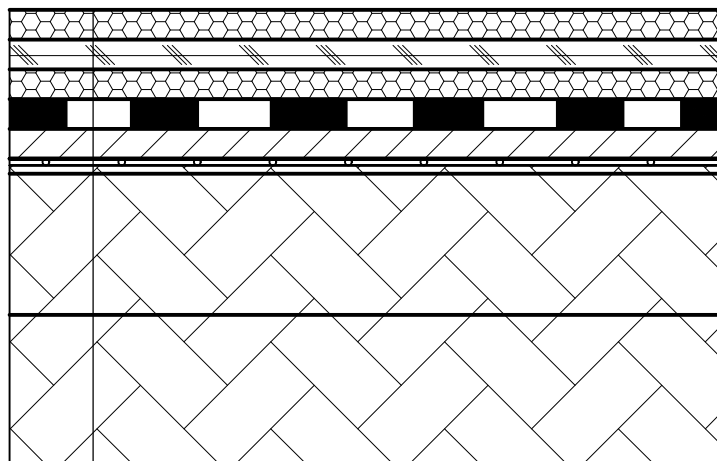
Geofizikai monitoring hálózat

Ásványi agyag szigetelés ( $k \leq 10^{-9}$  m/s) 2x25 cm

Tömörített altalaj

Engedélyes: Izsák-Kom Nonprofit Kft. Izsák, Vadas dűlő 0394/6 hrsz.	Munka megnevezése: Dömsöd 0388/48 és 0388/49 hrsz alatti hulladéklerakó	Dátum: 2022. 07. 26.
	Terv fajta: Környezeti hatástanulmány	Rajzszám: K - 3
Tervező:  EcoPlan System Kft. 6724 Szeged, Pulz u. 46/b.	Rajz megnevezése: Aljzatszigetelés rétegrend	Méretarány: NA
	Tervező: Tombácz Szintia VZ/TEL-06/1135	Rajzter.: A4

# Hulladéklerakó rézsűszigetelése



Geotextília 1.000 g/m<sup>2</sup>

Üzemeltetés során szakaszosan elhelyezve

Geoszintetikus szivárgó ( $k \geq 10^{-3}$  m/s)

Geotextília 1.200 g/m<sup>2</sup>


HDPE szigetelő lemez 2,5 mm

Bentonitos lemez ( $k \leq 2 \times 10^{-11}$  m/s) 1,0 cm

Geofizikai monitoring hálózat

Ásványi agyag szigetelés ( $k \leq 10^{-9}$  m/s) 2x25 cm

Tömörített földmű

Engedélyes: Izsák-Kom Nonprofit Kft. Izsák, Vadas dűlő 0394/6 hrsz.	Munka megnevezése: Dömsöd 0388/48 és 0388/49 hrsz alatti hulladéklerakó	Dátum: 2022. 07. 26.
	Terv fajta: Környezeti hatástanulmány	Rajzsám: K - 4
Tervező:  EcoPlan System Kft. 6724 Szeged, Pulz u. 46/b.	Rajz megnevezése: Rézsűszigetelés rétegrend	Méretarány: NA
	Tervező: Tombácz Szintia VZ/TEL-06/1135	Rajzter.: A4

## 6. számú melléklet

**KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.**

**Dömsöd 0388/49 hrsz. alatti hulladéklerakó**

**ELŐZETES HAVÁRIA TERV**

## Tartalomjegyzék

1	Alapadatok .....	4
1.1	A tervező adatai.....	4
1.2	Az engedélyes adatai: .....	4
1.3	Telephelyre vonatkozó adatok .....	4
2	Havária (vésszhelyzeti) terv célja, hatálya, betartása .....	5
3	A telephelyen végzett tevékenységek.....	6
3.1	A munkavégzés szabályai, adminisztratív feladatok.....	6
3.2	Adminisztráció módja .....	6
3.3	A hulladék átadásának szabályai.....	7
4	Rendkívüli események, üzemzavar .....	7
4.1	Tevékenység végzése során betartandó szabályok.....	8
4.2	Havária helyzetek, intézkedések .....	9
4.2.1	Havária helyzetek.....	9
4.2.2	Kivételes esetek.....	21
4.2.3	Intézkedések .....	22
5	Intézkedésre jogosult vezetők adatai .....	22
6	Illetékes hatóságok .....	22
7	A kárelhárítási műveleti terv .....	24
7.1	A rendkívüli szennyezés megelőzésének műszaki feltételei, a kárelhárítás erőforrás-szükséglete .....	24
7.1.1	A rendkívüli szennyezés megelőzésének műszaki feltételei.....	24
7.1.2	A kárelhárítás erőforrás szükséglete .....	24
7.2	A kárelhárítás során keletkező veszélyes hulladék összegyűjtésének, elszállításának, ártalmatlanításának módja.....	25
7.3	A munkavédelmi és tűzvédelmi szabályok .....	25
8	Kárelhárítási anyagok és eszközök meghatározása.....	26
8.1	A helyszínen készenlétben tartott anyagok és eszközök .....	26

8.2	Az elhasznált kárelhárítási anyagok, eszközök pótlása.....	26
-----	--	----

# 1 Alapadatok

## 1.1 A tervező adatai

EcoPlan System Kft.

Neve: Tombácz Szintia (Kamarai reg. szám: 06/1135)  
Címe: 6724 Szeged, Pulz utca 46/b  
Telefon: +36 30 981-9339  
E-mail: szintia.tombacz@ecoplan.hu  
Szakértői jogosultság: SZKV-1.1. – Hulladékgazdálkodási szakértő  
SZKV-1.2. – Levegőtisztaság-védelem szakértő  
SZKV-1.3. – Víz- és földtani közeg védelem szakértő  
SZKV-1.4. – Zaj- és rezgésvédelem szakértő

## 1.2 Az engedélyes adatai:

Az engedélyes megnevezése: KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.  
Székhelye: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.  
Adószáma: 28956086-2-03  
Cégjegyzékszám: 03-09-138329  
A Társaság KSH száma: 28956086-6820-113-03  
Környezetvédelmi Ügyfél Jele (KÜJ): 104 098 145

## 1.3 Telephelyre vonatkozó adatok

Tervezett létesítmény címe: 2344 Dömsöd 0388/49 hrsz.  
Terület nagyság: 5,28 ha

A tervezett lerakó súlyponti EOY koordinátái:

X = 194 209 m

Y = 650 162 m

Az ingatlan tulajdonosa: DTKH Nonprofit Kft.

A tulajdonos címe: 6000 Kecskemét, Kisfái tanya 248.0737/12 hrsz.



## **2 Havária (vészhelyzeti) terv célja, hatálya, betartása**

A Kft. célja, hogy a Dömsöd 0388/49 hrsz. alatti ingatlan a vonatkozó jogszabályi előírások betartása mellett biztosítsa a nem veszélyes hulladékok telephelyen történő ártalmatlanítását.

A telephely működtetése során esetlegesen előforduló havária helyzetek megelőzésére betartandó iránymutatások összességét, illetve a rendkívüli események bekövetkezését követően teendő eljárásokat, betartandó utasításokat fogalmazza meg jelen terv.

A havária terv kiterjed a Dömsöd 0388/49 hrsz. alatt található nemveszélyeshulladék-lerakó területére, valamint a tevékenységgel érintett minden olyan a telephelyen megforduló járműre, eszközre, amelyet használnak a munkavállalók. Így jelen terv kiterjed a Kft. alkalmazásában lévő munkatársakra, akik részt vesznek mind a nyilvántartás-vezetésben, a hulladékgazdálkodási tevékenység végzésében, illetve annak ellenőrzésében. A havária terv az engedély végrehajtásának dátumától lép hatályba, annak érvényességi idejéig.

A havária terv kitér az irányítási, működtetési, adatszolgáltatási tevékenységek összességére, amely az esetlegesen bekövetkező havária megelőzését, veszélyek elhárítását, a bekövetkezést előidéző okok megszüntetését, csökkentését, valamint kármentesítés során elvégzendő feladatok és ahhoz szükséges feltételek összességét tartalmazza.

### **3 A telephelyen végzett tevékenységek**

#### **3.1 A munkavégzés szabályai, adminisztratív feladatok**

A Kft. a Dömsöd 0388/49 hrsz. alatti telephelyen a vonatkozó jogszabályi előírások betartása mellett biztosítja a nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítását.

A telephelyre beszállított hulladékokat a bejáratnál hitelesített hídmérlegen mérik le, amely kamerarendszerrel van felszerelve. A mérlegelés során történik a mérlegprogramban a hulladék-nyilvántartáshoz szükséges adatok rögzítése, így az átvadó adatai, a szállító adatai, a szállítás ideje, a szállító gépjármű adatai, a hulladék adatai (név, kód, mennyiség).

A hulladékok be- és kiszállítást végző szállítójármű köteles betartani a telephelyen belül előírt sebességkorlátozást. A hulladékok be- és kiszállítása kizárólag nyitvatartási időben történik.

A beszállítás és a hasznosítási tevékenység során az üzemeltetési Szabályzatban előírtakat minden alkalmazott és külső vállalkozó köteles betartani.

A személyzet minden esetben mérlegeléssel veszi át a beérkező hulladékokat.

A beszállított és átvett hulladékot a nemveszélyeshulladék-lerakó felelős személyének utasításait követve kell az arra kijelölt helyre elhelyezni.

A nemveszélyeshulladék-lerakó, tárolóhely részletes működési és ellenőrzési szabályai üzemeltetési szabályzatban kerülnek rögzítésre.

#### **3.2 Adminisztráció módja**

A telephelyen átvett, hasznosított, tárolt és kiszállított hulladékokról naprakész üzemnaplót vezetnek, amely része az üzemeltetési szabályzatnak.

Az üzemnaplót a következő tartalommal vezetik:

- a) a hulladéktároló helyen tárolt hulladék mennyisége, összetétele (hulladéktípus, -fajta, és -jelleg szerint);
- b) a tárolásra átvett hulladék elhelyezésének és elszállításának időpontja;
- c) a hulladéktároló hely üzemeltetőjének neve, címe, székhelye;
- d) annak adatai, akinek részére a hulladéktároló hely üzemeltetője a tárolt hulladékot átadja (ha a hulladékot nem a hulladéktároló hely üzemeltetője hasznosítja, ártalmatlanítja);
- e) az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (így különösen az üzemzavar, a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok oka, ideje és időtartama, az azok megszüntetésére tett intézkedések, továbbá betörés, lopás, baleset); valamint
- f) a hatósági ellenőrzések megállapításai és az ezek hatására tett intézkedések.

A hatályos 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szerint vezeti a cég a kezelésre átvett, a kezelt és a kezelés során másodlagosan keletkezett hulladékokra vonatkozó nyilvántartást, amelynek az alapja a hulladékkezelő központ hídmérlege és az ott rögzített adatok.

### **3.3 A hulladék átadásának szabályai**

Hulladék az átvétel időpontjától számított 1 éven túl a tárolóhelyen nem tárolható.

A hasznosításra átvett hulladékok kezelését egy éven belül el kell végezni.

A hulladékok szállítását kizárólag arra feljogosított szállító végezheti, a hulladékot átvevő vállalkozásnak pedig rendelkeznie kell a hulladék átvételére vonatkozó érvényes hulladékgazdálkodási engedéllyel.

A hulladékok szállítása kizárólag olyan gépjárművel történhet, amely zárt kivitelű, a hulladék kiszóródása a szállítás során kizárt.

## **4 Rendkívüli események, üzemzavar**

A telep üzemeltetése során előfordulhatnak olyan rövid ideig tartó események (pl. áramszünet), melyek akadályozzák a telephely üzemeltetését, így jelen terv kiter ezen üzemzavarok szakszerű elhárítására vonatkozó szabályokra is.

***Rendkívüli esemény*** az adott objektum feladatainak ellátását akadályozó vagy megbénító szándékos, vagy súlyosan gondatlan magatartások, váratlan események összessége, amely magában hordozza személyek életének és testi épségének veszélyeztetettségét, vagyoni kár és egyéb hátrány bekövetkezésének lehetőségét.

A telephely működése tekintetében haváriát előidéző lehetőségek a hulladékszállítás, tárolás és üzemzavar esetében léphetnek fel. Ezen események kiváltása emberi mulasztásból, műszaki zavarból (külső, belső) és természeti eseményekből eredhet.

Az üzemzavar, illetve havária események megelőzésére a munkavállalókat rendszeres, illetve időszakos munkavédelmi, tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni, melynek keretében ismertetni kell a vonatkozó jogszabályi előírásokat, hatósági engedélyekben előírtakat, valamint jelen tervben megfogalmazott utasítások és szabályok összességét.

**Tevékenység végzése -szállítás, rakodás, ártalmatlanítás- során bekövetkező havária (pl. baleset általi hulladék elszóródás, berendezés meghibásodása) esetén teendők:**

- illetékes hatóságok és külső szakértők értesítése
- terület biztosítása

- rakomány összeszedése, zárt gyűjtőedényzetben való elhelyezése, szükség szerinti elszállítása
- szennyeződés felmérése, lokalizálása, szükség szerinti kárenyhítés, kármentesítés

#### **4.1 Tevékenység végzése során betartandó szabályok**

A gazdálkodó (alkalmazott munkavállaló) feladata a beérkező hulladékok minőségének szemrevételezéssel történő ellenőrzése, annak átvétele, besorolása, valamint a nyilvántartás naprakész vezetése.

A hulladékok tárolása az arra kijelölt hulladéktároló helyen szelektíven, környezetszennyezést kizáró módon végezhető.

A tevékenység során keletkező hulladék gyűjtése megfelelő műszaki védelemmel ellátott konténerben vagy arra kijelölt megfelelő műszaki védelemmel rendelkező tároló területen történhet a tűzvédelmi előírások betartása mellett.

A tevékenység végzése során kiemelten fontos a munka- és balesetvédelmi előírások maradéktalan betartása, a munkavállalók rendszeres tájékoztatása, oktatása.

#### Szabályok, melyek betartása kötelező érvényű:

- szennyezett hulladék átvételének megtagadása
- szelektív gyűjtés
- munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűzvédelmi előírások betartása
- oktatások (pl. tűzvédelmi, munkavédelmi) megtartása
- kifogástalan minőségű védőruházat rendszeres használata
- rend megtartása
- kármentesítéshez szükséges eszközök telephelyen történő tartása pl. felítató homok
- napi szintű (műszak előtti) helyszíni bejárás: a telep útvonalai, eszközök, gyűjtőedényzetek állapota, megfelelősége, hozzáférhetősége
- rendellenesség esetén intézkedés megtétele, üzemnaplóban dokumentálás

#### Munkavállalók tájékoztatási kötelezettségei:

- havária események
- védőeszközök használata
- tevékenység során használt munkagépek berendezések szakszerű használata
- üzemzavar, havária során betartandó intézkedés elhárításának módja

- esetleges balesetek elemzése
- rend, tisztaság, fegyelem betartása

A munkavállalóknak az üzemzavar, esetlegesen bekövetkező havária esetén a havária tervben előírt felelős személyt értesítenie kell. A vezető feladata a területileg illetékes Hatósági Szerv értesítése mellett szükséges intézkedés megtétele a bekövetkezett esemény megszüntetésében, felszámolásában, amennyiben szükséges annak helyreállításában.

## **4.2 Havária helyzetek, intézkedések**

### **4.2.1 Havária helyzetek**

#### **I. Depónia aljzat vagy rézsűszigetelésének sérülése**

##### ***Lehetséges kiváltó okok***

- nem megfelelően kivitelezett szigetelés kiépítés
- nem megfelelő deponálási / depónia építési módszer
- külső behatás hatására sérülő szigetelés (pl.: szakszerűtlenül kivitelezett fúrás)
- természeti katasztrófák következtében (pl.: földrengés) elmozduló / sérülő szigetelő réteg

##### ***Észlelési lehetőség:***

- talajvíz monitoring rendszerben kimutatható szennyezőanyag koncentráció növekedés
- csurgalékvíz megjelenése a depónia környezetében
- depóniatest jelentős deformálódása

##### ***Beavatkozás, lokalizáció módja:***

Elsődleges a sérült rész vagy terület meghatározása. Ebben segítséget tud nyújtani a talajvíz monitoring rendszer. A talajvíz áramlási irányok és a telephelyen lévő monitoring kutakban mért szennyezőanyag koncentráció ismeretében megközelítőleg meg lehet határozni az érintett területet.

Ezt követően az adott területen meg kell kezdeni a hulladéktest bontását, amennyiben viszonylag kis mennyiségű (néhány méter magas) hulladékmennyiség eltávolítása után hozzáférhetővé válik a sérült rész, úgy el lehet végezni a helyreállítást. Ha azonban a sérülés helye nem határozható meg vagy túl nagy mennyiségű hulladék eltávolítására van szükség, úgy elsődleges szempont a deponált hulladékok ideiglenes elhelyezésének megoldása.

##### ***Kárelhárítás módja***

A lokalizált rész helyreállítása a nem megfelelés mértékének megfelelően.

##### ***Erőforrás szükséglet***

Amennyiben az észlelt probléma viszonylag kis kiterjedésű vagy könnyen hozzáférhető területet érint, úgy a telephely munkatársai és a telephelyen rendelkezésre álló eszközök elegendőek a helyreállításhoz.

#### Emberi erőforrás

- a probléma mértékétől függő személyzeti állomány, de minimum két munkavállaló

#### Tárgyi eszközök

- depónia művelésre használt eszközök (rakadógépek, kompaktor)
- szállítójárművek a szükséges mennyiségben
- kézi szerszámok (lapát)
- egyéni védőeszközök
  - o zárt ruházat, védő lábbeli, védőkesztyű, védőszemüveg

Ha azonban nagy kiterjedésű az érintett terület vagy csak a deponált hulladék jelentős átmozgatásával oldható meg, úgy minden esetben külső szakemberek és eszközök biztosítása szükséges. A pontos meghatározásuk ebben a tervben nem lehetséges, minden esetben a felelős vezetők felelőssége a kialakult probléma lokalizálását követően a helyreállításhoz szükséges emberi- és tárgyi erőforrás szükséglet megállapítása és biztosítása a helyreállítással megbízott külső szakemberek bevonása mellett.

## **II. Depónián kialakuló tüzeset**

### ***Lehetséges kiváltó okok***

- öngyulladás
- szakszerűtlenül végzett tűzveszélyes tevékenység (pl.: depónián történő kompaktor karbantartás)
- dohányzás és/vagy nyílt láng használat a depónián
- szándékos gyújtogatás

### ***Észlelési lehetőség:***

- érzékszervekkel történő észlelés (füst, lángok)

### ***Beavatkozás, lokalizáció módja:***

A depónián leürített hulladékok rendszeres takarásának céljából rendelkezésre álló takaróanyag (föld, homok) felhasználásával a depónia még ép nem takart területeinek takarása, a lángok átkerülésének megakadályozása céljából. Ez csak akkor lehetséges, ha a tűz még a kialakulásának korai szakaszában észrevételre kerül, amennyiben ez már teljes biztonsággal

nem oldható meg, úgy a tűz kialakulásának és terjedési irányának közelében lévő gépek, eszközök és éghető anyagok eltávolítása.

### ***Kárelhárítás módja***

A kialakulás korai szakaszában észlelt tűz a takaróanyagok és a rendelkezésre álló tűzvédelmi eszközök (pl.: tűzoltó készülék) segítségével eloltható. De minden tüzesetnél az illetékes katasztrófavédelmi szerv értesítendő, hiszen a felületi takarás nem zárja ki a depónia mélyebb rétegeiben folytatódó égési folyamatot, mely az ismételt gyulladás kockázatával járhat.

A jelentős területet érintő tüzesetknél az éghető anyagok, valamint járművek eltávolítása és a telephelyen dolgozó munkatársak biztonságos helyre történő irányítása az egyetlen biztonságosan kivitelezhető kárelhárítási mód. Ilyen esetekben a kárelhárítás és maga a lokalizáció is a tűzoltóság hatáskörébe tartozik.

### ***Erőforrás szükséglet***

A kisebb tüzesetek megfékezésére a telephelyen tartózkodó munkatársak és a rendelkezésre álló eszközök, anyagok elegendőek.

#### Emberi erőforrás:

- minimum két munkavállaló
- szükség szerint gépkezelő munkavállaló (a minimum 2 munkatárson felül)

#### Tárgyi eszközök

- a depónia közelében és a depónián tartózkodó járműveken lévő tűzoltó készülékek
- takaróanyag
- a depónia művelésére használt járművek (rakodógép, kompaktor)
- egyéni védőfelszerelések
  - o zárt ruházat, védőkesztyű, védőlábbeli, lehetőség szerint félálarc

A jelentősebb tüzesetek esetén viszont az illetékes katasztrófavédelmi szerv feladata a tűz lokalizálása és megfékezése, valamint a terület utógondozása, így a szüksége erőforrások biztosítása is. Amennyiben a tűzoltásvezető a telephely személyzetének vagy eszközállományának segítségét kéri, úgy azok bevonása kötelező jellegű.

A tüzeset mértékétől függetlenül az illetékes katasztrófavédelmi szerv értesítendő!

## **III. Depóniáról történő szél, víz vagy a szállítójárművek általi hulladék elhordás, szóródás**

### ***Lehetséges kiváltó okok***

- erős szél
- extrém mennyiségű csapadék
- nem megfelelő depóniakezelés (tömörítés, takarás és/vagy szorítógátak hiánya)

#### ***Észlelési lehetőség:***

- érzékszervekkel történő észlelés (hulladékok a depónia körül)

#### ***Beavatkozás, lokalizáció módja:***

A szél vagy víz által megbontott hulladékhalom / depónia rész helyreállítása a hulladék tömörítésével, takarásával és az esetlegesen hiányzó szorítógátak építésével. Ezzel egyidejűleg az elhordott hulladékok összegyűjtése és a depóniára történő visszaszállítása.

#### ***Kárelhárítás módja***

A depónia helyreállítása és az elhordott hulladékok összegyűjtése és a depóniára történő visszaszállítása.

#### ***Erőforrás szükséglet***

Minden művelethez elegendőek a telephelyen dolgozó munkavállalók és a rendelkezésre álló tárgyi eszközök.

#### **Emberi erőforrás**

- a probléma mértékétől függő létszám, de minimum két munkavállaló

#### **Tárgyi eszközök**

- hulladékgyűjtő zsákok szükség szerinti mennyiségben
- egyéni védőeszközök
  - o védőkesztyű, védőlábbeli, zárt ruházat
- szükség esetén kézi szerszámok és szállító járművek

### **IV. Csurgalék- és csapadékvíz elvezető, tározó rendszer sérülése, eltömődése, túlcsoordulása**

#### ***Lehetséges kiváltó okok***

- nem megfelelően kivitelezett szigetelés, burkolat kiépítés
- külső behatás hatására sérülő szigetelés, burkolat (pl.: túlzott terhelés)
- természeti katasztrófák következtében (pl.: földrengés) elmozduló / sérülő szigetelő réteg
- hirtelen, nagy mennyiségű csapadék lezúdulása
- beszakadás/bemosódás következtében eltömődés

#### ***Észlelési lehetőség:***



- érzékszervekkel történő észlelés (csapadék-, illetve csurgalékvíz a csatornák, medence körül)
- talajvíz monitoring rendszerben kimutatható szennyezőanyag koncentráció növekedés

#### ***Beavatkozás, lokalizáció módja:***

Elsődleges a sérült rész vagy terület meghatározása. Szabad szemmel nem látható sérülések esetén segítséget tud nyújtani a talajvíz monitoring rendszer. A talajvíz áramlási irányok és a telephelyen lévő monitoring kutakban mért szennyezőanyag koncentráció ismeretében megközelítőleg meg lehet határozni az érintett területet.

Felszínre történő kifolyás esetén a depóniára ürített hulladékok takarására használható takaróanyagból gátat kell képezni a szennyeződés minél kisebb területen tartása céljából.

Eltömődés esetén dugulás elhárítást végző szakcég értesítése és segítségükkel kamerás feltárás.

#### ***Kárelhárítás módja***

A felszín alatt található sérülések esetén az érintett szakasz lokalizálását követően biztosítani kell a sérüléshez a hozzáférést a földtakarás eltávolításával. Amennyiben a sérülés a csurgalékvíz tározó medencét érinti, úgy annak tartalmát szippantással el kell távolítani a feltárás megkezdése előtt. A helyreállítás idejére a depónia testben képződő csurgalékvíz, illetve az esetlegesen a területre hulló csapadékvíz ideiglenes elvezetését és tárolását a helyreállítás végéig meg kell oldani.

A felszín felett található sérülések vagy az átemelő aknát érintő sérülések esetében a sérült rész szakaszolását meg kell oldani a képződő csurgalék- vagy hulló csapadékvíz ideiglenes elvezetésével és szükség szerint tárolásával.

A felszínre kiömlő csurgalék- vagy szennyezett csapadékvíz mennyiséget fel kell itatni a telephelyen található felitató anyaggal (pl.: homok) vagy nagymennyiségű kifolyás esetén szippantással el kell távolítani a felszínről.

#### ***Erőforrás szükséglet***

A felszíni sérülések, problémák elhárítása az esetek döntő többségében megoldható a telephely munkaerő állományának és eszközparkjának bevonásával.

#### **Emberi erőforrás:**

- minimum két munkavállaló
- szükség szerint gépkezelő munkavállaló

#### **Tárgyi eszközök:**

- egyéni védőeszközök

- védőlábbeli, védőkesztyű, zárt ruházat, védőszemüveg
- szükség szerint kézi szerszámok (lapát)
- szükség szerint rakodógép / szállítójármű
- felitató anyag (pl.: homok)

Felszín alatti vagy nagy kiterjedésű felszín feletti havária esetén a telephely erőforrásai már nem feltétlenül lehetnek elegendőek a káresemény elhárításához, így külső szakemberek bevonása szükséges. Az eszközök pontos meghatározása ebben a tervben nem lehetséges, minden esetben a felelős vezetők felelőssége a kialakult probléma lokalizálását követően a helyreállításhoz szükséges emberi- és tárgyi erőforrás szükséglet megállapítása és biztosítása a helyreállítással megbízott külső szakemberek bevonása mellett.

## **V. A telephelyre érkező és ott munkát végző járművek által okozott szennyezések**

### ***Lehetséges kiváltó okok***

- baleset (ütközés, megcsúszás)
- nem megfelelő karbantartás, felszerelés
- műszaki probléma (olajfolyás, üzemanyag szivárgás)

### ***Észlelési lehetőség:***

- érzékszervekkel történő észlelés (zaj, szivárgó/szóródó anyagok)

### ***Beavatkozás, lokalizáció módja:***

A jármű leállítása és szemrevételezéssel a probléma helyének meghatározása.

### ***Kárelhárítás módja***

Elsődleges lokalizációs teendő a jármű leállítása és szükség esetén a KRESZ szabályainak megfelelően az azok által megállapított elakadásjelző kihelyezése. Amennyiben a depónián bekövetkező jármű probléma – kivétel a tüzeset (VI. pont) – esetén a depónia, mint műszaki védelemként funkcionáló terület alkalmas az esetlegesen szivárgó/szóródó anyagok befogadására kis mennyiségben. Jelentős mennyiség esetén gondoskodni kell a kifolyó anyag (olaj, üzemanyag) felfogásáról, felitálásáról, megakadályozva a depónia testbe történő bejutását.

A depónián kívül eső területek esetében az esetlegesen szóródó, szivárgó anyagokat mennyiségtől függően fel kell itatni/fogatni, majd a felitított/felfogatott anyagot veszélyes hulladékként elszállíttatni.

A működésképtelen jármű, amennyiben nem jelent közvetlen veszélyt az emberélet, környezet vagy anyagi javak szempontjából és nem gátolja a telephelyen történő közlekedést és az alapvető folyamatokat, úgy helyreállításáig a lokalizáció helyén hagyható.

Ha azonban a fenti feltételek valamelyike nem teljesül úgy a lehető legrövidebb időn belül gondoskodni kell eltávolításáról vagy a helyszíni karbantartásáról.

### ***Erőforrás szükséglet***

A járművekkel kapcsolatos problémák elhárításában, a lokalizációt és az esetleges szivárgások/szóródások elhárítását kivéve, a telephely személyzete önállóan nem tud megoldást nyújtani, külső szakember bevonása szükséges.

### **Emberi erőforrás**

- a probléma mértékétől függő létszám, de minimum két munkavállaló
- külső szakember (autó-, nehézgép szerelő)

### **Tárgyi eszközök**

- kármentő tálca / edény (nem éghető anyagú, savakkal-lúgokkal szemben ellenálló)
- felitató anyag (pl.: homok)
- egyéni védőeszközök
  - o védőkesztyű, védőlábbeli, zárt ruházat, védőszemüveg
- szükség esetén kézi szerszámok (lapát, szerszámok)
- szükség esetén szállító- vagy vontatásra alkalmas jármű, emelőgép

## **VI. A telephelyre érkező és ott munkát végző járművek tüzesetei**

### ***Lehetséges kiváltó okok***

- baleset
- nem megfelelő karbantartás, felszerelés
- műszaki probléma
- járműben történő dohányzás, nyílt láng vagy hőforrás használata
- szakszerűtlen tűzveszéllyel járó tevékenység végzése (karbantartás)

### ***Észlelési lehetőség:***

- érzékszervekkel történő észlelés (zaj, füst, lángok)

### ***Beavatkozás, lokalizáció módja:***

A jármű leállítása, lehetőség szerint biztonságos, minden éghető anyagtól (depónia, épületek, fák, száraz növényzet) távol eső területre történő kormányzás.

Hirtelen nagy intenzitású tűz esetén a jármű leállítás az észlelés pillanatában és azonnali elhagyása.

### ***Kárelhárítás módja***

Kiseb tűz időben történő észlelése esetén (pl.: a belső kárpit meggyulladás) a járműben vagy az észlelés helyének közelében található tűzoltó készülékkel történő eloltás.

Jelentős vagy meghatározhatatlan eredetű tűz esetén a jármű azonnali elhagyása, majd amennyiben biztonságosan kivitelezhető, a tűz eloltásának kísérlete az illetékes katasztrófavédelmi szerv értesítése mellett.

### ***Erőforrás szükséglet***

A járművekkel kapcsolatos tűz elhárításában a kezelőszemélyzet legtöbb esetben nem tud kellő hatékonysággal fellépni és egy jelentős tűz esetében a telephely felszereltsége nem alkalmas a kialakult tűz megfékezésére, így mindenképpen szükséges az illetékes katasztrófavédelmi szerv bevonása.

#### Emberi erőforrás

- a tüzeset mértékétől függően a gépkezelő, de minimum két munkavállaló

#### Tárgyi eszközök

- a depónia közelében és a depónián tartózkodó járműveken lévő tűzoltó készülékek
- egyéni védőfelszerelések
  - o zárt ruházat, védőkesztyű, védőlábbeli, lehetőség szerint félálarc

A járműveket érintő tüzesetek döntő többségében kizárólag a Tűzoltóság tud kellő hatékonysággal beavatkozni, így értesítésük már a tűz észlelésének időpontjában létfontosságú.

## **VII. A telephely ivó- illetve szennyvíz hálózatát érintő problémák**

### ***Lehetséges kiváltó okok***

- dugulás, eltömődés
- megfelelő karbantartás hiánya
- korrózió következtében kialakuló törés, szivárgás
- külső behatás hatására sérülő szigetelés (pl.: szakszerűtlenül kivitelezett szippantás)
- természeti katasztrófák következtében (pl.: földrengés) elmozduló / sérülő csövek, szigetelések

### ***Észlelési lehetőség:***

- érzékszervekkel történő észlelés (víz megjelenése az épületen belül/kívül, bűz)
- szolgáltatásbeli hiányosság (nincs ivóvíz)
- nem megfelelő vízfolyás (mosdók, csapok esetében)
- elszínezedett ivóvíz

#### ***Beavatkozás, lokalizáció módja:***

Az ivóvíz hálózatban észlelt problémák esetében legyen az dugulás vagy esetleges csőrtörés, minden esetben a szolgáltató értesítendő. Helyszíni lokalizáció csak abban az esetben lehetséges, ha az épületeken/telephelyen belüli csővezetékek sérülnek, ekkor a legközelebbi elzáró szerelvény – vagy szüksége esetén a telephelyre érkező ivóvízhálózat telephelyen belüli fő elzáró szerelvényének – használatával ki lehet szakaszolni az érintett területet a helyreállításig.

A kommunális szennyvíz rendszerrel kapcsolatos problémák esetében a meghibásodott berendezés vagy az esetleges dugulás környezetét a használt tiltótáblákkal lehet elkeríteni. Amennyiben a szennyízgyűjtő aknát vagy a szennyvíz vezetékeket érinti a probléma, úgy kitáblázással, elkerítéssel meg kell akadályozni a lefolyók, elfolyók, mosdók használatát.

#### ***Kárelhárítás módja***

Az ivóvíz hálózat rendellenes működésének helyreállítása a telephelyen kívül a szolgálatot érinti, telephelyen belül pedig az üzemeltetőt. Tekintettel arra, hogy ivóvíz hálózat, így a benne érkező víz kellően tiszta ahhoz, hogy a földtani közegbe történő kijutása nem jelent problémát, így a káresemény elhárítása kizárólag a fizikai helyreállítást jelenti, természeti környezetben esett kár nem jegyezhető fel.

A kommunális szennyvíz rendszert érintő károsodás esetén meg kell akadályozni a szennyvíz természeti környezetbe jutását. Épületen belüli és burkolt felszínen történő szennyvíz kifolyás esetén azt azonnal fel kell itatni és az így képződő szennyező felitató anyagot egy zárható edényzet segítségével veszélyes hulladékként egy arra alkalmas hulladékkezelőhöz kell szállíttatni.

Felszín alatt bekövetkezett szivárgás esetén a szivárgás helyének meghatározását követően azt azonnal helyre kell állítani. Az esetleges további teendő (pl.: talajcsere) a szivárgott szennyvíz mennyiségétől és minőségétől függ.

#### ***Erőforrás szükséglet***

A telephelyen belüli ivó- és szennyvíz rendszer alapvető karbantartásához és kisebb káresemények elhárításához (kisebb dugulás) a telephely személyzete és eszköz állománya elegendő.

### Emberi erőforrás

- a hiba mértékétől függően egy-két munkavállaló

### Tárgyi eszközök

- kéz szerszámok
- egyéni védőfelszerelések
  - o zárt ruházat, védőkesztyű, védőlábbeli, védőszemüveg
- kollektív védelem eszközei
  - o táblák, feliratok, elkerítési eszközök
- szükség esetén felitató anyag (pl.: homok)
- zárható veszélyeshulladék gyűjtő edény

Nehezen hozzáférhető vagy pontosan nem meghatározható hibák esetében külső szakemberek értesítése szükséges, akik rendelkeznek a szükséges eszközállománnyal a hiba elhárításához. Az eszközök pontos meghatározása ebben a tervben nem lehetséges, minden esetben a felelős vezetők felelőssége a kialakult probléma lokalizálását követően a helyreállításhoz szükséges emberi- és tárgyi erőforrás szükséglet megállapítása és biztosítása a helyreállítással megbízott külső szakemberek bevonása mellett.

Amennyiben a hiba olyan mértékű, mely hosszú távon (2 óránál tovább) veszélyezteti az ivóvíz ellátást vagy a szociális igények kielégítését (mosdó használat), úgy a felelős vezető felelőssége és kötelessége a megfelelő minőségű és mennyiségű palackozott / ballonos víz biztosítása és szükség esetén mobil illemhelyek / zuhanyzási lehetőség telepítése.

## **VIII. A telephelyen bekövetkező veszélyes anyag kiömlések/kifolyások**

### ***Lehetséges kiváltó okok***

- anyagmozgatás / tárolás baleset (borulás, botlás)
- tárolóedény sérülés (kilyukadás)
- nem kellően figyelmes munkavégzés

### ***Észlelési lehetőség:***

- érzékszervekkel történő észlelés

### ***Beavatkozás, lokalizáció módja:***

A kiömlő folyadék felitítása a rendelkezésre álló felitató anyaggal (pl.: homok). Nagy mennyiségű kifolyás (pl.: IBC tartály sérülése esetén) a kifolyt anyag tovább terjedésének megakadályozására a felitató anyagból vagy a depónia takarására használt anyagból gát építése.

### ***Kárelhárítás módja***

Burkolt felszínen kiömlött anyag esetében a kiömlött mennyiség felitátása vagy nagy mennyiség esetén szippantással történő eltávolítása.

Burkolatlan felszínre történő kifolyás esetén a talajba még nem szivárgott mennyiség felitátása / szippantása. Ezt követően a környezetvédelmi megbízott értesítése és szükség esetén a Hatóság bevonása, melyet követően kerülnek meghatározásra azok az intézkedések, melyeket a kárelhárítás során még meg kell tenni.

### ***Erőforrás szükséglet***

A burkolt felszínre történő kiömlések / kifolyások elhárítására a telephelyen rendelkezésre áll a szükséges állomány, külső szakember bevonása csak extrém esetben szükséges.

### **Emberi erőforrás**

- a probléma mértékétől függő létszám, de minimum két munkavállaló

### **Tárgyi eszközök**

- felitató anyag (pl.: homok)
- egyéni védőeszközök
  - o védőkesztyű, védőlábbeli, zárt ruházat, védőszemüveg
- szükség esetén kézi szerszámok (lapát, szerszámok)

## **IX. A telephely épületei, tárolóit érintő tüzesetek**

### ***Lehetséges kiváltó okok***

- baleset
- műszaki probléma (pl.: elektromos hálózat)
- dohányzás, nyílt láng vagy hőforrás nem körültekintő használata
- szakszerűtlen tűzveszéllyel járó tevékenység végzése (karbantartás)
- természeti esemény (villámcsapás)
- szándékos gyújtogatás

### ***Észlelési lehetőség:***

- érzékszervekkel történő észlelés (zaj, füst, lángok)

### ***Beavatkozás, lokalizáció módja:***

A környezet figyelmeztetése, biztonságos esetben a tűz kialakulásának helyéről, terjedési irányából az éghető anyagok eltávolítása.

Amennyiben lehetséges a tűz útjába nem éghető anyag helyezése (pl.: a száraz növényzet felgyulladás esetén a depónia takarására használt anyaggal (föld) történő elkerítés.

A munkavállalók a tűz terjedésének szempontjából biztonságos helyre – lehetőleg a telephelyen kívülre – történő menekítése, irányítása.

### ***Kárelhárítás módja***

Kisebb tűz időben történő észlelése esetén az épületben vagy az észlelés helyének közelében található tűzoltó készülékkel történő eloltás.

Jelentős vagy meghatározhatatlan eredetű tűz esetén az épület, terület azonnali elhagyása, majd amennyiben biztonságosan kivitelezhető, a tűz eloltásának kísérlete az illetékes katasztrófavédelmi szerv értesítése mellett.

### ***Erőforrás szükséglet***

A tűz elhárításában a kezelőszemélyzet legtöbb esetben nem tud kellő hatékonysággal fellépni és egy jelentős tűz esetében a telephely felszereltsége nem alkalmas a kialakult tűz megfékezésére, így mindenképpen szükséges az illetékes katasztrófavédelmi szerv bevonása.

### **Emberi erőforrás**

- a tüzeset mértékétől függően a helyiségben, területen tartózkodók, de minimum két munkavállaló

### **Tárgyi eszközök**

- az épületben vagy a kialakulás közelében található tűzoltó készülékek
- egyéni védőfelszerelések
  - o zárt ruházat, védőkesztyű, védőlábbeli, lehetőség szerint félálarc

A tüzesetek döntő többségében kizárólag a Tűzoltóság tud kellő hatékonysággal beavatkozni, így értesítésük már a tűz észlelésének időpontjában létfontosságú.



#### 4.2.2 Kivételes esetek

A fentiek alól kivételt képeznek azok az esetek, amikor valamilyen körülmény miatt tűz üt ki a telephely (vagy környezete) területén, illetve abban az esetben, amikor baleset vagy rosszullét következtében emberélet kerül veszélybe.

##### 4.2.2.1 Tűzeset

Tűz észlelése esetén az észlelő elsődleges kötelessége a környezetét informálni a tűz kialakulásáról. Ez legtöbbször előszóval a „Tűz van!” kiáltások használatával tehető meg.

A környezet informálásán túl az 1996. évi XXXI. törvény 5. §-a az irányadó: *„Aki tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelezni a hívásfogadó központnak, a katasztrófavédelmi igazgatóság műveletirányító ügyeletének vagy a tűzoltóságnak (a továbbiakban: jelzésfogadó), vagy ha erre nincs lehetősége, a rendőrségnek vagy a mentőszolgálatnak, illetőleg a települési önkormányzat polgármesteri hivatalának (közös önkormányzati hivatalnak).”*

Ennek értelmében az észlelő kötelessége az észlelés pillanatában az 5. pontban feltüntetett telefonszámok egyikén értesíteni a katasztrófavédelmi szervet.

A bejelentés során a következő adatokra minden esetben ki kell térni:

- A bejelentő neve
- A bejelentő közvetlen elérhetősége
- A bejelentés tárgya:
  - o Hol történt tűzeset?
  - o Pontosan mi ég?
  - o Mekkora a tűz?
  - o Ha épület ég, hány emeletes az épület?
  - o Vannak-e emberek életveszélyben, történt-e sérülés, haláleset?

Minden egyéb jelentéstétel kizárólag ezt követően vagy ezzel egyidejűleg tehető meg (más munkatárs bevonásával) a felelős vezető vagy a környezetvédelmi megbízott felé.

##### 4.2.2.2 Baleset

Amennyiben olyan baleset történik vagy rosszullét következik be a telephelyen tartózkodók esetében, mely sürgősségi ellátást von(hat) maga után, úgy az előző (4.2.1.1.) pontban megfogalmazott sürgősséggel kell a bejelentést megtenni a központi segélyhívó szám használatával.

A bejelentésnek a tűzesettel némileg eltérő adatokat kell tartalmaznia:

- A bejelentő neve
- A bejelentő közvetlen elérhetősége
- A bejelentés tárgya:
  - o Hány személy/jármű érintett a balesetben, keletkezett-e tűz?
  - o Történt-e személyi sérülés?

- Jármű esetében szivárog- vagy folyik-e az üzemanyag?
- Történt-e veszélyes anyag kiömlés/kiszóródás?
  - Ha igen, milyen anyagról van szó és nagyságrendileg mekkora mennyiségben?
- Milyenek a helyszínen tapasztalható meteorológiai viszonyok? Milyen a telephely megközelíthetősége?

A tüzesethez hasonló módon minden egyéb jelentéstétel kizárólag ezt követően vagy ezzel egyidejűleg tehető meg (más munkatárs bevonásával) a felelős vezető vagy a környezetvédelmi megbízott felé.

#### **4.2.3 Intézkedések**

A bekövetkezett havária esemény, illetve az abból kialakuló káresemény észlelését követően az észlelő kötelessége haladéktalanul értesíteni a felelős vezetőt (telepvezető).

A jelentés során az alábbi pontok mindegyikére ki kell térni:

- a káresemény helye és időpontja
- a káresemény leírása, bemutatása
- a káresemény súlyossága (érintett környezeti elemek / anyagi javak)
- a káresemény következtében van-e emberélet veszélyben, szükséges-e elsősegélynyújtást alkalmazni
- a jelentéstevő neve és közvetlen elérhetősége

A jelentést az észlelő a rendelkezésére álló mobiltelefon segítségével tudja megtenni.

A jelentéstételt követően a felelős vezető feladata a káresemény gyors értékelése és mérlegelése, a szükséges intézkedések meghozatala és szükség esetén a környezetvédelmi megbízott és/vagy munka- és tűzvédelmi szakértő értesítése.

A környezetvédelmi megbízott a jelentést követően értesíti a káresemény elhárításában, értékelésében és vizsgálatában illetékes hatóságokat.

## **5 Intézkedésre jogosult vezetők adatai**

A nemveszélyeshulladék-lerakó üzemeltetésének felügyeletéért felelős személy:

- Telepvezető

Üzemeltetésért felelős személyek:

- a munkaszerződésben rögzített, kijelölt munkavállalók, vezetők

A telep működéséért, a beosztott munkavállalók tevékenységének ellenőrzéséért felelős személy:

- dr. Balics István ügyvezető

## **6 Illetékes hatóságok**

A telep üzemeltetése során esetlegesen bekövetkező környezetszennyezés fennállása esetén a társaság vezetője köteles értesíteni a következő területileg illetékes hatóságokat:

Tűzoltóság:	105
Rendőrség:	107
Mentőszolgálat:	104

Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály

- Cím: 1072 Budapest, Nagy Diófa utca 10-12.
- Telefonszám: +36 1 478 4400

Pest Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság

- Cím: 1149 Budapest, Mogyoródi u. 43.
- Telefonszám: +36 1 469-4105

Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály

- Cím: 1081 Budapest, Dologház u. 1.
- Telefonszám: +36 459-24-76

## **7 A kárelhárítási műveleti terv**

### **7.1 A rendkívüli szennyezés megelőzésének műszaki feltételei, a kárelhárítás erőforrás-szükséglete**

#### ***7.1.1 A rendkívüli szennyezés megelőzésének műszaki feltételei***

A telephelyen esetlegesen bekövetkező káresemények, melyek rendkívüli szennyezéssel járnának, megelőzésének elsődleges feltétele a hulladéklerakó üzemeltetési tevékenységre kiadott egységes környezethasználati engedélyben megfogalmazott előírások és feltételek teljesítése, valamint a vonatkozó jogszabályok által leírt követelmények és kötelezettségek maradéktalan betartása.

A telephely üzemeltetésével kapcsolatban alapvető törekvés kell, hogy legyen az elérhető legjobb technológia folyamatos figyelemmel kísérése és lehetőség szerint a jelenleg alkalmazott technológia fejlesztése a környezetterhelés és a káresemények kialakulási kockázatának csökkentésére.

A megelőzés legfontosabb eszköze a rendelkezésre álló eszközök, felszerelések, berendezések és járművek rendszeres és szakszerű karbantartása, valamint ellenőrzése, ideértve a telephelyen folyamatos takarítását, gondozását és a technológiában legnagyobb szerepet játszó depónia művelését. Amennyiben ezek a műveletek az elvárható legnagyobb pontossággal kerülnek elvégzésre, akkor jelentős szennyeződések kialakulása nem várható a telephelyen.

Az eszközökön kívül a személyzeti állomány folyamatos fejlesztése is központi szerepet kell, hogy kapjon. A munkatársakat rendszeresen oktatásban kell részesíteni a telephelyen lévő veszélyekről, potenciális havária eseményekről, azok elhárításáról és a megfelelő értesítési-tájékoztatási rend betartásáról és annak fontosságáról. Emellett a vezető beosztásban lévő munkavállalók továbbképzési lehetőségét is biztosítani kell.

#### ***7.1.2 A kárelhárítás erőforrás szükséglete***

A lehető legnagyobb működtetési és munkavégzési fegyelem mellett is előfordulhatnak olyan körülmények, melyek egy-egy havária esemény előidézését indukálják. Az elhárításhoz szükséges erőforrásigény minden esetben az adott káresemény típusától és mértékétől függ.

Az erőforrások biztosításának két lehetősége van. Az első esetben a káresemény elhárítása saját erőforrásból megoldható. Ekkor a felelős személyek bevonása elegendő és a felelős vezetők feladata meghatározni a káresemény elhárításának módját, valamint biztosítani a szükséges erőforrásokat.

Abban az esetben viszont, ha az adott káresemény elhárítása saját erőforrásból már nem oldható meg, úgy a külső szervek bevonásával kell a lehető leggyorsabb megszüntetést biztosítani. Viszont ebben az esetben – különösen a külső szervek kérésére – rendelkezésre kell állnia a telephely minden erőforrásának a megfelelő elhárításhoz.

## **7.2 A kárelhárítás során keletkező veszélyes hulladék összegyűjtésének, elszállításának, ártalmatlanításának módja**

A kárelhárítás során képződhetnek nem veszélyes és veszélyes hulladékok is, melyek nem megfelelő kezelése egy ismételt káresemény bekövetkezését vonhatná maga után, ezt elkerülendő az alábbi alapvetések betartása szükséges.

A leggyakoribb hulladék keletkezési ok a káresemények elhárítása következtében az a különböző anyagok kifolyásának, kiömlésének felitátása. Abban az esetben, ha olyan anyag ömlött ki, mely igazolhatóan nem veszélyes (pl.: ivóvíz), de mégis felitátásra került, úgy a használt felitató anyag a depónia felszínén elhelyezhető.

Általában azonban olyan anyagok felitátása történik, melyek eredete és így veszélytelensége is nehezen vagy egyáltalán nem igazolható, ilyen esetben mindig veszélyes hulladékként kell kezelni a szennyezett felitató anyagot is. A szakszerű használatot követően a szennyezett anyagot zárható, nem éghető anyagból készült edényzetbe kell helyezni (fém hordó), melyet a benne lévő veszélyes hulladéknak megfelelően jelölni szükséges. (pl.: 15 02 02\* veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruhákat).

Az így képződő veszélyes hulladékot, elszállításig – melynek a képződéstől számított 6 hónapon belül meg kell történnie – a kijelölt veszélyes hulladék gyűjtőhelyen kell elhelyezni mérlegelést és nyilvántartásba vételt követően.

Veszélyes hulladék képződhet még az esetlegesen csepegő veszélyes folyadékokból (pl.: gépjárművekből származó olajok), melyeket szintén zárható és nem éghető anyagú tárolóedényekbe kell összegyűjteni és a kijelölt veszélyes hulladék gyűjtőhelyen tárolni elszállításig.

A kárelhárítások során vagy az azt követő kármentesítéshez használt eszközök tisztítása során képződhetnek olajjal vagy egyéb veszélyes anyaggal szennyezett rongyok, törlőkendők, melyeket az előzőekhez hasonló módon zárható, nem éghető anyagból készült edényben kell gyűjteni a kijelölt veszélyes hulladék gyűjtőhelyen.

A veszélyes hulladékok elszállítását a tárolástól számított egy éven belül meg kell tenni, melyet erre engedéllyel rendelkező vállalkozás végezhet. A veszélyes hulladékok ártalmatlanítása kizárólag olyan vállalkozás által lehetséges, amely rendelkezik erre engedéllyel, melyet az elszállításért felelős munkatársnak a kiszállítás előtt le kell ellenőriznie.

## **7.3 A munkavédelmi és tűzvédelmi szabályok**

A telephelyen tevékenysége során betartandó munka- és tűzvédelmi szabályok a telephely Munkavédelmi Szabályzatában és Tűzvédelmi Szabályzatában kerültek megfogalmazásra, így jelen terv külön nem részletezi őket.

## 8 Kárelhárítási anyagok és eszközök meghatározása

### 8.1 A helyszínen készenlétben tartott anyagok és eszközök

A telephelyen a káresemények elhárítására az alábbi anyagok találhatóak meg:

- az alapvetően a depónia takarására szolgáló takaróanyag (föld, humusz, homok) – mennyisége változó, az éppen aktuális depónia építési fázis függvénye

A telephelyen a káresemények elhárítására az alábbi eszközök találhatóak meg:

- 1 db kompaktor
- 1 db homlokrakodó
- lapát és seprű
- tűzoltó készülékek
- műanyag zsákok
- fém hordók
- mindenki számára biztosított egyéni és kollektív védőeszközök
- körül határolást biztosító táblák, oszlopok, szalagok

Mennyiségüket folyamatosan igazítani kell a tárolt veszélyes anyagokhoz és az alkalmazott technológiához és berendezésekhez. Minden a telephelyet érintő módosítás esetén – különösen a technológiában bekövetkező változások – azt megelőzően a rendelkezésre álló kárelhárítási anyagokat felül kell vizsgálni és szükség szerinti mennyiségi növelésükről gondoskodni kell.

### 8.2 Az elhasznált kárelhárítási anyagok, eszközök pótlása

A káresemények elhárítását követően a művelet során elhasznált anyagokról és eszközökről nyilvántartást kell készíteni, mely alapján a lehető leggyorsabban azokat pótolni lehet. Ez minden esetben a telephely üzemeltetéséért felelős vezető feladata és kötelessége.

**A teljes terv felülvizsgálata szükséges a vonatkozó egységes környezethasználati engedély kiadását követő 30 napon belül!**

A tervet jóváhagyta:

.....  
dr. Balics István  
Ügyvezető

A tervet összeállította:

  
Tombácz Szintia  
Szakértő  
Kamarai reg. szám: 06/1135  
szintia.tombacz@ecoplan.hu  
Tel.: +36 30 981-9339

## 7. számú melléklet

**KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.**

**Dömsöd 0388/49 hrsz. alatti hulladéklerakó  
ELŐZETES ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZAT**



## **Tartalom**

1.	Alapadatok .....	3
1.1.	A tervező adatai .....	3
1.2.	A telephely adatai .....	3
1.2.1.	Az üzemeltető adatai: .....	3
1.2.2.	A telephely adatai.....	3
2.	A telephelyen végzett tevékenységek és alkalmazott technológia.....	3
2.1.	A hulladéklerakás technológiai rendje .....	3
2.2.	A hulladék átvételi szabályai.....	4
2.2.1.	Szabályok, melyek betartása kötelező érvényű: .....	4
2.3.	Nyilvántartás vezetésének rendje .....	5
2.4.	A hulladéklerakó-gáz, a csurgalékvíz, a kommunális szennyvíz és a szennyvíziszap, valamint a csapadékvíz kezelésének rendje .....	5
2.4.1.	Depóniagáz kutak és gyűjtővezetékek .....	5
2.4.2.	Csurgalékvíz gyűjtő, elvezető rendszer .....	6
2.4.3.	Kapcsolódó ellenőrzések.....	6
2.5.	A biztonsági létesítmények és intézkedések ellenőrzése.....	6
2.6.	A környezeti monitoringrendszer üzemeltetésének és az észlelt adatok nyilvántartásának rendje .....	7
2.6.1.	Talajvíz monitoring rendszer .....	7
2.6.2.	Geofizikai monitoring rendszer .....	7
2.7.	A hulladéklerakó üzemeltetéséhez szükséges létszám és eszközök.....	7
3.	Munkavédelem .....	8
4.	A munkavégzés tűzvédelmi követelményei .....	8

## 1. Alapadatok

### 1.1. A tervező adatai

Neve: EcoPlan System Kft.  
Tombácz Szintia (Kamarai reg. szám: 06/1135)  
Címe: 6725 Szeged, Pulz utca 46/b  
Telefonszáma: +36 30 981-9339  
Tervezői jogosultság: SZKV-1.1 – Hulladékgazdálkodási szakértő  
SZKV-1.2 – Levegőtisztaság-védelem szakértő  
SZKV-1.3 – Víz-és földtani közeg védelem szakértő  
SZKV-1.4 – Zaj- és rezgésvédelem szakértő

### 1.2. A telephely adatai

#### 1.2.1. Az üzemeltető adatai:

Az engedélyes megnevezése: KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.  
Székhelye: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.  
Adószáma: 28956086-2-03  
Cégjegyzékszám: 03-09-138329  
A Társaság KSH száma: 28956086-6820-113-03  
Környezetvédelmi Ügyfél Jele (KÜJ): 104 098 145

#### 1.2.2. A telephely adatai

Tervezett létesítmény: 2344 Dömsöd 0388/49 hrsz.  
Terület nagyság: 5,28 ha  
A tervezett lerakó súlyponti EOVS koordinátái:

X = 194 209 m

Y = 650 162 m

## 2. A telephelyen végzett tevékenységek és alkalmazott technológia

A Dömsöd 0388/49 hrsz. telephelyen nem veszélyes hulladékok gyűjtése és ártalmatlanítása történik műszaki védelemmel ellátott lerakótéren.

### 2.1. A hulladéklerakás technológiai rendje

A depónia felszínére kerülő szilárd hulladékot leürítést követően egy kompaktor ~40-60 cm vastagságú rétegben szétteríti, elegyengeti, majd tömöríti. Ezt követően a szél általi elhordás

vagy a víz általi kimosódás elkerülése érdekében szükség szerinti földtakarással látják el az adott réteget.

A depónia lépcsőzetesen kerül feltöltésre, melyhez a depónia peremén rendszeres időközönként emelt körtöltést építenek.

A tervezett létesítmény esetében az I. ütem fel- és lejáró lámpa felől eső részén kell megkezdeni a depóniák feltöltését. Az ártalmatlanítás dombépítési technológiával az alábbiak szerint történik:

- A lerakó oldalanként 1 db padkával kell, hogy megépüljön.
- A padka első szintje 109,5 mBf.
- A lerakó oldalhajlása a padkák és a szorítótöltés között 1:2 kell, hogy legyen.
- A lerakó koronaszintje 118 mBf., eddig történik meg a feltöltés

A feltöltési sorrend megváltoztatása esetén jelen előzetes üzemeltetési szabályzat felülvizsgálata szükséges.

## **2.2. A hulladék átvételi szabályai**

A telephelyre hulladék lerakás céljából kizárólag jogosultsággal rendelkező jármű hajthat be. A behajtást követően a jármű felhajt a hitelesített hídmérlegre, ahol a mérlegelés mellett szemrevételezéssel és a szállítási dokumentumok áttekintésével a kezelőszemélyzet meggyőződik a szállított hulladék befogadhatóságáról a hatályos környezethasználati engedély vonatkozó pontjának megfelelően.

Amennyiben minden szükséges feltételnek megfelel a szállítmány, úgy a mérlegelést követően felhajthat a depóniára, ahol a kiadott utasításoknak megfelelően leürítésre kerül az általa szállított hulladék.

A leürítést követően a jármű haladéktalanul el kell, hogy hagyja a depónia területét, majd egy ismételt mérlegelést követően – ahol az üres jármű tömege kerül rögzítésre, így meghatározva az általa beszállított és leürített hulladék pontos mennyiségét – elhagyhatja a telephely területét is. A jármű kizárólag a hulladékürítés és a szükséges adminisztrációs – esetlegesen várakozási időszak – ideje alatt tartózkodhat a telephelyen.

Bármilyen rendellenesség esetén a telepvezető joga és kötelessége az intézkedések megtételéhez szükséges döntéseket meghozni.

### **2.2.1. Szabályok, melyek betartása kötelező érvényű:**

- a telephelyen nem fogadható hulladékok átvételének megtagadása
- szelektív hulladékgyűjtés
- munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűzvédelmi előírások betartása
- oktatások (pl. tűzvédelmi, munkavédelmi.) megtartása
- kifogástalan minőségű védőruházat rendszeres használata

- rend megtartása
- kármentesítéshez szükséges eszközök telephelyen, hozzáférhető állapotban történő tartása  
pl. felitató homok
- napi szintű (műszak előtt) helyszíni bejárás, különös tekintettel a következőkre:
  - a telep útvonalai
  - eszközök, gyűjtőedényzetek állapota megfelelősége
  - depónia és műszaki védelmének állapota
  - zöld területeke állapota
  - kerítés állapota
  - monitoring eszközök állapota, hozzáférhetősége
  - mérőeszközök megfelelősége, állapota
- rendellenesség esetén intézkedés megtétele, üzemnaplóban dokumentálás

A telepvezető és a Kft. állományába tartozó munkavállalók felelősek a begyűjtött hulladék elhelyezéséért, az ürítési művelet felügyeletéért és a beszállításokkal összefüggő adminisztrációért.

A munkavállalók kötelessége megismerni és betartani az engedélyben előírtakat.

## **2.3. Nyilvántartás vezetésének rendje**

A Kft. minden beszállítás esetén a befogadott hulladékokról nyilvántartást vezet a következő adattartalommal:

- a hulladék megnevezése, hulladékjegyzék szerinti kódja;
- a hulladék csomagolási módja;
- a hulladék fizikai megjelenési formája;
- a hulladék mennyisége közvetlen méréssel megállapítva;
- az ártalmatlanítási művelethez tartozó azonosító kódja
- az egyes hulladékszállítmányok fuvarokmányainak azonosítója;
- a hulladékmozgásokhoz rögzített időpontok
- az üzemvitel során fellépő rendkívüli események pl. baleset, havária stb.

## **2.4. A hulladéklerakó-gáz, a csurgalékvíz, a kommunális szennyvíz és a szennyvíziszap, valamint a csapadékvíz kezelésének rendje**

### **2.4.1. Depóniagáz kutak és gyűjtővezetékek**

Aktív hulladéklerakó-gáz gyűjtő rendszert B3 alkategóriájú hulladéklerakón ki kell építeni amennyiben a vizsgálatok és a hulladéktest rétegvastagsága indokoltá teszi.

A hulladéklerakó üzemeltetésének kezdeti fázisában a gázgyűjtő- és kezelő rendszer kiépítése nem releváns. A depóniagáz gyűjtő rendszer kiépítését követően jelen szabályzat kiegészítése javasolt a rendszer üzemeltetésére vonatkozó belső szabályokkal.

#### **2.4.2. Csurgalékvíz gyűjtő, elvezető rendszer**

A csurgalékvíz gyűjtő- és visszaforgató rendszert az alábbi létesítmények összessége alkotja:

- szűrő-védő réteg
- dréncsök
- csurgalékvíz tározó medence

##### Szűrő-védő réteg:

A hulladék és az első szigetelő réteg közötti területet tölti ki, melynek feladata, hogy a hulladékon átjutó csurgalékvizet a lehető legkisebb ellenállással gyűjtse össze.

##### Dréncsök:

A hulladéklerakó fóliaszigetelése felett található. Funkciója a csurgalékvíz összegyűjtése és gravitációs úton történő elvezetése.

##### Csurgalékvíz elvezető rendszer:

A csurgalékvíz összegyűjtése zárt csővezetéken keresztül a csurgalékvíz tároló medencébe kerül bevezetésre, átemelő közbeiktatásával. Az ide juttatott csurgalékvíz részben elpárolog, részben pedig visszaöntözésre kerül a depóniára.

#### **2.4.3. Kapcsolódó ellenőrzések**

A depóniagáz kutakra és gyűjtő rendszerre vonatkozó rendszeres üzemeltetői ellenőrzések megállapítása a dokumentáció készítésének időpontjában nem releváns, azonban a kiépítést követően a vonatkozó jogszabályokban, engedélyekben és gyártói utasításokban szereplő üzemeltető hatáskörébe tartozó ellenőrzések és vizsgálatok lefolytatása kötelező érvényű.

Az egyéb létesítmények esetében a következő feladatok, ellenőrzések elvégzése indokolt:

- **évente két alkalommal:** a terület karbantartása, létesítményeinek részletes ellenőrzése,
- **évente:** az árkok gyomtalanítása
- **kétévente:** árkok iszaptalanítása
- **folyamatos:** az egy és többsoros, többszintű véderdőbe telepített fa és cserjeállomány folyamatos ápolása, a telepítés évében, ha szükséges öntözése, növényvédelmi munkáinak elvégzése, a későbbiekben a szükséges koronaalakítási munkák elvégzése,

## **2.5. A biztonsági létesítmények és intézkedések ellenőrzése**

Az illetéktelen behatolás megakadályozása ellen a telephely körül kerítés húzódik. A bejáratnál, a teherforgalmi sávban kétszárnyú kapu található. A kerítés állapotát rendszeresen ellenőrizni kell és az esetleges sérüléseket haladéktalanul ki kell javíttatani.

A fizikai gát mellett a telephely kamerarendszerrel is rendelkezik, melynek felügyelete a mérlegházban dolgozó munkatárs feladata. Minden nem megfelelőség észlelése esetén a telepvezető értesítése szükséges.

A telephely kizárólag nyitvatartási időben állhat a hulladékbeszállítást végzők rendelkezésére, a köztes időszakban, illetve munkaszüneti napokon őrző-védő szolgálat biztosítja a telephely folyamatos védelmét.

## **2.6. A környezeti monitoringrendszer üzemeltetésének és az észlelt adatok nyilvántartásának rendje**

### **2.6.1. Talajvíz monitoring rendszer**

A teljes telephelyen talajvíz monitoring kutak találhatóak, melyek rendszeres vizsgálata a vonatkozó jogszabályok, illetve engedélyek előírásainak megfelelő gyakorisággal kell, hogy megtörténjen. A talajvíz monitoring kutak állapotát, megközelíthetőségét és beazonosíthatóságának lehetőségét rendszeresen ellenőrizni kell. Bármilyen nem megfelelőség észlelése esetén a telepvezető értesítése, valamint a nem megfelelőség megszüntetése szükséges.

### **2.6.2. Geofizikai monitoring rendszer**

A depónia és a csurgalékvíz gyűjtő medence műszaki védelmének részét képezi a geofizikai monitoring rendszer, mely a szigetelő fólia épségének ellenőrzésére szolgál.

A geofizikai monitoring vizsgálatot a vonatkozó jogszabályok és engedélyek előírásainak megfelelően, de legalább éves gyakorisággal el kell végezteni.

## **2.7. A hulladéklerakó üzemeltetéséhez szükséges létszám és eszközök**

A Kft. köteles a telephely üzemszerű és a környezet, a foglalkozás egészségügyi, illetve anyagi javak védelmének szempontjából kifogástalan működéshez szükséges munkavállalói létszámot biztosítani.

A személyi a következő beosztások szerint alakul:

- 1 fő telepvezető
- gépkezelők
- mérlegkezelők
- adminisztratív munkatársak

Az új hulladéklerakón tervezetten 1 db kompaktor és 1 db gumikerekes homlokrakodó biztosítja a folyamatos munkavégzést.

### **3. Munkavédelem**

A cégvezetőség kötelessége az évenkénti tűz-és munkavédelmi oktatások megtartása annak előírásainak betartatása a munkavállalókkal. A telephelyen a szükséges védőeszközök, tűzoltókészülékek rendelkezésre állását, megfelelőségét és hozzáférhetőségét biztosítani kell. A területen kizárólag a munkavállalók tartózkodhatnak, idegeneknek belépni tilos. A dolgozóknak érvényes munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálattal kell rendelkezniük. Munkavégzés közben dohányozni tilos, munkaidő megkezdése előtt vagy közben alkoholt fogyasztani tilos, melyet szűrőpróbaszerűen az illetékes vezető ellenőrizhet. A munkáltató köteles megfelelő védőruházatot, munkavédelmi felszereléseket, eszközöket a munkavállaló részére biztosítani. A munkavállaló kötelessége ezeket rendeltetésszerűen használni, karbantartani és elhasználódása esetén a cseréről intézkedni. Az esetlegesen bekövetkező havária esetén a műszaki mentés során be kell tartani a munka- és tűzvédelmi szabályzatokban előírtakat. A telephelyen tárolt és használt veszélyes anyagok biztonsági adatlapjainak elérhetősége minden munkavállaló számára ismert kell, hogy legyen. A veszélyes anyagot használó a használatot megelőzően a biztonsági adatlap tartalmával és a használt anyag veszélyeivel meg kell, hogy ismerkedjen.

A telephelyen felitató anyagként homokot kell tartani erre a célra rendszeresített és megfelelően feliratozott tárolóeszközökben. A használt és így szennyezetté váló felitató anyag gyűjtésére zárt kivitelű hordó használható, melyet szintén jelölni szükséges.

Telephelyen tartandó a munka- és tűzvédelmi szabályzatok, annak betartása kötelező érvényű bármely esetlegesen bekövetkező havária során.

A munkavégzés során betartandóak a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben, a végrehajtásáért felelős rendeletekben, vonatkozó szabványokban, illetve a Társaság munkavédelmi szabályzatában foglaltak.

A munkavédelmi feladatok ellátását szakcég bevonásával biztosítja a Kft.

### **4. A munkavégzés tűzvédelmi követelményei**

A munkavégzés során betartandóak a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvényben, azok végrehajtásáért felelős rendeletekben, a Tűzvédelmi Műszaki Irányelvekben, vonatkozó szabványokban és a társaság tűzvédelmi szabályzatában foglaltak.

A telepet üzemeltető a tűzvédelmi feladatok ellátását szakcég bevonásával biztosítja.

Az esetlegesen bekövetkező, környezetet veszélyeztető baleset következményeinek csökkentésére és elhárítására a következőket kell betartani:

- A tűzvédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani, az ellenőrzéseket rendszeresen meg kell tartani.

- Esetleges tűz esetén a vonatkozó tűzvédelmi előírások szerint kell eljárni.
- A depónia folyamatos szemmel tartása szükséges, a tűz kialakulására utaló jelek észrevétele céljából.
- A területen a dohányzás és nyílt láng használata tilos!
- Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység kizárólag a megfelelő engedélyek és jogosultságok birtokában történhet.

**A teljes terv felülvizsgálata szükséges a vonatkozó egységes környezethasználati engedély kiadását követő 30 napon belül!**

Szeged, 2024.06.20.

dr. Balics István ügyvezető igazgató jóváhagyásával:

.....  
dr. Balics István  
Ügyvezető

A szabályzatot összeállította:



Tombácz Szintia

Szakértő

Kamarai reg. szám: 06/1135

szintia.tombacz@ecoplan.hu

Tel.: +36 30 981-9339



## 8. számú melléklet

## NYILATKOZAT ENGEDÉLYKÉRELEMHEZ

### Belső szabályzatok elfogadásáról

Alulírott dr. Balics István, mint a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. (székhelye: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.), cégjegyzékszám: 03-09-138329, adószám: 28956086-2-03) ügyvezetője, nyilatkozom arról, hogy a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. a tárgyi telephely vonatkozásában a korábbi üzemeltető által kialakított és a Tisztelt Hatóság rendelkezésére bocsátott belső szabályozási rendet - melybe beletartoznak az üzemeltetési szabályok, a káresemények elhárítására vonatkozó tervek, pénzügyi biztosíték képzésére vonatkozó és az esetleges felhagyásra vonatkozó tervek - elfogadom és a továbbiakban alkalmazni fogom.

Kecskemét, 2024.04.30.

**KKMO Regionális  
Létesítményüzemeltető Kft.**  
Szh.: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.  
Lev. cím: 6521 Vaskút, Pf.: 18.  
Adószám: 28956086-2-03

.....

dr. Balics István

ügyvezető

## NYILATKOZAT ENGEDÉLYKÉRELEMHEZ

A munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskereső alkalmazásáról

Alulírott dr. Balics István, mint a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. (székhelye: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.), cégjegyzékszám: 03-09-138329, adószám: 28956086-2-03) ügyvezetője, büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy figyelembe vettem a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról szóló törvényben foglaltak szerint a munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskereső alkalmazásának lehetőségét.

Kecskemét, 2024.04.30.

**KKMO Regionális  
Létesítményüzemeltető Kft.**  
Szh.: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.  
Lev. cím: 6521 Vaskút, Pf.: 18.  
Adószám: 28956086-2-03

.....  
dr. Balics István

ügyvezető

## NYILATKOZAT ENGEDÉLYKÉRELEMHEZ

Korábban végzett hulladékgazdálkodási tevékenységről

Alulírott dr. Balics István, mint a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. (székhelye: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.), cégjegyzékszám: 03-09-138329, adószám: 28956086-2-03) ügyvezetője a következőket nyilatkozom:

Büntetőjogi felelősségem a bíróság a Büntető Törvénykönyvről szóló törvényben meghatározott környezetkárosítás, természetkárosítás vagy hulladékgazdálkodás rendjének megsértése bűncselekmény elkövetése miatt jogerősen nem állapította meg;

Hulladékgazdálkodási tevékenység folytatását kizáró foglalkozástól eltiltás hatálya alatt nem állok;

A környezet védelmének általános szabályairól szóló törvény szerinti kármentesítési kötelezettségem jogerősen nem állapították meg;

Nem voltam olyan gazdasági társaság vezető tisztségviselője, melynek korábbi tevékenysége azt eredményezte, hogy a felszámolást követően hátrahagyott hulladék kezeléséről költségvetési forrásból az államnak, a megyei vagy a települési önkormányzatnak kellett gondoskodnia.

Kecskemét, 2024.04.30.

**KKMO Regionális  
Létesítményüzemeltető Kft.**  
Szh.: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.  
Lev. cím: 6521 Vaskút, Pf.: 18.  
Adószám: 28956086-2-03

.....  
dr. Balics István  
ügyvezető

## NYILATKOZAT ENGEDÉLYKÉRELEMHEZ

### Munkavédelmi, egészségvédelmi, biztonságtechnikai feltételek

Alulírott dr. Balics István, mint a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. (székhelye: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.), cégjegyzékszám: 03-09-138329, adószám: 28956086-2-03) ügyvezetője, büntetőjogi felelősségem tudatában az alábbiakat nyilatkozom arról, hogy a hulladékgazdálkodási tevékenység megvalósításához szükséges munkavédelmi, egészségvédelmi és biztonságtechnikai feltételeket, eszközöket biztosítani tudjuk.

A dolgozók egyéni munkavédelmi eszközökkel ellátottak, munkavédelmi oktatásban részesülnek. A Kft. alkalmazásában álló munkavállalók jogszabály által előírt időközönként üzemorvosi vizsgálaton vesznek részt. Választott üzemorvosunkkal kötött érvényes szerződéssel rendelkezünk.

Kecskemét, 2024.04.30.

**KKMO Regionális  
Létesítményüzemeltető Kft.**  
Szh.: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.  
Lev. cím: 6521 Vaskút, Pf.: 18.  
Adószám: 28956086-2-03

.....  
dr. Balics István  
ügyvezető

## NYILATKOZAT ENGEDÉLYKÉRELEMHEZ

### Pénzügyi eszközök biztosítása

Alulírott dr. Balics István, mint a KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft. (székhelye: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.), cégjegyzékszám: 03-09-138329, adószám: 28956086-2-03) ügyvezetője, büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom arról, hogy a hulladékgazdálkodási tevékenységgel összefüggésben esetlegesen felmerülő pénzügyi eszközöket biztosítani tudjuk.

Kecskemét, 2024.04.30.

**KKMO Regionális  
Létesítményüzemeltető Kft.**  
Szh.: 6000 Kecskemét, 0737/14 hrsz.  
Lev. cím: 6521 Vaskút, Pf.: 18.  
Adószám: 28956086-2-03

.....  
dr. Balics István

ügyvezető

## 9. számú melléklet

**Környezetvédelmi felelősségbiztosítási Kötvény a(z)  
KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.  
részére**

<b>Kötvényszám:</b>	<b>108 0001294</b>
<b>Szerződő/Biztosított:</b>	<b>KKMO Regionális Létesítményüzemeltető Kft.</b>
címe:	6000 Kecskemét, hrsz: 0737/14.
adószáma:	28956086-2-03
<b>Biztosított telephely(ek):</b>	Kizárólag a mellékelt részletezőben feltüntetett telephelyek
<b>Szakmai tevékenység:</b>	Veszélyes és nem veszélyes hulladék gyűjtése, szállítása, kereskedelme, közvetítése Nem veszélyes hulladék hasznosítása, előkezelése
<b>Kockázatviselés kezdete:</b>	<b>2024. május 31.</b>
<b>Visszamenőleges hatály:</b>	2024. január 1.
<b>Biztosítás tartama:</b>	határozatlan
<b>Évforduló:</b>	minden év május 31.
<b>Biztosító:</b>	Colonnade Insurance S.A. Magyarországi Fióktelepe H-1134 Budapest, Váci út 23-27. Tel.: (36 1) 460 1400
<b>Kárbejelentés:</b>	<a href="mailto:vagyonkar@colonnade.hu">vagyonkar@colonnade.hu</a>
<b>Biztosítási fedezet:</b>	<b>Környezetvédelmi biztosítás</b>
<b>Kártérítési limit:</b>	<b>60.000.000 Ft / kár és évente összesen</b>
<b>Területi hatály:</b>	Magyarország
<b>Alkalmazott jog:</b>	Magyar
<b>Árbevétel:</b>	7.500.000.000 Ft - 8.000.000.000 Ft
<b>Önrészesedés:</b>	a kár 10%-a de min. 100 000 Ft/kár
<b>Éves biztosítási díj:</b>	<b>1.500.000 Ft</b>
<b>Díjfizetési ütemezése:</b>	éves
<b>Díjfizetés módja:</b>	banki átutalás



**Biztosítási feltételek:**

Colonnade Insurance S.A. Magyarországi Fióktelepének Környezetvédelmi biztosítás 001-2023 sz. feltételrendszere szerint

**Záradékok:**

Amennyiben az ajánlati lapon lévő „Nyilatkozat a Szerződő tevékenységére és kármentességére vonatkozóan” nyilatkozási pontjában változás következik be a biztosítási időszakon belül, a Szerződő köteles erről a Biztosítót legkésőbb a változást követő 10 napon belül tájékoztatni. Amennyiben a Szerződő bejelentési kötelezettségét elmulasztja, akkor a Biztosító mentesülhet a szolgáltatási kötelezettség alól. A biztosítóhoz bejelentett változás(ok) alapján a biztosítási szerződés feltételei és a biztosítási díj módosulhat.

**Kizárások:**

A fent megjelölt feltételrendszer általános kizárásai, továbbá:

Földalatti és földfeletti tárolótartályokból eredő környezetszennyezési károk kizárása

A biztosítás nem terjed ki a Biztosított telephelyen lévő Földalatti és földfeletti tárolótartályokból eredő, illetve ezzel kapcsolatos Környezetszennyezési károkra és kárigényekre

Budapest, 2024. május 31.

  
COLONNADE  
A KÖRNYEZETI VÉDELMI  
Colonnade Insurance S.A.  
Magyarországi Fióktelepe  
1134 Budapest Váci út 23-27.

**Telephely részletező a 108 0001294 sz. szerződéshez**

	Telephely címe
1.	Ásotthalom 0376/52 hrsz. hulladékudvar
2.	Bácsalmás 0582/2 hrsz. hulladékudvar
3.	Baja 10020/8 hrsz. hulladékudvar
4.	Balotaszállás 0109/205 hrsz. hulladékudvar
5.	Csátalja 0312/7 hrsz. hulladékudvar
6.	Csongrád Kéttemető út 3670/1 hrsz. hulladékudvar
7.	Domaszék 0201/114 hrsz. hulladékudvar
8.	2344 Dömsöd 0388/39 hrsz
9.	2344 Dömsöd 0388/47 hrsz. nem veszélyes hulladékgyűjtő
10.	6645 Felgyő, 0294/27 hrsz. (Regionális hulladékkezelő központ)
11.	Hódmezővásárhely 3570/64 hrsz. hulladékudvar
12.	Jánoshalma 0120/15 hrsz. hulladékudvar
13.	6300 Kalocsa 021/30 hrsz. Átrakó
14.	6300 Kalocsa 021/30 hrsz. hulladékudvar
15.	6300 Kalocsa 021/30 hrsz. Komposztáló
16.	6300 Kalocsa 021/39 hrsz. Inert
17.	Kecel 0446/12 hrsz. hulladékudvar
18.	Kecskemét, 01069/108 hrsz II. FCS hulladékudvar
19.	Kecskemét, 13422/1 hrsz I. H, Zöldike hulladékudvar
20.	Kiskőrös Izsáki út 1783/2 hrsz. hulladékudvar
21.	Kiskunfélegyháza Csongrádi út 2173/14 hrsz. hulladékudvar
22.	Kiskunhalas Vállalkozók útja 6023/10 hrsz. hulladékudvar
23.	6400 Kiskunhalas, 0995/12, 14,15 hrsz. (Regionális hulladékkezelő központ)
24.	2340 Kiskunlacháza 0636/30 hrsz. Komposztáló
25.	Kiskunmajsa Marispuszta 0329/99 hrsz. hulladékudvar
26.	6900 Makó 0141/82 hrsz. (komposztáló)
27.	Makó, 0141/84 hrsz. (átrakó, hulladékudvar)
28.	Monor, 076/12 hrsz. inert nem veszélyes hulladékgyűjtő
29.	Monor, 092/14 és 092/15 hrsz. nem veszélyes hulladékgyűjtő
30.	2750 Nagykőrös 0114/43 hrsz komposztáló
31.	Nagykőrös, 0542/20 hrsz. Hulladékudvar
32.	Öttömös 017/36 hrsz. hulladékudvar
33.	Pusztamérges 07/99 hrsz. hulladékudvar
34.	Ruzsa 174/8 hrsz. hulladékudvar
35.	Soltvadkert 0218/25 hrsz. hulladékudvar
36.	Sükösd 062/27 hrsz. hulladékudvar
37.	6600 Szentes, 01398/21 hrsz. (Inert hulladék kezelő, komposztáló)
38.	6600 Szentes, 01398/24 hrsz. (átrakó)
39.	6600 Szentes, 01398/24 hrsz. (hulladékudvar)
40.	6600 Szentes, 01398/24 hrsz. (válogató)

41.	Üllés 072/27 hrsz. hulladékudvar
42.	Zákányszék 018/51 hrsz. hulladékudvar

Budapest, 2024. május 31.


  
**COLONNADE**   
A KERTESZ-GOMPANY  
**Colonnade Insurance S.A.**  
**Magyarországi Fióktelepe**  
**1134 Budapest Váci út 23-27.**

-10-

69023161 KKMO REGIONÁLIS LÉTESÍTMÉNYÜZEMELTE Electra Corporate Banking  
Forintátutalás 1/1  
Megbízási csomag neve.....: KIRÁLY-GAVALDIK SZILVIA, 2024/06/21  
11:50:22

Fizető fél számlaszáma és neve...: 11732033-22822293 HUF  
KKMO REGIONÁLIS LÉTESÍTMÉNYÜZEM. KFT  
Elküldés tervezett dátuma.....: 2024/06/21  
Darabszám.....: 1  
Mindösszesen.....: 1.500.000,00 HUF  
Feldolgozási mód.....: egyszerű  
Elküldve.....: 2024/06/21 11:51 KIRÁLY-GAVALDIK SZILVIA  
Aláírás.....: 2024/06/21 11:51 KIRÁLY-GAVALDIK SZILVIA

1

Kedvezményezett neve.....: Colonnade Insurance S.A.	
Kedvezményezett számlaszáma.....: 10800007-00000000-14356029	
Fogadó pénzforgalmi szolgáltató.: Citibank Europe Plc. Mo-i Fióktelepe	
Összeg.....: 1.500.000,00 HUF	
Közlemény.....: 2925377	
Banki státusz.....: A tranzakció sikeresen végrehajtva	