

**FCC Magyarország Környezetvédelem
és Hulladékgazdálkodás Korlátolt Felelősségű Társaság**

**TELJESKÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI
DOKUMENTÁCIÓ**

KÖZPONTI TELEPHELY – GYÁL
(2360 Gyál, Kőrösi út 53.)



2024.06.28.



VTK INNOSYSTEM VÍZ-, TERMÉSZET- ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI KFT.
1134 Budapest, Pattantyús utca 7. | titkarsag@vtkinnosystem.com
Tel.: +36 1 215 8857 | Fax: +36 1 216 1695



TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK	6
1. AZ EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLYBEN KÉRELMEZETT MÓDOSÍTÁSOK, PONTOSÍTÁSOK	7
1.1. ÚJ ÜZEMELTETÉSI TERV JÓVÁHAGYÁSA	7
1.2. HULLADÉKLERAKÓ KAPACITÁSÁNAK ÜTEMEZÉSÉNEK PONTOSÍTÁSA	7
2. ÁLTALÁNOS ADATOK	8
2.1. A KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGZŐ ADATAI	8
2.2. AZ ÉRDEKELT ADATAI	9
2.3. A TELEPHELYRE VONATKOZÓ ADATOK	10
2.3.1. A TELEPHELY ADATAI	10
2.3.2. A TELEPHELY ELHELYEZKEDÉSE	11
2.4. A TELEPHELYRE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK BEMUTATÁSA	12
2.5. A TELEPHELYEN A VIZSGÁLAT IDŐPONTJÁBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK ÉS ALKALMAZOTT TECHNOLÓGIÁK	15
3. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK	17
3.1. LÉTESÍTMÉNYEK ÉS TECHNOLÓGIA RÉSZLETES ISMERTETÉSE	17
3.1.1. LÉTESÍTMÉNYEK	17
3.1.1.1. HULLADÉKLERAKÓ FŐ LÉTESÍTMÉNYEINEK MŰSZAKI PARAMÉTEREI	18
3.1.1.2. EGYÉB HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI LÉTESÍTMÉNYEINEK MŰSZAKI PARAMÉTEREI	35
3.1.1.3. MELLÉKLÉTESÍTMÉNYEK MŰSZAKI PARAMÉTEREI	40
3.1.1.4. MÉRLEGELÉS, ÁTVÉTEL, NYILVÁNTARTÁS	45
3.1.1.5. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK ÁRTALMATLANÍTÁSA – D5 ÁRTALMATLANÍTÁSI R5 HASZNOSÍTÁSI MŰVELET	46
4.1.1.1. A DEPÓNIATEST REKULTIVÁCIÓJA	53
4.1.2. KOMPOSZTÁLÓ TECHNOLÓGIAI LEÍRÁS – R12 ELŐKEZELÉS ÉS R3 HASZNOSÍTÁSI MŰVELET 56	
4.1.3. RDF ÜZEM TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA – R12 ELŐKEZELÉSI MŰVELET	60
4.1.3.1. TECHNOLÓGIA ANYAGMÉRLEGE	62
4.1.4. KÉZI VÁLOGATÓ ÉS BÁLÁZÓ ÜZEM TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA – R12 ELŐKEZELÉSI MŰVELET 63	
4.1.4.1. TECHNOLÓGIA ANYAGMÉRLEGE	64
4.1.5. ADATSZOLGÁLTATÁSOK ÉS GYAKORISÁGUK	65
4.1.6. BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉST SZABÁLYOZÓ UTASÍTÁSOK	66
5. A TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSA	67
5.1. LEVEGŐ	67
5.1.1. BEVEZETÉS	67
5.1.2. LÉGSZENNYEZÉST OKOZÓ TECHNOLÓGIÁK, JELLEMZŐ LEVEGŐHASZNÁLATOK	69

5.1.3. A KÖRNYEZETI LÉGTÉRBŐL BESZÍVOTT ÉS TISZTÍTOTT LEVEGŐ ELŐÁLLÍTÁSÁT SZOLGÁLÓ BERENDEZÉSEK ÉS TECHNOLOGIÁK	71
5.1.4. A HASZNÁLT LEVEGŐ (FÜSTGÁZ, VÉGGÁZ) TISZTÍTÁSÁRA SZOLGÁLÓ BERENDEZÉSEK ÉS HATÁSFOKUK ISMERTETÉSE, VALAMINT A TISZTÍTÓBERENDEZÉSBEN LEVÁLASZTOTT ANYAGOK KEZELÉSÉNEK ÉS ELHELYEZÉSÉNEK LEÍRÁSA.....	71
5.1.5. PONTSZERŰ KIBOCSÁTÁSOK.....	71
5.1.6. A TELEPHELYEN FOLYTATOTT, LEVEGŐTERHELÉST OKOZÓ TECHNOLOGIÁK KIBOCSÁTÁSAINAK MINŐSÉGI ÉS MENNYISÉGI JELLEMZŐI, A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT LÉNYEGES HATÁSOK	72
5.1.6.1. A HULLADÉK BESZÁLLÍTÁS, KÖZÚTI SZEMÉLYFORGALOM, TELEPEN BELÜLI KEZELÉS KIBOCSÁTÁSAI.....	72
5.1.6.2. A HULLADÉKLERAKÁS LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁSA.....	75
5.1.7. A TEVÉKENYSÉGBŐL SZÁRMAZÓ LEVEGŐTERHELÉS	78
5.1.8. TRANZMISSZIÓS SZÁMÍTÁSOK ÉS A HATÁSTERÜLET MEGHATÁROZÁSA.....	79
5.1.9. A TELEPHELYEN FOLYTATOTT, LEVEGŐTERHELÉST OKOZÓ TECHNOLOGIÁK KIBOCSÁTÁSAINAK MEGELŐZÉSE, MÉRSÉKLÉSE.....	105
5.1.10. TOVÁBBI INTÉZKEDÉSEK AZ ENERGIAHATÉKONYSÁG, A BIZTONSÁG ÉS A SZENNYEZÉSEK MEGELŐZÉSE ÉRDEKÉBEN.....	106
5.2. VÍZ ÉS TALAJ.....	107
5.2.1. JELLEMZŐ VÍZHASZNÁLATOK.....	107
5.2.2. SZOCIÁLIS VÍZ HASZNÁLAT	107
5.2.3. TECHNOLOGIAI VÍZ HASZNÁLAT	109
5.2.4. TŰZI VÍZ IGÉNY	110
5.2.5. ÖNTÖZÉSI CÉLÚ VÍZIGÉNY	110
5.2.6. KELETKEZŐ SZENNYVIZEK ÉS KEZELÉSÜK	111
5.2.7. CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS	111
5.2.8. CSURGALÉKVÍZ RENDSZER	112
5.2.9. CSURGALÉKVÍZ ANYAGFORGALMA.....	112
5.2.10. CSURGALÉKVÍZ MINŐSÉGI JELLEMZÉSE	114
5.2.11. A TEVÉKENYSÉG FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK BEMUTATÁSA.....	116
5.2.12. FELSZÍNI VÍZRE GYAKOROLT HATÁS.....	117
5.2.13. FÖLDTANI KÖZEG ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZRE GYAKOROLT HATÁS	117
5.2.14. A VÍZVÉDELEMMEL KAPCSOLATOS BELSŐ UTASÍTÁSOK, INTÉZKEDÉSI TERVEK	127
5.3. HULLADÉK	128
5.3.1. HULLADÉKKÉPZŐDÉSEL JÁRÓ TECHNOLOGIÁK	128
5.3.2. TELEPHELYI HULLADÉKGYŰJTÉS ÉS TÁROLÁS	130
5.3.3. A TELEPHELYEN KELETKEZŐ VESZÉLYES HULLADÉKOK GYŰJTÉSI MÓDJÁNAK ISMERTETÉSE 133	
5.4. ZAJ ÉS REZGÉSVÉDELEM.....	135
5.5. A LÉTESÍTMÉNY HATÁSA AZ ÉLŐVILÁGRA	153
6. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK.....	154
7. A TEVÉKENYSÉG ÉRTÉKELÉSE AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA / BAT / SZEMPONTJÁBÓL	156
7.1. BAT JOGSZABÁLYI HÁTTERE	156
7.2. FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK, TERVEK	162
7.2.1. HULLADÉKLERAKÓ BŐVÍTÉSE.....	162
7.2.2. DEPÓNIAGÁZ KEZELŐ RENDSZER ÉS KISERŐMŰ FEJLESZTÉSE.....	162
7.2.3. KOMPOSZTÁLÁSI TECHNOLOGIA HATÉKONYSÁGÁNAK NÖVELÉSE ALTERNATÍV TERMÉK KOMPOSZT BEVEZETÉSÉVEL	162
8. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK.....	163

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1-1. táblázat: A hulladéklerakó bruttó kapacitása	7
2-2. táblázat: Szakértői engedélyek listája	8
2-3. táblázat: Engedélyek listája	12
3-4. táblázat: A hulladéklerakó bruttó kapacitása (hulladék és technológiai anyag).....	18
3-5. táblázat: A csurgalékvíz tározók kapacitása	23
3-6. táblázat: A csurgalékvíz elvezető rendszer elemei.....	23
3-7. táblázat: A szikkasztó medence sarokponti koordinátái.....	26
3-8. táblázat: A kiépített gázkutak adatai	29
3-9. táblázat: Biogáz hasznosítás adatai.....	32
3-10. táblázat: Víztermelő kutak adatai.....	44
3-11. táblázat: A hulladéklerakón átvett hulladék összetétele (R5-D5)	47
3-12. táblázat: Hasznosított inert hulladékok (R5)	50
3-13. táblázat: Komposztálási célra átvett hulladékok	59
3-14. táblázat: Az RDF üzemben előállított tüzelőanyag (hulladék)	62
3-15. táblázat: A kézi válogató és bálázó üzemben előállított haszonanyag (hulladék)	64
3-16. táblázat: Üzemeltetői adatszolgáltatások	65
3-17. táblázat: Bíróságok	66
5-18. táblázat: Szélirányok relatív gyakorisága erősségük szerint (%) (OMSZ adatok)	67
5-19. táblázat: Zóna besorolás.....	68
5-20. táblázat: A telephelyen az egyes hulladékkezelési technológiához tartozó gépek, munkagépek.....	73
5-21. táblázat: A lerakás során együtt üzemelő gépek és kibocsátásaik	74
5-22. táblázat: A lerakás során együtt üzemelő gépek és kibocsátásaik	78
5-23. táblázat: A horizontális diszperziós együttható.....	82
5-24. táblázat: A vertikális diszperziós együttható	82
5-25. táblázat: Gépjárműforgalomból származó légszennyezés vertikális diszperziójának mértéke a vizsgált útszakasztól távolodva	87
5-26. táblázat: A lerakás során együtt üzemelő gépek és kibocsátásaik	90
5-27. táblázat: A levegőterheltségi szint növekedés mértéke az út szélén [mikro g/m3]... ..	96
5-28. táblázat: A hatásterület meghatározása az egyes szempontok alapján (munkagépek)	99
5-29. táblázat: A hatásterület meghatározása az egyes szempontok alapján (lerakótér és munkagépek szálló por (PM10) kibocsátása)	101
5-30. táblázat: Vízfogyasztás	107
5-31. táblázat: Vízhasználatok	110
5-32. táblázat: Csurgalékvíz mennyiségek	113
5-33. táblázat: A csurgalékvíz elemzés eredményei	115
5-34. táblázat: A monitoring kutak talajvíz nyugalmi szintjének változása (m cső peremtől)	119
5-35. táblázat: A monitoring kutak talajvíz nyugalmi szintjének változása (mBf.)	119
5-36. táblázat: A monitoring kutak 2019. évi talajvíz laboratóriumi vizsgálati eredményei	121
5-37. táblázat: A monitoring kutak 2020. évi talajvíz laboratóriumi vizsgálati eredményei	122
5-38. táblázat: A monitoring kutak 2021. évi talajvíz laboratóriumi vizsgálati i eredményei	123
5-39. táblázat: A monitoring kutak 2022. évi talajvíz laboratóriumi vizsgálati eredményei	124

5-40. táblázat: A monitoring kutak 2023. évi talajvíz laboratóriumi vizsgálati i eredményei	125
5-41. táblázat: A monitoring kutak 2024. évi (I. félév) talajvíz laboratóriumi vizsgálati eredményei	126
5-42. táblázat: A tevékenység során képződött hulladékok (kg)	129
5-43. táblázat: A telephelyen gyűjtött hulladék tárolására szolgáló terek	131
5-44. táblázat: A telephelyen gyűjtött hulladék tárolására szolgáló terek kapacitása	132
5-45. táblázat: A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen gyűjthető veszélyes hulladékok fajtái	133

ÁBRAJEGYZÉK

2-1. ábra: A telephelyről készült légifotó	11
3-1. ábra: Üzemi tartózkodó és iroda konténerek (balra), RO és TaSy konténerek (középen), Savtároló konténer (jobbra).....	25
3-2. ábra: Biogáz hasznosító kiserőmű	32
3-3. ábra: Végleges oldali töltéstest általános keresztmetszete	52
3-4. ábra: Csatlakozó oldali töltéstest általános keresztmetszete.....	52
5-1. ábra: A szálló por (PM10) rövid idejű (24 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó talajközeli koncentrációja a P1 pontforrástól szélirányban távolodva	94
5-2. ábra: A nitrogén-dioxid esetén a talajközeli légszennyezettség változás a munkagépek becsült legkisebb együttes működési területének (40×40 méteres terület) a középpontjától szélirányban távolodva.....	98
5-3. ábra: A szén-monoxid esetén a talajközeli légszennyezettség változás a munkagépek becsült legkisebb együttes működési területének (40×40 méteres terület) a középpontjától szélirányban távolodva.....	98
5-4. ábra: A szálló por (PM10) esetén a talajközeli légszennyezettség változás a lerakótér kiporzó felületének középpontjától szélirányban távolodva.....	100
5-5. ábra: A lerakótér és az együtt üzemelő munkagépek szálló por (PM10) kibocsátásának levegővédelmi hatásterülete	102
5-6. ábra: A talajszinten kialakuló szagkoncentráció értéke a szagkibocsátó források (lerakótér, komposztáló, csurgalékvíz tározó medence) szagkibocsátási súlypontjától szélirányban távolodva.....	104
5-7. ábra: A vizsgált szagforrások szagvédelmi hatásterületének bemutatása	105
5-8. ábra: Vízfogyasztás, szennyvízkibocsátás	108
5-9. ábra: A monitoring kutak elhelyezkedése.....	118
5-10. ábra: Nyugalmi talajvízszint változása	119

MELLÉKLETEK

1. melléklet: Jogosultságokat igazoló engedélyek
2. melléklet: Cégekivonat másolata
3. melléklet: Tulajdoni lap, bérleti szerződés
4. melléklet: Földhivatali térképmásolat
5. melléklet: Helyszínrajz
6. melléklet: Hulladék tárolásra kijelölt helyek térképe
7. melléklet: Hulladéklerakó és egyéb létesítmények üzemeltetési terve és utasítása
8. melléklet: Komposzt forgalomba hozatali engedélyek
9. melléklet: Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely hatósági jóváhagyása és üzemeltetési utasítása
10. melléklet: Termelő és figyelő kutak elhelyezkedése, összefoglaló táblázatuk
11. melléklet: Légszennyező pontforrás mérési jegyzőkönyv
12. melléklet: Közzolgáltatási szerződés
13. melléklet: Zajvédelmi vizsgálati jelentés és mellékletei
14. melléklet: üzembiztonsági tervek:
 - M-1: Havária Terv;
 - M-2: Munka- és Tűzvédelmi Utasítás;
 - M-3: HACCP Kézikönyv.

ELŐZMÉNYEK

Az FCC Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodás Korlátolt Felelősségű Társaság [a továbbiakban: Üzemeltető], mint engedélyes és üzemeltető, a Közép-Duna-Völgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség **PE-06/KTF/00529-20/2020** sz. többször módosított határozatában rögzített **egységes környezethasználati engedély** [a továbbiakban: Engedély] birtokában végzi hulladékgazdálkodási tevékenységét 2360, Gyál, Körösi út 53., külterület: 044/11 hrsz. alatti területen, mely véglegessé válását követően 2024. december 31-ig hatályos.

Az Engedély V. 2. pontja szerint új egységes környezethasználati engedély csak az érvényességének lejártá előtt 6 hónappal a Hatósághoz benyújtott, a hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelő tartalmú, teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció elbírálása után szerezhető.

Üzemeltető jelen dokumentáció benyújtásával kérelmezi az új egységes környezethasználati engedély kiadását a 2360, Gyál, Körösi út 53., külterület: 044/11 hrsz. alatti területen végzett hulladék gazdálkodási tevékenység folytatására.

A felülvizsgálatot a többször módosított környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet, valamint a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996 (VII.4.) KTM rendeletnek megfelelően végeztük el.

Üzemeltető egyúttal kérelmezi a hulladéklerakó és egyéb létesítmények 7. sz. mellékletben csatolt üzemeltetési tervének és utasításainak jóváhagyását egységes formátumban. Az üzemeltetési tervet és utasításokat az Üzemeltető a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben, valamint a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint dolgozta ki.

Az üzemeltetési terv és utasítások módosítása az alábbiak miatt vált szükségessé:

- A felülvizsgálati időszakban bekövetkezett jogszabályi változások.
- A felülvizsgálati időszakban kiadott Engedélymódosítások.
- Az üzemeltetésben bekövetkezett változások átvezetése.

1. AZ EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLYBEN KÉRELMEZETT MÓDOSÍTÁSOK, PONTOSÍTÁSOK

1.1. ÚJ ÜZEMELTETÉSI TERV JÓVÁHAGYÁSA

Üzemeltető ezúton kérelmezi a hulladéklerakó és egyéb létesítmények 7. sz. mellékletben csatolt üzemeltetési tervének és utasításainak jóváhagyását egységes formátumban. Az üzemeltetési tervet és utasításokat az Üzemeltető a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben, valamint a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint dolgozta ki.

Az üzemeltetési terv és utasítások módosítása az alábbiak miatt vált szükségessé:

- A felülvizsgálati időszakban bekövetkezett jogszabályi változások.
- A felülvizsgálati időszakban kiadott Engedélymódosítások.
- Az üzemeltetésben bekövetkezett változások átvezetése.

1.2. HULLADÉKLERAKÓ KAPACITÁSÁNAK ÜTEMEZÉSÉNEK PONTOSÍTÁSA

Az engedélyezett 8 ütem tényleges megvalósulásának megfelelően kérjük a hulladéklerakó kapacitás adatait az alábbiak szerint szíveskedjenek pontosítani.

- A depónia építésre rendelkezésre álló terület nagysága: 18,43 ha (korábban 18,74 ha)
- 18,43 hektáron 8 ütemben, 30 méter koronamagasságú depónia kerül kiépítésre.
- A lerakó teljes kapacitása: 3,592646 millió m³ (korábban: 3, 562 millió m³)
- Lerakható hulladékmennyiség (tömörített): 3,592646 millió m³ (korábban: 3, 562 millió m³)

Az egyes ütemek szabad kapacitását az alábbi táblázat tartalmazza.

1-1. táblázat: A hulladéklerakó bruttó kapacitása

Ütem	Megnyitás ideje	alapterület	Kiépített depó kapacitás (m ³)
I.	1999.11.	2,03	277 736
II.	2003.10.	2,04	394 843
III.	2006.11.	2,33	500 232
IV.	2009.09.	2,17	621 341
V.	2012.04.	2,25	483 503
VI.	2018.11.	1,91	437 904
VII.	2021.01.	2,65	486 937
VIII.	2023.12.	3,05	390 150
ÖSSZ:		18,43	3 592 646

2. ÁLTALÁNOS ADATOK

2.1. A KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGZŐ ADATAI

A teljes név: VTK Innosystem Víz-, Természet- és Környezetvédelmi Korlátolt Felelősségű Társaság

Rövidített elnevezés: VTK Innosystem Kft.

Cím: 1117 Budapest, Prielle Kornélia utca 47-49.

Projektvezető: Csaba Dénes okl. műszaki menedzser,
(környezetmenedzsment szakirány)

2-2. táblázat: Szakértői engedélyek listája

Név	Szakterület	Szakértői engedély száma
Berkes Tamás	Engedélyek: SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő	Kamarai sz: 02-01356
Dr. Béres András	Engedélyek: SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő	Kamarai sz.: 13-12471
Nagy Gergely	Engedélyek: SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő Tanúsítványok: K-Sz - Klímavédelmi szakértő (2025.11.24)	Kamarai sz: 13-15180
Csaba Dénes	Engedélyek: SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő Tanúsítványok: K-Sz - Klímavédelmi szakértő (2028.01.31)	Kamarai sz: 11-01110

A szakértői jogosultságok a Magyar Mérnöki Kamara honlapján keresztül elérhető, közhiteles adatbázisnak minősülő Kamarai Névjegyzékben ellenőrizhetők.

2.2. AZ ÉRDEKELT ADATAI

ÜZEMELTETŐ/KÖRNYEZETHASZNÁLÓ ADATAI:

Teljes név: FCC Magyarország Környezetvédelem és
Hulladékgazdálkodási Korlátolt Felelősségű Társaság
Rövid név: FCC Magyarország Kft.
Székhelye: 2360 Gyál, Külterület, Kőrösi út 53.

AZONOSÍTÓ ADATOK:

KSH azonosító szám: 11773645-3811-113-13
KÜJ szám: 101133562

ADÓSZÁM, CÉGJEGYZÉKSZÁM ÉS BANKSZÁMLASZÁM:

Adószáma: 11773645-2-13
Cégjegyzékszám: 13-09-084525

Bankszámla számai:

Raiffeisen Bank Zrt.- Ft: 12001008-01434223-00100006;

Raiffeisen Bank Zrt.- EUR: HU63 1200 1008 0143 4223 0020 0003; SWIFT
UBRTHUHB

ÉRDEMI ÜGYINTÉZŐ NEVE, ELÉRHETŐSÉGE:

FCC Magyarország Kft; Csaba Dénes, környezetvédelmi megbízott

Tel: +36/30/730 3288;

E-mail: csabad@consact.hu

A cégkivonat másolatát a 2. sz. mellékletében csatoljuk.

2.3. A TELEPHELYRE VONATKOZÓ ADATOK

2.3.1. A TELEPHELY ADATAI

A terület használatára az Üzemeltető a terület tulajdonosával megkötött bérleti szerződés alapján jogosult.

A telephelyen folytatott tevékenység végzésére feljogosító engedélyek számai az 1.4. fejezetben kerülnek ismertetésre.

A felülvizsgálattal érintett Gyál külterület 044/11 hrsz-ú telephelyet az Üzemeltető Gyál Város Önkormányzatától bérli.

A TERÜLET TULAJDONOSÁNAK ADATAI:

Neve:	Gyál Város Önkormányzata
Székhelye:	2360 Gyál, Kőrösi út 114-122.

Címe:	2360, Gyál, Kőrösi út 53.
Helyrajzi szám:	Gyál külterület: 044/11
Környezetvédelmi Területi Jel:	100 742 719
A súlyponti EOv koordinátái:	X: 224 334 Y: 664 194
Alapterülete:	39 ha 9257 m ²
Művelési ága:	kivett (szeméttlerakó telep)

Depónia besorolása:	B3
Település statisztikai azonosítója:	25627

A telephely tulajdoni lapját és az Önkormányzattal kötött bérleti szerződést a 3. sz. mellékletében csatoljuk.

A földhivatali térképmásolatot a 4. sz. mellékletében csatoljuk.

A telephelyet ábrázoló helyszínrajzot az 5. sz. mellékletében csatoljuk.

2.3.2. A TELEPHELY ELHELYEZKEDÉSE

Az FCC Magyarország Kft. gyáli telephelye Gyál város közigazgatási határától 1 km-re, a várostól délkeleti irányban helyezkedik el.

A telephely az M0- és körgyűrűtől észak-nyugati irányban ~ 200 m-re, a 4-es főúttól déli irányban, az M5 autópályától keletre, az 5-ös főúttól és a Budapest-Lajosmizse vasútvonaltól északi irányban fekszik.

Északkeleten a 4601-es jelű közút, a Kőrösi út határolja.

A telephely Gyál város közigazgatási területén, külterületen, a Gyál Város Önkormányzatától bérelt területen, a városközponttól 5 km-re, a lakott terület határától mintegy 1 km-re délkeleti irányba található.

A telephely teljes területe 39,9257 ha, amely magában foglalja a depóniateret és a kiszolgáló létesítményeket. A depónia építésére rendelkezésre álló terület nagysága: 18,43 ha, amelyen a teljes depónia 8 ütemben kerül kiépítésre.



2-1. ábra: A telephelyről készült légifotó

2.4. A TELEPHELYRE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK BEMUTATÁSA

Az Üzemeltető részére kiadott hatósági engedélyeket az alábbi táblázat tartalmazza. A telephelyre vonatkozó engedélyek mellett Az Üzemeltető környezethasználó rendelkezik még veszélyes és nem veszélyes hulladékok kereskedelme, közvetítése, gyűjtése és közúton történő szállítása tevékenységre vonatkozó engedéllyel országos területi hatállyal, illetve állati eredetű melléktermékekre vonatkozó engedélyekkel.

2-3. táblázat: Engedélyek listája

Engedély neve	Engedély száma	Kiadó hatóság	Érvényes
Egységes környezethasználati és hulladékgazdálkodási engedélyek			
Egységes Környezethasználati engedély nem veszélyes hulladék kezelésére (IPPC)	PE-06/KTF/00529-20/2020.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.12.31.
Egységes Környezethasználati engedély hivatalbóli módosítása	PE-06/KTF/00529-29/2020.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.12.31.
Egységes Környezethasználati engedély kijavítása	PE-06/KTF/005199-4/2022.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.12.31.
Egységes Környezethasználati engedély módosítása	PE-06/KTF/01881-18/2023.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.12.31.
Egységes Környezethasználati engedély módosítása	PE-06/KTHF/00067-22/2024.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.12.31.
Nem veszélyes hulladékokra vonatkozó országos szállítási, kereskedelmi, közvetítési és gyűjtési engedély (telephelyek: Gyál, Vácraátót, Szeged)	PE/KTFO/06079-10/2019.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.11.04.
Veszélyes hulladék országos szállítási engedélye (telephelyek: Gyál, Vácraátót, Szeged)	PE/KTFO/00833-10/2023. PE/KTFO/00833-12/2023.	Pest Vármegyei Kormányhivatal	2028.03.21.
Veszélyes hulladékok országos kereskedelmi engedélye	PE/KTFO/05788-10/2021.	Pest Megyei Kormányhivatal	2026.12.30.
Nem veszélyes hulladékgazdálkodási engedély gyűjtési és bálázási tevékenységre	PE-06/KTF/43532-11/2023.	Pest Vármegyei Kormányhivatal	2028.09.20.

Engedély neve	Engedély száma	Kiadó hatóság	Érvényes
Egyéb engedélyek			
1. kategóriájú állati eredetű élelmiszer-hulladék lerakó engedélyezése, nyilvántartásba vétel	PE-04/ÉÁO/02161-3/2019.	PMK. Dabasi Járási Hiv. Járási Állateg. és Élelmiszer-ell. Hivatal	2024.11.27.
1-2-3. kategóriába tartozó állati eredetű melléktermékek szállításának nyilvántartásba vétele	PE/EA/00056-2/2022.	PMK Élelm-bizt. FN és TE Főosztály	2027.03.08.
3. kategóriás állati eredetű melléktermék forgalmazó kereskedő nyilvántartásba vétele	PE-04/ÉÁO/01587-2/2022.	PMK. Dabasi Járási Hiv. Járási Állateg. és Élelmiszer-ell. Hivatal	2025.11.27.
Bányászati hulladékgazdálkodási terv jóváhagyása	BBK/1790-9/2012.	Bp-i Bányakapitányság	-
Fémkereskedelmi engedély - Gyál	FE000162 127-9335236	NAV Pest megyei Adó- és Vámigazgatósága	2024.12.31
Vízjogi engedélyek			
4db talajvízkút vízjogi üzemeltetési engedélye	35100-2254-9-2021_ált	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2031.07.31.
1db talajvízkút vízjogi üzemeltetési engedélye	35100-739-0/2015	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2025.01.31.
Komposztáló vízjogi üzemeltetési engedély	KTVF38519-3-2013	Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	2033.09.30.
7db monitoring kút vízjogi üzemeltetési engedélye	KDVVH2719-3-2014	Közép-Duna-völgyi Vízügyi Hatóság	2024.12.31.
Községi közműre csatlakozás vízjogi üzemeltetési engedélye	35100-4968-2020	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2025.03.31.
Hulladéklerakó csurgalékvízeinek tisztítására és szikkasztására vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély	35100-12301-10/2020_ált	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2030.10.31.
Konténer és kocsimosó, valamint egyedi olajfogó vízjogi fennmaradási engedélye	35100-7108-11-2015_ált	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2025.10.31.

Az egységes környezethasználati engedély elmúlt 5 éves időszakában történt módosításai az alábbiakat tartalmazták:

PE-06/KTF/00529-29/2020. – hivatalbóli módosítás

- Engedély I. „A környezethasználatra vonatkozó általános adatok” fejezet „3. Az engedélyezett tevékenység” pont „A Hulladékkezelő Központban folytatott tevékenységek (...)” rész kiegészítése
- Engedély I. „A környezethasználatra vonatkozó általános adatok” fejezet „3. Az engedélyezett tevékenység” pont „A lerakó teljes kapacitása” és a „A lerakható hulladékmennyiség (tömörített)” részek javítása
- Engedély „III. A tevékenység folytatásának környezetvédelmi feltételei” fejezet „3. Hulladékgazdálkodási előírások” pontjának végén található jóváhagyás javítása
- Engedély indoklásának „Hulladékgazdálkodási szempontból” című részének kiegészítése
- Engedély TE mellékletének „1. Mérlegelés, átvétel, nyilvántartás” pontjának kiegészítése
- Engedély TE mellékletének „4. Előkezelés, válogatás, hasznosítás” pontjának javítása

PE-06/KTF/005199-4/2022.

- Engedély H/5. számú „A telephelyen gyűjthető és a hulladéklerakó útjainak építése során, belső szorító töltésének, illetve takarórétegeként hasznosítható nem veszélyes hulladékok” mellékletének javítása

PE-06/KTF/01881-18/2023.

- Engedély TE mellékletének „3. Komposztálás” pontjának javítása

PE-06/KTHF/00067-22/2024.

- Engedély I. fejezet 6. pont, „A telephelyen átvehető, egyes technológiákkal kezelhető hulladékok” rész kiegészítése
- Engedély TE mellékletének kiegészítése „2. Ártalmatlanítás” fejezettel
- Engedély H mellékletének kiegészítése H/6 sz. melléklettel

2.5. A TELEPHELYEN A VIZSGÁLAT IDŐPONTJÁBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK ÉS ALKALMAZOTT TECHNOLÓGIÁK

A cég főtevékenysége a nem veszélyes hulladékok gyűjtése és szállítása. TEÁOR'08 száma: 3811

A telephelyen folytatott főtevékenység: nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása. TEÁOR'08 száma: 3821

A cég főtevékenysége mellett hulladékhasznosítást, hulladék előkezelést, valamint veszélyes és nem veszélyes hulladékok közvetítését, kereskedelmét, gyűjtését és szállítását is végzi. Emellett állati eredetű melléktermékekkel kapcsolatos tevékenységet is folytat.

AZ ALAPTEVÉKENYSÉG A 314/2005 (XII. 25.) KORM. RENDELET 2. SZÁMÚ MELLÉKLETÉNEK 5.4. PONTJA SZERINT:

"A hulladéklerakókról szóló, 1999. április 26-i 1999/31/EK tanácsi irányelv 2. cikk g) pontjában meghatározott hulladéklerakók 10 tonna/nap feltöltési kapacitáson felül vagy 25.000 tonna teljes befogadó kapacitáson felül, az inert hulladékok lerakóinak kivételével."

Nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítása, építési-bontási hulladékok hasznosítása és gumiabroncsok rézsűszigetelés során történő hasznosítása (depónia)

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

R5 - Egyéb szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a talaj hasznosítását eredményező talajtisztítást és a szerves építőanyagok újrafeldolgozását);

Hulladékok előkezelése és komposztálása (komposztáló)

R12 - Átalakítás az R1–R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében,

R3 - Oldószerként nem használatos szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a komposztálást, más biológiai átalakítási műveleteket, továbbá a gázosítást és a pirolízist is, ha az összetevőket az utóbbiaknál vegyi anyagként használják fel);

A technológiához kapcsolódó E-kódok:

E02 – 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);

E02 – 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás);

E02 - 03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);

Tüzelőanyagként hasznosítható hulladékok előkezelése (RDF üzem)

R12 - Átalakítás az R1–R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében,

R13 - Tárolás az R1–R12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében

A technológiához kapcsolódó E-kódok:

E02 – 03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);

E02 – 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);

E02 – 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás);

Anyagában hasznosítható hulladékok kézi válogatása és bálázása (kézi válogató és bálázó)

R12 - Átalakítás az R1–R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében,

R13 - Tárolás az R1–R12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében

A technológiához kapcsolódó E-kódok:

E02 – 04 tömörítés, bálázás, darabosítás (pl. agglomerálás, regranulálás);

E02 – 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);

E02 – 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás);

3. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

3.1. LÉTESÍTMÉNYEK ÉS TECHNOLOGIA RÉSZLETES ISMERTETÉSE

3.1.1. LÉTESÍTMÉNYEK

A depónia tevékenysége: nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítása 50 tonna/nap kapacitáson felül, valamint minden ezzel közvetlenül együtt járó tevékenység, tételesen: mérlegelés, átvétel, nyilvántartás, gyűjtés, előkezelés, válogatás, komposztálás, rendezett lerakás, hulladékok előkezelése a magas fűtőértékű anyagok tekintetében, építési-bontási hulladékok technológiai célú hasznosítása, haszonanyag- és veszélyes hulladék gyűjtés, üzemfenntartás, környezeti monitoring, környezeti adatgyűjtés és szolgáltatás, lezárás, utógondozás.

A HULLADÉKLERAKÓ RENDELKEZIK A JOGSZABÁLYOKBAN ELŐÍRT VALAMENNYI KISZOLGÁLÓ FŐ LÉTESÍTMÉNNYEL:

Hulladéklerakó tér műszaki védelemmel
Csurgalékvíz kezelő és elvezető rendszer
Csapadékvíz elvezető rendszer
Depóniagáz kezelő rendszer
Monitoring rendszer

TOVÁBBI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉGHEZ KAPCSOLÓDÓ FŐLÉTESÍTMÉNYEKKEL:

Komposztáló tér
Kézi válogató és bálázó üzem
RDF üzem

EZEN FELÜL AZ ELŐÍRÁSOK SZERINT AZ ALÁBBI MELLÉKLÉTESÍTMÉNYEKKEL:

- őrzés/védelem, kamerás megfigyelőrendszer,
- hídmérleg,
- térvilágítás, elektromos hálózat,
- gépjármű és konténer tároló,
- abroncsmosó és fertőtlenítő,
- kocsik és konténermosó,
- üzemanyag tároló tartály,
- gépjárműjavító műhely,
- PB tároló tartály
- veszélyes hulladékok üzemi gyűjtőhelye,
- iroda- és üzemviteli épület,
- védőerdő,
- fűtő kutak,
- közműves vízellátó rendszer, és elválasztott rendszerű szennyvízelvezető rendszer átemelő aknával,
- gázellátó hálózat,
- hírközlő kommunikációs hálózat.

3.1.1.1. HULLADÉKLERAKÓ FŐ LÉTESÍTMÉNYEINEK MŰSZAKI PARAMÉTEREI

HULLADÉKLERAKÓ TÉR MŰSZAKI VÉDELEMMEL

Az A.S.A. Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodás Kft., mint az FCC Magyarország Kft. jogelődje 1999 novemberében megépítette, és ettől az időponttól kezdve üzemelteti a Gyál külterület 044/11 hrsz-ú ingatlanon műszaki védelemmel ellátott nem veszélyes hulladéklerakó I. ütemét.

Magyarországon ekkor még a műszaki védelem rétegrendjére vonatkozó jogszabály nem létezett, ezért lerakó szigetelése az osztrák előírásoknak (ÖNORM) megfelelően készült, kiegészítve egy geofizikai elven működő monitoring rendszerrel. A II. ütem – és valamennyi ezután kiépített ütem – már a létesítéskor érvényben lévő magyar jogszabályi előírásoknak megfelelő szigetelési rétegrenddel készült.

1999. óta összesen 8 ütem épült, egyenként ~2-3 ha aljzatfelülettel és az összes kiépített kapacitás 3 592 646 m³.

3-4. táblázat: A hulladéklerakó bruttó kapacitása (hulladék és technológiai anyag)

Ütem	Megnyitás ideje	alapterület	Kiépített depó kapacitás (m ³)	Szabad depó kapacitás (m ³)*
I.	1999.11.	2,03	277 736	0
II.	2003.10.	2,04	394 843	0
III.	2006.11.	2,33	500 232	0
IV.	2009.09.	2,17	621 341	0
V.	2012.04.	2,25	483 503	0
VI.	2018.11.	1,91	437 904	0
VII.	2021.01.	2,65	486 937	35 964
VIII.	2023.12.	3,05	390 150	390 150
ÖSSZ:		18,43	3 592 646	426 114

*Az utolsó (2023.12.22-i) felmérés szerint).

Az I. ütem rétegrendje

(az osztrák ÖNORM előírások szerint)

- 300 g/m² eltömődés elleni geotextília
- 30 cm 16/32 kavicszivárgó
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem
- 2.5 mm HDPE-geomembrán
- Geoelektromos monitoring rendszer
- 3 x 20 cm ásványi szigetelés $k \leq 10^{-9}$ m/s

A II. ütem rétegrendje

A II. ütem műszaki védelme a 22/2001 KöM rendeletnek megfelelő szigetelési rétegrenddel készült, melynek a következő a rétegrendje:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 50 cm kavicsszivárgó OK 16/32,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelés $k \leq 5 \times 10^{-10}$ m/s,
- Tömörített altalaj.

A III. ütem rétegrendje

A III. ütem műszaki védelme a 22/2001 KöM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 50 cm kavicsszivárgó OK 16/32 vagy 24/40,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpaplán szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/40 kavicssal kitöltve.
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- Bentonitpaplán szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- Tömörített depónia rézsű.

A IV. ütem rétegrendje

A IV. ütem műszaki védelme a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet és az ezt módosító 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a depónia aljzatán a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 30 cm kavicsszivárgó OK 16/32 vagy 24/40,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpaplán szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj, feltöltés.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/40 kavicssal kitöltve.
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- Bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített depónia rézsű.

Az V. ütem rétegrendje

Az V. ütem műszaki védelme a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet és az ezt módosító 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a depónia aljzatán a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 30 cm kavicszivárgó OK 16/32 vagy 24/63,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj, feltöltés.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/63 kavicssal kitöltve,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- 1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített depónia rézsű.

A VI. ütem rétegrendje

A VI. ütem műszaki védelme a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet és az ezt módosító 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a depónia aljzatán a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 30 cm kavicszivárgó OK 16/32 vagy 24/63,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj, feltöltés.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/63 kavicssal kitöltve,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- 1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített depónia rézsű.

A VII. ütem rétegrendje

A VII. ütem műszaki védelme a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet és az ezt módosító 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a depónia aljzatán a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 30 cm kavicszivárgó OK 16/32 vagy 24/63,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj, feltöltés.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/63 kavicssal kitöltve,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- 1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigeteléssel $k \leq 10^{-9}$ m/s egyenértékű 1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Tömörített depónia rézsű.

A VIII. ütem rétegrendje

A VIII. ütem műszaki védelme a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet és az ezt módosító 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a depónia aljzatán a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 30 cm kavicszivárgó OK 16/32 vagy 24/63,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj, feltöltés.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/63 kavicssal kitöltve,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- 1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigeteléssel $k \leq 10^{-9}$ m/s egyenértékű 1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Tömörített depónia rézsű.

Az Engedélyben meghatározott teljes rendelkezésre álló területen elkészült depóniafelület (I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. ütem megépült) területe: 18,43 ha.

A hulladéklerakó tervezett teljes kapacitása 3,592 millió m³ (a jelenleg engedélyezett 8 ütemre vonatkozóan), melynél a végső rekultivált koronamagasság hulladékszintje 30 m.

CSURGALÉKVÍZ TISZTÍTÓ ÉS ELVEZETŐ RENDSZER

A csapadékvíz az alkalmazott technológia során, a depóniatesten átszivároghatva szennyezett csurgalékvízzé válik, továbbá a lerakott hulladék is jelentős mennyiségű csurgalékvizet tartalmazhat. A keletkező csurgalékvíz mennyisége a nem művelt lerakó ütemek rekultivációjával csökkenthető. A hulladéklerakó szigetelt aljától, csurgalékvíz elszívásra nincs mód.

A csurgalékvíz-kezelő rendszer részei:

- kavics szűrőrétegben elhelyezett dréncső-rendszer;
- csurgalékvíz gyűjtő akna;
- csurgalékvíz főgyűjtő vezeték;
- csurgalékvíz átemelő akna;
- puffer csurgalékvíz tárolómedence: 2db összesen 7 847 m³;
- csurgalékvíz visszalocsoló akna;
- csurgalékvíz visszalocsoló vezeték;
- csurgalékvíz visszalocsoló hidráns.

A keletkező csurgalékvizet a 30-50 cm vastag szűrő kavicsrétegben elhelyezett gravitációs dréncsőrendszeren keresztül a csurgalékvíz gyűjtő aknába vezetik, ahonnan a főgyűjtő vezetéken keresztül az átemelő aknába jut, onnan szigeteléssel és ellenőrző rendszerrel ellátott csurgalékvíz gyűjtő medencékbe kerül átszivattyúzásra.

A csurgalékvíz gyűjtő medencék a depónia szigetelésével azonos védelemmel vannak ellátva.

A jelenleg kiépült hat ütemhez két csurgalékvíz tároló medence tartozik. A két medence közvetlen összeköttetésben van egymással, így szükség esetén közvetlenül szivattyúzható át a csurgalékvíz egyik medencéből a másikba.

3-5. táblázat: A csurgalékvíz tározók kapacitása

	Tárolókapacitás	Közvetlenül csatlakozó ütemek	Átemelő akna jele	Visszaforgató akna jele
I. medence	1 235 m ³	I., II., IV., VI.ütemek, illetve a VII. és VIII. ütem ÉNY-i oldala	CSUÁ1	VFA1
II. medence	6 612 m ³	III., V. ütemek, illetve a VII. és VIII. ütem DK-i oldala	CSUÁ3	VFA3

3-6. táblázat: A csurgalékvíz elvezető rendszer elemei

	Csurgalékvíz gyűjtő akna jele	Főgyűjtő vezeték csatlakozása	Átemelő akna a medencéhez	Tároló medence
I. ütem	A1, A2, A3, A4	gravitációsan CSUÁ1-hez,	CSUÁ1	I. medence
II. ütem	A5; A6; A7; A8; A9	gravitációsan A4-hez,	CSUÁ1	I. medence
III. ütem	A10, A11, A12, A13, A14	gravitációsan CSUÁ3-hoz	CSUÁ3	II. medence
IV. ütem	A01, A02, A03, A04, A05	gravitációsan CSUÁ4-hez, mely nyomott vezetékkal az A1hez	CSUÁ1	I. medence
V. ütem	A15, A16; A17; A18; A19	gravitációsan A14hez	CSUÁ3	II. medence
VI. ütem	A20, A21; A22; A23; A24	gravitációsan A05höz	CSUÁ1	I. medence
VII. ütem	ÉNY-i oldal: A25, A26, A27, A28	gravitációsan A24-hez	CSUÁ1	medence
VIII. ütem	DK-i oldal: A29, A30, A31, A32,	gravitációsan A19-hez	CSUÁ3	medence

A csurgalékvíz gyűjtő és elvezető rendszer működőképességét hetente ellenőrzik. Ha az ellenőrzések során elzáródás, meghibásodás vagy más rendellenesség tapasztalható, a havária tervben leírtak szerint kell eljárni.

A medencében összegyűlt csurgalékvíz 2020. évig teljes mennyiségében a depóniára került visszalocsolásra egy visszaforgató rendszeren át.

Csurgalékvíz tisztító rendszer:

A depóniára visszajuttatandó csurgalékvíz mennyiségének csökkentése, illetve a tisztítatlan fölös csurgalékvíz hulladékként történő elhelyezése érdekében Üzemeltető a csurgalékvizek tisztítását és azok tisztított szennyvízként befogadóba történő bevezetését (szikkasztását), illetve hasznosítását valósította meg 2020. évben lezajlott fejlesztési beruházásainak eredményeképpen. A depóniáin keletkező csurgalékvizet szükség esetén tisztítják, majd a tisztított vizet szikkasztó medencébe vezetik be szikkasztásra.

A berendezés az FCC Magyarország Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Kft. (2360 Gyál, Körösi út 53.) gyáli telephelyén vízjogi üzemeltetési engedély szerint működtetett rendszer (Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35100/12301-10/2020.ált. iktatószámú határozat). A teljes mértékben mobilizálható csurgalékvíz tisztító berendezés üzeme a gyáli telephelyen nem állandó, igény szerint a berendezés áttelepítésre kerül a vállalat telephelyeire.

A csurgalékvíz tisztító berendezés célja, hogy a depóniáin keletkező maximum 100 000 m³/év, napi átlagban 150 m³ csurgalékvizet olyan mértékig megtisztítsa, hogy környezetkárosítás nélkül lehetővé váljon annak a csapadékvíz és tisztított csurgalékvíz szikkasztó medencébe történő bevezetése, és elszikkasztása. melynek maximális szikkasztási kapacitása 75 081 m³ /év

A lerakó HDPE fóliával szigetelt 2. sz. csurgalékvíz gyűjtőmedencéjéből a tisztítandó csurgalékvizet az erre a célra kiépített FV jelű DN63 KPE vezetéken keresztül egy úszó szivattyú juttatja el a medence mellé telepített konténeres automata tisztító berendezés 5 m³-es csurgalékvíz (nyersvíz) puffertartályába.

A csurgalékvíz tisztító berendezés a telepítést követően automatikusan és folyamatos üzemben működik, kizárólag bizonyos típusú karbantartások, illetve meghibásodás alkalmával kerül leállításra. A csurgalékvíz visszalocsoló rendszert a tisztítóberendezés működésétől függetlenül továbbra is működtetnék annak érdekében, hogy a hulladéktestben lezajló bomlási folyamatokhoz a szükséges vízmennyiséget biztosítani tudják, illetve a nyári időszakban a kiporzást megakadályozzák, és az öngyulladás kockázatát minimalizálják.

A csurgalékvíz tisztító berendezés 2 db 12,2 m hosszú HC konténerben telepített zárt rendszerű készre szerelt CE tanúsítvánnyal rendelkező gyári termék. A berendezés a hulladéklerakón keletkező csurgalékvíz kezelésére alkalmas RO technológiát tartalmaz, amely egy első lépcsőből (csurgalékvíz lépcső), egy második lépcsőből (permeátum lépcső) és egy ioncserélő rendszerből áll.



3-1. ábra: Üzemi tartózkodó és iroda konténerek (balra), RO és TaSy konténerek (középen), Savtároló konténer (jobbra)

A berendezés megnevezése:

Rotreat RO RCDT2.0 XXL 48-12 DOG DIEX fordított ozmózis, teljesen automata, konténerbe épített csurgalékvíz-tisztító berendezés.

Helyfoglalás:

Telepítés: 2 db 12,2 m hosszú HC konténerben

A teljes rendszer területigénye: 2 x 12,5 x 2,6 m (külső sav tartály nélkül)

Tisztítási fázisok (lépcsők) száma: 2

Tisztítási fázisok felépítése:

Első (csurgalékvíz) lépcső: Előszűrő sor és RORCDT XXL

Második(szűrletvíz) lépcső: RORCDT XXL és ioncserélők

Max. működési nyomás (1. lépcső): 90 bar

Max. működési nyomás (2. lépcső): 80 bar

Névleges/tervezett kapacitás:

Kezeletlen víz 1. lépcső névleges kap.: 5 850 liter/óra

Kezeletlen víz 1. lépcső üzemi kap.: 6 500 liter/óra

Tartály rendszer fő elemei:

Csurgalékvíz tartály: PE 5 000 liter

Köztes permeátum tartály: PE 3 000 liter

Első gáztalanító: D800 x 2 m rendezetlen töltetes, pH 4,5-6

Végző permeátum tartály: PE 3 000 liter
 Második gáztalanító: D800 x 2 m rendezetlen töltetes, pH 6-7
 Tisztító rendszer 1. lépcső: PE 300 l-es tartály adagoló szivattyúval
 Tisztító rendszer 2. lépcső: PE 300 l-es tartály adagoló szivattyúval
 Antiscalant rendszer: PE 100 l-es tartály adagoló szivattyúval
 NaOH rendszer: PE 100 l-es tartály adagoló szivattyúval
 Savadagoló rendszer: 4 IBC sorba kötve adagoló szivattyúval külön konténerben

Az első lépcső fő elemei:

Magas nyomású szivattyú: 1 db magas nyomású dugattyús szivattyú, frekvencia vezérlővel
 Sorba kapcsolt szivattyúk száma: 1 db
 RO RCDT XXL modulok száma: 48 BW
 Durva előszűrő: 2 db 2,5 mm előszűrő betét szűrőházban
 Homokszűrő: 1,02 m² homokszűrő automata visszamosással
 Zsákszűrő: 2 db 10µm zsákszűrő szűrőházban (manuálisan cserélhető)
 CIP tartály: PP 500 literes tartály vízmelegítővel

A második lépcső fő elemei:

Magas nyomású szivattyú: 1 db magas nyomású dugattyús szivattyú, frekvencia vezérlővel
 Sorba kapcsolt szivattyúk száma: -
 RO RCDT XXL modulok száma: 12 BW

Tisztított víz befogadóba elvezetése, elhelyezése:

A csapadékvíz szikkasztására szolgáló, korábbi 900 m³ térfogatú földmedence műszaki átalakítás nélkül alkalmas volt a funkcióváltásra és a csapadékvíz mellett az évi 75 081 m³ tisztított csurgalékvíz elszikkasztására.

A csapadék- és tisztított csurgalékvíz szikkasztó medence sarokpontjainak EOY koordinátái az alábbiak:

3-7. táblázat: A szikkasztó medence sarokponti koordinátái

Pont jele	EOV-X	EOV-Y
P1	224 132	663 787
P2	224 115	663 780
P3	224 075	663 842
P4	224 090	663 854

A tisztítottvíz tartály DN 50 KPE mobil vezetékkel gravitációsan köt be a DN 210 csapadékvíz átemelő aknába (7. sorszámmal jelölve az 5. sz. melléklet helyszínrajzán) és onnan a telep csapadékvíz hálózatába jut, ahol tovább haladva a 900 m³-es csapadékvíz- és tisztított csurgalékvíz-szikkasztó medencébe kerül. Itt az üzembe nem

helyezett depóniaütemek felületéről gyűjtött tiszta csapadékvízzel együtt a talajban elsikkasztásra kerül.

A tisztított csurgalékvíz szikkasztása (a földtani közegbe való közvetlen és a felszín alatti vízbe történő közvetett bevezetésére) tekintetében a VTK INNOSYSTEM Víz-, Természet- és Környezetvédelmi Kft. (1117 Budapest, Prielle Kornélia utca 47-49.) elővizsgálatot végzett, melyről a 2020. december 15-i dátummal ellátott elővizsgálati dokumentáció készült.

Az elvégzett elővizsgálatok és számítások alapján megállapították, hogy a meghatározott éves bevezetendő vízmennyiség elsikkasztható. A szikkasztó medrének állapota (vízi növények gyökérzete, kolmatált zóna vastagsága) jelentősen befolyásolhatja az elsikkasztás sebességét és ezáltal az elszivárgó vízmennyiséget is.

A tisztított víz egy része esetenként öntözővízként visszakerülhet a hulladékdepónia (átmeneti vagy végleges) rekultivált ütemeinek felületére, illetve a telep zöldfelületeire. Felhasználható továbbá a telepi utak tisztítására és a komposztáló prizmájának nedvesítésére is.

Koncentrátum elvezetése, elhelyezése:

A fordított ozmózis eljárás után megmaradó szűrlet/koncentrátum egy újonnan létesült koncentrátum visszalocsoló DN100 méretű átemelő aknába kerül a berendezésből közvetlenül SÚ jelű D50 KPE vezetéken keresztül. Az aknából D63 KPE csövön keresztül jut a koncentrátum a hulladéklerakó tetejére, ahol szivárgó és a kiépített réselt cső hossza biztosítja a koncentrátum egyenletes visszajuttatását a hulladéklerakóba. A D63 KPE vezetékre tetszőleges számú réselt csöves szivárgó csatlakoztatható, melyek a hulladéklerakó ideiglenes rekultivációja során is használhatóak maradnak a csurgalékvíz cirkulációjára.

Csurgalékvíz visszaforgatása

A tisztítatlan csurgalékvíz depóniára történő visszalocsolása a visszaforgató rendszeren keresztül továbbra is üzemel, mellyel egyrészt biztosításra kerül a depónia bomlási folyamataihoz szükséges vízutánpótlás, másrészt a többlet csurgalékvíz felszíni párologtatása. A visszalocsolás során a bomlási folyamatokhoz is szükséges vízutánpótlás következtében a csurgalékvíz egy része a depóniatesten átszivárogva ismét a csurgalékvíz gyűjtő rendszeren keresztül a tárolómedencébe jut, majd ismét visszalocsolásra kerül. A csurgalékvíz szolgálhat ezen felül a művelés alatt álló ütem oltóvizeként is.

A visszalocsolás csak olyan depónia területekre történhet, ahol éppen nem folyik hulladék elhelyezés. A visszalocsolás után a hulladék elhelyezést min. 24 óra elteltével lehet az

érintett területen megkezdeni. A permetező locsolás és a nagy fajlagos felületű hulladék – az évszaktól függően – jelentős mennyiségű vizet párologtat.

Havária esetén a csurgalékvíz elszállításra kerül erre feljogosító engedéllyel rendelkező átvevőhöz.

CSAPADÉKVÍZ ELVEZETŐ RENDSZER

A telephelyen a felszíni, nem szennyezett csapadékvíz elvezetésére a depóniát körbevevő övások-rendszer, a depónia területén drénrendszer került kialakításra. A tiszta csapadékvíz és a csurgalékvíz egymástól elkülönített rendszerben kerül kezelésre.

A depónián keletkező tiszta, hulladékkal nem érintkező csapadékvíz a lerakó körül kialakított nyílt felszínű csapadékvíz gyűjtő árokba kerül (övások). A terület altalajviszonyai lehetővé teszik a csapadékvíz szikkasztását, mivel homokos altalaj jellemző a telephelyen, így a csapadékvíz a gyűjtő árokban elszikkad. Az övások rendszerbe kizárólag tiszta csapadékvíz kerülhet. Az árkok rendszeres tisztítása, hordaléktól való mentesítése megoldott.

A lerakó körül csapadékvíz gyűjtő rendszer is kiépítésre került a szigetelt lerakó felületen összegyűlő tiszta csapadékvíz elvezetésére. Ez általában az új, még át nem adott lerakóterület felületén keletkezett tiszta csapadékvíz elvezetését biztosítja.

A tiszta csapadékvíz ebben az esetben a lerakón kialakított drén rendszeren át a csapadékvíz gyűjtő aknába kerül gravitációs úton, majd átemelő szivattyú juttatja a 900 m³-es csapadékvízgyűjtő-szikkasztó medencébe.

Az Üzemeltető az egységes környezethasználati engedélyben előírt kötelezettségeinek való lehető legnagyobb mértékű megfelelés érdekében – úgy mint a szél általi hulladékelhordás minimalizálása, szaghatás csökkentése, keletkező csurgalékvíz mennyiségének csökkentése, öngyulladás kockázatának minimalizálása – a hulladéklerakó I-II. ütemének területén a művelés során megvalósított napi földtakarást 20-30 cm-re megvastagította és megerősítette egy 1,5 mm vastagságú HDPE fólia lefektetésével.

Ezen területek újbóli művelés alá vonásáig fent ismertetett megoldással jelentősen csökkentette az elhordás és a szaghatás okozta környezetterhelést és a depótűz kialakulásának kockázatát. A csurgalékvíz mennyiség csökkentése érdekében a fólián keletkező csapadékvizet kb. 0,5 hektáronként KPE250-es csöveken keresztül a depónia rézsújába süllyesztve vezette le az I. ütemről közvetlenül a csapadékvízgyűjtő-szikkasztó medencébe, a II. ütemről a csapadékvízgyűjtő rendszer aknájába.

A csapadékvízgyűjtő-szikkasztó medencében tárolt csapadékvíz tűzvíz tartalékot képez. A medencéből a csapadékvizek túlfolyással földmedrű szikkasztó árokba juttathatók, illetve az útfelületek pormentesítésére, továbbá tűzvíz készletként használhatók fel.

A depóniához közvetlenül nem kapcsolódó üzemi területek tiszta csapadékvizeinek elvezetése szikkasztó árokba történik, ahol az ingatlanon belül elsikkad.

DEPÓNIAGÁZ KEZELŐ RENDSZER

A lerakón jelenleg 11,8 ha területen van kiépítve gázkinyerő rendszer. A VI. ütemben a gázkutak kiépítése 2024. tavaszán megkezdődött, továbbá a III-IV-V. ütemeken is új hatékonyabb gázkinyerő kutak kiépítése van folyamatban, várható üzembe helyezése és a rendszerhez való csatlakoztatása 2024. 2. félév. A VII. ütemen várhatóan 2026-ban kezdődik meg.

A depónián keletkező biogáz összegyűjtésére és hasznosítására 183 db (2024. nyári fejlesztéssel együtt) gyűjtőkútból, elvezető csövekből, gázszabályzó állomásból és főgyűjtőcsőből álló teljesen zárt biogáz rendszer szolgál. A gyűjtőkutak kb. 10%-a eltömődött, üzemben kívül van.

Ez a gyűjtőrendszer gyűjti össze a hulladéktestben a biológiai lebomlás során keletkező gázokat. A depóniagáz összegyűjtését a lerakó üzem közbeni folyamatos rekultivációja nagymértékben elősegíti, egyben gátolja a környezetbe való kijutást, így a levegő szennyeződését. A depónia művelt kazettáiban a gázkivételi kutak folyamatosan kerülnek kiépítésre, a növekvő lerakott hulladékvastagságot követve.

2006-2010 év között a lerakóban keletkező depóniagáz elégetése fáklyázással történt. A depóniagáz javuló minőségi és mennyiségi paraméterei lehetővé tették a gáz energetikai hasznosítását. Ebből a célból 2010 évben a telephelyen megépült a gázmotoros kiserőmű első üteme, mely további két ütemben került bővítésre. A gázmotoros kiserőmű jelenleg is folyamatosan üzemel.

A gázmotorok kiépített kapacitása jelenleg mindösszesen: 800 kW (beleértve telephely részben ellátását biztosító 50 kW/h névleges kapacitású háztartási méretű kiserőművet is).

A telephely egy részének elektromos energia igénye biztosítása érdekében 50 kW/h névleges kapacitású háztartási méretű kiserőmű került beüzemelésre 2014-ben.

A kiépített gázkutak koordinátáit az alábbi táblázat tartalmazza:

3-8. táblázat: A kiépített gázkutak adatai

Sor szám	Kód	Elhelyez- kedés	EOV Koordináta	
			Y	X
1	1.	I. ütem	663893.7109	224155.9319
2	2.	I. ütem	663869.6509	224187.0619
3	3.	I. ütem	663894.9575	224190.2314
4	4.	I. ütem	663910.6609	224219.6919
5	5.	I. ütem	663921.6616	224227.9371
6	6.	I. ütem	663928.4809	224208.6319

Sor szám	Kód	Elhelyez- kedés	EOV Koordináta Sorszám	
			Y	X
55	17.	II. ütem	664049.5909	224103.7419
56	II/1.	II. ütem	664027.3501	224126.5226
57	II/2.	II. ütem	664013.4012	224132.8011
58	II/3.	II. ütem	664001.5303	224138.0602
59	II/4.	II. ütem	664037.1365	224107.0044
60	II/5.	II. ütem	664018.4239	224110.7732

Sor szám	Kód	Elhelyez- kedés	EOV Koordináta	
			Y	X
7	7.	I. ütem	663948.2609	224202.8819
8	8.	I. ütem	663946.6309	224186.8819
9	8/2.	I. ütem	663934.0108	224174.5917
10	9.	I. ütem	663965.6709	224174.5819
11	9/2.	I. ütem	663948.3144	224153.8980
12	10.	I. ütem	663963.1909	224156.7519
13	11.	I. ütem	663979.7209	224145.8919
14	35.	I. ütem	663926.2609	224173.2219
15	36.	I. ütem	663940.9009	224154.7219
16	37.	I. ütem	663948.7009	224141.9419
17	38.	I. ütem	663969.2009	224123.5019
18	33.	I. ütem	663958.7509	224107.6219
19	I/1.	I. ütem	663984.2884	224135.1485
20	I/2.	I. ütem	663991.0194	224147.5602
21	I/3.	I. ütem	663966.1016	224137.6545
22	I/4.	I. ütem	663976.0425	224150.7475
23	I/5.	I. ütem	663956.9423	224148.6951
24	I/6.	I. ütem	663973.8888	224163.7220
25	I/7.	I. ütem	663958.5986	224165.9893
26	6.	I. ütem	663964.3809	224209.4716
27	IV/8.	I. ütem	663976.3417	224204.0874
28	IV/9.	I. ütem	663964.1757	224190.8074
29	10.	I. ütem	663990.7109	224196.4716
30	IV/11.	I. ütem	663993.5851	224185.8252
31	IV/12.	I. ütem	663983.9596	224170.8318
32	14.	I. ütem	663996.7609	224160.1116
33	III/15.	I. ütem	664001.9634	224147.6725
34	IV/16.	I. ütem	663960.2161	224183.3703
35	IV/17.	I. ütem	663973.4490	224175.2648
36	IV/18.	I. ütem	663988.2731	224165.3950
37	IV/19.	I. ütem	663981.7180	224194.9370
38	IV/20.	I. ütem	664000.9794	224179.5189
39	IV/16.2	I. ütem	664013.6619	224165.7124
40	12.	II. ütem	663953.7400	224134.3540
41	12/2.	II. ütem	663971.7528	224113.1819
42	32.	II. ütem	663977.9509	224095.0519
43	31.	II. ütem	663988.8709	224079.3619
44	30.	II. ütem	664002.1309	224068.3519
45	29.	II. ütem	664018.4609	224055.7019
46	39.	II. ütem	663984.0409	224109.1919
47	40.	II. ütem	663999.8309	224092.9819
48	13.	II. ütem	664003.7315	224114.3060
49	13/2.	II. ütem	663986.0139	224092.0119
50	14.	II. ütem	664016.8409	224104.0019
51	14/2.	II. ütem	663999.7733	224079.7494
52	15.	II. ütem	664029.0609	224085.6519
53	16.	II. ütem	664046.6709	224085.7819
54	28.	II. ütem	664026.9109	224110.1919
109	IV/3.	IV. ütem	664036.0404	224243.9575
110	IV/4.	IV. ütem	664021.5434	224210.5005
111	IV/5.	IV. ütem	664044.7404	224222.1765
112	IV/6.	IV. ütem	664007.5117	224242.1484
113	IV/7.	IV. ütem	663990.5277	224216.6134
114	IV/10.	IV. ütem	664005.6497	224203.7291
115	IV/13.	IV. ütem	664080.0563	224226.2327
116	IV/14.	IV. ütem	664059.2843	224207.8487
117	IV/15.	IV. ütem	664037.4703	224186.9597
118	IV/21.	IV. ütem	663996.7760	224211.2970
119	IV/22.	IV. ütem	664004.7770	224198.7310
120	IV/23.	IV. ütem	664008.2170	224187.7530

Sor szám	Kód	Elhelyez- kedés	EOV Koordináta Sorszám	
			Y	X
61	II/6.	II. ütem	664003.1901	224118.8025
62	II/7.	II. ütem	663990.4154	224122.9523
63	III/11.	II. ütem	664040.2488	224138.2899
64	III/12.	II. ütem	664036.3054	224118.3515
65	III/13.	II. ütem	664021.0014	224142.3495
66	III/14.	II. ütem	664015.6414	224122.4715
67	III/16.	II. ütem	663996.9384	224127.9035
68	15.	III. ütem	664030.7810	224155.3117
69	16.	III. ütem	664065.9209	224191.4518
70	18.	III. ütem	664058.7909	224120.7219
71	19.	III. ütem	664075.2109	224132.4019
72	20.	III. ütem	664082.4209	224116.6619
73	21.	III. ütem	664091.3409	224148.2619
74	22.	III. ütem	664113.6809	224141.6519
75	23.	III. ütem	664113.9344	224168.3195
76	25.	III. ütem	664140.0614	224208.6435
77	26.	III. ütem	664111.7205	224183.6329
78	24.	III. ütem	664149.8209	224166.9219
79	III/0.	III. ütem	664145.6254	224190.2055
80	III/1.	III. ütem	664117.0854	224202.6715
81	III/2.	III. ütem	664093.5264	224209.5255
82	III/3.	III. ütem	664090.9684	224185.5025
83	III/5.	III. ütem	664071.1814	224189.7455
84	III/6.	III. ütem	664059.3224	224171.7735
85	III/7.	III. ütem	664082.7134	224174.3725
86	III/8.	III. ütem	664049.3070	224177.3091
87	III/9.	III. ütem	664059.2814	224146.5265
88	III/10.	III. ütem	664044.7464	224157.9155
89	III/21.	III. ütem	664096.7440	224194.3060
90	III/22.	III. ütem	664077.4940	224182.6170
91	III/23.	III. ütem	664058.9570	224163.1980
92	III/24.	III. ütem	664049.2620	224147.9510
93	III/25.	III. ütem	664102.0110	224173.0270
94	III/26.	III. ütem	664081.3912	224163.9825
95	1.	IV. ütem	663980.5876	224256.7599
96	2.	IV. ütem	663993.8660	224287.0495
97	3.	IV. ütem	664021.7807	224303.9417
98	5.	IV. ütem	663992.8808	224234.7816
99	4.	IV. ütem	664024.5309	224264.8219
100	7.	IV. ütem	664052.8607	224292.7717
101	8.	IV. ütem	664061.4708	224261.8417
102	9.	IV. ütem	664028.6608	224230.7717
103	11.	IV. ütem	664090.7108	224253.0718
104	12.	IV. ütem	664061.1708	224223.6117
105	13.	IV. ütem	664027.2209	224189.7617
106	17.	IV. ütem	664098.3408	224222.1818
107	IV/1.	IV. ütem	664005.8414	224256.5595
108	IV/2.	IV. ütem	664005.9254	224227.1235
140	V/8.	V. ütem	664247.2344	224271.4895
141	V/9.	V. ütem	664235.1694	224287.8915
142	V/10.	V. ütem	664233.2304	224272.5045
143	V/11.	V. ütem	664216.0564	224290.6935
144	V/37.	V. ütem	664218.2520	224304.7660
145	V/12.	V. ütem	664250.7204	224250.3595
146	V/13.	V. ütem	664245.2414	224234.2025
147	V/14.	V. ütem	664231.0984	224247.7955
148	V/15.	V. ütem	664220.2514	224262.5445
149	V/16.	V. ütem	664202.4414	224281.1605
150	V/36.	V. ütem	664202.6950	224294.7970
151	V/17.	V. ütem	664215.9784	224249.2645

Sor szám	Kód	Elhelyez- kedés	EOV Koordináta		Sor szám	Kód	Elhelyez- kedés	EOV Koordináta Sorszám	
			Y	X				Y	X
121	IV/24.	IV. ütem	664063.9150	224229.2260	152	V/18	V. ütem	664197.9154	224266.5465
122	IV/25.	IV. ütem	664044.9480	224214.1630	153	V/35	V. ütem	664191.3720	224276.6830
123	IV/26.	IV. ütem	664022.7660	224200.6000	154	V/19	V. ütem	664222.8494	224229.4025
124	IV/27.	IV. ütem	664050.2560	224246.7320	155	V/20	V. ütem	664200.5594	224248.7315
125	IV/28.	IV. ütem	664026.3300	224239.3350	156	V/21	V. ütem	664217.8044	224209.7895
126	III/4.	IV. ütem	664070.0254	224213.6335	157	V/22	V. ütem	664199.5724	224228.9315
127	III/17.	IV. ütem	664079.0080	224208.6090	158	V/23	V. ütem	664181.3074	224243.9545
128	III/18.	IV. ütem	664067.7080	224202.1860	159	V/33	V. ütem	664168.8380	224258.4050
129	III/19.	IV. ütem	664047.0920	224190.1620	160	V/24	V. ütem	664181.2224	224264.0135
130	III/20.	IV. ütem	664033.9350	224169.5040	161	V/34	V. ütem	664177.3450	224272.6040
131	V/1.	V. ütem	664284.9414	224266.9275	162	V/25	V. ütem	664196.1424	224211.7515
132	V/2.	V. ütem	664270.1344	224287.1625	163	V/26	V. ütem	664174.8434	224226.5305
133	V/3.	V. ütem	664251.1264	224309.5135	164	V/27	V. ütem	664153.3054	224244.2875
134	V/39.	V. ütem	664237.5620	224320.0620	165	V/32	V. ütem	664147.3790	224253.0580
135	V/4.	V. ütem	664268.3104	224268.2995	166	V/28	V. ütem	664196.3014	224194.2075
136	V/5.	V. ütem	664251.1734	224284.5125	167	V/29	V. ütem	664178.3504	224212.4735
137	V/6.	V. ütem	664249.2764	224293.0085	168	V/30	V. ütem	664158.0364	224230.8095
138	V/38.	V. ütem	664234.9710	224309.8270	169	V/31	V. ütem	664137.2564	224249.0245
139	V/7.	V. ütem	664265.9894	224249.8515					
2024. nyári fejlesztések, bekötés folyamatban:									
170	1/24	V. ütem	664059.35	224153.32	177	8/24	IV. ütem	664106.91	224244.47
171	2/24	V. ütem	664086.91	224176.71	178	9/24	IV. ütem	664131.23	224267.88
172	3/24	III. ütem	664116.33	224200.36	179	10/24	VI. ütem	664015.79	224199.48
173	4/24	III. ütem	664143.33	224227.86	180	11/24	VI. ütem	664040.92	224224.38
174	5/24	VI. ütem	664028.62	224172.13	181	12/24	VI. ütem	664066.25	224247.55
175	6/24	VI. ütem	664055.74	224196.53	182	13/24	IV. ütem	664090.52	224271.01
176	7/24	VI. ütem	664080.95	224218.16	183	14/24	IV. ütem	664117.25	224298.14

Hőmérsékletalakulás

A depógáz hőmérséklete 25 és 50 C° között változik, attól függően, hogy a lerakó mely részéről származik, továbbá a hulladék összetétele is befolyásolhatja. A lerakó belsejében, és magasabb szerves anyag tartalom esetén magasabb, míg a lerakó széléhez közeledve illetve alacsonyabb szerves anyag tartalom esetén pedig alacsonyabb hőmérséklet jellemző.

Depóniagáz hasznosítási technológia:

A hasznosítási technológia első állomása a lerakóban keletkező gázok kinyerése a lerakóból a depóniagáz kompresszor állomás használatával.

Depóniagáz kompresszor állomás:

- Konténeres kültéri kivitel, megfelelő szállítási teljesítménnyel,
- Biztonsági gázelzáró szeleppel,
- Biogáz szűrő betéttel, ürítővel,
- Lobbanás-gátló biztosítékok a kompresszor előtt és után (visszaégés gátlók)
- Folyamatos gáz-analizátor (CH₄, CO₂, O₂) a CHP vezérlésével összeköttetésben és vészhelyzetre,
- Elektromos szekrény a mérésfeldolgozáshoz és a kompresszor szabályzáshoz (kompresszor-fordulatszám-szabályzó a folyamatos gáznyomás biztosításához),

- Kompresszorállomás szellőztető ventilátorok,
- Rozsdamentes acélcsovezés a kompresszor állomáson,
- Földalatti gázcsövezés a kompresszorállomás és a CHP (kiserőmű) között.

A lerakóból a kompresszor állomás által kinyert depóniagázból a kiserőműben a gázmotorok segítségével elektromos áram és hő keletkezik.

Gázmotoros kiserőmű:

- Konténeres kültéri kivitel szellőztető, hűtő rendszerrel,
- Gáznyomáscsökkentővel,
- Gázmotorral és generátorral
- Elektronikus gáz és motorvédelemmel,
- Hálózatvédelemmel,
- Biztonsági fáklyával.



3-2. ábra: Biogáz hasznosító kiserőmű

A 2019-2023 évek során termelt villamosenergia és az előállításához felhasznált depóniagáz mennyiségét az alábbi táblázatok tartalmazzák.

3-9. táblázat: Biogáz hasznosítás adatai

Év	Fűtőérték MJ/m ³	Termelt áram (MWh) összesen*	CH ₄ tartalom % (éves átlag)	Felhasznált depógáz (m ³)
2019.	18,00	3 570, 888	53	1 932 322
2020.	18,00	3 645,629	53	1 972 768
2021.	16,66	2 796,360	50	1 513 201
2022.	18,00	2 269,116	51	1 221 830
2023.	18,00	2 441,014	51	1 265 280

** Biogáz erőművek és saját kiserőmű együttesen*

Az ismertetett biogáz hasznosító rendszert szerződéses keretek között egy erre való jogosítványokkal rendelkező külsős cég kivitelezte és üzemelteti, a depóniáról a gáz kinyeréséhez és annak hasznosításához szükséges felépítmények az Üzemeltető cég tulajdonát képezik. A kiépített biogáz hasznosító rendszer az elérhető legkorszerűbb hasznosítási technológia.

MONITORING RENDSZER

A lerakott települési hulladékok biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiségének ellenőrzése érdekében negyedévente a nemzeti szabványban szereplő 13 hulladék-összetételi kategória nedves tömegarányát hulladékanalízissel vizsgálják. Részletes összetétel vizsgálatra minden év III. negyedévében kerül sor.

Depógáz összetétele, mennyisége negyedévente kerül összegzésre.

Talajvízszint mérése negyedévente történik, ebből félévenként hitelesített laboratórium által.

A monitoring rendszer részei:

Vertikális irányban:

A hulladéklerakó felszín alatti vizekre gyakorolt hatását – a lerakó környezetvédelmi engedélyében foglalt előírásoknak megfelelően talajvízfigyelő kutakból (EF-1 – EF-7) álló monitoring rendszer segítségével ellenőrzik, melyek talpmélysége 10 m. Az EF1-EF-3 kutak vízminőségét félévente, a tisztított csurgalékvíz szikkasztás által érintett területen lévő EF-4-EF-7 kutak vízminőségét havonta ellenőrzik, vízszint negyedévente kerül mérésre. Az ellenőrzés keretében a kutakból rendszeres időközönként vízmintát vesznek. A minták vízminőségének ellenőrzését akkreditált környezetvédelmi laboratóriumban végzik, ahol vizsgálják a talajvíz szennyezőanyag komponenseit. A vízmintavételezés és a környezetvédelmi vízvizsgálatok elvégzése a lerakó létesítése és üzemelésének megkezdése óta folyamatos. A laboratóriumi vizsgálatok során a következő komponensek koncentrációját határozzák meg: az általános vízkémiai paraméterek (nitrit, nitrát, ammónium, szulfát, foszfát, KOI, stb.) és a fém és félfém kockázatos anyagok (cink, kadmium, króm, nikkel, ólom, réz).

Horizontális irányban:

A hulladéktároló ütemeinek aljzatszigetelésébe, valamint a csurgalékvíz-tározó medence aljzatszigetelésébe és oldalfalába geoelektromos monitoring rendszert építettek be az ásványi szigetelőréteg fölé a 2,5 mm vastagságú HDPE szigetelő lemez vízzáróképességének mérése céljából. A rendszer célja a HDPE szigetelőréteg vízzáróképességének hosszútávú periodikus figyelése. A szenzoros észlelőrendszer

beépítésével észlelhetők szektoronként a szigetelőfólia esetleges sérülései, megtehetők a szükséges intézkedések.

A mérőelektródák jó minőségű, rozsdálló acélból készültek, vezetők segítségével vannak a mérőműszerekhez csatolva.

A hulladéklerakó és csurgalékvíz tározó medencék mesterséges szigetelőrétege hibamentes, a depónia lerakóterének geoelektromos rendszere működőképes. Méréseket a KBFI-Triász Kft. végezte, utolsó mérések időpontja: 2024. január 28.

A szigetelő fólia sérülésmentes, hibátlan, az aljzatszigetelésre legnagyobb veszélyt jelentő mechanikai sérülés nem következett be, amit a figyelőkutak vízvizsgálati eredményei is igazolnak.

Meteorológiai rendszer: a helyi klímaadatok jogszabályoknak megfelelő megfigyelésére, rögzítésére, csurgalékvíz háztartási mérleg készítésére meteorológiai állomás szolgál, mely egyben része a monitoring rendszernek. A 20/2006 (IV.5) KvVM rendelet 3. számú melléklete szerint az alábbi meteorológiai adatokat kell figyelni és naponta regisztrálni, melyet az állomás automatikusan elvégez:

- Csapadék mennyisége
- Levegő hőmérséklet (14:00)
- Uralkodó szélirány és szélerő
- Párolgás (líziméter)
- Légtéri páratartalom (14:00)

Hulladékanalízis: a lerakott települési hulladék biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiségének ellenőrzése érdekében negyedévente történik a nemzeti szabványban szereplő 13 hulladék-összetételi kategória nedves tömegarányának mérése, analízisa. Az őszi negyedévben részletes összetétel vizsgálat történik.

3.1.1.2. EGYÉB HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI LÉTESÍTMÉNYEINEK MŰSZAKI PARAMÉTEREI

KOMPOSZTÁLÓ

A törvényileg előírt szervesanyag-tartalom csökkentésének elérésére, valamint az átvett biohulladékok saját tevékenység során történő kezelése, illetve hasznosításra történő előkezelése céljából a telephelyen belül előkezelő és komposztáló telep került kialakításra.

A hulladéklerakó telephelyén bevezetett komposztálási művelet aktívan hozzájárul a lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladék mennyiségének és szervesanyag tartalmának csökkentéséhez.

A komposztüzem aszfalt burkolatú belső üzemi úton, két irányból, a hídmérlegen való áthaladás után közelíthető meg.

A komposztáláshoz átvett zöldhulladékból – a hulladékok minőségéből adódóan - nem várható szennyező anyag kioldódás, csurgalékvíz elvezetés így csak a szennyvíziszap és az előírástól eltérő minőségű komposzt esetében szükséges. A zöldhulladék tárolása a komposztáló mellett kialakított barna agyagos finomhomokos tárolótéren történik.

A komposztáló üzembe behozott hulladékok kezelése nyílt téren, forgatásos komposztálási technológiával történik prizmás aerob, biológiai irányítású rendszerben. A folyamat irányítására meghatározott összetételű mikrobiológiai starterkultúra kerül alkalmazásra.

Az alkalmazott technológiával a mindenkor érvényes tevékenységi engedélyben foglalt mennyiségű biológiailag bomló szerves anyag tartalmú hulladékok, illetve a víztelenített, rothasztott szennyvíziszap komposztálható.

Szilárd burkolattal ellátott felület (4 548 m² alapterületen):

A komposztálótér a csurgalék- és csapadékvíz földtani közegbe való jutását megakadályozó burkolattal fedett, a felület rétegrendje:

- 20 cm vastag betonburkolat, C 20-24/KK vz2 minőségű betonburkolat, 20kg/m³ acélhaj adagolással
- 5 cm homokos kavics kiegyenlítő réteg
- 25 cm törtbeton ágyazati réteg
- 20 cm tömörített altalaj

A térburkolatok 6x6 m-es mezőkben kerültek dilatálásra. A dilatációs fugákat csurgalékvíznek ellenálló elasztikus anyaggal töltötték ki.

A 4 548 m²-es területen került kialakításra az előkezelő tér, a komposztáló tér és az utóérlelő tér. A kereskedelmi forgalomba hozható komposzt a terméké nyilvánítást követően a telephely tárolásra kijelölt területén kerül raktározásra.

A komposztálótér kialakítása a hatályos vízjogi szabályzásoknak megfelelően történt.

A kialakított komposztáló felület a környezetéhez képest kiemelt helyzetben van, így csapadékvíz hozzáfolyással nem kell számolni.

A technológiához használt gépek, eszközök:

- aprítógép: telephelyen állandó aprítógép nem található, megfelelő hulladékmennyiség esetén az aprításhoz szükséges munkagép bérlete történik.
- homlokrakodó: a telephelyen 1 db CAT444 típusú kanalas kotró látja el az anyagmozgatáshoz szükséges feladatokat, továbbá szükség esetén a telephelyen található hulladékkezelő mű üzemeltetéséhez használt homlokrakodó áll rendelkezésre,
- forgatógép: a komposztáló üzem területén 1 db SEKO SCV 470 típusú komposztforgató gép biztosítja a komposztálási folyamatokhoz szükséges oxigénellátást, levegőztetést, homogenizálást,
- rosta: a kész komposzt megfelelő szemnagyságának biztosítás érdekében a rostálás szükséges, melyet JOKER típusú dobrosta biztosít,
- talajhőmérők: komposzt belső maghőmérsékletének meghatározására,
- térfigyelő kamerarendszer.

CSAPADÉK- ÉS CSURGALÉKVÍZ-RENDSZER

A csapadék- és csurgalékvíz elvezetése gravitációs úton történik. A terület hatékony csapadék és csurgalékvíz elvezetése érdekében a komposztter a burkolt felület hosszirányában található folyóka irányába lejt. A keletkezett víz a szigetelt komposztter melletti folyókába kerül:

- 1-0-0 jelű burkolt árok: 61,32 fm hossz; 1:1,5 rézsűhajlással
- 2-0-0 jelű burkolt árok: 36,32 fm hossz; 1:1,5 rézsűhajlással

A nyitott folyókából a csapadék, ill. csurgalékvíz hulladékfogó rácson keresztül folyik a 3,00 x 1,00 alapterületű ülepitő-homokfogó medencébe. A leülepedett víz 200 mm átmérőjű PVC csövön keresztül folyik a 6 612 m³ kapacitású csurgalékvíz gyűjtő medencébe. A keletkezett csurgalékvíz a depónia szigetelt hulladéktestén, valamint a csurgalékvíz gyűjtő medencében kialakított permetezőrendszeren keresztül kerül párologtatásra. Szükség esetén a keletkezett csurgalékvíz átemelhető a telep területén található 1 236 m³ térfogatú csurgalékvízgyűjtő medencébe is.

TECHNOLÓGIAI VÍZELLÁTÁS

A komposztálás technológiája során a komposztprizma hűtésére, a prizma nedvességtartalmának beállítására, valamint a komposztter és a gépek tisztán tartására elengedhetetlen a technológiai víz felhasználása. Az erre a célra használt technológiai vizet a 11. számú fúrt kútból vételezik, az üzemhez 63 mm átmérőjű KPE csőrendszeren keresztül szállítják a vízkivételi ponthoz, azaz a komposztáló üzem kerülete mentén elhelyezett 5 db speciális kialakítású fali tűzcsaphoz.

TÜZI VÍZ, TŰZVÉDELMI BEREDEZÉSEK:

A komposztáló üzem tűzveszélyes kategóriába került besorolásra.

A tűz oltását a komposztáló üzem kerülete mentén elhelyezett 5 db speciális fali tűzcsap biztosítja. A tűzcsapok vízellátására a technológiai víz vételezésére is szolgáló fűrt kút került kialakításra, ahonnan 63 mm átmérőjű KPE csőrendszeren kerül szállításra a vízkivételi ponthoz, az „Komposztüzem tűzcsap” felirattal van ellátva. Tűz esetén rendelkezésre áll az alternatív tüzelőanyag üzem 360 m³ kapacitású tűzi víz tározója is. Csatlakozási pontok bármely körülmények között szabadon megközelíthetőek.

A tűzcsapok mellett a tűzvédelmi előírásoknak megfelelő tűzcsapszekrények kerültek kihelyezésre, továbbá a komposztálóüzem területén a munkagépeken és a melegedő konténerben is 1-1 db előírásnak megfelelő porral oltó tűzoltó készülék került kihelyezésre.

RDF ÜZEM

Az üzemcsarnok alapterülete 1 152 m², felülete beton. Az üzem egy acélvázazs, könnyűszerkezetes csarnokból áll, amely 5-7 méter magasságig falazott. A tető gerincmagassága 11,5 méter. A csarnok tetőszerkezetén 5 db automatikusan nyitható hő és füstelvezető kupola van, amely a tolókapu melletti kapcsolószekrényből vezérelhető, illetve a tűzjelző érzékelésére automatikusan nyit. Falazata részben zsaluközből, részben a tetőszerkezettel egyező anyagú LINDAB hullámlemezéből készült. A padló felületkeményített beton, mely lehetővé teszi a beérkező anyagok megfelelő módon történő előkészítését és tárolását. Ebben az épületben kapott helyet a gyártósor, valamint a nyersanyagok átvételére szolgáló tárolótér. Itt került kialakításra az irányítástechnika kapcsolótér, a szociális (WC, mosdó) helyiség. Az üzem 1 db ipari tolókapuval (mérete 5,8X6 m), 1 db szekcionált kapuval (mérete: 5,0x5,6) és 1 db személyzeti bejáróval rendelkezik.

Az üzemcsarnok körül szilárd burkolatú (aszfalt, beton, térkő) közlekedési utak és manipulációs tér található. A manipuláció a beérkező szállítmányok vizsgálatát, ideiglenes várakoztatását és a feldolgozott, kiszállításra kerülő hulladék rakodását jelenti.

Az üzemcsarnok délkeleti sarkánál helyezkedik el a feldolgozott (előkezelt, aprított) hulladék tárolására kialakított 595 m² alapterületű RDF output anyag tárolócsarnok. A tárolócsarnok lemeztetővel fedett, három oldalról zárt, Ny-i irányba nyitott négy darab tároló boxból áll. A tároló boxok vasbeton falai 6 m magasak. A tárolócsarnok tűzjelző és tűzoltó (sprinkler) rendszerrel ellátott. Az egyes boxok tárolókapacitása hozzávetőlegesen 110-150 tonna.

A telephelyi hulladéktárolás rendjét a 4.3. fejezetben ismertetjük.

RDF üzemben használt műszaki berendezések

Az RDF technológiai sor gépeinek típusai, technikai adatai:

- Feladó és szállító szalagok: a feldolgozandó, részben vagy teljesen feldolgozott hulladék továbbítására szolgál a gépsor egységei között, illetve a tárolócsarnokba való kitároláshoz.
- Előaprító gép: az előaprító berendezés a feldolgozandó hulladék durva aprítására szolgál (0-200 mm)
- Mágneses leválasztó: öntisztító permanens mágnes, mely az aprított hulladékban lévő mágnesezhető fém részecskék eltávolítására szolgál (minden olyan szemcsét eltávolít, mely mágnesezhető darabkát tartalmaz, pl.: fóliába ragadt gémkapocs fóliástól kerül eltávolításra).
- Légosztályozó, ventilátorral és porleválasztóval: az előaprított hulladékból levegőbefújásos technológiával kiválasztja a nagyon apró részecskéket (por), illetve a túl nehéz részecskéket (üveg, építési törmelék, stb.), mert ezek alkalmatlanok a tüzelőanyag előállításához.
- Utóaprítógép I. és II. (finom aprításra 0-30 mm): külön-külön és egyszerre, párhuzamosan is működtethető aprítógépek, melyek a végleges szemcsenagyság elérését biztosítják.
- Vezérlőegység.

Az RDF üzem működéséhez az alábbi gépek és segédeszközök szükségesek:

- Manitou (teleszkópos homlokrakodó)
- JCB (teleszkópos homlokrakodó)
- LIEBHERR (teleszkópos homlokrakodó)
- Vezetőüléssel, bála fogó adapteres diesel targonca
- Konténerek:
 - A mágnesszalag által leválasztott fémhulladék gyűjtésére szolgáló 15 m³-es, nyitott fémkonténer („Vasas”)
 - A légosztályozó által leválasztott hulladék gyűjtésére szolgáló 24 m³-es, nyitott fémkonténer („Potyogós”)
 - válogatási maradék gyűjtésére szolgáló 20 m³-es nyitott fémkonténer
 - A porleválasztó által elszívott por gyűjtésére szolgáló 1 100 l-es, műanyag edények, melyek naponta a csarnokon belül elhelyezett 5 m³-es nyitott fémkonténerbe kerülnek leürítésre.
- Kompresszor

KÉZI VÁLOGATÓ ÉS BÁLÁZÓ ÜZEM

Az üzem alapterülete 2x576 m², felülete beton. Az üzem felett könnyűszerkezetes csarnok áll, amely 5-7 méter magasságig falazott. A gerincmagasság 11,5 méter. A csarnok tetőszerkezetén 5 db automatikusan nyitható hő és füstelvezető kupola van, amely a szekcionált kapu melletti kapcsolószekrényből vezérelhető, illetve a tűzjelző érzékelésre automatikusan nyit. Az üzem 1 db ipari tolókapuval (mérete 5,8X6 m), 1 db szekcionált kapuval (mérete: 5,0x5,6) rendelkezik.

A bálázó üzemen belül mobil betonelemekből kialakításra került 2 db haszonanyag tároló, melyek 2,4-4 méter magasak. Ezen tárolók a különböző hulladékfajták elkülönített tárolását teszik lehetővé. Az üzem válogató részében további 3+1 db külön tároló került kialakításra, amely szükség esetén lehetőséget biztosít a kiválogatott hulladék elkülönített tárolására.

Az üzem D-i és NY-i oldalán betonozott terület szolgál a közlekedésre, valamint a haszonanyag ideiglenes tárolására, továbbá betonozott és aszfaltozott terület a kész bálák tárolására.

Az átmeneti haszonanyag tároló hely a válogató üzemtől NY-ra lévő betonozott területen található, itt a kialakításra került tároló mobil beton elemekből készült, illetve az üzem D-i homlokzata mellett 8 db konténer elhelyezésére van lehetőség.

Bálázáshoz és válogatáshoz használt műszaki berendezések

A válogatás és bálázás folyamata során az alábbi gépek és segédeszközök állnak rendelkezésre:

- Bálázógép: a típusonként szétválogatott hulladék bálázására szolgáló automata bálázógép, melybe a hulladék töltését hulladékfeladó szalag biztosítja.
- felhordószalag: a bálázandó anyag bálázógépbe való egyenletes fel/bejuttatását biztosítja
- Vezetőüléssel, bála fogó adapteres diesel targonca: a hulladék és a bálák mozgatására szolgál.
- Vezetőüléssel GEL R190 SXT2 munkagép: jellemzően válogatás során a hulladék mozgatására szolgáló munkagép.
- Kompresszor

3.1.1.3. MELLÉKLÉTESÍTMÉNYEK MŰSZAKI PARAMÉTEREI

ŐRZÉS/VÉDELEM, KAMERÁS MEGFIGYELŐRENDSZER

A telephely területét az illetéktelen személyek általi behatolás ellen 2,0 m magas kerítés védi. A telephely bejáratí kapuja kétirányú forgalom biztosítására alkalmas. A be- és kimenő forgalom szabályozására kétkarú elektromos sorompó szolgál. A hulladéklerakó vagyonvédelmének bázisa a kapu mellett található porta, mely közvetlen rálátást biztosít a kapura. A 24 órás őrszolgálat biztosított.

A hulladéklerakási járulékkal kapcsolatos jogsértő cselekmények megelőzése, valamint a ténylegesen lerakott hulladékmennyiség után fizetendő hulladéklerakási járulék megfizetésének biztosítása érdekében a hulladéklerakó területén elektronikus megfigyelő- és beléptető rendszert működtetnek.

Az elektronikus megfigyelőrendszerrel a hulladék hulladéklerakóba történő beszállításáról, a hulladék tömegének hídmérlegen történő méréséről, valamint a gépjármű hulladéklerakóból történő kilépéséről elektronikus berendezéssel – hang rögzítése nélkül – mozgóképfelvételt készítenek.

Az elektromos megfigyelőrendszer jellemzői:

- a felvételen látható a hulladéklerakó területére be- és kilépő gépjárművek raktere, szállítmánya
- a járművek a hulladéklerakó bejáratától a hídmérlegig tartó útszakaszon folyamatosan és teljes egészében láthatóak
- a felvétel – az érintett személy azonosítására alkalmas módon – személyes adatot nem rögzít.
- a rendszer a hídmérlegen áthaladó gépjármű rendszámát és a Ht. 68. § (5) bekezdés b) pontja szerinti adatokat rögzíti.

A telephely bejáratánál mindenki számára jól látható helyen és olvashatóan figyelemfelhívó jelzést és tájékoztatást helyeztek el az alábbi tartalommal:

- tájékoztatás a hulladéklerakó területén kialakított elektronikus megfigyelő- és beléptető rendszer alkalmazásáról,
- a felvétel rögzítésének, gyűjtésének, tárolásának céljáról,
- az elektronikus megfigyelő- és beléptető rendszert Üzemeltető személyéről,
- a felvétel és az adatok kezelésének módjáról, valamint
- az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló törvénynek az érintettek jogaira és érvényesítésük rendjére vonatkozó rendelkezéseiről.

A személyes adatokat tartalmazó felvételt és az adatokat a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 69/C. § (1)-(7) bekezdésében, valamint az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló törvényben foglaltak szerint kezelik.

Az elektronikus beléptető rendszer által rögzített hulladéklerakási járulékkal összefüggő adatokat a rögzítéstől számított 60 napig őrzik.

A felvétel és az adatok – megkeresés alapján vagy a hatóság által végzett helyszíni ellenőrzés alkalmával – kizárólag a környezetvédelmi hatóságnak, büncselekmény gyanújának észlelése esetén a nyomozó hatóságnak, valamint a bíróságnak adhatók ki.

HÍDMÉRLEG

A telephelyen 2 db hídmérleg került telepítésre, a bejövő út nyomvonalában, így a hulladékkezelő létesítményekbe csak mérlegelést követően lehet hulladékot beszállítani, illetve kiszállítani. A hídmérlegek hitelesítéséről az Üzemeltető folyamatosan gondoskodik.

TÉRVILÁGÍTÁS, ELEKTROMOS HÁLÓZAT

A telepen beton és fém oszlopokon LED izzók és fém halogén izzók biztosítják a világítást alkonykapcsolóval kapcsolva. Áramkimaradás esetén a telephely elektromos ellátása aggregátorral megoldott.

GÉPJÁRMŰ ÉS KONTÉNERTÁROLÓ

Az üres konténerek tárolására az üzemi úthálózat mellett kialakított burkolt és természetes felületen kialakított tér áll rendelkezésre.

14 tonna maximális tengelynyomásnak megfelelő teherbírású, 6,0 m pályaszélességű burkolt út került kialakításra. A várakozó teher- és személygépjárművek részére parkolási lehetőség van biztosítva. A parkolók mennyisége az üzemvitel függvénye. Az üzemi területen épült gépjármű-parkoló csapadékvizei elvezetésre kerülnek.

Téli időszakban gondoskodni kell az úthálózat síkosság-mentesítéséről, a nyári időszakban a portalanításról, valamint szükség esetén az útburkolati jelek újrafestéséről.

ABRONCSMOSÓ ÉS FERTŐTLENÍTŐ

Az abroncsmosó a kimenő forgalmi sávban került kialakításra, a hídmérlegtől akkora távolságban, hogy a ráfordulás biztonságos módon megoldható. Lejtése maximum 6 %-os.

Az abroncsmosó aljzata a vegyszerállóság érdekében bazaltbeton kopóréteggel van ellátva. A mosóvíz magasságának minimum 30 cm-nek kell lennie, melynek szintjét naponta ellenőrzik.

A műtárgy szennyvízelvezető rendszerre nem köthető, szippantással vagy szivattyúval az üzemelő depófelületre ürítik. A vízfeltöltés kerti csapról történik. A vegyszeradagolás a napi átlaghőmérsékletnek megfelelő gyakorisággal történik a fertőtlenítés és a bűzhatás elkerülése érdekében. Alkalmazható vegyszerek: klórmész és hypo.

A be- és kihajtó rámpák közepére sebességcsökkentő bordák kerültek kialakításra a szennyezett víz kisodrásának megakadályozása érdekében.

KOCSI ÉS KONTÉNERMOSÓ

A telepi gépek, a hulladékszállító járművek és konténerek, valamint az egyéb edényzet mosása vízzáróan kialakított kocsi és konténermosóban történik.

Az összegyűjtött mosóvizet iszap- és olajfogó műtárgyon való átvezetéssel tisztítják. A folyókából a szennyezett víz és a csapadékvíz is az olajfogó aknába kerül. Az olaj és iszap leválasztást követően a csurgalékvíz átemelő aknán keresztül csurgalékvíz gyűjtő medencébe kerül.

Az olajfogó berendezésből kitermelt iszapot veszélyes hulladékként szállítják el.

Az olajfogó műtárgy 35100-7108-11/2015. ált. számon vízjogi engedéllyel rendelkezik.

ÜZEMANYAG TÁROLÓ TARTÁLY

A telephelyen található munkagépek és járművek, valamint az FCC Magyarország Kft. hulladékgyűjtő és –szállító, valamint úttisztító gépjárművei üzemanyag ellátására, az üzemanyag ellenőrizhető és kezelhető nyilvántartása érdekében üzemanyagtöltő állomás üzemel. Az üzemanyagtöltő állomás tárolótartálya 20 m³-es föld felett elhelyezett, fekvőhengeres acéltartály, konténeres kármentőben. A tartályban gázolaj tárolható.

A létesítmény biztonsági övezete 10 méter. A kútoszlopnál lévő burkolt felületről az elfolyó csapadékvíz olajelválasztó aknába kerül. Az olajelválasztó iszap és hordalékfogóval rendelkezik. Az olajjal szennyezett iszapot a jogszabályoknak megfelelően engedéllyel rendelkező kezelőnek adják át.

A létesítmény javítását és átalakítását a Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságnak be kell jelenteni, azt csak az előzetesen jóváhagyott technológiával lehet végezni.

A kompaktorok üzemanyag ellátását a hulladéklerakón elhelyezett 3 m³-es, kármentővel ellátott IBC tartályos üzemanyagtöltő állomás biztosítja, mivel a kompaktorok nem képesek elhagyni a hulladéklerakó területét.

Komposztálón szintén 3 m³-es tartály került telepítésre a nem mobil gépeküzemanyag felhasználásának biztosítására

GÉPJÁRMŰ JAVÍTÓ MŰHELY

Az Üzemeltető gépjárműveinek javítására saját, 2019-ben felújított 497,78 m²-es 5,19 m belmagasságú műhelyt működtet.

PB TÁROLÓ TARTÁLY

Az iroda és üzemviteli épületek hőenergia ellátásának biztosítására (ha a biogáz motorok által termelt hulladékhő nem elégséges) az épület közelében 1 db 4,85 m³-es cseppfolyós PB gáztároló tartályt helyeztek üzembe. A tartály 5 méteres körzete biztonsági övezet. A létesítmény villamos berendezéseit fokozott figyelemmel, rendszeresen felül kell vizsgálni. A tartályt az előírásoknak megfelelően hitelesíteni kell.

VESZÉLYES HULLADÉKOK ÜZEMI GYŰJTŐHELYE

A telephelyen keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésére kármentővel ellátott szabvány veszélyes hulladék tároló konténer szolgál. Az üzemi gyűjtőhely 12003-38-2/2016. iktatószámú hatósági jóváhagyással rendelkezik.

A jóváhagyó határozatot és az üzemeltetési utasítást a 9. számú mellékletben csatoljuk.

IRODA- ÉS ÜZEMVITELI ÉPÜLETEK

Az irodaépületben és az üzemviteli épület egy részében a szellemi dolgozók munkahelyeiket kerütek elhelyezésre, illetve az üzemviteli épületben találhatóak a fizikai dolgozók öltözői, valamint szociális helyiségei.

A hulladékkezelő vagyongvédelmének bázisa az üzemviteli épületben található, a kapu mellett lévő őrporta, mely közvetlen rálátást biztosít a kapura. A portán a vagyongvédelemhez szükséges felszereléseknek rendelkezésre kell állniuk.

Az épületek ivóvíz ellátása vezetékes ivóvíz hálózatról megoldott, továbbá a szennyvízelvezetés szintén.

A TELEPHELYET KÖRŰLVEVŐ VÉDERDŐ

A véderdő feladata egyrészt tájcsépítikai, másrészt a szél által kihordott hulladékok felfogása. A vegetáció szükséges pótlását őszi időszakban kell elvégezni.

FÚRT KUTAK

A hulladékkezelő központ technológiai vízellátását 4 db mélyfúrású kút biztosítja az alábbi táblázat szerint:

3-10. táblázat: Víztermelő kutak adatai

Kútkataszteri sorszám	Belső megnevezés	Célja	Vízjogi létesítési eng. száma	Vízjogi üzemeltetési engedély száma, érvényessége
K-45	7. sz. talajvíz kút	ipari víz	H.39478/1999. (vagy H.45008/2000-I)	35100/2254/2021 ált., érvényes: 2031.07.31
K-46	8. sz. talajvíz kút	öntözővíz	H.54690-4/2001.	
K-47	9. sz. talajvíz kút	öntözővíz	KTVF 14314/2005.	
K-53	10. sz. talajvíz kút	tűzvíz	39970-6/2006.	
nincs	11. sz. talajvíz kút	tűzvíz (75%) és technológiai víz (25%)	41669-11/2013	35100-739-0/2015; módosítás: 35100-1273-1/2017 ált.; érvényes: 2025.01.31.

KÖZMŰVES VÍZELLÁTÓ RENDSZER, ÉS ELVÁLASZTOTT RENDSZERŰ SZENNYVÍZELVEZETŐ RENDSZER ÁTEMELEŐ AKNÁVAL

Üzemeltető a telephely víz és szennyvíz ellátását a felsőpakonyi víz és szennyvíz hálózatra való csatlakozással biztosítja.

3.1.1.4. MÉRLEGELÉS, ÁTVÉTEL, NYILVÁNTARTÁS

A lerakással ártalmatlanított hulladékokat a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben foglaltak szerint helyszíni ellenőrző vizsgálat alá kell vetni. A helyszíni ellenőrző vizsgálat a rendeletben foglaltak szerint kiterjed a hulladékokat kísérő okmányok ellenőrzésére és a hulladék szemrevételezéssel történő ellenőrzésére. A folyamat két lépésből áll.

Az átvett hulladékok kísérőokmányainak ellenőrzése a beléptetés során a mérlegházban történik. A kísérő dokumentumok ellenőrzése során figyelmet fordítanak a szállítólevél meglétére, veszélyes hulladék esetén a kísérőjegy meglétére, lerakással történő ártalmatlanításra átvett hulladékok esetén az *alapjellemzés*, illetve *megfelelőségi vizsgálat* meglétére.

A telephelyre beszállított hulladékot és a kísérő okmányokat a beléptetés során összetétel szerint ellenőrzik. A beszállított hulladékmennyiség mérése elektronikus hídmérlegen történik, majd az adatok számítógépes nyilvántartásba kerülnek. Rögzítésre kerül a szállító neve, a gépkocsi rendszáma, a vezető neve, a hulladék megnevezése, mennyisége, s a beszállítás időpontja. A mérlegelés során kerül ellenőrzésre az alapjellemzés köteles hulladékok esetében a szükséges dokumentumok megléte is.

A felelős munkavállaló a szállítójárművet a lerakás helyéhez irányítja, ahol az ürítésnél ismételten ellenőrzik a hulladék összetételét, hogy kizárólag az engedélyben megnevezett hulladékok kerülhessenek lerakásra. Amennyiben a hulladék nem fogadható anyagot is tartalmaz, az üzemnaplóban történő bejegyzés után az átalakításra kerül a szállítmány. A kilépő járművek fertőtlenítésére az abroncsmosó szolgál, illetve szükség szerint a telephelyen működő kocsis- és konténermosó is igénybe vehető.

A HULLADÉKOK MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSA

A mennyiségi nyilvántartás elektronikus hídmérlegen, a telepre érkező gépjárművek bruttó és nettó tömegének mérésével, számítógép segítségével történik. A bemeneti regisztrálás során rögzítik a gépjármű rendszámát, a beszállított hulladék típusát, a pénzügyi kiegyenlítés módját, valamint a szállító megnevezését. Külső, egyéni szállító esetén a szállító megnevezését és a hulladék termelőjét is.

A mérést automatikusan végzik, kézi mérés csak indokolt esetben lehetséges (a nyilvántartásban ennek ténye automatikusan rögzítésre kerül). Nyilvántartási időn kívüli mérés abban az esetben lehetséges, ha a mérlegelés és a szabályszerű hulladék átvétel (ellenőrzés és technológiai műveletek elvégzése) biztosított.

3.1.1.5. NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK ÁRTALMATLANÍTÁSA – D5 ÁRTALMATLANÍTÁSI R5 HASZNOSÍTÁSI MŰVELET

Az Üzemeltető az Engedély H/2. sz. mellékletében foglalt nem veszélyes hulladékokat a megfelelő műszaki védelemmel rendelkező hulladéklerakóban lerakással ártalmatlanítja.

A hulladékkezelés kódja a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet szerint:

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

A lerakón ártalmatlanítható nem veszélyes hulladékokat az érvényes és hatályos egységes környezethasználati engedély tartalmazza.

A lerakón ezen eljárással kezelhető nem veszélyes hulladék mennyisége legfeljebb összesen: **700 000 t/év.**

A hulladéklerakó művelése dombépítéssel technológiával történik, az egyes ütemek határoló oldalain szorítótöltés építésével biztosítják a hulladék határolását, rézsú oldal részbeni szigetelését.

Az átmeneti rekultivációval kialakítható koronamagasság 30,0 m. A végleges rekultivációs végforma magassági adatai:

- koronamagasság: 143,06 mBf
- gerincmagasság (max): 147,85 mBf
- plató esése: ~3-5%
- rézsú dőlése: 1:2,5

HULLADÉKOK ÁRTALMATLANÍTÁSA

Az ártalmatlanításra kerülő – nem veszélyes – lakossági és ipari hulladékot részben az az Üzemeltető, részben a vele kapcsolatban álló cégek és magánszemélyek szállítják a lerakóra.

A beérkező, engedélynek megfelelő nem veszélyes hulladék a mérlegelést követően a lerakón a napi művelési területen kerül leürítésre, majd hulladéktömörítő célgéppel (kompaktorral) beépítésre, tömörítésre.

A gyáli hulladékkezelő központ depóniáján jelenleg 3 db nagy teljesítményű BOMAG típusú tömörítő célgép üzemel, mely hosszú távon megoldja a beérkező hulladékmennyiség megfelelő kezelését és biztosítja az ártalmatlanítás üzembiztonságát. A kompaktorok biztosítják a hulladék tömörítését, egyenletes rétegben történő elterítését, mozgatását, illetve szükség szerinti roncsolását.

A gyáli hulladéklerakón jelenleg üzemelő 4 db nagy teljesítményű kompaktor típusai és a beszerzés éve:

1. BOMAG BC 572 RB-2; üzembe helyezés éve: 2008.
2. BOMAG BC 772 RS-2; üzembe helyezés éve: 2007.
3. BOMAG BC 773RS-5; üzembe helyezés éve: 2020.
4. BOMAG BC 973RB-5;üzembe helyezés éve: 2024.

A tömörségi faktor javítását Üzemeltető a tömörítő gépek minél nagyobb arányú használatával kívánja biztosítani.

A 2023. évi tömörségi faktor: ~1,30 t/m³

A műszak végén hulladéktömörítő munkagéppel a művelt területek felszínén takaróréteg kerül elterítésre. Napi takarásához ~8 cm vastagságú takaróréteget biztosítanak, kivéve az 1. kategóriás állati melléktermékek elásással történő megsemmisítése esetében, ahol az előírt takarási vastagság: 1 m.

A depónián a művelés alatt álló nyitott felületek nagyságának korlátozása, minimalizálása történik a beérkező napi hulladék mennyiségének függvényében. A művelési területet a létesítményvezető jelöli ki.

A szél általi elhordás ellen szükség esetén mobil védőhálók kerülnek telepítésre az aktuális betöltési ütem körül a széliránynak megfelelően.

Az ártalmatlanításra átvett hulladékok fajtánkénti éves mennyisége és %-os megoszlásuk, a jogszabályi kötelezettségeknek megfelelően rendszeresen (negyedévente) ellenőrzésre kerül.

3-11. táblázat: A hulladéklerakón átvett hulladék összetétele (R5-D5)

	2019		2020		2021		2022		2023	
	(t)	%	(t)	%	(t)	%	(t)	%	(t)	%
<i>Kommunális és lomhulladék</i>	88 197,75	44,7	89 999	36,99	49 022	21,77	70 607	27,41	108 885	47,7
<i>Biológiai hulladék</i>	652,54	0,3	262	0,11	298	0,13	549	0,21	710	0,3
<i>Építési törmelék</i>	34 40,42	1,7	4 276	1,76	4 263	1,89	3679	1,43	3 143	1,4
<i>Föld</i>	13,52	0,0	33	0,01	53	0,02	10	0,0037	1	0,0005
<i>Ipari hulladék</i>	104 437,37	52,9	115 031	47,28	133 039	59,08	119 575	46,42	115 316	50,6
<i>Iszap</i>	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Salak</i>	679,51	0,3	790	0,32	235	0,10	126	0,05	9	0,004
<i>Egyéb</i>	8 871,64	44,7	32 891	13,52	38 270	17,00	63 071	24,48	758	0,000
Összesen	198 948	100	243 284	100	225 180	100	257 617	100	228 065	100

SPECIÁLIS HULLADÉKOK ÁRTALMATLANÍTÁSA

Az 1. kategóriás, nem veszélyes hulladéknak minősülő állati melléktermékeket a depónia erre kijelölt területén kell üríteni.

Az 1. kategóriás hulladékok ürítési helye a napi műveléstől távolabb kerül kijelölésre a heti betöltési tervben.

Az ürítés során fokozottan ügyelni kell, hogy a hulladékkal közvetlen ne érintkezzen senki. A napi ürítési hely minimalizálására kell törekedni.

Az elásással történő megsemmisítés takarásos technológiával történik, a hulladék ürítését és megfelelőség ellenőrzését követően a beszállított hulladékot azonnal takarni kell, megakadályozva ezzel a húsevő vagy mindenevő állatok hozzáférését az élelmiszer-hulladékhoz. Takarásra elsősorban a beérkező inert hulladék használható fel. Amennyiben a beszállítások következtében nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségű inert anyag az előírt vastagságú takarás elvégzéséhez, akkor a saját földnyerő helyről történő kitermeléssel vagy külső beszerzésből történik az inert anyag pótlása, a hulladékréteg fedése.

Az 1. kategóriájú hulladékok esetében az előírt takarási vastagság: 1,00 m, a vastagság a Pest Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Igazgatóság Hatósági Fő állatorvosának ajánlása alapján került meghatározásra.

A takaróréteget a hulladéktömörítő munkagép (kompaktor) a hulladékra teríti a fentiekben előírt vastagságban, majd tömöríti azt. A leírt eljárás során a kompaktor közvetlen a hulladékkal nem érintkezik, a tömörítést a takaróanyagon keresztül végzi. Abban az esetben, ha a munkagép valamely rendhagyó oknál fogva a hulladékkal közvetlenül érintkezik, a kompaktort le kell takarítani fertőtlenítő szerrel. (magasnyomású mosó biztosított)

ÉPÍTÉSI, BONTÁSI HULLADÉKOK ILLETVE ELŐÍRÁSTÓL ELTÉRŐ MINŐSÉGŰ KOMPOSZT HASZNOSÍTÁSA (R5)

A Hatóság PE-06/KTF/00529-20/2020 iktatószámú határozatának H/5 sz. mellékletében előírtak szerint az Üzemeltető évente maximum **78 800 tonna** építési-bontási hulladékot illetve előírástól eltérő minőségű komposzt hulladékot hasznosíthat depóépítés illetve takaróréteggént történő hasznosítás céljából, de a mennyiség legfeljebb az éves ártalmatlanított hulladékmennyiség 30%-a lehet.

A hasznosításra kerülő hulladék a telephelyet - ami egyben hulladékgazdálkodási létesítmény is - nem hagyja el, telephelyen belül hasznosul, hulladékstátusza a hasznosítással nem szűnik meg, továbbra is hulladékstátuszban marad, mivel:

- A Ht. 9-10. §-aiban foglaltakat nem lehet értelmezni a műveletre, tekintettel arra, hogy a hulladékstátusz megszűnésének kritériumrendszere a feltételek együttes fennállását követeli meg. Az üzemeltető a hulladékokat telephelyen belül, saját célra használja fel, a 9. § (1) bekezdés b) pontja nem állhat fenn (saját felhasználás történik, így nincs sem piac, sem kereslet).

A hulladékstátusz megszűnésének hiánya és a jelenleg hatályos engedély 3.48. pontja alapján, a hasznosítás során a hulladéklerakásra vonatkozó előírásokat kell alkalmazni az alábbiak szerint:

- A hasznosítást megelőzően a hulladékokat szemrevételezni szükséges, azok semmilyen veszélyes összetevőt nem tartalmazhatnak.
- A depónia területén technológiai céllal hasznosítani kívánt hulladékok esetében - mivel azok a lerakással ártalmatlanított hulladékokkal együttesen kerülnek kezelésre - be kell tartani 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 10. §-ában és 2. számú mellékletében foglaltakat.

Fentiek alapján tanúsítványok benyújtása nem szükséges és nem lehetséges, továbbá az építési célra felhasznált természetes anyagokra (pl. föld, kő) vonatkozó külön közösségi szabályozás (305/2011. EU rendelet) és annak hazai végrehajtását szolgáló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet előírásai sem alkalmazhatók.

Takarás: A hulladék napi takarásának egy része a beérkező inert anyag, illetve előírástól eltérő minőségű komposzt hasznosításával történik.

Az inert anyag a hulladéklerakón, a művelés alatt álló terület környezetében, az erre a célra kijelölt helyen kerül deponálásra, amely a műszak végén hulladéktömörítő munkagéppel a művelt területek felszínén kerül elterítésre. 1 m vastagságú hulladék napi takarásához maximum 8 cm vastagságú takaróréteget biztosítanak.

Hulladéklerakón lévő utak építése: a hulladéklerakó művelés alatt álló területéhez való feljutás biztosítása érdekében a hulladéklerakón a hulladékszállító járművek közlekedésére alkalmas utak létesítése szükséges. A hulladék felszínére épített közlekedő felületeknek a jelentős járműforgalomnak megfelelő teherbírással kell rendelkeznie. Az inert anyagok jelentős része megfelelő tömörítés biztosításával alkalmas a végleges jellegűnek tekintett közlekedési utak alépítményébe, illetve az ideiglenes (néhány hónapot használható) útfelületek kialakítására. Az inert anyagok az ideiglenesen erre a célra kijelölt deponálási helyről kerülnek a közlekedési útvonalak nyomvonalába minimum 70 cm vastagságban beépítve, hulladéktömörítő géppel több lépcsőben tömörítve. A teherbíró réteg felső 5-10 cm vastagságába kisebb szemcseméretű inert anyag kerül beépítésre, simító hengerezéssel, ezzel biztosítva a közlekedő felület egyenletességét, lejtésviszonyainak kialakítását. A végleges közlekedési útvonal beton útpanelek telepítésével kerül kialakításra két forgalmi sáv szélességben.

A hasznosított hulladék minden esetben a felhasználás tervezett helyének környezetében kerül elhelyezésre beépítésig (tervezett út nyomvonalánál, vagy a

betöltési terület mellett takarás céljából), annak érdekében, hogy a felesleges anyagmozgatás költségét és környezetterhelését elkerüljék.

Az Üzemeltető kizárólag olyan hulladékot vesz át hasznosítási céllal, mely külön előkezelés nélkül alkalmas R5 kódú hasznosításra.

Amennyiben a hulladék veszélyes összetevőt tartalmaz a hulladék fogadását megtagadják.

Amennyiben a hulladék szennyezettsége, vagy minősége alapján közvetlenül nem alkalmas hasznosításra úgy a hulladékot D5 kódon ártalmatlanítják.

Üzemeltető a nem veszélyes építési-bontási hulladékok előkezelését és hasznosítását a hulladéklerakó technológiai anyagszükségletének biztosítása érdekében végzi.

Az inert hulladékok technológiai anyagként történő hasznosításával primer építőanyagok (föld, anyag, kavics) kiváltása történik meg, valamint növekszik az EU által is előírt, inert hulladék hasznosítási arány.

A hulladékkezelés kódja: R5 egyéb szervesetlen anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása. A 2019-2023 évek során átvett és hasznosított hulladékmennyiség az alábbiak szerint alakult:

3-12. táblázat: Hasznosított inert hulladékok (R5)

Hulladék azonosító	Hasznosított mennyiség (t)				
	2019	2020	2021	2022	2023
17 01 07	0	0	0,41	0	0
17 05 04	8 017,02	31 187	24 757,66	38 672	1 411,52
17 06 04	221,5	60	131,4	93	108,30
19 05 03	0	0	0	0	2 406,01
Összesen:	8 238,52	31 247	24 889,5	38 765	3 925,83

GUMIABRONCS HULLADÉKOK TELEPHELYEN TÖRTÉNŐ GYŰJTHETŐ, ÉS TECHNOLÓGIAI CÉLLAL TÖRTÉNŐ HASZNOSÍTÁSA

A Hatóság PE-06/KTF/00529-20/2020 iktatószámú határozatának PE/KTHF/00067-22/2024. sz. módosítása szerint az Engedély H/6. sz. mellékletében előírtak szerint az Üzemeltető évente maximum **800 tonna/év** mennyiségben hasznosíthat gumiabroncs hulladékot technológiai céllal.

A hulladéklerakó rézsűjének peremére a kavicsszivárgót használt gumiabroncsok közé kell helyezni, illetve a szakasz- és ütemelválasztás során a szigetelés elválasztására is használt gumiabroncsot építenek be.

Használt gumiabroncsot a mérlegelést követően a lerakó építéséhez szükséges anyagok tárolására kijelölt területen tárolják beépítésig. A tárolóterületet a kivitelezés előtt jelölik

ki a telephelyen, mely lehet burkolt és burkolatlan felület. A gumiabroncs tárolóterületét körbe kerítik és táblával jelölik. A gumiabroncsot a lerakóépítés során a tervek szerinti beépítési helyre szállítják, és beépítik a szigetelt lerakó peremrézsűjén a szakaszválasztó építése során.

A lerakóépítés során nem használt gumiabroncsot a kivitelezés lezárását követően hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező átvevőnek adja át.

DEPÓNIAMŰVELÉSI TECHNOLOGIA RÉSZLETES BEMUTATÁSA

Hulladéklerakó szorítótöltés építés

A hulladéklerakó ütemezetten kerül kiépítésre, dombépítéssel technológiával, így az egyes ütemek határoló oldalain szorítótöltés építésével biztosítják a hulladék határolását, rézsű oldal részbeni szigetelését. A nagyobb agyagtartalmú inert hulladékok (föld) beépítésével a töltéstest vízzárósága, s a töltés megfelelő teherbírása biztosítható. Abban az esetben, ha nincs a töltésépítésnek megfelelő inert hulladék a hulladéklerakón, töltésépítésre megfelelő minőségű talaj felhasználása, beszerzése szükséges.

A depónia több ütemben kerül kiépítésre, így két töltéstípust különböztetünk meg:

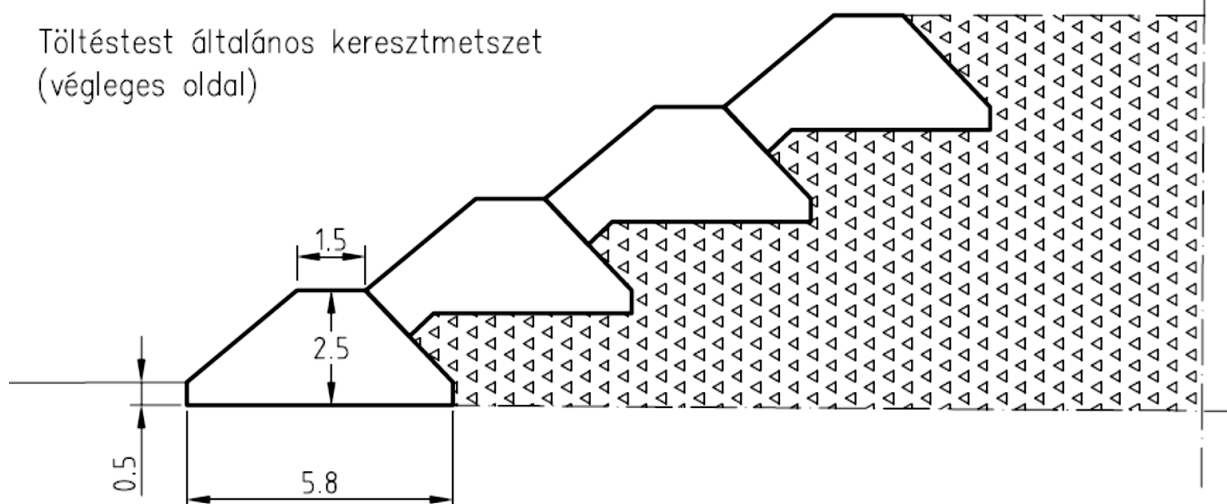
- *végleges oldali szorítótöltés* a teljes hulladéklerakót határoló oldalak mentén, mely az átmeneti rekultiváció részét képezi.
- *csatlakozó oldali szorítótöltés* a betöltés alatt álló ütem azon oldalán kerül kiépítésre, ahol a jövőben (egy vagy több év múlva) megnyitandó ütemmel közös, azaz a töltés élettartama néhány év.

Töltések anyaga

A két töltéstípus kiépítésében különbséget jelent, hogy míg a csatlakozó oldali töltés teljes egészében a szigetelt felületen belül épül, addig a végleges oldali töltés első lépcsőjének talppontja a szigetelt felületen túl található, így a végleges oldali töltésre hulló csapadék a szigetelt felületen kívülre kerül, míg a csatlakozó oldalra hulló csapadék a szigetelt felületen belülre vezeti le a csapadékvizet. Ebből adódóan a végleges oldali töltést kizárólag tiszta, töltésépítésre alkalmas anyagból kell építeni, hogy a csapadékvíz a töltéstestből ne oldjon ki szennyezőanyagot, az ne kerülhessen ki a környezetbe. Ezzel szemben a csatlakozó oldali töltés töltésépítésre alkalmas inert hulladékból is épülhet, mivel, ha a csapadékvíz ki is old szennyezőanyagot, az nem kerül ki a környezetbe, hanem a depóniatestbe kerül visszavezetésre. A csatlakozó oldali töltéstest elbontása során sem kerül ki a depóniából, hanem takaráshoz kerül felhasználásra.

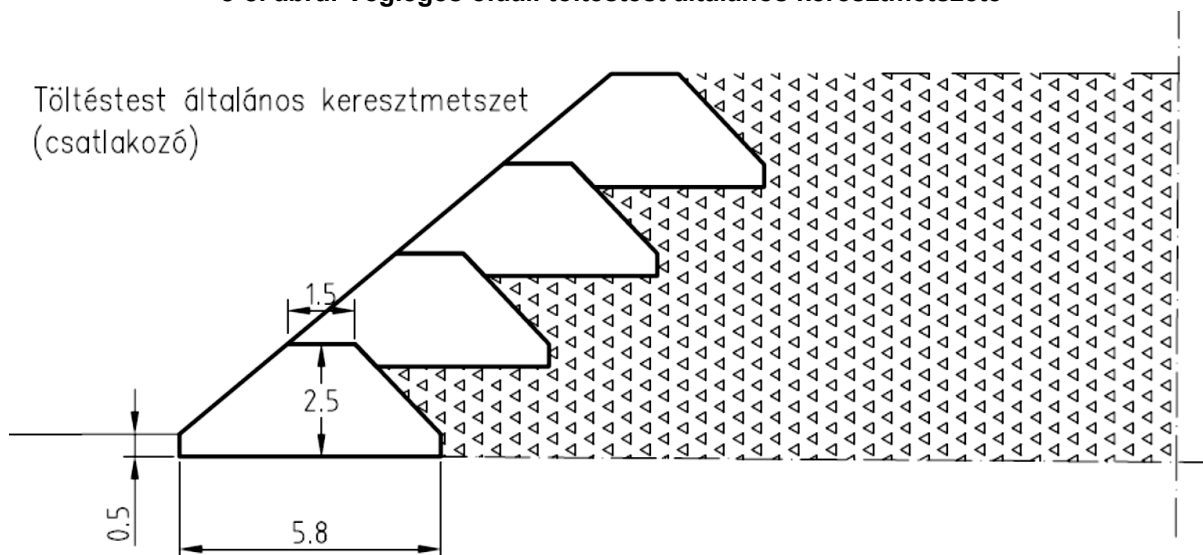
A két töltéstípus keresztmetszete közel azonos, azonban a végleges oldali töltés lépcsői között 1-1,5 m-es platók találhatóak, hogy a rekultivációt követő felszín meredeksége állékonysági és egyéb követelményeknek megfeleljen. A csatlakozó oldali töltések esetében a töltéslépcsők közötti plató elhagyható, mivel az újabb ütemek építése során a hulladék közvetlen a rézsű mellé kerül betöltésre, a felületet rekultiválni nem kell. A két töltéstest általános keresztmetszeti kialakítását az alábbi ábrák mutatják.

Töltéstest általános keresztmetszet
(végleges oldal)



3-3. ábra: Végleges oldali töltéstest általános keresztmetszete

Töltéstest általános keresztmetszet
(csatlakozó)



3-4. ábra: Csatlakozó oldali töltéstest általános keresztmetszete

Egy töltéslépcső építése átlagosan 1-2-2,5 méteres magasságú egységenként történik földmunkagépekkel, ezt követően kerül a hulladék betöltésre a töltéslépcső felső éléig. A hulladéklerakó műveléséből adódóan a töltéstest közvetlen környezetében a hulladék tömörítésére szolgáló kompaktor nem tudja maximális hatásfokát kifejteni, a töltéstől számított 3-5 méteres sávban átlagosan 0,5 méteres további tömörödéssre lehet számítani.

A hulladékot ezen a szakaszon a töltést építő munkagépek tömörítik, majd a 0,5 m vastagságú területet töltésanyaggal töltik vissza.

A hulladéklerakó geometriájáról, a betöltött hulladékok térfogatáról évenkénti gyakorisággal készül geodéziai felmérés. A felméréseken jól látható a hulladék betöltés üteme, a töltésepítések geometriája, továbbá tartalmazza az ütemenkénti beépített mennyiségek térfogatát is.

Tömörítés

A kompaktor biztosítja a hulladék tömörítését, egyenletes rétegben történő elterítését, mozgatását, illetve szükség szerinti roncsolását.

Takarás

Az Engedélyben előírtak szerint a hulladékot naponta takarják a keletkező gázok szabad távozásának és a szél általi hulladék elhordás megakadályozásának, valamint a tűzvédelem biztosításának érdekében. A napi takarás elsősorban a beérkező inert anyag, illetve előírástól eltérő minőségű komposzt hasznosításával történik. Az inert anyag a hulladéklerakón, a művelés alatt álló terület környezetében, az erre a célra kijelölt helyen kerül deponálásra, amely a műszak végén hulladéktömörítő munkagéppel a művelt területek felszínén kerül elterítésre. A művelés alatt álló nyitott felület nagyságát a beérkező hulladék mennyisége is befolyásolja, így a szükséges takaróanyag mennyiség számítása során az 1 m vastagságú hulladék napi takarásához megfelelő vastagságú, éghetetlen takaróréteget biztosítanak. Amennyiben a napi beszállítások során nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségű hasznosított inert hulladék anyag a napi takarás elvégzéséhez, akkor termékként vásárolt földet használnak fel.

4.1.1.1. A DEPÓNIA TEST REKULTIVÁCIÓJA

A hulladéklerakó rekultivációját az engedélyes továbbra is a Hatóság által elfogadott előzetes rekultivációs tervben foglalt műszaki tartalommal tervezi elvégezni.

A nem veszélyes hulladék-lerakó rekultivációja két fázisban tervezett. Az első az átmeneti felső záróréteg rendszerrel történő lezárás, a második a végleges felső záróréteg rendszerrel történő lezárás, amely akkor építhető ki, amikor a hulladéktest biológiailag lebomló szerves összetevőinek stabilizálódása befejeződött, valamint intenzív gázképződés, vagy a lerakó süllyedése nem várható.

Az egyes ütemek részsűinek átmeneti rétegrenddel történő rekultivációja az ütem művelésének kezdetével megkezdődik, majd a művelés befejezésével az ütem platójának átmeneti rekultivációja is megkezdődik.

Amikor a lerakási magasság eléri a szorítótöltés koronájának szintjét, erre a szintre egy újabb töltéslépcsőt építenek, melynek geometriája megegyezik az alatta lévővel. A töltés magasztása folyamatosan ismétlődik a lerakási végmagasság eléréséig, így a lerakási végmagasság elérésével már az oldalrészük a vonatkozó jogszabálynak megfelelő vastagságú fedőréteggel vannak ellátva. Így a művelés során megépülnek a végleges rekultiváció lényeges elemei is, ezáltal a lerakó folyamatos rekultivációval üzemel. A szorítótöltések anyaga az átmeneti rekultivációs rétegrend anyagaként kerül felhasználásra. A végmagasság elérése után a plató 3-5 % eséssel kerül kialakításra,

amely biztosítja, hogy az itt építendő átmeneti záróréteg felszínén pangó, vizes területek ne alakuljanak ki. Ekkor a hulladéktest platója átmeneti záróréteget kap.

A DEPÓNIA ÁTMENETI LEZÁRÁSA

Az átmeneti felső záróréteg rendszer célja, hogy elegendő vízmennyiség bejutását tegye lehetővé a hulladéktestbe a végleges felső záróréteg rendszer kiépítése során, ezáltal elősegítve a lerakott hulladékban lévő szerves összetevők biológiai lebomlását és a hulladéktest stabilizálódását. Alkalmazása azért is indokolt, mert a hulladékban lévő biológiailag lebomló szerves anyag lebomlása következtében a hulladéktestben roskadás, a felszínén süllyedések várhatóak, ami a végleges felső záróréteg rendszer egyenlőtlen süllyedéséhez, repedezéséhez vezetne, és ez a szigetelőképeség romlását okozná.

Az átmeneti rétegrenddel kialakítandó rekultivációs forma főbb geometriai adatai (a lerakó teljes kiépítettségét tekintve):

- hossz: -785 m
- szélesség (max.): -785 m
- koronamagasság: 142,06 mBf
- gerincmagasság (max.): 146,85 mBf
- plató esése: - 3-5 %
- eredő rézsűdőlés: 1: 1,8
- terület: 18,74 ha

Az átmeneti lezárás rétegrendje a rézsűn:

- füvesítés a szorítótöltések felületén;
- 2-2,5 m magas, 1:1,5 m külső rézsűhajlású, 1,5 m koronaszélességű, iszapos agyagos homok, homokos agyag, agyag anyagú szorítótöltés folyamatos rekultivációként;
- tömörített hulladék.

Az átmeneti lezárás rétegrendje a platón:

- 40 cm stabilizált biohulladék és/vagy humuszos talaj fedőréteg füvesítéssel;
- a plató 5 %-os kétirányú lejtésének kialakítására 40 cm aprószemcsés hulladék kiegyenlítő réteg;
- tömörített hulladék.

A REKULTIVÁCIÓ 2. ÜTEME (TERVEZETT VÉGLEGES LEZÁRÁS):

A rézsűk végleges lezáró rétegrendje:

- füvesítés;
- fedőréteg (1,0 m összvastagságban);
- 1 réteg geoszintetikus szivárgó mindkét oldalán geotextíliával kasírozva;
- szorítótöltés (szükség szerint geoszintetikus agyagszigetelővel kiegészítve);
- tömörített hulladék.

A végleges lezárás rétegrendje a platón:

- füvesítés;
- fedőréteg (1,0 m összvastagságban);
- 1 réteg geoszintetikus szivárgó mindkét oldalán geotextíliával kasírozva;
- geoszintetikus agyagszigetelő vagy kombinált szigetelés;
- kiegyenlítő réteg (0-50 cm);
- tömörített hulladék.

A végleges rekultivációs végforma magassági adatai:

- koronamagasság: 143 ,06 mBf
- gerincmagasság (max.): 14 7 ,85 mB f
- plató esése: - 3-5 %
- rézsúdőlés : 1:2,5

A végleges rétegrend felépítéséről a megfigyelési időszak során gyűjtött adatok alapján, az akkor hatályos jogszabályi előírások figyelembevételével az Üzemeltető elkészíti a végleges felső záróréteg rendszert tartalmazó rekultivációs tervet és azt engedélyezésre a Hatóság felé benyújtja.

4.1.2. KOMPOSZTÁLÓ TECHNOLÓGIAI LEÍRÁS – R12 ELŐKEZELÉS ÉS R3 HASZNOSÍTÁSI MŰVELET

A törvényileg előírt szervesanyag-tartalom csökkentésének elérésére, valamint az átvett biohulladékok saját tevékenység során történő kezelése, illetve hasznosításra történő előkezelése céljából a telephelyen belül előkezelő és komposztáló telep került kialakításra.

Az aprított hulladékot homogenizált, forgatásos, prizmás rendszerű nyílt téri komposztálással dolgozzák fel. A technológia során a biológiailag bomló szervesanyag-tartalmú hulladékok, illetve víztelenített, rothasztott szennyvíziszap komposztálása történik. Ugyanazon vízzáróan kialakított szigetelt, nyílt tér szolgál az előkezelésre, komposztálásra és utóérlelésre, melyek egymástól jól elkülönítettek.

A hulladék előkezelés keretében az elkülönített előkezelő téren az előkészítés során az anyagot manuálisan mentesítik az eltávolítható fém, üveg, műanyag hulladéktól, majd a telephelyen történő komposztáláshoz - szükség esetén - szecskázó berendezés segítségével aprítják a komposztálásra kerülő segédanyagokat úgy, hogy a 2 cm-nél kisebb alkotórészek aránya min. 90% legyen. Amennyiben a hulladékot nem a telephelyen komposztálják, hanem külső hasznosítónak kerül átadásra – szükség esetén - az átvevő partner által meghatározott méretűre aprítják a hulladékot.

A telephelyen nem komposztálandó zöldhulladékot előkezelést követően érvényes hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező átvevőnek adják át. A telephelyet elhagyó hulladékot hitelesített hídmérlegen mérlegelik.

A telephelyen történő komposztálás esetén az előkezelést követően kerül sor a hulladék hasznosítására. A beérkezett, aprított hulladékok, a segédanyagok, valamint az oltóanyag rétegre rakására prizmákba. A felhasznált segédanyag mennyiségét a helyes 25-30: 1 C/N arány figyelembevételével határozzák meg. A segédanyagok tárolására a komposztáló terület melletti előkezelő területen kerül sor. A prizma felrakását követően az összes beépítésre került anyagról (fajta, mennyiség) felrakási napló készül. A prizma felépítését követően - a felrakott anyagok forgatásával - azonnal sor kerül a homogenizálásra.

Az érlelési folyamat során rendszeresen ellenőrzik a prizmák oxigénellátását, nedvességtartalmát, hőmérsékletét és pH-értékét annak érdekében, hogy az optimális aerob körülményeket a teljes érlelési időszak alatt biztosítsák. A prizmanaplóban vezetett mérési adatok alapján kerül sor a komposztforgató géppel történő forgatás, keverés időpontjainak meghatározására is.

Forgatások gyakorisága a komposztprizma különböző időszakában:

1-6. hét: A forgatásokat legalább 3-5 naponta kell elvégezni, ebben az időszakban a hőmérséklet eléri a 45-60 °C-ot.

7-10. hét: A forgatások gyakorisága 5-7 nap, a hőmérséklet 35-40°C-ra csökken.

11-12. hét: A komposztot a kezelőtérrel az utóérlelő térre szállítják.

A kiértelt komposztot az érlelési idő elteltével a felhasználásig az utóérlelő téren, tetszőlegesen, helytakarékosági szempontok szerinti és alakú prizma alakú tárolják. A végső felhasználástól függően a kész komposzt ártóztálására is sor kerülhet. A tároló térre került komposzt mennyiségét a készlet nyilvántartási naplóban rögzítik.

A csapadék és csurgalékvíz elvezetése gravitációs úton történik hulladékfogó rácson keresztül az üleptető-homokfogó medencébe. A leülepedett víz a 6 612 m³ kapacitású csurgalékvíz gyűjtő medencébe kerül elvezetésre. A keletkezett csurgalékvíz a depónia szigetelt hulladéktestén, valamint a csurgalékvíz gyűjtő medencében kialakított permetezőrendszeren keresztül kerül párologtatásra.

A komposztáló üzemből elsősorban a hatályos termék forgalomba hozatali engedélyekben (jelenleg: BIOMASS Super FCC Green, BIOMASS Super FCC Nature) komposzt, mint termék előállítását történik a forgalomba hozatali és felhasználási engedély alapján.

Abban az esetben, ha a beérkező nyersanyagok összetétele vagy a komposztálási folyamat nem teszi lehetővé a kereskedelmi forgalomban hozható komposzt előállítását, a kész, nem termékként előállított komposztot a biohulladék kezeléséről és ártalmatlanításáról szóló 559/2023. Korm. rendelet szerint a lerakó takarására engedély nélkül felhasználható vagy érvényes hulladékkezelési engedéllyel rendelkező szervezetnek adható át.

A termékként előállított rostátlan és rostált komposztot a telephely arra kijelölt (burkolatlan) területén tárolják.

A KOMPOSZTÁLÁS NYERSANYAGAI:

Szennyvíziszap: kommunális szennyvíziszap víztelenítési technológiától függően 16% vagy ennél nagyobb szárazanyag-tartalmú iszap. A víztelenített iszap felhasználása folyamatosan történhet, előkészítést, kezelést nem igényel. Amennyiben termék előállítását történik a szennyvíziszapból, felhasználásával kapcsolatos további kritérium, hogy a szennyvízben található nehézfém tartalom nem veszélyeztetheti a késztermék komposztra megszabott határértékeket (36/2006 (V.18). FVM rendelet 3. sz. mellékletének komposztokra vonatkozó előírásai).

Lehetséges adalékanyagok: fűrészpor, faapríték
szalma, széna, napraforgószár
közterületi hulladék (fű, kaszálék, ágnyesedék)
zöldség, gyümölcs, saláta, kávézacc
egyéb szennyeződésmentes zöldhulladék

Az adalékanyagok a C:N arány és nedvességtartalom beállítása céljából szükségesek. A megfelelő nedvességtartalom (40-50%) és a helyes C/N (szén/nitrogén) arány (25 - 30:1) és a komposztprizmában lévő szabadlevegő arány beállításához szükséges segédanyag mennyiség kiszámításához az alábbi értékeket kell figyelembe venni:

Segédanyag	C/N arány
Fűrészpor	500 : 1
Búzaszalma	100 : 1
Rozs-árpa szalma	60 : 1
Zöldhulladék	50 : 1
Faapríték	120 : 1

Oltóanyag termék előállításához: A forgalomba hozatali engedélyben foglaltak szerint kerül adagolásra amennyiben a termék előállításához szükséges (jelenleg: Biomass kappa (gyártó: Elmolight Bt., Tapolca).

Az oltóanyag a komposztálás folyamatát beindítja, gyorsítja, irányítottá teszi, jobb minőségű egyöntetű végterméket, komposztot eredményez. Zsákos vagy ömlesztett kiszerelésben kerül szállításra, előkezelést nem igényel.

A KOMPOSZTÁLÁS ANYAGMÉRLEGE

A szennyvíziszap komposztálása során a hozzáadott adalékanyag részaránya 50%-ot képvisel. Gyakorlati tapasztalatok szerint a kész komposzt térfogati mennyisége lényegében megegyezik a beszállított iszap mennyiségével, ugyanis a komposztálás során nagy mennyiségű víz távozik az iszából, valamint a biológiai lebomlás nagyfokú roskadáshoz vezet.

A komposztálást Üzemeltető jellemzően az alábbi anyagok felhasználásával folytatja:

- MOHU Zrt. partnerek által beszállított településeken gyűjtött parkgondozási, illetve települési zöldhulladéka (fanyesedék, kaszálék),
- az FCC Magyarország Kft. által gyűjtött zöldhulladék,
- továbbá más cégek által és egyénileg beszállított zöldhulladék.

A komposztálásra átvett hulladékok éves mennyiségét az alábbi táblázat tartalmazza:

3-13. táblázat: Komposztálási célra átvett hulladékok

Komposztálásra átvett mennyiségek (tonna)	2019	2020	2021	2022	2023
Szennyvíziszap	302,97	0	175	0	0
Zöldhulladék	4 362,63	6 226	4 591	3 536	4 688

Az éves hulladék adatszolgáltatások részletesen tartalmazzák azonosítókódonként és átadónként a komposztálás anyagforgalmát, amit az Üzemeltető rendszeresen teljesít.

Üzemeltető a kész komposzt termékként való értékesítésére komposzt forgalomba hozatali engedélyekkel rendelkezik:

- 2013. február 20-án került kiadásra a Biomass Super ASA Organic komposzt forgalomba hozatali engedélye (lejárt 2023-ban)
- 2019. április 11-én került kiadásra a Biomass Super FCC Nature komposzt forgalomba hozatali engedélye
- 2019. április 11-én került kiadásra a Biomass Super FCC Green komposzt forgalomba hozatali engedélye

A forgalomba hozatali engedélyek tartalmazzák a komposzt termékkel szemben elvárt feltételeket, a termék felhasználási területeit és a környezetvédelmi előírásokat is.

A forgalomba hozatali engedélyeket a 8. sz. mellékletben csatoljuk.

4.1.3. RDF ÜZEM TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA – R12 ELŐKEZELÉSI MŰVELET

Az RDF üzem olyan szelektíven gyűjtött, magas fűtőértékű ipari és termelési hulladékok kezelésére létesült, melyek biztosítják a megfelelő alapanyagot az alternatív tüzelőanyag gyártásához, ami által csökken a lerakásra kerülő hulladékok mennyisége.

A technológia számára alkalmas alapanyagok (input) a következők lehetnek:

- jellemzően magas fűtőértékű és alacsony halogéntartalmú, tiszta hulladékok (szerves anyaggal nem szennyezett, pl. gyártási maradékok)
- szelektíven gyűjtött vegyes műanyag-, papír-, fa- és textilhulladékok
- valamint a lakossági hulladékgyűjtésből válogatóművekben előválogatott anyagok
- **az előállított hulladék fűtőértékét növelő adalékanyagok (nem hulladékok)**

Az anyagában történő hasznosításra alkalmas hulladékok nem kerülnek erre a technológiai sorra, csak olyan hulladékok, melyek egyébként lerakóra kerülnének.

A gyártási folyamat kétlépcsős ellenőrzött elő- és utóaprítást, részben kézi, részben gépi válogatást jelent.

A folyamat a hulladék csarnokba történő beszállításával és átvételével kezdődik. Átvétel előtt szemrevételezéssel meg kell bizonyosodni arról, hogy a beszállított anyag alkalmas alternatív tüzelőanyag gyártására. A haszonanyagok átvételére alkotott belső szabályozásnak megfelelően kell eljárni és dokumentálni.

A beszállított hulladék minőségétől (szemcseméret, összetétel) függően az alábbi műveleteken eshet át:

A csarnokon belül a beszállított hulladék ürítése történhet az aprítógép feladószalagja előtt található szabad területre vagy a tároló csarnoknak erre a célra kijelölt helyére. Az ürítés helyét a felelős műszakvezető határozza meg.

Folyamatosan gondoskodni kell az aprítandó „nyersanyag” alkotóelemeinek megfelelő arányban történő keveréséről. A keverék előállításánál fő szempont a stabil, kevésbé ingadozó, magas fűtőérték (≥ 20 GJ/t) és az alacsony halogéntartalom ($\leq 0,4$ m/m%) biztosítása. **Szükség esetén a fűtőérték égésnövelő adalékanyagok hozzáadásával javítható, ezen anyagok aránya nem haladhatja meg az input hulladék 50%-át.** Az előkezelt RDF hulladék minőségi követelményeit a mindenkorai szállítási szerződések tartalmazzák. Ügyelni kell arra, hogy masszív fémdarabok, kövek, nyúlós masszák, ragasztóanyaggal szennyezett anyagok, robbanékony, vagy gyúlékony anyagok, szikraképző anyagok, illetve azok az anyagok, melyek az aprítógépekben sérülést, üzemzavart, megakadást/megszorulást okozhatnak (big bag zsák, pántolószalag, erősebb szálás anyag) ne kerüljenek a gépsorra.

A fentiek alapján tehát az üzemcsarnokba beszállított különböző tulajdonságú anyagokat az egyenletes minőségű tüzelőanyag előállítása érdekében keverni kell. Megfelelő keverés után homlokrakodó vagy targonca segítségével a haszonanyagot a süllyesztett felhordó szalagra igazítják (1. sz. szalag). Azokat az anyagokat melyek kárt vagy elakadást okozhatnak az aprítógépben, minden esetben el kell távolítani. A felhordó szalagra történő igazításnál törekedni kell a haszonanyag egyenletes eloszlására.

Ezután a haszonanyag az 1. sz. szalagról az előaprító berendezésbe jut. Az UNTHA előaprító gép megfelelő adagolás és beállítások esetén legfeljebb A4 méretű darabokra aprítja a feladott anyagot. Az előaprítót követő 3. sz. szállítószalag fölé épített mágnesleválasztó a mágnesezhető fémdarabokat emeli ki az anyagáramból. A szeparátor kihordó szalagja a leválasztott vashulladékot egy, a szeparátor alatt elhelyezett konténerbe dobja, és ezzel a konténerrel szállítható a leválasztott vashulladék az újrahasznosítókhoz vagy ártalmatlanítóba, annak szennyezettségétől függően.

Ezután következik a légosztályozó, melynek feladata a nehéz és könnyű frakciók szétválasztása. A folyamat során a kis felületű, nagy súlyú anyagok (pl. kövek, üveg, fémdarabok, kemény műanyagok), melyek fűtőértéke elenyésző, ill. az utóaprítók meghibásodását okozhatják, a rendszerből kiesnek, míg a könnyű, nagy felületű, kis nedvességtartalmú, de magas fűtőértékű anyagok folytatják útjukat a rendszerben. A légosztályozó berendezés után a porleválasztást végző szűrő berendezés következik. Ezután következik a két utóaprító berendezés, mely végső méretre aprítja az ide érkező anyagot, a feldolgozói igényeknek megfelelően. Az utóaprítók között a (5. A) kocsizószalag osztja szét az anyagot. A rendszer automata üzemében az utóaprítók alsó és felső telítettségérzékelői által adott jelek alapján történik az egyes gépek etetése. Az utóaprítógépek kihordó szalagja (5. B) sz. szalag) a tüzelőanyagot a 6. sz. bordás felhordószalagra továbbítja, amelyről egy 90°-os átadási pont után a 7. sz. szalag szállítja át az RDF output tároló csarnokba a tüzelőanyagot. Itt egy újabb 90°-os átadási pont után a 8. sz. szalag, illetve az azon mozgó terelő segítségével a tüzelőanyag az 1-es, 2-es boxok valamelyikébe kitérölhető, vagy tovább a 9. sz. kocsizó szalagra továbbítható. A 9-es szalagról az tüzelőanyag az azon mozgó terelő segítségével a 3-as, 4-es boxok valamelyikébe kitérölhető, vagy tovább az 5. kitérölési ponton adható ki, közvetlenül a kamiont töltve.

A folyamatot úgy kell befejezni, hogy a felhordó szalagon, az aprító berendezésekben ne maradjon anyag, az összes feladott anyagot fel kell aprítani. Az aprítási folyamat végeztével a karbantartási és takarítási szabályoknak megfelelően kell az üzemet bezárni.

4.1.3.1. TECHNOLÓGIA ANYAGMÉRLEGE

A tüzelőanyagként történő felhasználásra kerülő előkezelhető nem veszélyes hulladékok körét és mennyiségét azonosító kódokként az egységes környezethasználati engedély 3. sz. melléklete tartalmazza.

Az RDF üzemben átvett hulladékok éves mennyiségét az alábbi táblázat tartalmazza:

3-14. táblázat: Az RDF üzemben előállított tüzelőanyag (hulladék)

Év	Előállított RDF tüzelőanyag [t]	Hasznosítási arány [%]
2019	13 304	89,0
2020	12 123	95,0
2021	10 007	92,0
2022	10 786	89%
2023	2 403,48	93%
2024 terv	9 000	93%

Az éves hulladék adatszolgáltatás részletesen tartalmazza azonosító kódokként és átadóként az RDF üzem anyagforgalmát, amit az Üzemeltető rendszeresen teljesít.

Általánosan megállapítható, hogy a bejövő hulladék legnagyobb része 15-ös főcsoport számon, mint csomagolási hulladék kerül átvételre, az előkezelés után 19 12 10 azonosító kódon kerül értékesítésre.

A válogatási maradékot és a gépsor leválasztott hulladékát 19 12 12 azonosító kódon Üzemeltető a hulladéklerakón ártalmatlanítja.

4.1.4. KÉZI VÁLOGATÓ ÉS BÁLÁZÓ ÜZEM TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA – R12 ELŐKEZELÉSI MŰVELET

A bálázó és válogató üzemben a jellemzően nagydarabos ipari hulladék földön történő kézi válogatása majd ezt követően a bálázható hulladék anyagfajtánként történő bálázása történik anyagában történő hasznosítás, tovább értékesítés céljából.

A beszállított hulladék minőségétől (csomagolás szemcseméret, összetétel) függően az alábbi műveleteken eshet át szükség szerint:

1. A hulladék kézi válogatása

A válogató üzembe kerül beszállításra a partnereknél vegyesen gyűjtött, anyagában hasznosítható hulladék, melyet először szét kell válogatni anyagfajtánként (karton, fólia, vegyes papír, gumiabroncs, szélvédő, üveg, fa, fém, stb.) majd amennyiben a hulladék nem bálázható, a megfelelő tároló konténerekbe kerül tárolásra az átvevőhöz való elszállításig. A válogatás során anyagában már nem hasznosítható, de magas fűtőértékű, alternatív tüzelőanyag előállításra alkalmas hulladék szintén külön kerül gyűjtésre, majd az RDF csarnokba beszállításra a megfelelő mérlegelési folyamatot követően. A válogatási maradék a lerakóra kerül átszállításra megfelelő mérlegelési folyamatot követően ártalmatlanítás céljából.

2. A hulladék bálázása

A tiszta, anyagában hasznosítható hulladék a bálázó üzembe kerül beszállításra (jellemzően karton, fólia, vegyes papír), majd az automata bálázógéppel történő bálázást követően a bálátárolóra kerül tárolásra az átvevőhöz való kiszállításig. A bálázógépre való anyagfeladást felhordó szalag biztosítja. A szalagra való anyagfeladás során a hulladék megfelelőségének ellenőrzése is megtörténik, és az esetleges szennyeződések itt kiszűrésre kerülhetnek. Az így keletkező maradék hulladék megfelelő mérlegelést követően a lerakón kerül ártalmatlanításra.

3. A hulladék kézi válogatása és bálázása

Az 1. és 2. művelet egymás utáni elvégzése.

4. A hulladék tárolása

Partnereink egy része saját telephelyén bálázza a keletkező haszonanyagot, mely a telephelyre már bálázott formában kerül beszállításra és tárolásra átvevőhöz való kiszállításig.

A különböző hulladékok mozgatása targoncával, bobcattal vagy teleszkópos munkagéppel történik.

4.1.4.1. TECHNOLÓGIA ANYAGMÉRLEGE

Az előkezelhető nem veszélyes hulladékok körét és mennyiségét azonosító kódokként az egységes környezethasználati engedély 1. sz. melléklete tartalmazza.

3-15. táblázat: A kézi válogató és bálázó üzemben előállított haszonanyag (hulladék)

Év	Haszonanyag mennyisége [t]	Hasznosítási arány [%]
2019	9 497,34	95,56
2020	9 962,83	95,17
2021	9 753,74	95,07
2022	10 645,98	95,5
2023*	2 76,83	95,1%
2024 terv	8 500	95

Az éves hulladék adatszolgáltatás részletesen tartalmazza az előkezelés anyagforgalmát azonosító kódokként és átadónként, amit az Üzemeltető rendszeresen teljesít.

Általánosan megállapítható, hogy a bejövő hulladék legnagyobb része 15-ös főcsoport számon, mint csomagolási hulladék kerül átvételre, az előkezelés után 15-ös főcsoport azonosítóin kerül értékesítésre.

A válogatási maradékot 19 12 12 azonosító kódon Üzemeltető a hulladéklerakón ártalmatlanítja.

4.1.5. ADATSZOLGÁLTATÁSOK ÉS GYAKORISÁGUK

Az Üzemeltető számára előírt adatszolgáltatásokat az alábbi táblázat tartalmazza:

3-16. táblázat: Üzemeltetői adatszolgáltatások

Adatszolgáltatás	Éves gyakoriság	Kapcsolódó Jogszabály / Előírás
HLR-F, DEPÓ jelentés: Összefoglaló jelentés készítése az ellenőrzésekről, megfigyelésekről, vizsgálati eredményekről, környezeti beszámoló	1	Egységes környezethasználati engedély 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet
FAVI adatszolgáltatás Éves jelentés felszín alatti vizekről	1	vízjogi üzemeltetési engedély 219/2004. Korm. rendelet 18/2007. KvVM rendelet
E-PRTR-A jelentés	1	164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet
VKJ adatszolgáltatás	1	Vízjogi üzemeltetési engedély
Biztosítás meglétének igazolása	1	Hulladékgazdálkodási engedélyek
Rekultivációs céltartalék képzésről szóló jelentés	1	Hulladéktörvény
Komposzt adatszolgáltatás	1	50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet
Hulladéklerakási járulék adatszolgáltatás	1/4	Hulladéktörvény, 104/2013. Korm. rendelet
Egységes környezethasználati engedéllyel kapcsolatos éves felügyeleti díj megfizetése	1	1995. évi LIII. törvény 96/B. §
Hulladékgazdálkodási tevékenységgel kapcsolatos felügyeleti díj megfizetése	1	Hulladéktörvény
HIR-NÉ Adatszolgáltatás Kezelésre átvett veszélyes hulladékokról	1/4	309/2014. Korm. rendelet
HIR- ÉV RÉSZL Adatszolgáltatás Telephelyen keletkező hulladékokról adatszolgáltatás	1	309/2014. Korm. rendelet
HIR- ÉV RÉSZL Adatszolgáltatás Telephelyen kezelt nem veszélyes hulladékokról adatszolgáltatás	1	309/2014. Korm. rendelet

4.1.6. BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉST SZABÁLYOZÓ UTASÍTÁSOK

- Tűzvédelmi szabályzat
- Munkavédelmi szabályzat
- Üzemi kárelhárítási terv
- Havária terv
- Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzata
- Komposztáló üzemeltetési szabályzata
- Válogató és bálázó üzemeltetési szabályzata
- Hulladéklerakó üzemeltetési terve
- HACCP kézikönyv

A Havária terv, a Tűzvédelmi szabályzat és a Munkavédelmi Szabályzat egységesen az FCC Magyarország Kft. telephelyeire vonatkozik.

FCC Magyarország Kft. Havária terve, Munka- és Tűzvédelmi utasítása a 14. számú mellékletben található.

Az Üzemeltető a beadvány kérelmet tartalmazó részében foglaltak szerint kéri a létesítményre egészére vonatkozó aktualizált üzemeltetési terv és utasítás jóváhagyását.

Az egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenységeket környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII.25.) Korm. rendelet 22. § (3) bekezdése értelmében a Hatóság évente ellenőrzi.

A telephelyen az elmúlt 5 évben évente megtörténtek az ellenőrzések, egy alkalommal (PE-06/KTF/01881-2/2023. sz. határozat) állapítottak meg 200.000 Ft értékű bírságot a szél által elhordott hulladék miatt.

A felülvizsgálati időszakban a bekövetkezett havária eseményekkel kapcsolatosan az alábbi bírságok kerültek kiszabásra.

3-17. táblázat: Bírságok

Bírság	Dátum	Bejelentés ideje, iktatószáma	Esemény leírása	Hatósági intézkedés
Tűzeset	2019. április 11.	2019. április 11.	A Gyáli depónia 2019. április 11. napján (22 óra 20 perckor) mintegy 40 m ² -es területen kigyulladt. A tüzet feltehetően öngyulladás okozta.	PE-06/KTF/8061-5/2019 ügyiratszámú határozatában a Hatóság a Kft.-t engedélytől eltérő tevékenység miatt 300 000 Ft bírság megfizetésére kötelezte.

5. A TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSA

5.1. LEVEGŐ

5.1.1. BEVEZETÉS

A vizsgált létesítmény elhelyezkedése

Az FCC Magyarország Kft. Gyál, Kőrösi út 53. szám alatti telephelye, Hulladékkezelő Központja Gyál város közigazgatási határától 1 km-re, a várostól délkeleti irányban helyezkedik el. Az M0 autópálya a telephely mellett halad északnyugati irányban ~ 200 méterre. A telephely a 4-es főúttól déli irányban, az M5 autópályától keletre, az 5-ös főúttól és a Budapest-Lajosmizse vasútvonaltól északi irányban fekszik. Északkeleten a 4601-es jelű közút, a Kőrösi út határolja.

A hulladékkezelő terület 1 000 méteres környezetében levegőtisztaság-védelmi szempontból védendő objektumok nem találhatók. A hulladékkezelő teleptől Gyál és Felsőpakony is több mint 1 000 m-re fekszik. A telephely környezete túlnyomórészt erdő-, ill. mezőgazdasági jellegű terület. A telephelyhez aszfaltozott burkolatú közút vezet.

A telephelytől délre 8 km távolságra az Ócsai Tájvédelmi körzet, dél-keleti irányban ugyancsak 8 km-re a Csévharaszi Borókás Természetvédelmi Terület található. Mindkét terület Natura 2000 védettség alatt áll.

Meteorológiai viszonyok

A levegőszennyezettség szempontjából elsősorban a szél iránya és sebessége a meghatározó tényező. A térségben leggyakoribb az északnyugati szél, 20,1 %-os gyakorisággal. Az északkeleti és keleti szelek is gyakoriak. Az átlagos szélsébség 2-4 m/s. A térségben nem jellemző a légszennyezettség gyakori halmozódása. A környezet domborzata nem akadályozza az átszellőzést.

5-18. táblázat: Szélirányok relatív gyakorisága erősségük szerint (%) (OMSZ adatok)

Szélerősség	É	ÉK	K	DK	D	DNy	Ny	ÉNy	
Szélcsend	-	-	-	-	-	-	-	-	6,6
0,1 - 2,0	6,5	8,9	8,6	5,0	5,9	5,4	4,0	5,6	-
2,1 - 8,0	2,3	4,9	4,9	2,7	4,0	3,4	5,8	13,7	-
8,1 -	0,8	-
Összesen:	8,8	13,8	14,5	7,7	9,9	8,8	9,8	20,1	6,6

A lerakókra vonatkozó 20/2006. (IV.5) KvVM rendelet előírja a lerakók környezetében az alábbi meteorológiai adatok mérését. Az üzemeltető saját mérőeszközt telepített és évente az alábbi adatok gyűjtésére kerül sor:

- hőmérséklet 14 órakor
- napi szélirány és szélereősség (km/h)
- napi párolgás
- páratartalom 14 órakor
- napi csapadékösszeg

A korábbi mérések alapján a vizsgált területen a jellemző átlagos széleseesség 2,6 m/s.

Jelenlegi levegőminőség a telephely környezetében

A vizsgált térség és Gyál község országos viszonylatban a mérsékelt szennyezett levegőjű területek közé tartozik.

A telephely szűkebb környezetére jellemző levegőterhelő anyagok döntően a közeli autópálya és más közutak forgalmának emisszióiból származnak. Fűtési időszakban Gyál település fosszilis energia felhasználása is jelentős lehet. A fő légszennyező anyagok a nitrogén-dioxid, szén-monoxid és a szálló por PM_{10} . Ezek koncentrációja a levegőterheltség rövid- és hosszú átlagolási időre vonatkozó egészségügyi határértékeinek 30-50 %-ára tehetők. A település lakott területén, valamint a forgalmas közutak hatásterületén a koncentrációk nagyobbak lehetnek. Az északias komponensű szelek a főváros szennyezett levegőjét szállítják a területre.

Az M0 autópálya hatásterülete az úttengelytől számított 25 m-ben határozható meg. A telephely környezetében, más forrásokból származóan, a levegő minősége nem kifogásolható. Kedvezőtlen időjárási, forgalmi helyzetekben (füstködös időszak, forgalmi torlódás,) a koncentrációk elérhetik a levegőterheltség rövid átlagolási idejű (1 órás) egészségügyi határértékét. A vizsgált telephely környezetében más lokális légszennyező forrás nem található. Ennek meghatározása céljából helyszíni mérések nem történtek.

A 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet, melyet a 48/2006.(XII.27.) KvVM rendelet, valamint az 5/2011.(I.14.) VM rendelet módosított, az ország területét légszennyezettség szerint zónákba sorolja. A vizsgált térség az „1. Budapesti agglomeráció” nevű zónába tartozik. Szennyező anyagokénti besorolása az A-tól F-ig (csökkenő sorrendben) terjedő skálán az alábbi:

5-19. táblázat: Zóna besorolás

Zóna	SO_2	NO_2	CO	PM_{10}	C_6H_6	O_3	PM_{10}		
							As	Fémek	BaP
1. Budapest agglomeráció	E	B	D	B	E	O-I	F	F	B

A zónacsoport a légszennyezettség alapján kijelölt területegység. A „B” zóna-besorolás a levegőterheltség egészségügyi határértékének meghaladását jelenti. Látható, hogy a zóna-besorolás szerint a levegőterheltség az egészségügyi határértéket az agglomerációban a nitrogén-dioxid esetében haladja meg. (A BaP országosan a B kategóriába tartozik.). Egyéb jelölések értelmezése:

- a D zónabesorolás: a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, egyes anyagok esetében a célérték között van;
- az E zónabesorolás: a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van;
- az F zónabesorolás: a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg;
- az O-I zónabesorolás: a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

A zónán belüli területek részletes minősítése a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság hatáskörébe tartozik.

Alap levegőterheltség

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése szerint a Magyar Köztársaság területén a levegőterheltségi szintet és a légszennyezettségi határértékek betartását az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (a továbbiakban: OLM) vizsgálja. A vizsgált környezethez legközelebbi, az OLM-hez tartozó automata mérőállomás Budapesten, a XVIII. ker. Gilice tér 39. alatt található (városi háttér mérőállomás). A vizsgált környezetre jellemző alap levegőterheltséget ezen mérőállomás legfrissebb rendelkezésre álló, 2022. évi mérési adatai alapján határoztuk meg. (Forrás: *2021. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján. Készítette: MFO LRK Adatközpont 2022.*). Ennek megfelelően a feltételezett alap levegőterheltség a nitrogén-dioxid esetén 24,1 mikro g/m³, a szén-monoxid esetén 671 mikro g/m³, a szálló por (PM10) esetén pedig 22 mikro g/m³. Az alap levegőterheltséget a műszaki becslésnél pontosabban helyszíni mérésekkel lehet meghatározni. A gyáli Hulladékkezelő Központ tekintetében további mérések elvégzése nem látszik indokoltnak.

5.1.2. LÉGSZENNYEZÉST OKOZÓ TECHNOLÓGIÁK, JELLEMZŐ LEVEGŐHASZNÁLATOK

A vizsgált Hulladékkezelő Központban a légszennyezést okozó technológiák a következők:

- a hulladékot be- ill. kiszállító járművek légszennyező anyag kibocsátásai;
- a hulladékkezelést végző gépek légszennyező anyag kibocsátásai;
- a lerakótér szilárd légszennyező anyag kibocsátása;

- a lerakótérrel, a komposztálóból, a csurgalékvíz gyűjtő medencéből származó bűzkibocsátás;
- a Hulladékkezelő Központban üzemelő légszennyező pontforrások kibocsátásai.

A technológiához kapcsolódó légszennyező pontforrások a következők.

A Hulladékkezelő Központban a teljes tevékenység részeként a telephelyen lévő üzemcsarnokban RDF tüzelőanyag gyártásával is foglalkoznak. A telephelyre beérkező hulladékot feldolgozás előtt az üzemcsarnokban tárolják, majd munkagépek segítségével feladják a technológiai sorra. A technológia több különböző egységből – többek között előaprítóból, légosztályozóból, fémleválasztóból és utóaprítóból – áll. A berendezések és felhordószalagok több ponton elszívással rendelkeznek és elszívóvezetékeik a két párhuzamosan kapcsolt azonos típusú zsákos porleválasztó berendezésbe csatlakoznak. A megfelelő elszívást a két porleválasztó berendezés után az egyesített csőszakaszon épített ventilátor biztosítja. A megtisztított levegő egy részét visszavezetik a légosztályozó berendezésre, egy részét pedig a környezetbe bocsátják ki. A ventilátor kidobó kürtője a **P1** jelű pontforrás.

További üzemelő légszennyező pontforrások az alkalmazott biogáz motorok kéményei. A Központban található épületek fűtése és meleg víz ellátása döntően a depóniából kinyert biogáz felhasználásával, biogáz motorok működése során keletkező hulladékhő hasznosításával történik, azonban szükség esetén, a telephelyen található tartályos földgáz is rendelkezésre áll az épületek gázkazánjainak működtetéséhez alternatív megoldásként. A gázkazán teljesítménye nem éri el a bejelentés köteles teljesítményt.

2010 év elején a hulladékkezelő telepen átadásra került egy gázmotoros kiserőmű 2x245 kW teljesítménnyel, ahol a hulladéklerakóból kinyert gáz hasznosításra kerül. A keletkező elektromos áramot a hálózatba visszatáplálják, a keletkező hőenergiát pedig az irodaépület fűtésére és melegvíz-ellátására használják. Ezt a blokkot először egy újabb 2x245 kW teljesítményű erőművel bővítették, majd 2013 őszén egy újabb 1 MW teljesítményű blokk kezdte meg a próbaüzemét.

A gázmotorok üzemeltetését szerződéses keretek között egy külsős cég végzi, így ez a berendezés pontforrása nem tartozik jelen felülvizsgálati tevékenység körébe.

A fenti pontforrásokon túlmenően a telephelyen depóniagáz fáklya is üzemel, a gázmotorok üzemzavara esetén alternatív gázeliminálási lehetőségként szolgál. 2009-ben a társaság LAL/v lapot adott be a fáklya, mint P2 forrás bejelentésére, amit a Felügyelőség KTVF17025-1/2009.sz. határozatában megszüntetett, kibocsátási határértéket nem állapított meg, és mint nem mérhető forrás adatszolgáltatásra nem kötelezetté minősítette.

5.1.3. A KÖRNYEZETI LÉGTÉRBŐL BESZÍVOTT ÉS TISZTÍTOTT LEVEGŐ ELŐÁLLÍTÁSÁT SZOLGÁLÓ BERENDEZÉSEK ÉS TECHNOLÓGIÁK

Az RDF üzemcsarnokban az ott alkalmazott technológia technológiai levegőigényét villamos üzemű kompresszorral biztosítják. A kompresszor jellemzői az alábbiak.

Kompresszor típusa: ALUP SONETTO 10-10 csavarkompresszor-ITJ618699

Gyártási éve: 2022

Névleges teljesítménye: 7,5 kW;

Névleges fordulatszáma: 2940 1/min;

Maximális üzemi nyomás: 10 bar;

Légszállító teljesítménye a maximális üzemi nyomásnál: 1 m³/min.

5.1.4. A HASZNÁLT LEVEGŐ (FÜSTGÁZ, VÉGGÁZ) TISZTÍTÁSÁRA SZOLGÁLÓ BERENDEZÉSEK ÉS HATÁSFOKUK ISMERTETÉSE, VALAMINT A TISZTÍTÓBERENDEZÉSBEN LEVÁLASZTOTT ANYAGOK KEZELÉSÉNEK ÉS ELHELYEZÉSÉNEK LEÍRÁSA

A korábban leírtaknak megfelelően az RDF üzemcsarnokban a berendezések és felhordószalagok több ponton elszívással rendelkeznek és elszívóvezetékeik a két párhuzamosan kapcsolt azonos típusú zsákos porleválasztó berendezésbe csatlakoznak. A megfelelő elszívást a két porleválasztó berendezés után az egyesített csőszakaszon épített ventilátor biztosítja. A megtisztított levegő egy részét visszavezetik a légosztályozó berendezésre, egy részét pedig a környezetbe bocsátják ki. A ventilátor kidobó kürtője a P1 jelű pontforrás.

Az alkalmazott porleválasztó típusa FDI Super-Jet, a leválasztási hatásfoka 99,9 %. A leválasztó alkalmazásával a szilárd anyag kibocsátás koncentrációja 20 mg/Nm³ alatt tartható. A leválasztás során leválasztott anyag 19 12 12 azonosító kódon a hulladéklerakóban kerül elhelyezésre.

5.1.5. PONTSZERŰ KIBOCSÁTÁSOK

A vizsgált telephelyen a korábbiakban leírtaknak megfelelően az RDF üzemcsarnoknál üzemel pontforrás. A telephelyre beérkező hulladékot feldolgozás előtt az üzemcsarnokban tárolják, majd munkagépek segítségével feladják a technológiai sorra. A technológia több különböző egységből – többek között előaprítóból, légosztályozóból, fémleválasztóból és utóaprítóból – áll. A berendezések és felhordószalagok több ponton elszívással rendelkeznek és elszívóvezetékeik a két párhuzamosan kapcsolt azonos típusú zsákos porleválasztó berendezésbe csatlakoznak. A megfelelő elszívást a két porleválasztó berendezés után az egyesített csőszakaszon épített ventilátor biztosítja. A megtisztított levegő egy részét visszavezetik a légosztályozó berendezésre, egy részét pedig a környezetbe bocsátják ki. A ventilátor kidobó kürtője az általunk vizsgált P1 jelű pontforrás.

A P1 pontforrás esetén a kibocsátási jellemzőket az alábbiakban mutatjuk be (forrás: Környezettechnológiai Kft. VIZSGÁLATI JELENTÉS az FCC Magyarország Kft. Gyál, Kőrösi út 53. szám alatti telephelyén üzemelő hulladékaprítás technológia P1 jelű pontforrásának emisszió méréséről. Munkaszám: B24/419. Készült: Pécs, 2024. június hónap):

- kibocsátó forrás magassága: 7 m;
- kibocsátási átmérő: 0,45 m;
- kibocsátási felület: 0,159 m²;
- véggáz hőmérséklete: 24,7 °C;
- véggáz aktuális térfogatárama: 3964 m³/h;
- véggáz kilépési sebessége a kéménytoroknál: 7,4 m/s;
- a szilárd anyag koncentrációja a véggázban: < 1 mg/m³ (vonatkozó határérték 150 mg/m³);
- a pontforrás szilárd anyag kibocsátása: < 0,004 kg/h (vonatkozó küszöbérték: 0,5 kg/h).

A fentiek alapján a vizsgált pontforrás kibocsátását tekintve megfelel a vonatkozó kibocsátási határértéknek.

5.1.6. A TELEPHELYEN FOLYTATOTT, LEVEGŐTERHELÉST OKOZÓ TECHNOLÓGIÁK KIBOCSÁTÁSAINAK MINŐSÉGI ÉS MENNYISÉGI JELLEMZŐI, A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT LÉNYEGES HATÁSOK

5.1.6.1. A HULLADÉK BESZÁLLÍTÁS, KÖZÚTI SZEMÉLYFORGALOM, TELEPEN BELÜLI KEZELÉS KIBOCSÁTÁSAI

A hulladékok beszállítása részben saját gépjárművekkel, részben szerződő partnerek üzemeltetésében álló tehergépjárműveivel történik. Jellemzően a szállító járművek dízel üzemanyaggal működnek hasonlóan a depónián működő munkagépekhez. A szállító járművek jellemzően EURO 4 és EURO 5 besorolásúak, rendszeres karbantartásukat szerződéses partner cég végzi. A hulladék telephelyre történő beszállításával összefüggésben a hétköznapiakon alakul ki jelentős teherforgalom terhelés növekedés a megközelítési útvonalakon. A jellemző teherszállítási forgalmak az alábbiak:

- Komposztálóba (R12, R3) átlagosan 6 beszállítás/nap,
- Komposztálóból (R12, R3) átlagosan 2 kiszállítás/nap,
- Lerakóra átlagosan 145 beszállítás/nap,
- Lerakóra építési céllal (CASTOR) átlagosan 38 szállítás/nap,
- Bálázóba+RDF-be átlagosan 42 beszállítás/nap,

- Bálázóból+RDF-ből kiszállítás átlagosan 7 kiszállítás/nap.

Ez összességében átlagosan 240 jármű/nap. A beszállítás a Központ nyitvatartási idejében történik, azaz 6-18 óra között, ennek megfelelően az óras teherforgalom terhelés növekedés a beszállítási útvonalon a be- és kihajtást is figyelembe véve 40 jármű/h. A hulladék beszállítás szempontjából a leginkább terhelt megközelítési útvonal a Kőrösi út, amelybe a telephely behajtóútja köt be.

A vizsgált telephelyen 111 db személygépkocsi parkoló is található. Ezen parkolók esetén napi egyszeres cserélődéssel számoltunk. A be- és kihajtást, valamint a Központ nyitvatartási idejét figyelembe véve ez a megközelítési útvonalon személygépkocsik esetén 37 jármű/h forgalomterhelés növekedést jelent.

A szállítójárművek és személygépkocsik esetén a vizsgált szállítási útvonalon a rakott állapotot és a közlekedési körülményeket is figyelembe véve a feltételezett átlagos haladási sebesség 40 km/h. A várható emisszió számításához a Közlekedéstudományi Intézet Zrt. által meghatározott fajlagos értékeket használtuk fel, ennek megfelelően a vizsgált légszennyező anyagok esetén a figyelembe vett fajlagos kibocsátási tényezők a tehergépkocsik esetén a következők:

- Szén-monoxid 3,72 g/km;
- Nitrogén-oxidok 1,38 g/km;
- Szilárd anyag 0,08 g/km.

Személygépkocsik esetén:

- Szén-monoxid 3,14 g/km;
- Nitrogén-oxidok 0,427 g/km;
- Szilárd anyag 0,0255 g/km.

A telephelyen az egyes hulladékkezelési technológiához tartozó gépek, munkagépek a következők:

5-20. táblázat: A telephelyen az egyes hulladékkezelési technológiához tartozó gépek, munkagépek

Munkagép	Típus	Üzem
Liebherr R922	Kotrógép	Depónia
Bomag 572	Kompaktor	Depónia
Bomag 772	Kompaktor	Depónia
Bomag 773	Kompaktor	Depónia
Bomag 973	Kompaktor	Depónia
Seko	Komposztforgató	Komposztáló
Willibald	Aprító	Komposztáló

Munkagép	Típus	Üzem
Komptech (Joker)	Dobrosta	Komposztáló
CAT 444	Kotrógép	Komposztáló
Manitou	Teleszkópos rakodógép	RDF
JCB	Teleszkópos rakodógép	RDF
Liebherr	Rakodógép	RDF
Linde H20D	Targonca	Bálázó/válogató
Linde H40D	Targonca	Bálázó/válogató
Gehl	BOBCAT	Bálázó/válogató

A fenti munkagépek közül a jellemző üzemidők az alábbiak:

- 2 kompaktor 6-20 óra között
- földmunkagép 7-15 óra között
- 2 homlokrakodó 6-16 óra között, 16-7 óra között 1 db
- 2 targonca 6-15 óra között, 15-22 óra között 1 db
- 1 bobcat 6-14 óra között

A munkagépek működése során a táblázatban szereplők mindegyikének egyidejű üzemelésének előfordulása nem jellemző, ezért a vizsgálataink során egy kiválasztott, a technológia alapján együtt üzemelő, kedvezőtlennek, legmagasabbnak tekinthető légszennyező anyag kibocsátású gépcsoport kibocsátásainak hatásait vizsgáltuk. Ez a gépcsoport a lerakási technológiához kapcsolódóan egy kompaktor, egy homlokrakodó és a beszállítást végző teherautó, amely berendezések egymás közelében, egy időben, egy megközelítőleg 40×40 méteres területen belül üzemelnek. Ezek kibocsátási jellemzőit az alábbi táblázatban mutatjuk be.

5-21. táblázat: A lerakás során együtt üzemelő gépek és kibocsátásaik

Technológiai berendezés	lépés,	Teljesítmény [kW]	Légszennyező anyag [kg/h]*		
			NO _x	CO	Szilárd
BOMAG BC 772 RS-2 kompaktor		330	0,580	1,760	0,270
Liebherr R922 kotró		120	0,150	0,428	0,070
Tehergépjármű		-	0,084	0,065	0,068
Összesen			0,814	2,253	0,408

* Environment Australia (Ausztrál Környezetvédelmi Hivatal) emissziótényezőinek felhasználásával

A munkagépek érvényes műszaki vizsgálattal és környezetvédelmi zöldkártyával rendelkeznek.

5.1.6.2. A HULLADÉKLERAKÁS LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁSA

A depónián történő hulladék lerakása több szempontból érinti a depónia környezetében a levegő minőségét: egyrészt a szilárd anyag (por) kibocsátás eredményez környezetterhelést, másrészt a lerakott hulladék szagkibocsátása terheli a környezetet.

A hulladék ürítésekor, egyengetésekor, tömörítésekor és a kedvezőtlen meteorológiai körülmények esetén alakul ki jelentősebb porszenyezés. Kísérő hatás ugyanakkor a szállítójárművek és a depónián dolgozó kompaktor kipufogógázainak terhelése. A hulladék zárt konténerben vagy kiporzást megakadályozó ideiglenes takarású járművel érkezik a depóniára. A hulladékok ürítésekor keletkező porterhelés a technológia sajátosságából adott, a szekunder jelenséggé fennálló kiporzást a művelt terület napi takarásával és száraz időszakban locsolással csökkentik.

A depónia területen rendezett lerakás folyik, a hulladék tömörítését 20-25 cm-es rétegekben 26, 37, illetve 40 tonnás kompaktor végzi, s a beszállított, tömörített hulladék felülete naponta kerül takarásra. A napi takarás a kiporzás és keletkező gázok szabad távozásának megakadályozásán túl a tüzesetek kockázatának csökkentését is biztosítja. A műszak végén hulladéktömörítő munkagéppel a művelt területek felszínén takaróréteg kerül elterítésre. Napi takarásához átlagosan 8 cm vastagságú takaróréteget kell biztosítani, kivéve az 1. kategóriás hulladékok esetében, ahol az előírt takarási vastagság: 1 m.

A vizsgálataink során a hulladéklerakás porkibocsátásának meghatározásakor azt feltételeztük, hogy az átmeneti rekultiválással, takarással érintett felületek közül azok, amelyek spontán növényesültek, már nem okoznak jelentős porkibocsátást. A takart, de nem növényesült felületek: a napi betöltéssel és takarással érintett terület, megközelítőleg 10 000 m²; a takart, de nem növényesült plató felület megközelítőleg 20 000 m², azaz összesen 30 000 m², ezen felületekről jelentősebb porkibocsátás történik.

A takart, de nem növényesült felület porkibocsátását a témával foglalkozó szakirodalmi forrásokban^{1,2} leírtak alapján határoztuk meg. Figyelembe véve, hogy a napi takaráshoz inert hulladékot, vagy ha ez megfelelő mennyiségben nem áll éppen rendelkezésre, akkor a saját földnyerő helyről származó talajt alkalmaznak, a porkibocsátás feltételezett nagysága ezen területen 0,5-1 kg/ha×h. A vizsgálatok során a kedvezőtlenebb 1 kg/ha×h fajlagos porkibocsátás értéket vettük figyelembe. A szakirodalmi, gyakorlati tapasztalatoknak megfelelően azt feltételeztük, hogy a

¹ VDI 3790, Blatt 2.: Umweltmeteorologie. Emission von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen. (1997)

² Rühlig, A. – Lohmeyer, A.: Ausbreitungsrechnung – diffusen Quellen, Halden, Deponien. In: Staub – Reinhaltung der Luft, 57. k. 10. sz. 1997. p. 111-125.

kibocsátott por tömegének 10 %-a tartozik a szálló por (PM10) frakciótartományba. Ennek megfelelően a fentiek alapján a kiporzó felületről óránként $3 \times 1 \times 0,1 = 0,3$ kg por (szálló por (PM10)) távozik. A porkibocsátás átlagos magassága a jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján megközelítőleg 20 m.

A hulladéklerakás, komposztálás szagkibocsátása

A vizsgált hulladékkezelő központból három jelentősebb forrásból származik szagkibocsátás:

- a depónia felületén a napi takarással még nem fedett, nyitott hulladékfelületről ill. a már napi takarással fedett hulladékfelületről;
- a komposztálótérrel;
- a komposztáló és a hulladék depónia közös csurgalékvíz tározó medencéjéből.

A depónia területéről származó szagkibocsátás

Az átmeneti rekultiválással érintett területek tekintetében szagkibocsátás nem várható, így a lerakó művelt területe tekinthető aktív szagkibocsátó forrásnak. Szagkibocsátás azon területről várható, amely napi művelésben van ill. a műszak végén takaróréteggel fedett. (A korábban leírtaknak megfelelően a műszak végén átlagosan 8 cm vastagságú takaróréteg kerül elterítésre az adott műszakban lerakott hulladék felszínén.) Ezen terület összes nagysága 10.000 m^2 , amely be van vonva tényleges napi művelésbe. A napi takarás változó mértékben csökkentheti a nyitott hulladékfelszín szagkibocsátását, kedvezőtlen állapotot figyelembe véve azt feltételezzük, hogy a teljes művelés alatt álló ill. napi takart felületről egységesen az irodalmi adatok alapján $0,001-0,01 \times 10^5 \text{ SZE/m}^2 \times \text{h}$ a fajlagos szagkibocsátás származik. Az innen származó szagkibocsátás nagysága ennek megfelelően a magasabb fajlagos szagkibocsátási értéket figyelembe véve $10000 \times 0,01 \times 10^5 = 10000000 \text{ SZE/h}$, azaz 2778 SZE/s .

A depónia felületéről származó szagkibocsátás átlagos magassága a jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján megközelítőleg 20 m.

A komposzttér szagkibocsátása

A nyílttéri prizmás, forgatásos komposztálásra rendelkezésre álló terület $4\,548 \text{ m}^2$, amely terület a csurgalék- és csapadékvíz földtani közegbe való jutását megakadályozó, szivárgásmentes burkolattal fedett. Ezen a területen került kialakításra az előkezelő tér, a komposztáló tér és az utóérlelő tér. A kereskedelmi forgalomba hozható komposzt a terméké nyilvánítást követően a telephely tárolásra kijelölt területén kerül raktározásra.

A komposztálás során felhasznált alapanyagok jellemzően a következők: parkokból, kertekből származó tiszta fűkaszálék, lombhulladék és ágnyesedék, mezőgazdasági melléktermékek és szennyvíziszap. A komposztálás során a receptúrában előírt

megfelelő arányban Biomass Kappa oltóanyagot alkalmaznak, a megfelelő receptúra alapján készült termék BIOMASS Super ASA Organic komposzt néven forgalomba hozatali engedéllyel rendelkezik.

A kialakított, maximálisan 15 db komposztprizma trapéz keresztmetszetű, alapterületük egyenként 38×6 méter. Önjáró komposztforgató géppel vagy homlokrakodó munkagéppel történik a prizmák felrakása ill. a komposztálási folyamathoz szükséges levegőztetés, homogenizálás biztosítása. A forgatással biztosítható, hogy minden komposztálódó részecske átmegy ugyanazon a mikrobiológiai – biokémiai folyamaton, így a végtermék homogén, egyenletes minőségű lesz.

Az alkalmazott technológia alapján utóérlelés sem történik a komposztáló területén, mivel a prizma elbontás akkor történik meg, amikor a komposzt elkészül.

A fentiek alapján a komposztter szagkibocsátásnak meghatározásakor azt a gyakorlatban is jellemző, kedvezőtlen állapotot vizsgáltuk, amikor a teljes komposztálásra rendelkezésre álló terület szagkibocsátó felületnek tekinthető, mert vagy a prizmák állnak a felületrészen, vagy a felület az alapanyaggal, komposzttal érintkezett, szennyezett. Az alapanyagokat figyelembe véve a szakirodalmi adatok alapján a fajlagos szagkibocsátás ennek megfelelően $0,01-0,1 \times 10^5 \text{ SZE/m}^2 \times \text{h}$ között alakul, a számításaink során a kedvezőtlenebb magasabb értéket vettük figyelembe. Ennek megfelelően a komposztter számított szagkibocsátása $4548 \times 0,1 \times 10^5 = 45480000 \text{ SZE/h}$, azaz 12633 SZE/s . A komposztteren a szagkibocsátás átlagos magasságát 1,5 m-re vettük fel.

A komposztáló és a hulladék depónia közös csurgalékvíz tározó medencéjének szagkibocsátása

A komposztáló és a hulladék depónia közös csurgalékvíz tározó medencéjének felülete $6\,612 \text{ m}^2$, ez tekinthető a szagkibocsátó forrás szagkibocsátás szempontjából aktív felületnek. A szakirodalmi adatok alapján a fajlagos szagkibocsátás a csurgalékvíz tározó medence esetén $0,01-0,1 \times 10^5 \text{ SZE/m}^2 \times \text{h}$ között alakul, a számításaink során a kedvezőtlenebb magasabb értéket vettük figyelembe. Ennek megfelelően a csurgalékvíz tározó medence számított szagkibocsátása $6612 \times 0,1 \times 10^5 = 66120000 \text{ SZE/h}$, azaz 1837 SZE/s . A csurgalékvíz tározó medence esetén a szagkibocsátás átlagos magassága a talajszint.

5.1.7. A TEVÉKENYSÉGBŐL SZÁRMAZÓ LEVEGŐTERHELÉS

A korábban leírtaknak megfelelően a hulladékszállítással összefüggésben az óras teherforgalom terhelés növekedés a beszállítási útvonalon a be- és kihajtást is figyelembe véve 40 jármű/h, a személygépkocsi forgalomból adódó pedig 37 jármű/h. A szállítójárművek és személygépkocsik esetén a vizsgált szállítási útvonalon a rakott állapotot és a közlekedési körülményeket is figyelembe véve a feltételezett átlagos haladási sebesség 40 km/h. A várható emisszió számításához a Közlekedéstudományi Intézet Zrt. által meghatározott fajlagos értékeket használtuk fel, ennek megfelelően a vizsgált légszennyező anyagok esetén a figyelembe vett fajlagos kibocsátási tényezők a tehergépkocsik esetén a következők:

- Szén-monoxid 3,72 g/km;
- Nitrogén-oxidok 1,38 g/km;
- Szilárd anyag 0,08 g/km.

Személygépkocsik esetén:

- Szén-monoxid 3,14 g/km;
- Nitrogén-oxidok 0,427 g/km;
- Szilárd anyag 0,0255 g/km.

Szintén a korábban leírtaknak megfelelően a telephely üzemelése során az összes munkagép egyidejű üzemelésének előfordulása nem jellemző, ezért a vizsgálatok során egy kiválasztott, a technológia alapján együtt üzemelő, kedvezőtlennek, legmagasabbnak tekinthető légszennyező anyag kibocsátású gépcsoport kibocsátásainak hatásait vizsgálták. Ez a gépcsoport a lerakási technológiához kapcsolódóan egy kompaktor, egy homlokrakodó és a beszállítást végző teherautó, amely berendezések egymás közelében, egy időben, egy megközelítőleg 40×40 méteres területen belül üzemelnek. Ezek kibocsátási jellemzőit az alábbi táblázatban kerülnek összefoglalásra.

5-22. táblázat: A lerakás során együtt üzemelő gépek és kibocsátásaik

Technológiai berendezés	lépés, [kW]	Légszennyező anyag [kg/h]*		
		NO _x	CO	Szilárd
BOMAG kompaktor	330	0,580	1,760	0,270
Liebherr R922 kotró	120	0,150	0,428	0,070
Tehergépjármű	-	0,084	0,065	0,068
Összesen		0,814	2,253	0,408

* Environment Australia (Ausztrál Környezetvédelmi Hivatal) emissziótényezőinek felhasználásával

A fent leírtaknak megfelelően a depónia területéről, a kiporzó felületről óránként 0,3 kg por (szálló por (PM10)) távozik.

A szálló por (PM10) kibocsátás levegővédelmi hatásainak meghatározása során a lerakótérből származó porkibocsátást és az együtt üzemelő munkagépek szilárd anyag kibocsátását együttesen kell kezelni, mert a vizsgált munkagépek jellemzően a depónia területén üzemelnek.

A korábban leírtaknak megfelelően a szagkibocsátó források (a depónia felületén a napi takarással még nem fedett, nyitott hulladékfelület ill. a már napi takarással fedett hulladékfelület, a komposztálótér és a csurgalékvíz tározó medencéje) együttes szagkibocsátása 17248 SZE/s.

5.1.8. TRANZMISSZIÓS SZÁMÍTÁSOK ÉS A HATÁSTERÜLET MEGHATÁROZÁSA

A hatásterület meghatározása során a közúti szállításból származó kibocsátások, a telephelyen üzemelő munkagépekből származó kibocsátások, a porkibocsátó források és a szagkibocsátó források kibocsátásának, valamint a pontforrásból származó kibocsátások levegővédelmi hatásainak vizsgált modellezéssel történt.

A légköri terjedést leíró matematikai modell

Pontforrások

Folytonos pontforrás gázállapotú szennyezőanyag és 10 mikró m-nél kisebb átmérőjű szilárd részecske kibocsátása következtében a rövid idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó koncentrációt (C_{G1}) a felszínközeli receptorpontban, ha kis terjedési távolságok esetén a vizsgálat során eltekintettek a gázállapotú szennyezőanyag kimosódásától, száraz ülepedésétől, valamint kémiai átalakulásától, a következőképpen határozták meg:

$$C_{G1} = \frac{E_g}{H \cdot \pi \cdot u_m \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left(-\frac{H^2}{2\sigma_z^2}\right)$$

- E_g folytonosan működő pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó gázállapotú szennyezőanyag emissziója [mg/s];
- H a pontforrás effektív kéménymagassága [m];
- u_m folytonos vonalforrás füstfáklyájára jellemző szélesebbesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s];
- σ_y, σ_z folytonos pontforrás esetén a füstfáklya szélre merőleges vízszintes, illetve függőleges turbulens szóródási együtthatója (MSZ 21457/4) [m];

$$\sigma_y = ax^b; \sigma_z = cx^d; a = 0,08(6p^{-0,33} + 1 - \ln(H/z_0)); b = 0,367(2,5 - p);$$

$$c = 0,38p^{1/3}(8,7 - \ln(H/z_0)); d = 1,55\exp(-2,35p)$$

x - a forrástól való távolság a szélirányban (m);

p - a szélprofil egyenlet kitevője (szélexponens);

Z₀ - az érdességi paraméter (a forrás környezetében, szélirányfüggő).

A σ_y , σ_z horizontális és vertikális diszperziós együtthatók meghatározásával az MSZ 21457/1-7:2002. *Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői* című szabványsorozat foglalkozik. A két tényező meghatározásához, a szabványsorozatban leírt matematika számítási formula (matematikai modell) alkalmazásához magaslégköri meteorológiai adatok szükségesek. A szabványsorozat foglalkozik azzal az esettel, amennyiben ezen magaslégköri meteorológiai adatok a számításhoz nem állnak rendelkezésre. Ezzel kapcsolatban a szabványsorozat MSZ 21457/6:2002. *Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői. A szélesebség, a szélirány és a hőmérséklet függőleges profiljának kiszámítása a földfelszín és a 850 hPa nyomási szint között.* című szabványa a következőket tartalmazza (ezen profilok kiszámítása elengedhetetlen feltétele a vertikális diszperziós együtthatók meghatározásának):

„Ha nem ismertek a 925 hPa-os és a 850 hPa-os nyomási szint standard magaslégköri meteorológiai adatai, akkor a felszíni mérésekből számított profilok érvényességi köre a szélmérs szintje (z_m) és a 200 m-es magassági szint közötti légréteg. A felszíni mérésekből számított, a felszínközeli 100 m-es rétegre vonatkozó profilok érvényessége az alsó 200 m-es rétegre terjeszthető ki elfogadható hibával.”

306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről az 5. melléklet 13. pontjában a légszennyező pontforrás és diffúz forrás engedélyezéséhez szükséges kérelem tartalmi követelményeivel kapcsolatban a következőt tartalmazza: „a hatásterület lehatárolása, előzetes vizsgálati eljárás, környezeti hatásvizsgálati eljárás, EKHE-eljárás, környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás, hulladékégetés esetén az érvényes szabvány szerinti vagy azzal egyenértékű számítással, egyéb esetben egyszerűsített számítással”.

Az érvényben lévő, fent említett szabványsorozat a mellékleteiben számítási példákon keresztül bemutatja a leírt matematikai modell alkalmazásának gyakorlati módszereit. Mivel a vizsgált környezetben nem állnak rendelkezésre mértékadó magaslégköri meteorológiai adatok, ezért a jelen vizsgálatokhoz kapcsolódó elővizsgálatok során megvizsgálták, hogy a hatásterület lehatárolásához milyen, az érvényes szabvánnyal egyenértékű számítási eljárás alkalmazható. Az elővizsgálatok során a korábban érvényben lévő, MSZ 21457-4:1980. *Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. A turbulens szóródás mértékének meghatározása.* című szabványban leírt, felszíni meteorológiai méréseken alapuló számítási formula alkalmazhatóságát, az érvényes szabvánnyal való egyenértékűségét vizsgálták. Ennek során az

érvényben lévő szabványsorozatban bemutatott számítási példák eredményeit, a horizontális és vertikális diszperziós együtthatók meghatározásának eredményeit vetették össze a korábban érvényben lévő szabványsorozat alkalmazása során meghatározható, a horizontális és vertikális diszperziós együtthatók meghatározásának eredményeivel. Az elővizsgálatok eredményeit, a horizontális és vertikális diszperziós együtthatók jelenleg érvényes és korábban érvényben volt szabvány (számítási módszer) alkalmazásával meghatározott értékeit, ezek eltérését az alábbi táblázatok foglalják össze.

5-23. táblázat: A horizontális diszperziós együttható

Pontforrástól való távolság szélirányban, x [m]	Érvényben lévő szabványsorozat alapján, $\sigma_y(x)$ [m s ⁻¹]	Korábban érvényben lévő szabványsorozat alapján, $\sigma_y(x)$ [m s ⁻¹]	Eltérés [%]
100	15,95	15,57	-2,4
200	28,57	28,39	-0,6
300	39,43	40,29	2,2
400	49,06	51,67	5,3
500	57,91	62,67	8,2

5-24. táblázat: A vertikális diszperziós együttható

Pontforrástól való távolság szélirányban, x [m]	Érvényben lévő szabványsorozat alapján, $\sigma_z(x)$ [m s ⁻¹]	Korábban érvényben lévő szabványsorozat alapján, $\sigma_z(x)$ [m s ⁻¹]	Eltérés [%]
100	14,00	12,65	-9,6
200	25,30	24,91	-1,5
300	35,08	37,03	5,6
400	43,80	47,08	7,5
500	51,81	56,32	8,7

A horizontális és vertikális diszperziós együtthatók jelenleg érvényes és korábban érvényben volt szabvány (számítási módszer) alkalmazásával meghatározott értékeit tartalmazó fenti táblázatok adatai alapján megállapítható, hogy 500 méteres terjedési távolságig a két számítási módszer összevetésekor a számítási eredmény eltérése legfeljebb 9,6 %. Az érvényben lévő szabványsorozat alapján a felszínközeli szél mérésének pontossági követelményei a légszennyezés terjedésének vizsgálatához a következők: 5 m/s szélesebbesség alatt 0,5 m/s abszolút pontossággal, 5 m/s szélesebbesség felett 10 % relatív pontossággal (a Meteorológiai Világszervezet előírásainak megfelelően). Ennek megfelelően a fenti táblázatban közölt eltérési adatok figyelembevételével megállapítható, hogy a kis (legfeljebb 500 méteres) terjedési távolságokban a jelenleg érvényes és a korábban érvényes szabványban leírt számítási módszerekkel meghatározott diszperziós együtthatók eltérései jóval alatta maradnak a felszínközeli szél mérése során elfogadott abszolút hiba nagyságának. *A fenti táblázatban bemutatott számítási eredmények és a fent leírtak alapján megállapítható, hogy kis (legfeljebb 500 méteres) terjedési távolságokban a korábban érvényben lévő szabványban leírt, a horizontális és vertikális diszperziós együtthatók meghatározására alkalmas számítási módszer az ismert és szakmailag elfogadható eltérések ismeretében megfelelő biztonsággal az érvényes szabvánnyal egyenértékű számítási eljárásaként alkalmazható.*

Felületi forrás esetén az adott terület összes emisszióját együttesen veszik figyelembe, és az egész területet olyan forrásnak tekintik, amelynek a kibocsátó forrásnál a kezdeti turbulens szóródási együtthatója σ_{y0} ill. σ_{z0} . A σ_{y0} értéke s oldalhosszúságú , négyzet

alakú területi forrás esetén $s/4,3$. A pontforrásokra alkalmazott terjedési modell ezután a $\sigma_{yt}(\mathbf{x}) = \sigma_y(\mathbf{x}) + \sigma_{y0}$ értékének figyelembevételével már alkalmazható. A σ_{z0} értéke, ha a kibocsátás a talajfelszínről történik, $\sigma_{z0} = 0$, egyéb esetben σ_{z0} a területi forrás magasságának 2,15-dal osztott értéke.

Folytonos pontforrás gázállapotú szennyezőanyag kibocsátása következtében a receptorpontban kialakuló hosszú átlagolási idejű (pl. napi vagy évi) koncentrációt (\bar{C}) a receptorpontra számított rövid átlagolási idejű részeredmények középértékéből számítjuk a következők szerint:

$$\bar{C} = \sum_u \sum_s f_{\theta}(u, S) C(x, u, S) \cdot \left[\frac{\mu g}{m^3} \right]$$

$f_{\theta}(u, S)$ a vizsgált időszakban a θ szélirány, az u szélsébség és az S légköri stabilitás-indikátor együttes előfordulásának relatív gyakorisága;
 $C(x, u, S)$ a receptorpontra számított rövid átlagolási idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó koncentráció [mikro g/m³].

A fenti formula szerinti számításhoz a vizsgált légszennyező források közvetlen környezetére jellemzően nem állnak rendelkezésre megfelelő hosszú idejű meteorológiai adatok.

A lokális hosszú idejű meteorológiai adatok hiányában a vonatkozó szabványban és a szakirodalomban közöltek alapján az átszámítás a következő közelítő formulával lehetséges:

$$C_2 = C_1 \cdot \left[\frac{t_1}{t_2} \right]^{0,3} \quad [\text{mikro g/m}^3]$$

ahol: C_2 az éves időtartamra vonatkozó koncentráció [mikro g/m³];
 C_1 az 1 órás időtartamra vonatkozó koncentráció [mikro g/m³];
 t_1 1 óra
 t_2 8760 óra

az értékeket behelyettesítve:

$$C_2 = 0,066 \cdot C_1 \quad [\text{mikro g/m}^3]$$

Ugyanez az érték 24 órás időtartamra vonatkoztatva:

$$C_2 = 0,385 \cdot C_1 \quad [\text{mikro g/m}^3]$$

Effektív kéménymagasság és az emelkedő füstfáklyára jellemző szélesebbesség

A két jellemző meghatározásával az MSZ 21459/5-85 sz. szabvány foglalkozik. Ha a kibocsátott véggáz és a környezeti levegő közötti hőmérsékletkülönbség 50 °C-nál kisebb, akkor a pontforrás járulékos kéménymagasságát a következő összefüggéssel határozzák meg:

$$\Delta h = \frac{k}{u} \cdot (1,5 \cdot v \cdot d + 0,0096 \cdot Q_h) \quad [m]$$

ahol: k – a légköri stabilitástól függő korrekciós tényező;
 \bar{u} – az emelkedő füstfáklyára jellemző szélesebbesség [m/s];
 v – a szennyezett levegő kiáramlási sebessége a kilépésnél [m/s];
 d – a kürtőtorok átmérője [m];
 Q_h – a kibocsátás hőárama [kW].

Az effektív kéménymagasság a következő képlettel számítható:

$$H = h + \Delta h$$

ahol: h – a tényleges kéménymagasság [m].

A hőkibocsátás számítására a következő egyszerűsített összefüggés használható:

$$Q_h = 271 \cdot \frac{T_s - T_h}{T_s} \cdot d^2 \cdot v \quad [kW]$$

ahol T_s – a kiáramló gáz hőmérséklete [K];
 T_h – a környező levegő hőmérséklete [K];
 v – a szennyezett levegő kiáramlási sebessége a kilépésnél [m/s];
 d – a kürtőtorok átmérője [m].

Ha a $v < 1,5 \times u(h)$, akkor a leáramlás figyelembe vételével korrigált tényleges kéménymagasság a következő:

$$h_k = h + 2 \cdot \left[\frac{v}{u(h)} - 1,5 \right] \cdot d \quad [m]$$

A tényleges kéménymagasság és a kibocsátás effektív magassága közötti tartományra jellemző átlagos szélesebbességet az

$$u(h) = u_0 \cdot \left(\frac{h}{h_0} \right)^p \quad \left[\frac{m}{s} \right]$$

ahol: h – a talajfelszíntől mért függőleges távolság [m];
 h_0 – a szélmérőhely magassága [m];
 u_0 – szélesség a szélmérőhely magasságban [m/s].

szélprofilegyenlet alapján az

$$\bar{u} = \frac{u_0}{(p+1) \cdot h_0^p} \cdot \frac{H^{p+1} - h^{p+1}}{H - h} \quad \left[\frac{m}{s} \right]$$

ahol: H – az effektív kéménymagasság [m];
 h – a tényleges kéménymagasság [m];

egyenlet írja le.

Pontforrások esetében az effektív kéménymagasság meghatározására az ismertett egyenletrendszernek nincs explicit megoldása, a számítás elvégzésére iterációt kell alkalmazni. Az iterációt gépi számítással a következő módon célszerű elvégezni:

1. lépés: kiinduló értéként \bar{u} legyen egyenlő u_0 -val;
2. lépés: az \bar{u} pillanatnyi értékével kiszámítjuk a kibocsátás effektív magasságának értékét;
3. lépés: H számított értékével meghatározzuk \bar{u} új értékét;
4. lépés: \bar{u} új és előző értékét összehasonlítjuk.

Ha az eltérés 1 %-os hibahatáron belül van, akkor vége a számításnak, ellenkező esetben vissza kell térni a 2. lépéshez. A megengedett relatív hibának 1 %-ot feltételezve, az iteráció általában 3-4 ciklus után befejeződik.

A korábban leírtaknak megfelelően a szennyező hatás meghatározásához szükséges tényezők (pl. transzmissziós paraméterek) számítása a „Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői.” c. MSZ 21457–1-6:2002 sz. szabványsorozat alapján történhet. Mivel ez utóbbi alkalmazásához – a terjedési tényezők meghatározásához – szükséges reprezentatív magaslégköri meteorológiai mérési adatok nem állnak rendelkezésre ill. a terjedési folyamatok esetünkben a kis forrásmagasság miatt a légköri határréteg alsó zónájában mennek végbe, valamint az alkalmazott számítási módszer az érvényes szabvánnyal egyenértékű számítási eljárásaként alkalmazható, a transzmissziós paraméterek meghatározását a korábban érvényben lévő MSZ 21457–1-4:1979-1980 számú, „Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei.” című szabványsorozat alapján végeztük el.

Vonalforrás

A járműfolyam mint vonalforrás okozta szennyezés terjedésének számítását az MSZ

21459/2 számú szabvány tárgyalja. A számítást az alábbi esetekben lehet alkalmazni:

- közel egyenes vonalon, azonos szinten, egyenletes sebességgel mozgó járművek esetén,
- végtelen hosszúnak tekinthető vonalforrás esetén,
- a felszínközeli koncentráció meghatározására (azaz a függőleges irányú immisszió változás nem számítható)
- gázállapotú szennyezőanyagok és 10 mikro méternél kisebb átmérőjű szilárd részecskék esetén,
- ha a szélirány és a vonalforrás által bezárt szög 15 fokkal egyenlő vagy nagyobb (az úttal közel párhuzamos szélirány esetén nem használható)
- 1 m/s-nál gyengébb légáramlás esetén 1 m/s-os értékkel számolnak.

Folytonos vonalforrás gázállapotú szennyezőanyag kibocsátása következtében a rövid idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó koncentrációt (C) a felszínközeli receptorpontban a következőképpen határozzák meg:

$$C = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E}{\sin \alpha \cdot \sigma_{zv} \cdot u} \cdot \exp\left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{H}{\sigma_{zv}}\right)^2\right] \cdot \exp\left(\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{1/2}^{SZ}}\right) \cdot \exp\left(\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{1/2}^A}\right) \cdot \exp\left(\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{1/2}^N}\right) \text{ mikro g/m}^3$$

az egyenletben:

- d a receptorpontnak a vonalforrástól való merőleges távolsága [m];
- E folytonosan működő vonalforrás rövid időtartamra vonatkozó gázállapotú szennyezőanyag emissziója [mikro g/(s×m)];
Az emissziós faktor (g/km) és a vizsgált időszak (pl. 1 óra) alatt áthaladó járműszám szorzataként - a mértékegységek megfelelő átszámításával - állítják elő;
- $f\theta(u, S)$ a vizsgált időszakban a θ szélirány, az u szélesség és az S légköri stabilitás-indikátor együttes előfordulásának relatív gyakorisága;
- H a vonalforrás kibocsátásának effektív magassága [m] ha a vonalforrás gépkocsi, akkor értéke 0,3 m;
- S a rövid időtartamra jellemző légköri stabilitás-indikátor;
- $T_{1/2}^A$ a gázállapotú szennyezőanyag kémiai átalakulásának mértékét jellemző felezési idő [s];
- $T_{1/2}^N$ a gázállapotú szennyezőanyag nedves ülepedésének mértékét jellemző felezési idő [s];
- $T_{1/2}^{SZ}$ a gázállapotú szennyezőanyag száraz ülepedésének mértékét jellemző felezési idő [s];
- u folytonos vonalforrás füstfáklyájára jellemző szélesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s];
- $x = d / \sin \alpha$ a receptorpontnak a vonalforrástól való szélmenti távolsága [m];

- α a szélirány és a vonalforrás által bezárt szög;
- σ_{zo} a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható [m];
Ha a vonalforrás gépkocsi, akkor értéke 1,5;
- $\sigma_{zv} = (\sigma_{zo}^2 + \sigma_z^2)^{1/2}$ folytonos vonalforrás esetén a füstfáklya függőleges turbulens szóródási együtthatója [m];
- σ_z folytonos pontforrás esetén a füstfáklya függőleges turbulens szóródási együtthatója (MSZ 21457/4, kiterjesztve 100 m-nél kisebb távolságra) [m];

Mivel a számítás útközeli pontokra történik, a terjedés ideje rövid, ezért sem ülepedéssel, sem kémiai átalakulással nem kell számolni. A számítást száraz időre végzik, így a nedves ülepedéssel sem számolnak. Ezért az egyenlet az alábbira egyszerűsödik:

$$C = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \frac{E}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}} \exp \left[-\frac{1}{2} \left(\frac{H}{\sigma_{zv}} \right)^2 \right] \quad \text{mg/m}^3$$

A σ_z értékét a szabvány szerint többféle módon határozhatjuk meg. Általános esetben az alábbi képlettel (MSZ 21457/4):

$$\sigma_z = 0,38 p^{1,3} \left(8,7 - \ln \frac{H}{z_o} \right) x^{1,55 \exp(-2,35 p)} \quad (\text{m})$$

ahol:

- p a szélprofil egyenlet kitevője;
- H a kibocsátás effektív magassága, m;
- z_o az érdességi paraméter, m;
- x a kibocsátó forrástól való szélmenti távolság, m.

Az MSZ 21457/4 sz. szabvány megfogalmazása szerint, ha a vonalforrás gépkocsi, akkor nagyforgalmú utaktól 400 m távolságon belül a gépjárművek mozgása által keltett σ_z diszperziós jellemző (empirikus) értékei a terepmérések adatai alapján az alábbi táblázatban közöltek szerint alakulnak.

5-25. táblázat: Gépjárműforgalomból származó légszennyezés vertikális diszperziójának mértéke a vizsgált útszakasztól távolodva

x [m]	kezdeti érték	20	50	100	200	400
σ_z [m]	1,5	12	33	65	130	330

A táblázat alapján megállapítható, hogy a σ_z az x függvényében 200 méterig gyakorlatilag lineárisan változik (ennél nagyobb távolságra a hatásvizsgálatok során általában nem számolunk), azaz leírható a

$$\sigma_z = k_1 \times x$$

kifejezéssel, ahol $k_1 =$ konstans (200 m-es távolságig kb. 0,65-nek vehető). A számítások során σ_z értékét ennek a lineáris egyenletnek megfelelően határozták meg.

A kibocsátó forrás jellemző adatai, a modell kiinduló paramétereinek meghatározása

Pontforrás

A korábban leírtaknak megfelelően a vizsgált telephelyen az RDF üzemcsarnoknál üzemel pontforrás, az elszívórendszer ventilátorának kidobó kürtője (P1 jelű pontforrás). A vizsgált pontforrás kibocsátási jellemzői a következők:

- kibocsátó forrás magassága: 7 m;
- kibocsátási átmérő: 0,45 m;
- kibocsátási felület: 0,159 m²;
- véggáz hőmérséklete: 24,7 °C;
- véggáz aktuális térfogatárama: 3964 m³/h;
- véggáz kilépési sebessége a kéménytoroknál: 7,4 m/s;
- a szilárd anyag koncentrációja a véggázban: < 1 mg/m³ (vonatkozó határérték 150 mg/m³);
- a pontforrás szilárd anyag kibocsátása: < 0,004 kg/h (vonatkozó küszöbérték: 0,5 kg/h).

Az adott területre vonatkozó meteorológiai mérések eredményei alapján, a mért szélirányok és a szélerősségek relatív gyakoriságának figyelembe vételével meghatározott súlyozott átlagos szélesebesség a korábban leírtaknak megfelelően megközelítőleg 2,6 m/s. A környezeti levegő átlagos hőmérsékletét $T_k = 288$ K-re vették fel. A pontforrásból származó légszennyező anyagok terjedés vizsgálatánál a légszennyező pontforrás környezetében a leggyakoribb meteorológiai viszonyokat vették figyelembe, ennek megfelelően a légköri stabilitást semleges (D ill. S6) stabilitási kategóriával jellemezték. A szélesebesség-profil egyenlet exponense erre a stabilitási kategóriára vonatkozóan $p=0,282$; a légköri stabilitástól függő korrekciós tényező pedig $k=1,05$. A talajfelszínre jellemző z_0 érdességi paramétert az adott viszonyoknak (mérsékeltén tagolt, részben növényzettel, létesítményekkel borított terület) $z_0=0,2$ m értékre vették fel.

A P1 pontforrás esetén a bevezetésben bemutatott számítási módszerek alapján az effektív kéménymagasság és az emelkedő füstfáklyára jellemző átlagos szélesebesség a következő:

- 8,2 m ill. 3,9 m/s.

A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei ill. tervezési irányértéke

A vizsgált területre vonatkozó, egy órás légszennyezettségi határérték a nitrogén-

dioxid esetén 100 mikro g/m³, a szén-monoxid esetén 10000 mikro g/m³. A 24 órás légszennyezettségi határérték a szálló por (PM10) esetén 50 mikro g/m³. Az éves légszennyezettségi határérték a nitrogén-dioxid esetén 40 mikro g/m³, a szén-monoxid esetén 3000 mikro g/m³, a szálló por (PM10) esetén 40 mikro g/m³. A nitrogén-dioxid koncentráció meghatározásakor – mivel esetenként csak a nitrogén-oxidokra vonatkozó kibocsátási adatok állnak rendelkezésre, de nitrogén-oxidokra jelenleg nem került meghatározásra egészségügyi határérték – a következő tényezőket vették figyelembe: a nitrogén-oxidok és nitrogén-dioxid párhuzamos levegőterheltségi szint mérése alapján a nitrogén-oxidok koncentráció értéke hosszú időtartamot figyelembe véve átlagosan a nitrogén-dioxid koncentráció 1,7-szeresének felel meg. Ennek megfelelően a nitrogén-dioxid koncentráció értékének meghatározásakor ezt az arányt vették figyelembe.

Közúti forgalom

A korábban leírtaknak megfelelően a hulladékszállítással összefüggésben az óras teherforgalom terhelés növekedés a beszállítási útvonalon a be- és kihajtást is figyelembe véve 40 jármű/h, a személygépkocsik esetén pedig 37 jármű/h.

A szállítójárművek esetén a vizsgált szállítási útvonalon a rakott állapotot és a közlekedési körülményeket is figyelembe véve a feltételezett átlagos haladási sebesség 40 km/h. A várható emisszió számításához a Közlekedéstudományi Intézet Zrt. által meghatározott fajlagos értékeket használtuk fel, ennek megfelelően a vizsgált légszennyező anyagok esetén a figyelembe vett fajlagos kibocsátási tényezők a tehergépkocsik esetén a következők:

- Szén-monoxid 3,72 g/km;
- Nitrogén-oxidok 1,38 g/km;
- Szilárd anyag 0,08 g/km.

Személygépkocsik esetén:

- Szén-monoxid 3,14 g/km;
- Nitrogén-oxidok 0,427 g/km;
- Szilárd anyag 0,0255 g/km.

Adott légszennyező anyagra vonatkozóan az összes emissziót a következők szerint állíthatjuk elő:

$$E = \frac{\text{Fajlagos emisszió} \left(\frac{\text{g}}{\text{km}} \right) \cdot \text{Forgalmi adat} \left(\frac{\text{gépjármű}}{\text{h}} \right)}{1000 \left(\frac{\text{m}}{\text{km}} \right) \cdot 3600 \left(\frac{\text{s}}{\text{h}} \right)} \left[\frac{\text{g}}{\text{s} \cdot \text{m}} \right]$$

A vizsgált szállítási útvonalon (a szállítási forgalom szempontjából leginkább terhelte úton, a Kőrösi úton) az út szélén kialakuló légszennyező anyag koncentráció növekedést határozták meg a hulladék beszállításhoz köthető teherjármű forgalom

terhelés növekedés hatására. A terjedés vizsgálata során az útszakaszra merőleges szélirányt, átlagos szélesebséget vettek figyelembe, a kibocsátás magasságát 0,3 m-re vettük fel.

A telephelyen üzemelő munkagépek

Szintén a korábban leírtaknak megfelelően a telephely üzemelése során az összes munkagép egyidejű üzemelésének előfordulása nem jellemző, ezért a vizsgálatok során egy kiválasztott, a technológia alapján együtt üzemelő, kedvezőtlennek, legmagasabbnak tekinthető légszennyező anyag kibocsátású gépcsoport kibocsátásainak hatásait vizsgálták. Ez a gépcsoport a lerakási technológiához kapcsolódóan egy kompaktor, egy kotrógép és a beszállítást végző teherautó, amely berendezések egymás közelében, egy időben, egy megközelítőleg 40×40 méteres területen belül üzemelnek. Ezek kibocsátási jellemzőit az alábbi táblázat mutatja be.

5-26. táblázat: A lerakás során együtt üzemelő gépek és kibocsátásaik

Technológiai lépés	Teljesítmény	Légszennyező anyag [kg/h]*		
	[kW]	NO _x	CO	Szilárd
BOMAG BC 772 RS-2 kompaktor	330	0,58	1,76	0,27
Liebherr R922 kotró	120	0,15	0,428	0,07
Tehergépjármű	-	0,084	0,065	0,068
Összesen		0,814	2,253	0,408

* Environment Australia (Ausztrál Környezetvédelmi Hivatal) emissziótényezőinek felhasználásával

Kedvezőtlen terjedési és kibocsátási állapotban a fenti munkagépek egymás közvetlen közelében üzemelnek, a munkagépek együttes működési területe egy 40×40 méteres négyzet területének felel meg. Ez alapján a kibocsátó forrásnál σ_{y0} kezdeti turbulens szóródási együttható értéke 40/4,3=9,3 m. A terjedésvizsgálatnál és a hatásterület meghatározásánál a munkagépek kibocsátásait (a belső égésű motorok kibocsátásait) egy helyre, a munkagépek együttes működési területe középpontjába koncentrálták, és az általuk okozott immissziós értékeket az egyedi terjedési jellemzők figyelembevételével együttesen határozták meg.

A szálló por (PM10) kibocsátás levegővédelmi hatásainak meghatározása során a lerakótérből származó porkibocsátást és az együtt üzemelő munkagépek szilárd anyag kibocsátását együttesen kezelték, hiszen a vizsgált munkagépek jellemzően a depónia területén üzemelnek.

A munkagépek légszennyező hatásainak vizsgálatakor a feltételezett kéménymagasságot a depónián a munkaterületük átlagos magasságának ill. a kipufogógáz kilépési magasságának együttes figyelembe vételével határozták meg, 20 m-re vették fel. Ehhez a kibocsátási magassághoz a diszperziós rétegre jellemző szélesebség 5 m/s.

A lerakótér porkibocsátása

A korábban leírtaknak megfelelően a lerakótéren a nem növényesült, a kiporzó felületről óránként $3 \times 1 \times 0,1 = 0,3$ kg por (szálló por (PM10)) távozik. A porkibocsátás átlagos magassága a jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján 20 m. Ehhez a kibocsátási magassághoz a diszperziós rétegre jellemző szélesség 5 m/s.

A lerakótér kiporzó felülete megközelítőleg 30 000 m², egy 173×173 méteres négyzet területének felel meg. Ez alapján a kibocsátó forrásnál σ_{y0} kezdeti turbulens szóródási együttható értéke $173/4,3 = 40,2$ m. A terjedésvizsgálatnál és a hatásterület meghatározásánál a munkagépek szálló por (PM10) kibocsátásait (a belső égésű motorok kibocsátásait) és a lerakótér szálló por (PM10) kibocsátását egy helyre, a lerakótér kiporzó felületének középpontjába koncentrálták, és az általuk okozott immissziós értékeket az egyedi terjedési jellemzők figyelembevételével együttesen határoztuk meg.

A vizsgált szagkibocsátó források szagkibocsátása

A korábban leírtaknak megfelelően a szagkibocsátó források kibocsátási jellemzői a következők.

A depónia területéről a lerakott hulladékból származó szagkibocsátás 2 778 SZE/s. A depónia felületéről származó szagkibocsátás átlagos magassága a jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján 20 m. Ehhez a kibocsátási magassághoz a diszperziós rétegre jellemző szélesség 2,7 m/s.

A komposztáló terület szagkibocsátása 12 633 SZE/s. A komposzttéren a szagkibocsátás átlagos magasságát 1,5 m-re vettük fel. Ehhez a kibocsátási magassághoz a diszperziós rétegre jellemző szélesség 0,9 m/s.

A komposztáló és a hulladék depónia közös csurgalékvíz tározó medencéjének szagkibocsátása 1837 SZE/s. A csurgalékvíz tározó medence esetén a szagkibocsátás átlagos magassága a talajszint.

A szagvédelmi hatásterület meghatározásakor a szagkibocsátás szempontjából kedvezőtlen teljes terhelésű állapotot, a fenti szagkibocsátó források együttes legnagyobb szagkibocsátását vettük figyelembe. A szag terjedésvizsgálatánál és a szagvédelmi hatásterület meghatározásánál – a vonatkozó jogi szabályozásnak, ill. a szakmai gyakorlatnak megfelelően – a szagterjedés szempontjából kedvezőtlen meteorológiai állapot és teljes terhelés esetén vizsgáltuk, hogyan alakul a szaganyagok légköri terjedése. Ebben az esetben a fent ismertetett szabvány alapján a még vizsgálható legkisebb, 1 m/s-os átlagos szélességet feltételeztünk, a légköri stabilitást stabil (F ill. S1) stabilitási kategóriával jellemeztük. A szélesség-profillegyenlet exponense erre a stabilitási kategóriára vonatkozóan $p=0,464$. A talajfelszínre jellemző z_0 érdességi paramétert az adott viszonyoknak (mérsékelt

tagolt, részben növényzettel, létesítményekkel borított terület) $z_0=0,2$ m értékre vettük fel.

A szagkibocsátó források (lerakótér, komposztáló, csurgalékvíz tározó medence) együttes szagkibocsátó felülete megközelítőleg 21160 m^2 , egy 146×146 méteres négyzet területének felel meg. Ez alapján a kibocsátó forrásnál σ_{y0} kezdeti turbulens szóródási együttható értéke $146/4,3=34$ m. A terjedésvizsgálatnál és a hatásterület meghatározásánál a vizsgált szagkibocsátó forrásokból származó szagkibocsátást egy helyre, a szagkibocsátó források szagkibocsátási súlypontjába koncentráltuk, és az általuk okozott szagimmissziós értékeket az egyedi terjedési jellemzők figyelembevételével együttesen határoztuk meg.

A szagvédelmi hatásterület meghatározása során a vonatkozó jogi szabályozást vettük figyelembe. A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről a 2. mellékletének 3. pontjában mutatja be a bűzre vonatkozó tervezési irányértékeket. Ezen tervezési irányértékeket a szagforrások környezetében kialakuló zavaró szaghatások elkerülésére a szag terjedésmo­dell eredményeinek értékeléséhez kell figyelembe venni. Az elvégzett vizsgálataink során a szagvédelmi hatásterület nagyságának meghatározásakor az előírt $1,5 \text{ SZE/m}^3$ tervezési irányértéket (bűzös, rothadó hulladékokkal folytatott tevékenység) vettük figyelembe, a terjedési modellezést a jogszabályi előírásoknak megfelelően a legnagyobb teljesítmény-kihasználás és kedvezőtlen terjedési viszonyok figyelembe vételével végeztük el.

A terjedésvizsgálatnál és a hatásterület meghatározásánál a szagforrások esetén a forrásokból származó kibocsátást egy helyre, a szagforrások együttes területének szagkibocsátási súlypontjába koncentráltuk, és az általuk okozott szagimmissziós értékeket az egyedi terjedési jellemzők figyelembevételével együttesen határoztuk meg.

Alap levegőterheltség, a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei

A korábban leírtaknak megfelelően a feltételezett alap levegőterheltség a nitrogén-dioxid esetén $24,1 \text{ mikro g/m}^3$, a szén-monoxid esetén 671 mikro g/m^3 , a szálló por (PM10) esetén pedig 22 mikro g/m^3 .

A vizsgált területre vonatkozó, egy órás légszennyezettségi határérték a nitrogén-dioxid esetén 100 mikro g/m^3 , a szén-monoxid esetén $10000 \text{ mikro g/m}^3$. A 24 órás légszennyezettségi határérték a szálló por (PM10) esetén 50 mikro g/m^3 . Az éves légszennyezettségi határérték a nitrogén-dioxid esetén 40 mikro g/m^3 , a szén-monoxid esetén 3000 mikro g/m^3 , a szálló por (PM10) esetén 40 mikro g/m^3 . A nitrogén-dioxid koncentráció meghatározásakor – mivel csak a nitrogén-oxidokra vonatkozó fajlagos kibocsátási értékek állnak rendelkezésre, de nitrogén-oxidokra jelenleg nem került meghatározásra egészségügyi határérték – a következő megfontolást vettük figyelembe. A nitrogén-oxidok és nitrogén-dioxid párhuzamos levegőterheltségi szint

mérése alapján a nitrogén-oxidok koncentráció értéke hosszú időtartamot figyelembe véve átlagosan a nitrogén-dioxid koncentráció 1,7-szeresének felel meg. Ennek megfelelően a nitrogén-dioxid koncentráció értékének meghatározásakor ezt az arányt vettük figyelembe.

Vizsgálati eredmények, levegővédelmi hatásterületek meghatározása

Pontforrás

A korábban leírtaknak megfelelően vizsgálatink során – mivel a két pontforrás jellemzően nem működik egy időben – a nagyobb kibocsátású P1 pontforrás hatásait vizsgáltuk.

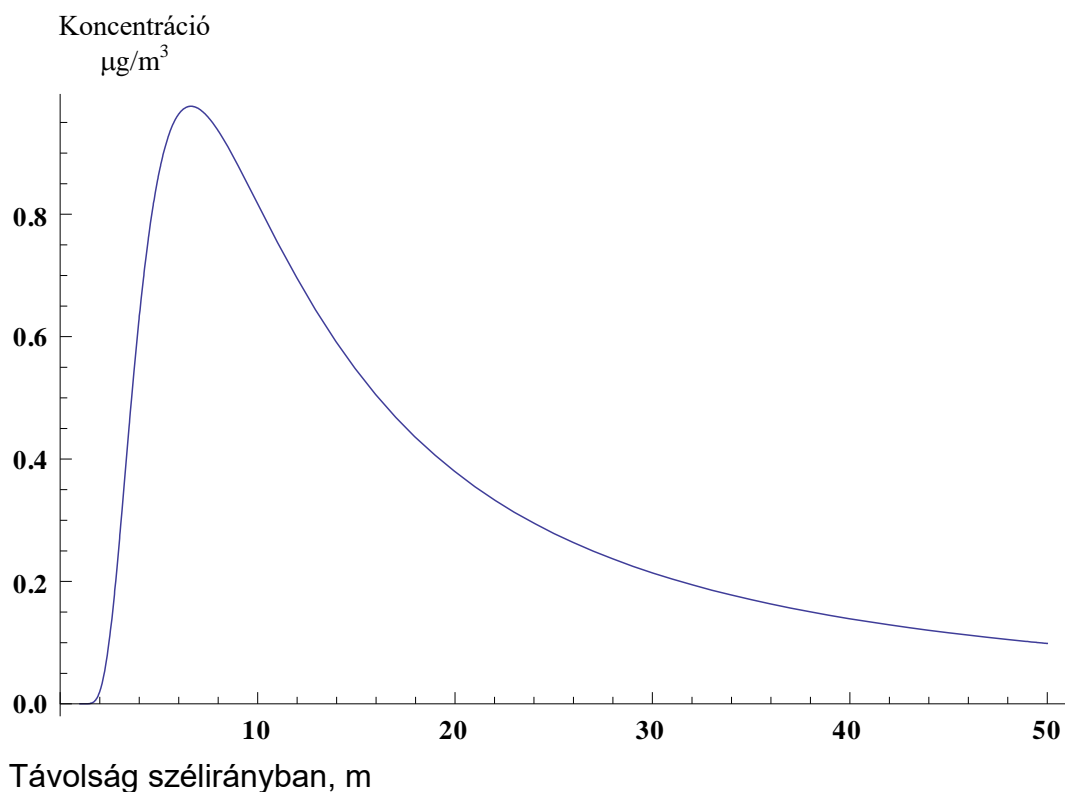
Helyhez kötött pontforrás hatásterülete a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,
- c) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb.

A levegővédelmi követelmények teljesülését a légszennyező forrás hatásterületén biztosítani kell. Helyhez kötött légszennyező forrás létesítésekor és üzemelésekor annak várható levegőterhelése – az alap levegőterheltség figyelembe vételével – nem eredményezheti sem a rövid idejű sem a hosszú idejű egészségügyi határértékek túllépését.

A vizsgált területen a korábban leírtaknak megfelelően a szálló por (PM_{10}) esetén a feltételezett alap levegőterheltség mértéke 22 mikro g/m^3 . A szálló por (PM_{10}) vonatkozó 24 órás légszennyezettségi határérték 50 mikro g/m^3 (ennek 10 %-a 5 mikro g/m^3), a terhelhetőség 28 mikro g/m^3 (ennek a 20 %-a 5,6 mikro g/m^3).

Az elvégzett vizsgálatok eredményeit az 1. ábra szemlélteti. Az ábrán a szálló por (PM_{10}) esetén a rövid idejű (24 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó talajközeli koncentráció látható a vizsgált P1 pontforrástól szélirányban távolodva.



5-1. ábra: A szálló por (PM10) rövid idejű (24 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó talajközeli koncentrációja a P1 pontforrástól szélirányban távolodva

A hatásterület meghatározásához nyújt segítséget az alábbi táblázat. Ebben feltüntetésre kerültek a korábban megfogalmazott **a**, **b** és **c**. pontok alapján meghatározott távolságok.

A hatásterület meghatározása az egyes szempontok alapján (P1 pontforrás)

Légszennyező anyag	Kialakuló maximális koncentráció [mikro g/m ³] az alap levegőterheltség nélkül (aránya a figyelembe vett légsz. határértékhez viszonyítva* [%])	A maximális koncentráció távolsága a forrástól [m]	a. [m]	b. [m]	c. [m]
Szálló por (PM10)	0,97 (45,9 %)	7	**	***	10,5

Jelmagyarázat:

Az a távolság, ahol a meghatározott koncentráció

a) az egy órás légszennyezettségi határérték 10 %-ánál nagyobb;

b) a terhelhetőség 20 %-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap szennyezettség különbsége);

c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

** az alap levegőterheltséget is figyelembe véve;*

*** a maximális koncentráció nem éri el a légszennyezettségi határérték 10 %-át;*

**** a maximális koncentráció nem éri el a terhelhetőség 20 %-át.*

A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a P1 pontforrás hatásterülete a szálló por (PM10) esetén a **c.** esetben határozható meg, 10,5 méter. **Ennek megfelelően a P1 pontforrás meghatározott hatásterülete egy, a pontforrás köré írható 10,5 méter sugarú körön belül van.** Ennek megfelelően megállapítható, hogy a P1 pontforrás levegővédelmi hatásterülete jóval a vizsgált Hulladékkezelő Központ telephelyének telekhatárán belül van, alapvető a vizsgált pontforrás közvetlen környezetére korlátozódik.

Az eredmények alapján fel szeretnénk hívni a figyelmet arra, hogy a vizsgált P1 pontforrás által okozott rövid idejű (24 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó talajközeli maximális szálló por (PM10) koncentráció és a vizsgált területen jellemző alapterhelés együttes értéke messze elmarad a vonatkozó rövid idejű légszennyezettségi határértéktől:

- az alap levegőterheltséget is figyelembe véve 22,97 mikro g/m³ (a 24 órás légszennyezettségi határérték 45,9 %-a).

A bevezetésben bemutatott számítási módszerek és elvégzett vizsgálati eredmények alapján az is megállapítható, hogy a hosszú átlagolási idejű (évi) maximális szálló por (PM10) koncentráció és a területre jellemző alap légszennyezettség együttes értéke elmarad a vonatkozó hosszú idejű (éves) légszennyezettségi határértéktől:

- az alap levegőterheltséget is figyelembe véve 22,2 mikro g/m³, az éves légszennyezettségi határérték 55,5 %-a.

Az elvégzett vizsgálatok eredményei alapján összefoglalva megállapítható, hogy a vizsgált P1 pontforrás vizsgált légszennyező anyag kibocsátása miatt a forrás környezetében kialakuló rövid ill. hosszúidejű talajközeli szálló por (PM10) koncentrációk – az alap levegőterheltséget is figyelembe véve – nem érik el a figyelembe vett egészségügyi határértékeket. Megállapítható továbbá az is, hogy a vizsgált pontforrás rendelkezésünkre álló mért kibocsátási koncentrációja a vizsgált légszennyező anyagok esetén alatta marad a vonatkozó kibocsátási határértéknek. A vizsgált P1 pontforrás hatásterülete egy, a pontforrás köré írható 10,5 m sugarú körön belül van.

A közúti szállítás

A vizsgálatok elvégzése során meghatároztuk, hogy a vizsgált szállítási útvonalon, az út szélén, az úton kialakuló, a hulladék szállításához és személygépkocsi forgalomhoz köthető forgalom növekedésből származó légszennyező anyag kibocsátás következtében mekkora a rövid idejű (1 óra ill. szálló por (PM10) esetén 24 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó levegőterheltségi szint növekedés nagysága. A vizsgálati eredményeket az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

A vizsgált szállítási útvonalon az út szélén kialakuló rövid idejű (1 órás ill. szálló por (PM10) esetén 24 órás) levegőterheltségi szint növekedés mértéke a hulladék

szállításhoz köthetően

5-27. táblázat: A levegőterheltségi szint növekedés mértéke az út szélén [mikro g/m³]

Útszakasz	A levegőterheltségi szint növekedés mértéke az út szélén [mikro g/m ³]		
	NO ₂	CO	PM10
Kőrösi út	5,9	14,5	0,64

Az elvégzett vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy a hulladék szállításhoz köthetően a vizsgált útszakasz szélén elhanyagolhatóan kis mértékű rövid idejű (1 órás ill. szálló por (PM10) esetén 24 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó levegőterheltségi szint növekedés alakul ki, ennek mértéke a nitrogén-dioxid esetén a vonatkozó rövid idejű határérték 5,9 %-a, a szén-monoxid esetén a 0,1 %-a, a szálló por (PM10) esetén pedig a 1,3 %-a. Megállapítható továbbá, hogy várhatóan a kialakuló levegőterheltség minden vizsgált légszennyező anyag esetén – az alap levegőterheltséget is figyelembe véve – alatta marad a vonatkozó rövid idejű légszennyezettségi határértéknek. Az elvégzett vizsgálatok alapján a hulladékszállításhoz köthető levegőterhelés levegővédelmi hatásterülete a vizsgált szállítási útvonal területére korlátozódik.

A telephelyen üzemelő munkagépek

Helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

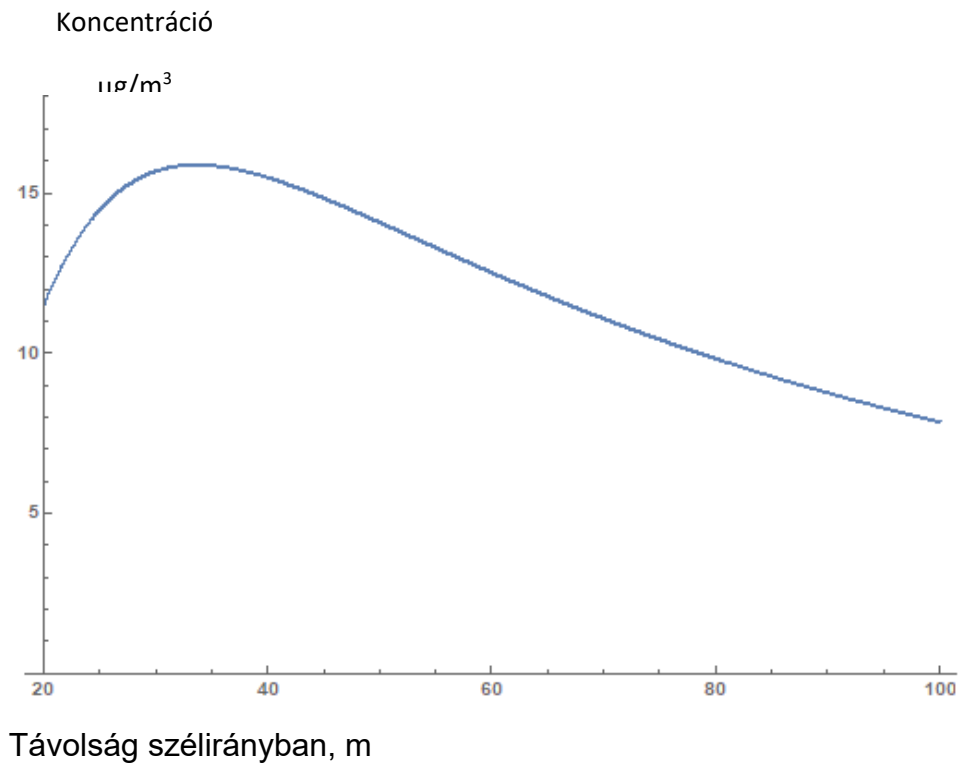
- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége),
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb.

A korábban leírtaknak megfelelően a feltételezett alap levegőterheltség a nitrogén-dioxid esetén 24,1 mikro g/m³, a szén-monoxid esetén 671 mikro g/m³, a szálló por (PM10) esetén pedig 22 mikro g/m³. Nitrogén-dioxidra vonatkozó egy órás légszennyezettségi határérték 100 mikro g/m³ (ennek 10 %-a 10 mikro g/m³), a terhelhetőség 75,9 mikro g/m³ (ennek a 20 %-a 15,2 mikro g/m³). Ugyanezek az adatok a szén-monoxid esetén: az alap levegőterheltség 671 mikro g/m³, egy órás légszennyezettségi határérték 10000 mikro g/m³ (ennek 10 %-a 1000 mikro g/m³), a terhelhetőség 9329 mikro g/m³ (ennek a 20 %-a 1866 mikro g/m³). A szálló por (PM10)

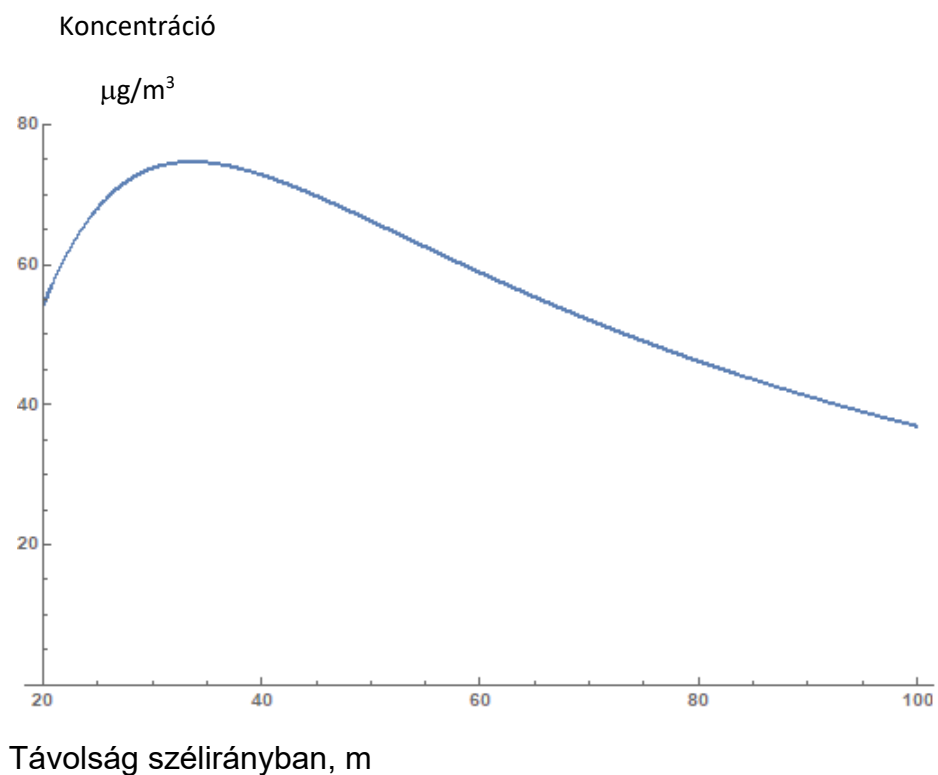
esetén az alap levegőterheltség 22 mikro g/m³, a 24 órás légszennyezettségi határérték 50 mikro g/m³ (ennek 10 %-a 5 mikro g/m³), a terhelhetőség 28 mikro g/m³ (ennek a 20 %-a 5,6 mikro g/m³).

Az elvégzett vizsgálatok eredményeit a 2-3. *ábrák* szemléltetik. Az ábrákon a vizsgált légszennyező anyagok a rövid idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó talajközei koncentrációt mutatjuk be a vizsgált forrásoktól (a lerakótéren együtt üzemelő munkagépek) szélirányban távolodva. Az ábrákon a talajszinten kialakuló koncentráció értékét az együttes működési terület középpontjától 20 méterre kezdődően ábrázoltuk (ekkor a munkagépek együttes működési területének középpontja és a határa közötti legkisebb távolság). A hatásterület meghatározásához nyújt segítséget az alábbi táblázat. Ebben feltüntetésre kerültek a korábban megfogalmazott **a**, **b** és **c** pontok alapján meghatározott távolságok.

Itt szeretnénk felhíni a figyelmet arra, hogy a korábban leírtaknak megfelelően a szálló por (PM10) esetén a vizsgálatok eredményeit a lerakótéren üzemelő munkagépek és a lerakótér kiporzó felületének szálló por (PM10) kibocsátásait együtt kezelve, a lerakótér hatásainak vizsgálatánál mutatjuk be.



5-2. ábra: A nitrogén-dioxid esetén a talajközeli légszennyezettség változás a munkagépek becsült legkisebb együttes működési területének (40×40 méteres terület) a középpontjától szélirányban távolodva



5-3. ábra: A szén-monoxid esetén a talajközeli légszennyezettség változás a munkagépek becsült legkisebb együttes működési területének (40×40 méteres terület) a középpontjától szélirányban távolodva

5-28. táblázat: A hatásterület meghatározása az egyes szempontok alapján (munkagépek)

Légszennyező anyag	Kialakuló maximális koncentráció [mikro g/m ³] az alap levegőterheltség nélkül (aránya a figyelembe vett légsz. határértékhez viszonyítva* [%])	A maximális koncentráció távolsága a forrástól [m]	a. [m]	b. [m]	c. [m]
Nitrogén-dioxid	16 (40,1 %)	33	78	40	58
Szén-monoxid	75 (7,46 %)	33	**	***	58

Jelmagyarázat:

Az a távolság, ahol a meghatározott koncentráció

- a) az egy órás légszennyezettségi határérték 10 %-ánál nagyobb;
 - b) a terhelhetőség 20 %-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap szennyezettség különbsége);
 - c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.
- * az alap levegőterheltséget is figyelembe véve;
- ** a maximális koncentráció nem éri el a légszennyezettségi határérték 10 %-át;
- *** a maximális koncentráció nem éri el a terhelhetőség 20 %-át.

A bemutatott vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy az egy időben üzemelő munkagépek, mint légszennyező források hatásterülete a vizsgált kibocsátásokhoz köthetően a nitrogén-dioxid esetén az **a.** esetben a legnagyobb, 78 méter. **Ennek megfelelően a munkákat végző munkagépek, mint légszennyező források meghatározott hatásterülete a munkagépek becsült legkisebb együttes működési területe (40×40 méteres terület) határa köré írható 78 méter széles sáv.**

Mindenképp hangsúlyozni szeretnénk, hogy a vizsgálati eredmények alapján feltételezhetően a nitrogén-dioxid és a szén-monoxid esetén a munkákat végző munkagépek működési területének környezetében kialakuló összes rövid idejű légszennyező anyag koncentráció – az alap levegőterheltség figyelembe vételével – még a működési terület közvetlen közelében sem közelíti meg a vonatkozó levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeit. A kialakuló összes koncentráció (az alap levegőterheltség figyelembe vételével) a működési terület határán a nitrogén-dioxid esetén a vonatkozó egészségügyi határérték 40,1 %-a, a szén-monoxid esetén 7,46 %-a.

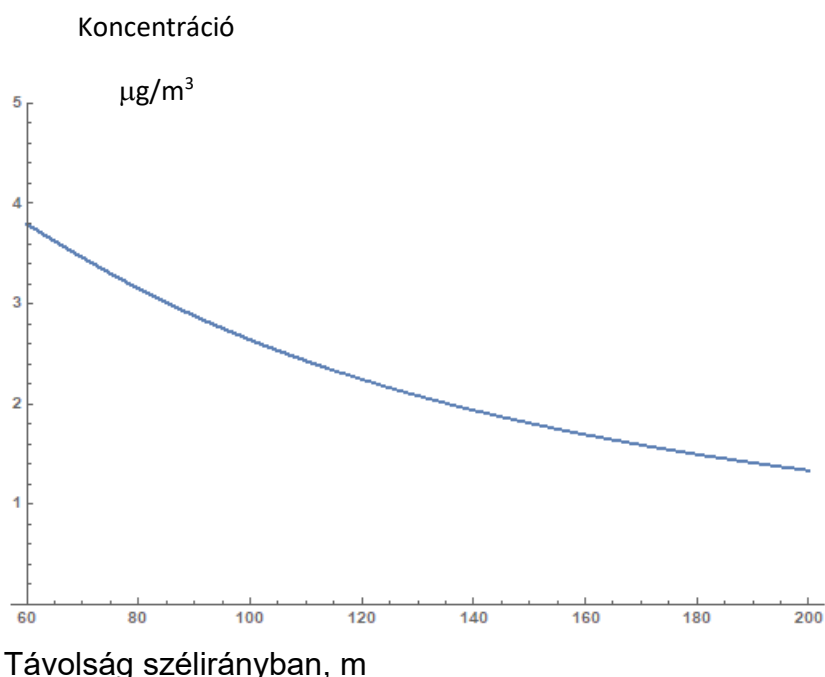
A bevezetésben bemutatott számítási módszerek és elvégzett vizsgálati eredmények alapján az is megállapítható, hogy a hosszú átlagolási idejű (évi) maximális koncentráció és a területre jellemző alap légszennyezettség együttes értéke a munkagépek környezetében elmarad a vonatkozó hosszú idejű (éves) légszennyezettségi határértéktől:

- a nitrogén-dioxid esetén – az alap levegőterheltséget is figyelembe véve – 25,2 mikro g/m³, az éves légszennyezettségi határérték 62,9 %-a;
- a szén-monoxid esetén – az alap levegőterheltséget is figyelembe véve – 678 mikro g/m³, az éves légszennyezettségi határérték 22,5 %-a.

A fent bemutatott vizsgálati eredmények alapján összefoglalóan megállapítható, hogy a munkálatokat végző munkagépek működési területének környezetében kialakuló összes rövid ill. hosszú idejű légszennyező anyag koncentráció – az alap levegőterheltség figyelembe vételével – még a működési terület közvetlen közelében sem közelíti meg a vonatkozó levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeit. Megállapítható, hogy a munkálatokat végző munkagépek, mint légszennyező források meghatározott hatásterülete a munkagépek becsült legkisebb együttes működési területe (40×40 méteres terület) határa köré írható 78 méter széles sáv.

A lerakótér hatásterülete a porkibocsátás tekintetében

Az elvégzett vizsgálatok eredményeit a 4. ábrán mutatjuk be. Az ábrán a szálló por (PM10) rövid idejű, 24 óra átlagolási időtartamra vonatkozó talajközeli koncentrációját mutatjuk be a vizsgált forrásoktól (együtt üzemelő munkagépek és a lerakótér kiporzó felülete) szélirányban távolodva. Az ábrán a talajszinten kialakuló koncentráció értékét a lerakótér kiporzó felületének középpontjától 60 méterre kezdődően ábrázoltuk (ekkor a lerakótér kiporzó felületének középpontja és a határa közötti legkisebb távolság). A hatásterület meghatározásához nyújt segítséget az alábbi táblázat. Ebben feltüntetésre kerültek a korábban megfogalmazott **a**, **b** és **c** pontok alapján meghatározott távolságok.



5-4. ábra: A szálló por (PM10) esetén a talajközeli légszennyezettség változás a lerakótér kiporzó felületének középpontjától szélirányban távolodva

5-29. táblázat: A hatásterület meghatározása az egyes szempontok alapján (lerakótér és munkagépek szálló por (PM10) kibocsátása)

Légszennyező anyag	Kialakuló maximális koncentráció [mikro g/m ³] az alap levegőterheltség nélkül (aránya a figyelembe vett légsz. határértékhez viszonyítva* [%])	A maximális koncentráció távolsága a forrástól [m]	a. [m]	b. [m]	c. [m]
Szálló por (PM10)	3,8 (51,8 %)	60	**	***	86

Jelmagyarázat:

Az a távolság, ahol a meghatározott koncentráció

d) az egy órás légszennyezettségi határérték 10 %-ánál nagyobb;

e) a terhelhetőség 20 %-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap szennyezettség különbsége);

f) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

** az alap levegőterheltséget is figyelembe véve;*

*** a maximális koncentráció nem éri el a légszennyezettségi határérték 10 %-át;*

**** a maximális koncentráció nem éri el a terhelhetőség 20 %-át.*

A bemutatott eredmények alapján megállapítható, hogy a kiporzó lerakótér és az ott egy időben üzemelő munkagépek, mint légszennyező források hatásterülete a vizsgált szálló por (PM10) kibocsátásokhoz köthetően a **c.** esetben a legnagyobb, 86 méter. **Ennek megfelelően a kiporzó lerakótér és az ott egy időben üzemelő munkagépek, mint légszennyező források meghatározott hatásterülete a lerakótér kiporzó felületének határa köré írható 86 méter széles sáv (5. ábra).**



5-5. ábra: A lerakótér és az együtt üzemelő munkagépek szálló por (PM10) kibocsátásának levegővédelmi hatásterülete

Mindenképp hangsúlyozni szeretnénk, hogy a vizsgálati eredmények alapján feltételezhetően a szálló por (PM10) esetén a lerakótér kiporzó felületének környezetében kialakuló rövid idejű szálló por (PM10) koncentráció – az alap levegőterheltség figyelembe vételével – még a terület közvetlen közelében sem közelíti meg a vonatkozó levegőterheltségi szint egészségügyi határértéket. A kialakuló összes koncentráció (az alap levegőterheltség figyelembe vételével) a működési terület határán a szálló por (PM10) esetén a vonatkozó egészségügyi határérték 51,8 %-a.

A bevezetésben bemutatott számítási módszerek és elvégzett vizsgálati eredmények alapján az is megállapítható, hogy a hosszú átlagolási idejű (évi) maximális koncentráció és a területre jellemző alap légszennyezettség együttes értéke a lerakótér kiporzó felületének környezetében elmarad a vonatkozó hosszú idejű (éves) légszennyezettségi határértéktől:

- a szálló por (PM10) esetén – az alap levegőterheltséget is figyelembe véve – 22,7 mikro g/m³, az éves légszennyezettségi határérték 56,6 %-a.

Szagvédelmi hatásterület

Helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható

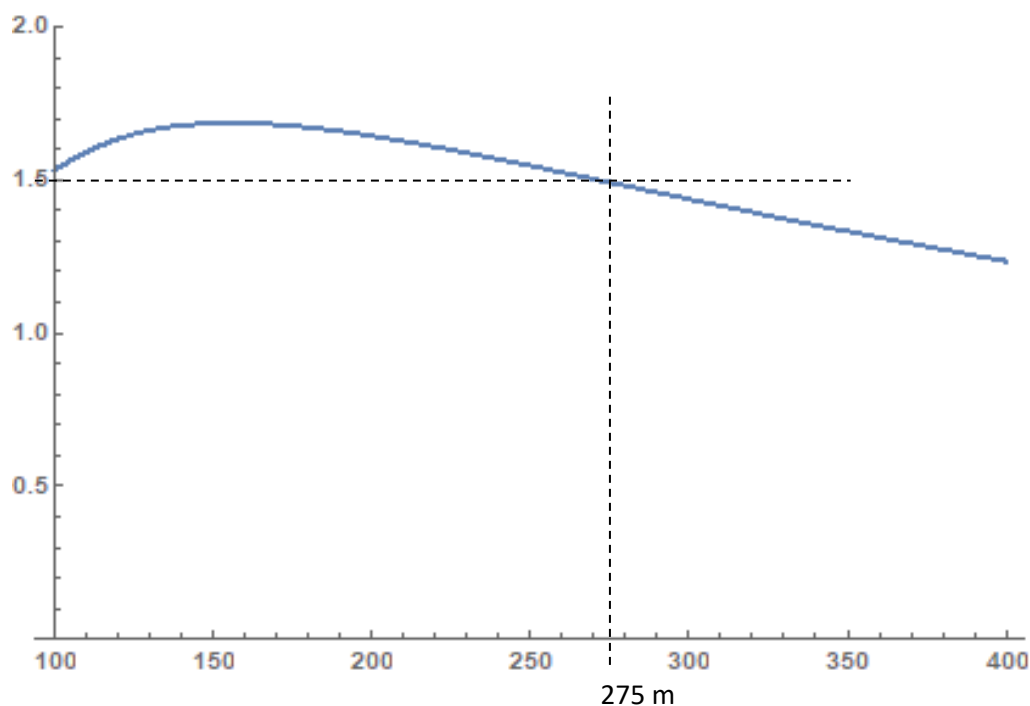
azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás:

- a) az egy órás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10 %-ánál nagyobb; vagy
- b) a terhelhetőség 20 %-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap szennyezettség különbsége);
- c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

Mivel a szagszennyezett levegőre vonatkozóan sem légszennyezettségi határérték, sem alapszennyezettség (így terhelhetőség) sincs meghatározva, ezért a hatásterületet a korábban ismertetett, javasolt szag expozíciós határértékek figyelembe vételével határoztuk meg. A vizsgált technológia esetén a korábbiakban leírtaknak megfelelően a javasolt szag expozíciós határérték $1,5 \text{ SZE/m}^3$. Ennek megfelelően a terjedésvizsgálat során azt a szagkibocsátó forrásoktól (lerakótér, komposztáló, csurgalékvíz tározó medence) való távolságot (szagvédelmi hatástávolság) határoztuk meg, ahol a szagkoncentráció a $1,5 \text{ SZE/m}^3$ érték alá csökken. A korábban leírtaknak megfelelően a szag terjedésvizsgálatánál és a szagvédelmi hatásterület meghatározásánál a szagterjedés szempontjából kedvezőtlen meteorológiai állapot és a legnagyobb szagkibocsátás esetén vizsgáltuk, hogyan alakul a légszennyező anyagok légköri terjedése. Ebben az esetben a fent ismertetett szabvány alapján a még vizsgálható legkisebb, 1 m/s -os átlagos szélesebséget feltételeztünk. A vizsgálati eredményeket a 6. ábrán mutatjuk be, ahol a talajszinten kialakuló szagkoncentráció értéke látható a vizsgált szagkibocsátó források szagkibocsátási súlypontjától szélirányban távolodva. Az ábrán a talajszinten kialakuló szagkoncentráció értékét 100 méterre kezdődően ábrázoltuk (megközelítőleg ekkora a szagkibocsátó források szagkibocsátási súlypontja és a források által határolt terület határa közötti legkisebb távolság).

Szagkoncentráció

SZE/m³



Távolság a szagforrások szagkibocsátási súlypontjaitól, m

5-6. ábra: A talajszinten kialakuló szagkoncentráció értéke a szagkibocsátó források (lerakótér, komposztáló, csurgalékvíz tározó medence) szagkibocsátási súlypontjától szélirányban távolodva

A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a bemutatott kibocsátási és kedvezőtlen terjedési jellemzőket figyelembe véve a vizsgált szagforrások szagkibocsátási súlypontjától szélirányban távolodva 275 méterre csökken a szagkoncentráció értéke 1,5 SZ/m³ alá. A szagvédelmi hatásterületet a vonatkozó jogszabályi előírásoknak és szakmai gyakorlatnak megfelelően a szagkibocsátó források együttes területének határától kell kijelölni. **Ennek megfelelően a szagkibocsátó források (lerakótér, komposztáló, csurgalékvíz tározó medence) szagvédelmi hatásterületét – a környezeti biztonság növelésével – a források együttes területének határától számított 275 méteres sávban lehet kijelölni (7. ábra).**

Mindenképp szeretnénk megjegyezni, hogy kedvezőbb terjedési és kibocsátási viszonyok esetén (jelentős felszínközeli keveredési állapotban pl. erős szél esetén) a meghatározotknál kisebb távolságig jut csak el a vizsgált szagforrásokból származó

szag. A vizsgátnál kedvezőtlenebb, de nem modellezhető terjedési viszonyok mellett – pl. inverziós állapot, 1 m/s-nál kisebb szélesség esetén, ún. „csorgásos” szagterjedési állapotban – igen kis gyakorisággal ennél nagyobb távolságban is kialakulhat a vizsgált szagforrások szagkibocsátása miatt kellemetlen szagérzet.



5-7. ábra: A vizsgált szagforrások szagvédelmi hatásterületének bemutatása

5.1.9. A TELEPHELYEN FOLYTATOTT, LEVEGŐTERHELÉST OKOZÓ TECHNOLÓGIÁK KIBOCSÁTÁSAINAK MEGELŐZÉSE, MÉRSÉKLÉSE

A vizsgált Hulladékkezelő Központban a vizsgálatok során figyelembe vett, környezeti levegőbe történő kibocsátások alapján a levegővédelmi hatások mérséklésére további intézkedések nem szükségesek, hiszen a meghatározott levegőterheltségi szintek messze alatta maradnak a figyelembe vett levegőterheltségi határértékeknek illetve a környezeti szagterheléssel kapcsolatos szabályozási szintnek, a meghatározott

levegővédelmi ill. szagvédelmi hatásterületek nem érintenek védendő területet ill. objektumot. A levegőterheltségi szint ill. a szagterheltség jelenleg megfelelő szinten tartása érdekében szükségesek az alábbiak betartása:

- a P1 pontforrásnál alkalmazott leválasztó berendezés megfelelő üzemeltetése és karbantartása;
- a hulladékszállítást végző járművek megfelelő karbantartása, a környezetvédelmi előírások betartása;
- a telephelyen üzemelő munkagépek megfelelő karbantartása, és a rájuk vonatkozó környezetvédelmi előírások betartása;
- a lerakótéren a lerakott hulladék előírt módon történő takarása, a biogáz gyűjtő rendszer megfelelő üzemeltetése;
- a komposztálási technológia technológiai előírásoknak megfelelő üzemeltetése.

5.1.10. TOVÁBBI INTÉZKEDÉSEK AZ ENERGIAHATÉKONYSÁG, A BIZTONSÁG ÉS A SZENNYEZÉSEK MEGELŐZÉSE ÉRDEKÉBEN

A vizsgált Hulladékkezelő Központban a vizsgálatok során figyelembe vett, környezeti levegőbe történő kibocsátások alapján – korábban leírtaknak megfelelően – a levegővédelmi hatások mérséklésére további intézkedések nem szükségesek, hiszen a meghatározott levegőterheltségi szintek messze alatta maradnak a figyelembe vett levegőterheltségi határértékeknek illetve a környezeti szagterheléssel kapcsolatos szabályozási szintnek, a meghatározott levegővédelmi ill. szagvédelmi hatásterületek nem érintenek védendő területet ill. objektumot.

5.2. VÍZ ÉS TALAJ

5.2.1. JELLEMZŐ VÍZHASZNÁLATOK

A telephely ivóvíz ellátását a Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. (2360 Gyál, Körösi út 190.) szerződéses keretek között biztosítja.

A vízigények a következők:

- szociális vízigény
- technológiai vízigény
- tűzoltóvíz-igény fedezése, valamint a zöldterületek
- locsolása kapcsán merül fel a vízhasználat.

5.2.2. SZOCIÁLIS VÍZ HASZNÁLAT

Szociális célú és ivóvizet a telephely dolgozói az étkezőben és teakonyhákban, a tisztálkodás és WC használat során használnak. A telephelyen jelenleg 167 fő dolgozik. A vizsgált időszakban a felhasznált víz évente átlagosan 3 800 m³ volt.

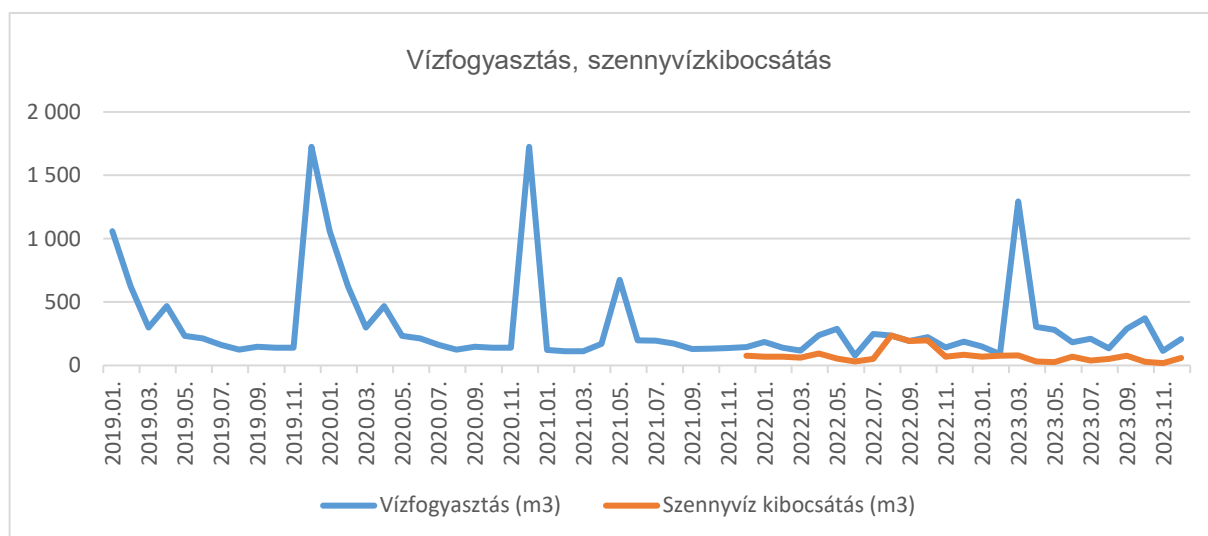
Hálózati ivóvíz az alábbi létesítményekben került bevezetésre:

- Iroda- és üzemviteli épület;
- Mérlegház;
- RDF és bálázó;
- Műhely.

A felhasznált víz éves mennyiségét az éves depó jelentések részletezik, az adatokat az alábbi táblázat összegzi:

5-30. táblázat: Vízfogyasztás

Év	Vízfogyasztás (m ³)	Szennyvíz kibocsátás (m ³)
2019	5 334	
2020	5 334	
2021	2 300	
2022	2 281	1 289
2023	3 634	624



5-8. ábra: Vízfogyasztás, szennyvízkibocsátás

A keletkezett kommunális szennyvíz a Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. (2360 Gyál, Körösi út 190.) által üzemeltetett térségi csatornahálózatba kerül elvezetésre, így környezetbe ilyen jellegű vizek nem kerülnek ki. A telephelyen keletkező csurgalékvíz és csapadékvíz a térségi csatornahálózatba nem kerül bevezetésre, arra a célra külön vízvezető rendszer üzemel.

A telephelyen kommunális szennyvíz előtisztító berendezés nem üzemel.

Az üzem víz és szennyvízvezetékeinek közművekre csatlakozása a 35100/4968-1/2020.ált. iktatószámán módosított, KTVF: 43915-2/2008. iktatószámú vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik.

A közcatornába bocsátott kommunális szennyvíz minőségére vonatkozó határértékeket a vízszennyező anyagok kibocsátására vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) számú KvVM rendelet 4. számú mellékletének az „Egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetén” kategóriájú oszlop előírásai vonatkoznak.

Az elfolyó kommunális szennyvízre vonatkozóan éves önellenőrzés keretében, évente egy alkalommal közcatornába-vezethetőségi vizsgálat készül. Az önellenőrzésen jelen van a csatornahálózat üzemeltetője is. 2019-2024 közötti időszakban az önellenőrzés vizsgálati eredményei megfelelőek voltak.

5.2.3. TECHNOLÓGIAI VÍZ HASZNÁLAT

A telephely (tehergépkocsi és konténermosó; depónia; út locsolása, tisztítása, egyéb telepi létesítmények) technológiai vízigényét a K-45, K-46, K-47, K-53 kataszteri sorszámú fúrt kutak biztosítják. A komposztáló tűzi- és technológiai vízigényének biztosítása céljából a KTVF: 41669-11/2013. iktatószámon, 2013.12.10-én, „Gyál, 044/11 hrsz. alatti komposztáló telepen tervezett 11. számú talajvízkút létesítési engedélye” tárgyban kelt vízjogi létesítési engedély alapján épült a **11. sz. kút** (komposztáló telepet ellátó kút) került megépítésre, mely a 2025.01.31-ig hatályos FKI-KHO: 35100-739-0/2015. vízjogi üzemeltetési engedély alapján üzemel.

A K-53 jelű (**10. sz. kút**) tűzivíz kút sérülés miatti megszüntetése, illetve ennek kiváltására új víznyerőkút létesítése jelenleg folyamatban van.

Komposztáló üzem éves technológiai vízigénye: 2 880 m³.

Továbbá a 900,0 m³ hasznos térfogatú csapadékvízgyűjtő-szikkasztó medencéből (összegyűlt nem szennyezett csapadékvíz) származó vízzel történhet a technológiai vízigény kielégítése.

Az abroncsmosó vízigénye szintén közműhálózatról biztosított az abroncsmosó mellett található vízvételi pontról. Az abroncsmosóban levő vizet szükség esetén szippantják, és csurgalékvízként kerül kezelésre a depónián.

Az abroncsmosó üzemeltetéséhez szükséges vízmennyiség átlagosan évi 100 m³, mely a közműhálózatra vonatkozó mennyiségben kerül elszámolásra.

Az olajfogó műtárggyal ellátott (betonozott, cserélhető szűrőbetétes olajfogó akna (0,7×0,7×1,0 m) kocsi- és konténermosó a depónia mögötti területen van kialakítva. Az olajleválasztás után a berendezés szennyvize a depóniára kerül. Az olajfogó berendezésről kitermelt iszapot veszélyes hulladékként szállítják el. Az iszapeltávolítást külső cég végzi szükség szerinti gyakorisággal. Az olajfogó berendezés szűrőbetétjét évente cserélik. Az olajfogó műtárgy állapotát a térmester rendszeresen ellenőrzi.

A kocsi- és konténermosó átlagos napi forgalma 5 gépkocsi/nap, az üzemidő 4 óra/nap. A berendezés vízfogyasztása ~ 2 500 m³/év.

A depónia fel nem hagyott ütemeinek technológiai vízigényét nagyrészt a csurgalékvízgyűjtő medencében összegyűlt víz, az abroncsmosóban, valamint a kocsi- és konténermosóban keletkezett szennyvíz biztosítja. A technológiai vízfelhasználásokat és a szennyvíz kezelését az alábbi táblázat tartalmazza:

5-31. táblázat: Vízhatalatok

Felhasználás célja	Vízbeszerzés	Keletkező szennyvíz
Abronsmosó (klórmésszel fertőtlenített)	Vízhálózat	csurgalékvíz kezelés
Kocsi- és konténermosás	K-45 sz. ipari vízkút	csurgalékvíz medencébe vezetve olajfogó berendezésen át
Belső utak pormentesítése	Csapadékvízgyűjtő medence és 11 sz. ipari vízkút	-
Depónia locsolása	Csurgalékvíz gyűjtő medence, abroncsmosó, kocsi- és konténermosó szennyvize	csurgalékvíz kezelő rendszer
Komposztálás	11. sz. fűrt kút	csurgalékvíz medencébe vezetve iszapfogó műtárgyon keresztül

5.2.4. TŰZI VÍZ IGÉNY

Az üzem területén a tűzoltóvíz ellátást az ivóvízhálózatról, a depónia területén a csapadékvíz-, és a csurgalékvíz gyűjtő medencéből, valamint az erre a célra kialakított fűrt kútból biztosítják.

A vízhálózatról 4 db föld feletti tűzcsap leágazás került kiépítésre, illetve a 360 m³ tározókapacitású vasbeton tűzivíz tározó medence szükséges vízmennyisége is a közműhálózatról biztosítható. A tűzivíz tározó medencéből a hulladékhasznosító mű (RDF csarnok és Bálázó) tűzivíz igényét lehet biztosítani a csarnokban kialakított 3 db fali tűzcsapon át.

A hulladékhasznosító mű melletti K-53 (10. sz. kút) tűzivíz kút sérülés miatti megszüntetése, illetve ennek kiváltására új víznyerőkút létesítése jelenleg folyamatban van. A létesítendő kút szintén a tűzoltóvíz igényt fogja biztosítani.

A szükséges tűzoltóvíz mennyisége: 1 800 l/perc. Az összes vízigény: tűzivíz medence + tűzivíz kút: 360 m³/év + 1 440 m³/év = **1 800 m³/év.**

A 11. számú fűrt kút a komposztáló és depónia tűzoltóvíz szükségletét is kielégíti. Komposztáló üzem tűzivíz igénye 2 160 m³/év.

5.2.5. ÖNTÖZÉSI CÉLÚ VÍZIGÉNY

A telephelyen lévő zöld területek igény szerinti locsolása a **K-46** és **K-47** kútkataszteri sorszámon létesített öntözőkutakból biztosított. A kutak létesítése előtt az öntözést a csapadékvízgyűjtő medencéből végezték.

A zöld területek nagysága:

- parkosított zöldfelületek: 6 000 m²
- hulladékhasznosító mű körüli terület: 560 m²
- összesen: 6 560 m²

1 m² nagyságú terület öntözési vízigénye évi 300 mm, vagyis az öntözési vízigény évente **1 968 m³**. Az öntözőkutak biztosítják a telephely burkolt felületeinek pormentesítéséhez szükséges vízmennyiséget, mely **2 600 m³/év**.

A hulladéklerakó újonnan létesített ütemeinek végleges, azaz további ütemekkel nem csatlakozó oldalain a töltéstest eróziójának megakadályozása céljából növények telepítése, öntözése szükséges. Az erre a célra felhasznált vízmennyiség összesen **3 900 m³/év**, mely a 11. sz. kútról történik.

Az üzem területén található termelő és figyelőkutak üzemen belüli elhelyezkedését, és a kutak további adatait tartalmazó összefoglaló táblázatot a 10. sz. melléklet foglalja össze.

A termelőkutak tekintetében az Üzemeltető vízkészletjárulék fizetésére köteles. A vonatkozó jelentéseket az Üzemeltető évente elkészíti és megküldi az illetékes hatóság részére.

5.2.6. KELETKEZŐ SZENNYVIZEK ÉS KEZELÉSÜK

A telepen jellemző vízhasználatokból kétféle szennyvíz keletkezik:

- Kommunális szennyvíz: a szociális jellegű vízfelhasználásból
- Technológiai szennyvíz a technológiai vízfelhasználásból.

A kommunális szennyvíz közműcsatornán keresztül kerül elvezetésre, a szolgáltató saját szennyvíztisztító berendezésén kezeli.

A technológiai szennyvizeket az üzemen belül csurgalékvízként kezelik, vagy közvetlenül a depóniára vagy a csurgalékvíz tározó medencébe vezetik.

5.2.7. CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS

A telephelyen a csapadékvíz elvezetése a depóniát körbevevő övárorendszer, illetve a depónia területén drén-rendszer működtetésével történik.

Az épületek tekintetében keletkező csapadékvizet kavics szikkasztó árkokba vezetik. Az árkok rendszeres felügyelete és tisztítása biztosítja a jó hatásfokú vízelvezetést. A telephelyen kívülre, illetve felszíni vízfolyásba csapadékvíz nem juthat. A depónián keletkező tiszta, hulladékkal nem érintkező csapadékvíz kezelését a **3. fejezet** ismerteti.

5.2.8. CSURGALÉKVÍZ RENDSZER

A csapadékvíz a depóniatesten átszivárogva beszennyeződik. A csurgalékvíz kezelő rendszer műszaki paramétereit és technológiai leírását a 3. fejezet tartalmazza

5.2.9. CSURGALÉKVÍZ ANYAGFORGALMA

A csurgalékvíz mennyiségét elsősorban az időjárási viszonyok határozzák meg. Nedvesebb időszakban több csapadékvíz keletkezik és kisebb a párolgás által csökkentett mennyiség. A tároló medencék kapacitása és az alkalmazott csurgalékvíz kezelési technológia biztosítja a mindenkor mennyiség biztonságos elhelyezését.

A csurgalékvíz éves anyagforgalmát az éves gyakorisággal készített depójelentések tartalmazzák.

A CSURGALÉKVÍZ ELPÁROLOGTATÁSA:

Az elpárologtatott csurgalékvíz mennyiségének meghatározása a következő tényezők figyelembevételével történik:

- az év során lehulló csapadékmennyiség részben a depónia, részben a tárolómedencék vonatkozásában jelent többlet vízmennyiséget. A depóniára hulló csapadék egy része természetes úton elpárolog, egy része pedig leszivárog a depónia aljába (itt keletkezik a tárolómedencékbe kerülő csurgalékvíz nagy része). A csurgalékvíz tárolómedencék a legnagyobb - vízzáró fóliával bélelt és a medence középpontja irányában lejtős - felületükön gyűjtik össze a csapadékot. A párologtatás mindig csak a pillanatnyi vízszintnek megfelelő víztükrőről történik,
- a tárolómedencékből az összegyűlt csurgalékvizet a nem művelt ütemek platóján kialakított szórófejes permetezéssel illetve árasztással visszalocsolják a hulladéklerakó felületére. A depónia bomlási folyamataihoz szükséges vízutánpótlás ezúton biztosított. A visszalocsolás során a felhasznált csurgalékvíz egy része a depóniatesten átszivárogva ismét a tárolómedencébe jut, majd ismét visszalocsolásra kerül. A csurgalékvíz szolgálhat ezen felül a művelés alatt álló ütem oltóvizeként is,
- az aktívan művelt lerakóhelyre beszállított nedves, vizes hulladékok révén is kerül a rendszerbe többlet víz, amely a csurgalékvíz mennyiségét növeli,
- a csurgalékvíz mennyiségét növeli a gépkocsi és konténermosó üzemeltetésekor felhasznált mosóvíz (kismértékű párolgást figyelembe véve), illetve a komposztáló beton felületéről összegyűlt víz
- a meteorológiai állomás méri a relatív párolgást, de a tényleges párolgási értékek ettől kis mértékben eltérhetnek. A depónia felülete nem sík, a fedőanyagok minősége, a zöldnövényzet jelenléte erősen befolyásolja a tényleges párolgási jellemzőket. Ezen felül a csurgalékvíz medencék körloccsolása is jelentősen módosítja a felületi párolgási adatokat.

A csurgalékvíz medencék tekintetében az ún. „körloccsoló” és „tutajos” párologtató technológiákat alkalmazzák visszaforgató szivattyúk működtetésével.

A körlocsolás folyamata a következő: a csurgalékvizet a medence oldalborítására permetezik, mesterségesen megnövelve ezáltal a párolgó felületet, kihasználva a vízpermet közvetlen aktív párolgását is.

A hulladéklerakó szigetelt aljzatú, csurgalékvíz elszivárgásra nincs mód, ezt a vízmérleg készítésénél figyelembe kell venni.

A csurgalékvíz medencékbe érkező vízterhelés és a szigetelt területre hullott összes csapadékmennyiség eltérő. Ennek oka, hogy a csapadékvíz egy része a depónia felületéről elpárolog a medencékbe jutást megelőzően.

A vizsgált időszakban a csurgalékvíz medencék terhelését az alábbi táblázat tartalmazza:

5-32. táblázat: Csurgalékvíz mennyiségek

Év	Összes csapadék (m ³)	CSVM-ek össz tárolt mennyisége (m ³)	CSVM-ek vízterhelése összesen (m ³)	Visszalocsolt mennyiség (m ³)	Elszikkasztott vízmennyiség (m ³)	Elpárolgott vízmennyiség (m ³)
2019	21 453	82 654	20 150	16 710	-	4 500
2020	21 936	48 466	30 648	16 890	10 350	39 173
2021	59 341	38 356	13 244	15 210	8 559	43 586
2022	67 946	37 740	8 888	3 374	3 223	41 116
2023	35 372	78 845	20 493	15 181	4 793	8 361

Havária esetén a csurgalékvíz elszállításra kerül engedéllyel rendelkező átvevőhöz. A tárolt csurgalékvizet szükség esetén engedéllyel rendelkező átvevőhöz szállítják. . 2023-ban összesen 4 015 m³ csurgalékvíz került elszállításra, amit az FTSZV Fővárosi Településtudományi és Környezetvédelmi Kft. végzett.

Az átvételi kapacitás problémái és az elszállítás bizonytalanságai miatt a hulladéklerakón csurgalékvíz tisztító berendezést üzemeltetnek, majd a tisztított csurgalékvizet szikkasztják. A vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély iktatószáma: 35100/12301-10/2020. ált., ami 2030. október 31-ig hatályos.

5.2.10. CSURGALÉKVÍZ MINŐSÉGI JELLEMZÉSE

Az FCC Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodás Kft. gyáli telephelyén lévő figyelő kutak, szennyvíz (csurgalékvíz) tároló akkreditált mintavételeit, vizsgálatait az egységes környezethasználati engedély előírásai szerint féléves gyakorisággal végzik. A tisztított csurgalékvíz szikkasztás által érintett területen lévő EF-4-EF-7 kutak vízminőségét havonta ellenőrzik.

A mintavételek és laboratóriumi vizsgálatok eredményeit jegyzőkönyvek rögzítik.

A mintavételeket 2019-2024 közötti időszakban a VTK Innosystem Kft. mintavételi csoportja végezte el. A VTK Innosystem Kft. a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által akkreditált mintavevő szervezet (Akkreditációs okirat sorszáma: NAH-7-0009/2016, NAH-7-0009/2021).

A laboratóriumi vizsgálatokat 2019-2024 közötti időszakban a Wessling Hungary Kft. laboratóriuma, majd jogutódja, az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. laboratóriuma végezte. A Wessling Hungary Kft., illetve jogutódja Eurofins Analytical Services Hungary Kft. a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által akkreditált szervezet (Akkreditációs okirat sorszáma: NAH-1-1398/2015, NAH-1-1398/2019). A 2018.09-2024.04. közötti időszakban mért laboratóriumi vizsgálati eredményeket a 4-32. sz. táblázat foglalja össze.

A csurgalékvíz mintákat az alábbi paraméterek vonatkozásában kell vizsgálni:

- Általános vízkémiai jellemzők
- Ökotoxikológiai jellemzők
- Fémek és félfémek meghatározott paraméterei

A 6/2009. (IV.14) KvVM- EüM- FVM együttes rendelet szennyvízre vonatkozóan nem határoz meg határértéket, a mérési eredmények időben korrelálhatók, a lerakóban folyó bomlási folyamatok egyenletességéről adnak információt.

5-33. táblázat: A csurgalékvíz elemzés eredményei

CSURGALÉKVÍZ Komponens	Mérték- egység	2024.04.25	2023.04.26	2023.10.25	2022.04.27	2022.10.26	2021.04.28	2021.09.29	2020.04.16	2020.09.30	2019.03.26	2019.10.22	2018.09.20
Vezetőképeség (25 °C-on)	μS/cm	12800	15 400	20 100	22 200	20 000	20 200	19 000	20 200	20 200	18 600	13 100	13 900
pH	-	8,07	8,36	8,12	7,97	8,3	8,22	8,36	8,22	8,22	8,08	8,37	8,57
KOI _{kr}	mgO ₂ /dm ³	2830	2850	1180	440	3830	3630	4560	3630	3630	2880	2190	
Szulfát (SO ₄)	mg/dm ³	<100	<300	<100	<300	<300	<30	<100	<30	<30	200	200	300
Ammónium (NH ₄)	mg/dm ³	160	800	4 800	1 500	650	9	920	9	9	1 200	640	500
Nitrit (NO ₂)	mg/dm ³	<0,01	<0,1	<0,01	<0,1	0,5	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Nitrát (NO ₃)	mg/dm ³	<20	<50	<20	<50	<50	<5	<20	<5	<5	<20	<20	<20
Klorid	mg/dm ³	3260	3 320	4 690	5 420	5 200	4 000	4 400	4 000	4 000	3 670	2 990	3 170
Hidrogén-karbonát	mg/dm ³	4110	4 700	5 120	7 850	6 580	5 790	6 030	5 790	5 790	5 860	4 460	3 390
Karbonát	mg/dm ³	<6	144	<6	<6	<6	<6	59	<6	<6	<6	84	282
Bromid	mg/dm ³	10	12	17	20	17	12,6	19	12,6	12,6	12	10	11
m-Lúgosság	mmol/dm ³	67,4	31,8	83,9	129	108	94,9	101	94,9	94,9	96	75,9	65
p-Lúgosság	mmol/dm ³	<0,1	2,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1	<0,1	<0,1	<0,1	1,4	4,7
Fluorid	mg/dm ³	<1	<5	4	<5	<5	4,2	5	4,2	4,2	4	<2	<2
Ortofoszfát	mg/dm ³	7	14	15	17	5	24	13	24	24	21,5	17	9,2
Nátrium (Na)	mg/dm ³	1670	2 010	1 390	2 800	2 780	2 330	2 610	2 330	2 330	2 180	1 560	1 950
Kálium (K)	mg/dm ³	888	1 070	743	1 480	1 500	1 270	1 300	1 270	1 270	1 090	753	987
Kalcium (Ca)	mg/dm ³	122	130	66,7	103	110	106	91,3	106	106	117	113	116
Magnézium (Mg)	mg/dm ³	110	134	81	155	145	156	144	156	156	161	121	145
Vas (Fe)	μg/dm ³	4050	3 540	1 450	4 960	3 520	2 390	2 900	2 390	2 390	2 570	5 530	2 460
Mangán (Mn)	μg/dm ³	505	364	182	395	392	236	270	236	236	206	268	210
Szelén	μg/dm ³	2	2	1	0	3	3	3	3	3	229	145	
Cink (Zn)	μg/dm ³	120	226	87,7	220	165	210	162	210	210	269	127	115
Króm (Cr)	μg/dm ³	309	416	323	670	633	465	588	465	465	547	284	496
Nikkel (Ni)	μg/dm ³	181	219	167	304	299	221	274	221	221	236	153	221
Réz (Cu)	μg/dm ³	22,3	51,5	14,6	40	58,5	23,8	20,2	23,8	23,8	34,3	26,2	28,8
Kadmium (Cd)	μg/dm ³	0,2	0,3	0,1	0,4	0,2	<0,5	0,3	<0,5	<0,5	0,5	0,3	0,2
Ólom (Pb)	μg/dm ³	8,2	11,2	4,1	13	6,6	10,8	8,6	10,8	10,8	13,7	9,8	7
Higany (Hg)	μg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,2	1	0,3	<0,3	0,3	<0,3	<0,3	0,3	<0,2	<0,2
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	μg/dm ³	257	193	236	195	143	306	111	306	306	3,91	14	210
Daphniateszt	V/V%	12	—	3,3	5,4	5,5	5,56	9,2	5,56	5,56	2,47	-	2,43
Hidroxid	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2

Az összesítő táblázat adataiból látható, hogy a mérési eredmények közel azonos tartományban vannak, a depónián elhelyezett hulladékok összetétele hasonló volt, a bomlási folyamatok kiegyenlítettek.

5.2.11. A TEVÉKENYSÉG FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK BEMUTATÁSA

A jogszabályi előírásoknak eleget téve 2019. év végén a tevékenység felszíni és felszín alatti vízre gyakorolt hatásának részletes értékeléséhez alapállapot jelentés készült. Az alapállapot jelentés főbb megállapításai:

A hulladéklerakó területén a felszín közeli képződmények finomhomokos-iszapos-agyagos rétegek, melyek egyben a talajvízadó képződmények is. Az első vízzáró réteg a felszín alatt kb. 20-25 méteres mélységben előforduló agyag, mely a talajvíztartó rétegek fekjét képezi. A jellemző talajvíz áramlási irány ÉK-DNy-i, a vízszint esése kb. 0,001 m/m.

A vizsgált időszakban a szulfát, az ammónium és a nitrát 'B' szennyezettségi határérték feletti koncentrációja a háttér felől, a hulladéklerakón kívülről származott. A határértéket meghaladó komponensek antropogén okokra vezethetők vissza. A szennyezettségi határérték feletti komponensek felhalmozódása a háttér felől érkező szennyezett talajvízen kívül a hulladéklerakó területének korábbi használatából ered. A hulladéklerakó megnyitása előtt a területet illegális hulladéklerakóként használták, mely a talajban és a talajvízben a szennyezőanyagok lokális felhalmozódását eredményezte.

A magas koncentrációban előforduló komponensek (szulfát, nitrát és ammónium) a háttér felől érkező talajvízben is megjelennek.

A csurgalékvízben előforduló konzervatív anyagok (Cr, Ni, Pb) sem a talajvízben, sem a talajban nem mutathatók ki szennyezettségi határérték feletti koncentrációban (legtöbb esetben kimutatási határérték közeli).

A depónia megfelelő és rendszeresen ellenőrzött szigetelőréteggel van ellátva.

A területen talajvíz monitoring rendszert üzemeltetnek. A monitoring rendszer elemei: 6 db (EF-1 – EF-7 jelű) monitoring kút. A kutak 2024.12.31-ig hatályos KDV-VH: 2719-3/2014. iktatószámú vízjogi üzemeltetési engedély alapján üzemelnek. a hulladéklerakó felszín alatti vizekre gyakorolt hatását – a lerakó környezetvédelmi engedélyében foglalt előírásoknak megfelelően talajvízfigyelő kutakból (EF-1 – EF-7) álló monitoring rendszer segítségével ellenőrzik, melyek talpmélysége 10 m. Az EF1-EF-3 kutak vízminőségét félévente, a tisztított csurgalékvíz szikkasztás által érintett területen lévő EF-4-EF-7 kutak vízminőségét havonta ellenőrzik

Az alapállapot vizsgálat megállapításai szerint a monitoring kutak üzemelésének kezdete óta (1999) egyetlen esetben sem mutattak ki konzervatív szennyezőanyagot a vizsgált vízmintákban.

5.2.12. FELSZÍNI VÍZRE GYAKOROLT HATÁS

A vizsgált területen felszíni vízfolyás nincs. A területtől É-ÉNy-i irányban 700 m-re található a Gyáli-patak (Gyáli 1. főcsatorna), illetve DNy-i irányban, 800 m távolságra húzódik a 14. számú csatorna. A lerakó a tágabb terület morfológiai jellemzői, illetve a vízföldtani viszonyok miatt a környező vízfolyásokat közvetlenül nem veszélyezteti. Belvízveszély a vizsgálat területén, illetve környezetében nem jellemző.

A felszínen a hulladéklerakó esetében kialakított vízvédelmi építmények:

- Depónia szorító töltése
- Övárók (minimál-szelvénnel, fűvesített kivitelben)

A depónia műszaki védelmét képező szigetelőfólia meghibásodása esetén az onnan kikerülő szennyezőanyag a monitoring rendszer mintavételi gyakorisága alapján a legrosszabb esetet (90 napig tartó szivárgást) feltételezve a 700 m-re lévő Gyáli-patakhoz kb. 800 nap alatt, mintegy 2000-szeres hígulásban jut el, tehát az élővizekre veszélyt nem jelent.

A vizsgált időszakban a hulladéklerakó működése következtében felszíni vízszennyezés nem történt.

5.2.13. FÖLDTANI KÖZEG ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZRE GYAKOROLT HATÁS

A depónia vonatkozásában létesített monitoring rendszer működtetésével lehetséges a depónia üzemelése alatt az esetlegesen előforduló szennyezések észlelése. A monitoring rendszer üzemeltetésének célja, hogy gyors és hatékony intézkedést lehessen hozni az esetleges szennyezés megelőzésére, ártalmatlanítására.

A talajvíz monitoring rendszer adatai a **3. fejezetben** a depónia létesítményeinél kerültek ismertetésre.

A kiépített monitoring rendszert horizontális irányban a geoelektromos észlelőrendszer (a szigetelőfólia sérülésének észlelésére), illetve vertikális irányban az üzemelő talajvízmonitoring kutak alkotják.

5-9. ábra: A monitoring kutak elhelyezkedése



A depónia lerakóterének geoelektromos észlelőrendszere megfelelően üzemel. Méréseket 2019-2024. években a KBFI-Triász Kft. végezte, a legutóbbi mérés időpontja 2024. január 28. Az előírások alapján a geoelektromos észlelőrendszer mérési jegyzőkönyveit az éves jelentések részeként benyújtják a hatóság részére.

A legutóbbi, 2024. évi geoelektromos vizsgálatok eredményei alapján a Gyáli Hulladékkezelő Központ Hulladéklerakó I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII ütem lerakótér és az 1. sz., 2. sz. csurgalékvíz tároló medence szigetelő fóliája hibátlan, integritása nem sérült.

A hulladéklerakó felszín alatti vizekre gyakorolt hatását – a lerakó környezetvédelmi engedélyében foglalt előírásoknak megfelelően talajvízfigyelő kutakból (EF-1 – EF-7) álló monitoring rendszer segítségével ellenőrzik, melyek talpmélysége 10 m. Az EF1-EF-3 kutak vízminőségét félévente, a tisztított csurgalékvíz szikkasztás által érintett területen lévő EF-4-EF-7 kutak vízminőségét havonta ellenőrzik, vízszint negyedévente kerül mérésre.

A vizsgált időszakban a nyugalmi talajvízszintek az alábbiak szerint változtak:

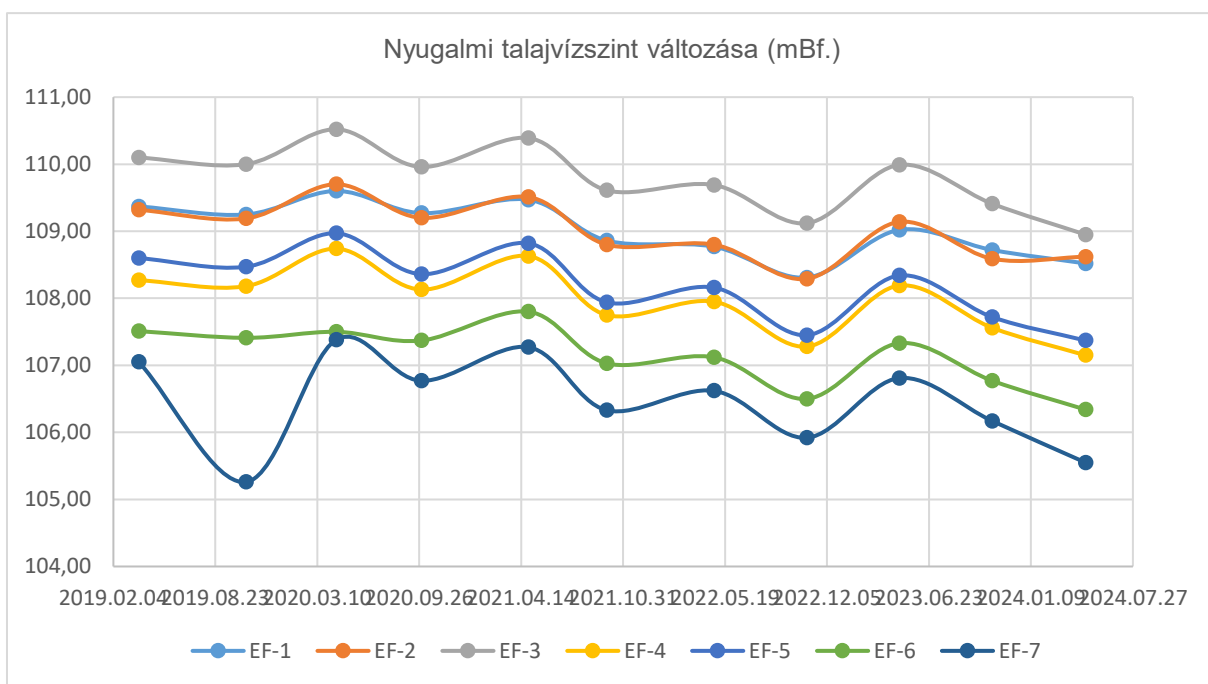
5-34. táblázat: A monitoring kutak talajvíz nyugalmi szintjének változása (m cső peremtől)

Kút jele	2019.03.26	2019.10.22	2020.04.16	2020.09.30	2021.04.28	2021.09.29	2022.04.27	2022.10.26	2023.04.26	2023.10.25	2024.04.25
EF-1	5,08	5,20	4,85	5,18	4,98	5,59	5,68	6,14	5,43	5,73	5,93
EF-2	3,98	4,11	3,60	4,10	3,79	4,50	4,50	5,01	4,16	4,71	4,68
EF-3	3,68	3,78	3,26	3,82	3,39	4,17	4,09	4,66	3,79	4,37	4,83
EF-4	4,18	4,27	3,71	4,32	3,82	4,70	4,50	5,17	4,26	4,89	5,30
EF-5	3,99	4,12	3,62	4,23	3,77	4,65	4,43	5,14	4,25	4,87	5,22
EF-6	4,02	4,12	4,03	4,16	3,73	4,50	4,41	5,03	4,20	4,76	5,19
EF-7	1,90	3,69	1,57	2,18	1,68	2,62	2,33	3,03	2,14	2,78	3,40

5-35. táblázat: A monitoring kutak talajvíz nyugalmi szintjének változása (mBf.)

Kút jele	2019.03.26	2019.10.22	2020.04.16	2020.09.30	2021.04.28	2021.09.29	2022.04.27	2022.10.26	2023.04.26	2023.10.25	2024.04.25
EF-1	109,37	109,25	109,60	109,27	109,47	108,86	108,77	108,31	109,02	108,72	108,52
EF-2	109,32	109,19	109,70	109,20	109,51	108,80	108,80	108,29	109,14	108,59	108,62
EF-3	110,10	110,00	110,52	109,96	110,39	109,61	109,69	109,12	109,99	109,41	108,95
EF-4	108,27	108,18	108,74	108,13	108,63	107,75	107,95	107,28	108,19	107,56	107,15
EF-5	108,60	108,47	108,97	108,36	108,82	107,94	108,16	107,45	108,34	107,72	107,37
EF-6	107,51	107,41	107,50	107,37	107,80	107,03	107,12	106,50	107,33	106,77	106,34
EF-7	107,05	105,26	107,38	106,77	107,27	106,33	106,62	105,92	106,81	106,17	105,55

A vizsgált időszakban a talajvízszint ingadozásának mértéke 1,3 - 2,1 m közötti, áramlási iránya jellemzően ÉK-DNy-i, a vízszint esése kb. 0,001 m/m volt.



5-10. ábra: Nyugalmi talajvízszint változása

A figyelőkutak féléves akkreditált mintavételezése a csurgalékvíz mintákkal egyidőben történik, majd a mintavétel napján a vízminták az akkreditált laboratórium részére leadásra kerülnek.

A mintavételeket 2019-2024 közötti időszakban a VTK Innosystem Kft. mintavételi csoportja végezte el. A VTK Innosystem Kft. a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által akkreditált mintavevő szervezet (Akkreditációs okirat sorszáma: NAH-7-0009/2016, NAH-7-0009/2021).

A laboratóriumi vizsgálatokat 2019-2024 közötti időszakban a Wessling Hungary Kft. laboratóriuma, majd jogutódja az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. laboratóriuma végezte. A Wessling Hungary Kft., illetve jogutódja Eurofins Analytical Services Hungary Kft. a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által akkreditált szervezet (Akkreditációs okirat sorszáma: NAH-1-1398/2015, NAH-1-1398/2019).

A laboratóriumi vizsgálati eredmények értékelése a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben foglaltak szerint történt.

A 2019-2024 közötti időszakban a talajvízmintákban vizsgált komponensek koncentrációit a 4-35 – 4-40. sz. táblázatok mutatják be. A laboratóriumi vizsgálatok mérési eredményei alapján a területen szulfát- és nitrátszennyezés van. A nitrát tekintetében az EF-1 és az EF-6 jelű kút esetében fordul elő „B” szennyezettségi határérték túllépés. A vizsgált időszakban az EF-5 jelű kút tekintetében a 2022. október hónapban vett vízmintában kismértékű ammónium határérték túllépést mutattak ki. Az elvégzett vizsgálatok alapján elmondható, hogy a „B” szennyezettségi határértéket meghaladó koncentrációban kimutatott komponensek határértéket meghaladó koncentrációját nem a kommunális hulladéklerakó okozza, mivel a depónia szigetelésének az ellenőrzése folyamatos, a szigetelőfólia sérülésmentes, szennyezőanyag kijutás nem történt. A szennyezés eredete feltételezhetően a szomszédos ingatlanon található felhagyott hulladéklerakó, vagy a környező mezőgazdasági tevékenységre vezethető vissza. A talajvíz tekintetében a laboratóriumi vizsgálatok által kimutatott kismértékű szulfát, nitrát, ammónium szennyezés műszaki beavatkozást nem igényel.

A hulladéklerakó létesítését megelőzően végeztek talajvízvizsgálatokat, mely mintákban „B” szennyezettségi határértéket meghaladó mértékű szulfát, illetve nitrát koncentrációt mutattak ki az EF-5 és EF-6-jelű kutakból származó vízminták esetében. A magasabb szulfát és nitrát koncentrációkat az alapállapot vizsgálat során kapott eredmények is jelezték, ami a háttérszennyeződésből adódhat.

Jelen felülvizsgálat során a **földtani közeg** vizsgálatára a korábbi vizsgálatok mérési eredményeinek alapján nem volt szükség. Az alapállapot jelentés a földtani közeg tekintetében nem mutatott ki szennyezést, eltekintve az 1 ponton előforduló szelén feldúsulásról, mely érték a 'B' szennyezettségi határértékkel megegyező 1 mg/kg. A megemelt szeléntartalom lokális, valószínűleg az illegális hulladéklerakó üzemelése alatt felhalmozódott pontszerű szennyezettséget jelezhet.

5-36. táblázat: A monitoring kutak 2019. évi talajvíz laboratóriumi vizsgálati eredményei

Komponens	Mértékegység	EF-1 kút		EF-2 kút		EF-3 kút		EF-4 kút		EF-5 kút		EF-6 kút		EF-7 kút		"B"
		03.26	10.22	03.26	10.22	03.26	10.22	03.26	10.22	03.26	10.22	03.26	10.22	03.26	10.22	
Vezetőképesség (20 °C-on)	µS/cm	706	576	1 150	1 220	768	831	954	915	1 300	1 310	1 790	1 820	933	949	2 500
pH	-	7,43	7,59	7,41	7,41	7,45	7,49	7,34	7,59	7,38	7,4	7,1	7,18	7,35	7,78	6,5 - 9,0
Nátrium	mg/dm ³	12,6	11,8	61,1	72,9	20,3	35,8	16,5	18,7	29,7	41,1	98,6	126	13,6	17	200
Kálium	mg/dm ³	0,6	0,6	1,1	1,3	9	10,6	1,2	1,3	1,1	1,3	6	7	1,4	1,4	-
Kalcium	mg/dm ³	108	96,6	156	200	112	131	132	140	107	133	252	342	139	159	-
Magnézium	mg/dm ³	27,2	23,5	38,5	47,5	24,8	26,1	50,7	52,4	120	128	51,7	67,8	40,8	45,9	-
Vas	µg/dm ³	10	<10	<10	<10	<10	<10	2100	2200	10	<10	20	<10	2190	1950	-
Mangán	µg/dm ³	1,2	0,7	1,3	<0,5	5,1	1,4	285	321	18,2	37,6	63,7	162	361	407	-
Ammónium	mg/dm ³	<0,02	<0,02	0,34	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,04	0,1	0,13	<0,02	<0,02	<0,02	0,33	0,5
Klorid	mg/dm ³	13	26	66	85	67	64	48	39	34	41	133	93	64	74	250
Szulfát	mg/dm ³	50	30	330	380	140	140	270	260	350	360	440	770	230	220	250
Hidrogén-karbonát	mg/dm ³	336	281	293	311	262	287	299	299	494	543	458	433	287	305	-
Karbonát	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	-
Bromid	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-
Nitrát	mg/dm ³	71	30	33	29	9	10	<5	<5	37	50	102	29	<5	<5	50
Nitrit	mg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,01	0,33	0,43	<0,01	<0,01	0,5
Összes keménység	mgCaO/dm ³	214	189	307	389	214	244	302	317	427	482	472	635	289	328	-
m-Lúgosság	mmol/dm ³	5,5	4,6	4,8	5,1	4,3	4,7	4,9	4,9	8,1	8,9	7,5	7,1	4,7	5	-
p-Lúgosság	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
KO ₂ ps	mgO ₂ /dm ³	0,7	<0,5	2,5	3,3	1,6	1,9	1,4	0,9	2,3	1,8	2,1	2,2	1,5	1,4	-
Fluorid	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	1,5
Ortofoszfát	mg/dm ³	<0,06	<0,06	<0,06	0,15	0,09	0,12	<0,06	<0,06	<0,06	0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,5
Higany	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
Kadmium	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	5
Króm	µg/dm ³	1,8	0,8	2,7	1	1,9	1	1	<0,5	1,3	0,6	1,2	<0,5	1	<0,5	50
Nikkel	µg/dm ³	0,7	<0,5	1,1	1	0,7	1,3	<0,5	<0,5	0,7	<0,5	3,2	2,5	0,7	0,5	20
Ólom	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	10
Szelén	µg/dm ³		<1		1		<1		<1		2		3		<1	10
Réz	µg/dm ³	1,3	<0,5	4	3,1	1,3	2,4	<0,5	<0,5	1,4	1	2,3	2,4	<0,5	<0,5	200
Cink	µg/dm ³	4,1	2,6	30,9	3,2	4,3	1,8	4,8	1,2	3,2	1,6	2,7	2,7	13,1	38	200
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	100
Daphniateszt	V/V%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-
Hidroxid	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-

5-37. táblázat: A monitoring kutak 2020. évi talajvíz laboratóriumi vizsgálati eredményei

Komponens	Mérték- egység	EF-1 kút		EF-2 kút		EF-3 kút		EF-4 kút		EF-5 kút		EF-6 kút		EF-7 kút		"B"
		04.16	09.30	04.16	09.30	04.16	09.30	04.16	09.30	04.16	09.30	04.16	09.30	04.16	09.30	
Vezetőképeség (20 °C-on)	µS/cm	541	541	1 510	1 510	1 330	1 330	1 080	1 080	1 590	1 590	2 190	2 190	1 230	1 230	2 500
pH	-	7,68	7,68	7,46	7,46	7,5	7,5	7,52	7,52	7,41	7,41	7,18	7,18	7,48	7,48	6,5 - 9,0
Nátrium	mg/dm ³	10,2	10,2	68,2	68,2	62,8	62,8	17,9	17,9	46,8	46,8	166	166	16,9	16,9	200
Kálium	mg/dm ³	0,5	0,5	1,4	1,4	11,3	11,3	1,2	1,2	1,1	1,1	6,9	6,9	1,5	1,5	-
Kalcium	mg/dm ³	72,7	72,7	176	176	148	148	130	130	101	101	265	265	162	162	-
Magnézium	mg/dm ³	17,6	17,6	44,3	44,3	32,9	32,9	49,8	49,8	146	146	53	53	46,1	46,1	-
Vas	µg/dm ³	<10	<10	<10	<10	<10	<10	2010	2010	<10	<10	<10	<10	2380	2380	-
Mangán	µg/dm ³	0,6	0,6	1,3	1,3	1,3	1,3	289	289	9,9	9,9	44,2	44,2	414	414	-
Ammónium	mg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,02	<0,02	0,38	0,38	0,5
Klorid	mg/dm ³	16	16	89	89	91	91	42	42	47	47	59	59	93	93	250
Szulfát	mg/dm ³	<30	<30	380	380	270	270	260	260	320	320	780	780	250	250	250
Hidrogén-karbonát	mg/dm ³	299	299	342	342	366	366	342	342	659	659	451	451	372	372	-
Karbonát	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	-
Bromid	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-
Nitrát	mg/dm ³	13	13	39	39	24	24	<5	<5	24	24	62	62	<5	<5	50
Nitrit	mg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,09	0,47	0,47	<0,01	<0,01	0,5
Összes keménység	mgCaO/dm ³	142	142	348	348	283	283	297	297	478	478	493	493	333	333	-
m-Lúgosság	mmol/dm ³	4,9	4,9	5,6	5,6	6	6	5,6	5,6	10,8	10,8	7,4	7,4	6,1	6,1	-
p-Lúgosság	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
KO ₂ lps	mgO ₂ /dm ³	0,9	0,9	4	4	2,6	2,6	1,6	1,6	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	-
Fluorid	mg/dm ³	<0,5	<0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,5
Ortofoszfát	mg/dm ³	<0,06	<0,06	0,12	0,12	0,15	0,15	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,5
Higany	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
Kadmium	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	5
Króm	µg/dm ³	0,7	0,7	1	1	0,7	0,7	<0,5	<0,5	0,7	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	50
Nikkel	µg/dm ³	<0,5	<0,5	0,8	0,8	2,7	2,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3,7	3,7	<0,5	<0,5	20
Ólom	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	10
Szelén	µg/dm ³	<1	<1	1	1	<1	<1	<1	<1	1	1	3	3	<1	<1	10
Réz	µg/dm ³	<0,5	<0,5	3,2	3,2	2,4	2,4	1,7	1,7	0,8	0,8	1,9	1,9	<0,5	<0,5	200
Cink	µg/dm ³	2,1	2,1	2,5	2,5	6,6	6,6	2,5	2,5	2,7	2,7	1,7	1,7	9,9	9,9	200
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	100
Daphniateszt	V/V%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-
Hidroxid	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-

5-38. táblázat: A monitoring kutak 2021. évi talajvíz laboratóriumi vizsgálati i eredményei

Komponens	Mérték- egység	EF-1 kút		EF-2 kút		EF-3 kút		EF-4 kút		EF-5 kút		EF-6 kút		EF-7 kút		"B"
		04.28	09.29	04.28	09.29	04.28	09.29	04.28	09.29	04.28	09.29	04.28	09.29	04.28	09.29	
Vezetőképesség (20 °C-on)	µS/cm	432	467	1 310	1 380	1 150	964	948	936	1 140	1 510	1 710	1 970	1 360	1 330	2 500
pH	-	7,63	7,56	7,45	7,4	7,48	7,34	7,38	7,3	7,45	7,26	7,15	6,95	7,43	7,18	6,5 - 9,0
Nátrium	mg/dm ³	9,5	11,1	69,2	74,3	47,6	50	20,9	17,7	33,4	41,7	119	135	24,6	30,4	200
Kálium	mg/dm ³	0,4	0,5	1	0,7	9,9	9,8	0,6	1,1	1,1	1,2	5	5,2	1,7	1,6	-
Kalcium	mg/dm ³	68,4	67,8	185	188	169	128	133	129	98,1	123	252	265	207	195	-
Magnézium	mg/dm ³	16,8	16,6	44,9	47,2	37	27,3	52,7	49,3	97,3	132	54,3	55,4	57,5	54,3	-
Vas	µg/dm ³	<10	<10	<10	<10	<10	<10	1180	1920	<10	<10	<10	<10	3240	2970	-
Mangán	µg/dm ³	<0,5	0,8	1	4,8	3,7	2,6	158	276	68,2	29,9	85,4	99,7	534	482	-
Ammónium	mg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	0,04	0,07	0,17	0,18	0,06	0,02	0,43	0,44	0,5
Klorid	mg/dm ³	5	11	88	96	127	75	39	39	63	109	130	130	184	173	250
Szulfát	mg/dm ³	<30	<30	370	420	340	170	350	280	190	330	430	580	220	230	250
Hidrogén-karbonát	mg/dm ³	275	256	323	336	348	323	360	299	512	549	445	464	421	384	-
Karbonát	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	-
Bromid	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-
Nitrát	mg/dm ³	9	16	50	31	25	12	<5	<5	<5	11	93	137	<5	<5	50
Nitrit	mg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,34	0,49	<0,01	<0,01	0,5
Összes keménység	mgCaO/dm ³	134	133	362	372	322	242	308	294	362	477	478	499	422	398	-
m-Lúgosság	mmol/dm ³	4,5	<0,1	5,3	<0,1	5,7	<0,1	5,9	<0,1	8,4	9	7,3	7,6	6,9	6,3	-
p-Lúgosság	mmol/dm ³	<0,1	4,2	<0,1	5,5	<0,1	5,3	<0,1	4,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
KO ₂ ps	mgO ₂ /dm ³	<0,5	0,6	2,8	3,7	1,6	1,7	1	1	1,6	2	1,9	1,9	2,6	3,4	-
Fluorid	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,5
Ortofoszfát	mg/dm ³	<0,06	<0,06	0,12	<0,06	0,18	0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,5
Higany	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
Kadmium	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	5
Króm	µg/dm ³	0,9	0,7	1,3	0,7	0,9	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	50
Nikkel	µg/dm ³	<0,5	<0,5	0,8	1,9	3	0,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,8	3,8	1,3	2,2	20
Ólom	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	9,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	10
Szelén	µg/dm ³	<1	<1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	10
Réz	µg/dm ³	<0,5	<0,5	2,4	6,4	2,2	1,4	<0,5	<0,5	1	0,8	1,6	1,6	<0,5	<0,5	200
Cink	µg/dm ³	<10	<0,5	<10	13,4	<10	0,7	<10	0,6	<10	<0,5	<10	<0,5	<10	5,7	200
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	100
Daphniateszt	V/V%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-
Hidroxid	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-

5-39. táblázat: A monitoring kutak 2022. évi talajvíz laboratóriumi vizsgálati eredményei

Komponens	Mérték- egység	EF-1 kút		EF-2 kút		EF-3 kút		EF-4 kút		EF-5 kút		EF-6 kút		EF-7 kút		"B"
		04.27	10.26	04.27	10.26	04.27	10.26	04.27	10.26	04.27	10.26	04.27	10.26	04.27	10.26	
Vezetőképesség (20 °C-on)	µS/cm	495	522	1 390	1 540	1 120	1 110	957	1 060	1 100	1 560	1 890	2 280	1 230	1 200	2 500
pH	-	7,74	7,8	7,58	7,72	7,65	7,75	7,63	7,73	7,61	7,58	7,23	7,4	7,61	7,73	6,5 - 9,0
Nátrium	mg/dm ³	14,3	14,4	79	79,4	51,8	63,7	20	19,1	27,9	29,3	129	140	34,3	29,5	200
Kálium	mg/dm ³	0,5	0,6	0,5	0,7	9,6	10,3	1,3	1,4	1,3	1,7	4,4	5,4	1,7	1,7	-
Kalcium	mg/dm ³	76,8	72,4	193	194	165	131	138	136	86,6	158	281	300	183	156	-
Magnézium	mg/dm ³	20,3	17,6	49,8	49,8	39,3	29,9	54,8	52,3	89	103	64,5	65	54,3	45,8	-
Vas	µg/dm ³	<10	<10	<10	<10	<10	<10	2050	2140	<10	20	<10	<10	2870	2380	-
Mangán	µg/dm ³	<0,5	0,8	<0,5	2,8	3,9	16,6	290	309	31,2	562	78,6	76,3	457	392	-
Ammónium	mg/dm ³	0,03	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,13	0,07	0,23	0,72	0,03	0,03	0,41	0,39	0,5
Klorid	mg/dm ³	13	10	109	109	95	73	43	40	75	122	120	119	128	97	250
Szulfát	mg/dm ³	<30	<30	440	420	260	190	290	280	220	280	670	710	260	240	250
Hidrogén-karbonát	mg/dm ³	287	262	403	323	372	336	323	311	427	494	451	470	390	329	-
Karbonát	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	-
Bromid	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-
Nitrát	mg/dm ³	23	23	34	36	19	13	<5	<5	11	<5	75	110	<5	<5	50
Nitrit	mg/dm ³	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,37	0,29	<0,01	<0,01	0,5
Összes keménység	mgCaO/dm ³	154	142	385	386	322	252	320	311	327	459	542	570	381	324	-
m-Lúgosság	mmol/dm ³	4,7	4,3	6,6	5,3	6,1	5,5	5,3	5,1	7	8,1	7,4	7,7	6,4	5,4	-
p-Lúgosság	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
KOIps	mgO ₂ /dm ³	1	<0,5	3,4	3,4	2	1,2	1,5	1,1	2,4	2,4	2,2	1,8	3	2	-
Fluorid	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,5
Ortofoszfát	mg/dm ³	<0,06	<0,06	0,06	0,06	0,15	0,09	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,5
Higany	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
Kadmium	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	5
Króm	µg/dm ³	0,8	0,8	1,5	1	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	50
Nikkel	µg/dm ³	<0,5	<0,5	0,8	1	2,5	1,7	<0,5	<0,5	0,7	1	2,9	3,3	2	1,2	20
Ólom	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	10
Szelén	µg/dm ³	<1	<1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	<1	10
Réz	µg/dm ³	<0,5	<0,5	2,1	3,3	2	1,1	<0,5	<0,5	1,1	1,2	1,2	1,4	<0,5	<0,5	200
Cink	µg/dm ³	1,8	1	1,1	1,4	3,5	1	2,8	0,6	17,6	1,3	1,4	0,9	7,1	8,3	200
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	100
Daphniateszt	V/V%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-
Hidroxid	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-

5-40. táblázat: A monitoring kutak 2023. évi talajvíz laboratóriumi vizsgálati i eredményei

Komponens	Mérték- egység	EF-1 kút		EF-2 kút		EF-3 kút		EF-4 kút		EF-5 kút		EF-6 kút		EF-7 kút		"B"
		04.26	10.25	04.26	10.25	04.26	10.25	04.26	10.25	04.26	10.25	04.26	10.25	04.26	10.25	
Vezetőképeség (20 °C-on)	µS/cm	808	862	1 540	1 950	976	943	1 010	1 080	1 290	1 510	1 440	2 370	1 080	1 120	2 500
pH	-	7,61	7,51	7,44	7,36	7,61	7,44	7,5	7,46	7,58	7,48	7,35	7,04	7,59	7,42	6,5 - 9,0
Nátrium	mg/dm ³	14,3	13,8	84,6	84,8	44,3	46,4	19,2	19,4	42,8	38,3	42,7	130	24,6	20	200
Kálium	mg/dm ³	0,5	0,7	0,8	0,6	7,6	7,4	1,3	1,7	1,2	1,4	2,7	6,9	1,6	1,5	-
Kalcium	mg/dm ³	119	124	219	229	137	116	141	142	82,1	118	219	315	162	158	-
Magnézium	mg/dm ³	29,9	29,5	55,9	59,8	31,8	26	54,4	53	123	111	52,7	69,3	47,2	44,5	-
Vas	µg/dm ³	<10	<10	<10	<10	<10	30	1690	2200	<10	<10	20	<10	2430	2320	-
Mangán	µg/dm ³	0,9	1,6	1,4	1,6	15,6	64,5	250	311	9,5	49,5	347	153	392	385	-
Ammonium	mg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,09	0,11	0,1	0,41	0,17	<0,02	0,36	0,32	0,5
Klorid	mg/dm ³	41	34	132	165	57	66	46	48	94	120	135	176	85	74	250
Szulfát	mg/dm ³	<30	30	450	610	180	140	270	290	270	250	340	630	260	270	250
Hidrogén-karbonát	mg/dm ³	287	336	348	329	372	311	323	317	488	543	384	506	329	317	-
Karbonát	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	-
Bromid	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-
Nitrát	mg/dm ³	163	104	28	45	8	8	<5	<5	25	5	22	114	<5	<5	50
Nitrit	mg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,1	0,46	<0,01	<0,01	0,5
Összes keménység	mgCaO/dm ³	236	242	435	458	265	222	323	321	399	421	428	601	336	324	-
m-Lúgosság	mmol/dm ³	4,7	5,5	5,7	5,4	6,1	5,1	5,3	5,2	8	8,9	6,3	8,3	5,4	5,2	-
p-Lúgosság	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
KO _l ps	mgO ₂ /dm ³	1,7	1,4	3,9	4,4	2,4	1,8	2,3	1,8	2,7	2,7	3	2,7	2,6	1,9	-
Fluorid	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,5
Ortofoszfát	mg/dm ³	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,12	0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,5
Higany	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
Kadmium	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	5
Króm	µg/dm ³	<0,5	1,4	1,5	1,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,7	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	50
Nikkel	µg/dm ³	<0,5	1	0,9	1,4	3,2	1,3	<0,5	<0,5	1	1,2	3,2	4,1	0,8	0,7	20
Ólom	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	10
Szelén	µg/dm ³	<1	<1	1	2	<1	<1	<1	<1	2	1	<1	1	<1	<1	10
Réz	µg/dm ³	<0,5	1,1	2,3	3,3	0,8	0,9	<0,5	<0,5	0,9	1,3	1,4	1,8	<0,5	<0,5	200
Cink	µg/dm ³	<0,5	<50	<0,5	<50	1,1	<50	<0,5	<50	1,7	<50	4,2	<50	8,3	<50	200
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	100
Daphniateszt	V/V%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-
Hidroxid	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-

5-41. táblázat: A monitoring kutak 2024. évi (I. félév) talajvíz laboratóriumi vizsgálati eredményei

Komponens	Mérték- egység	EF-1 kút		EF-2 kút		EF-3 kút		EF-4 kút		EF-5 kút		EF-6 kút		EF-7 kút		"B"
		04.25		04.25		04.25		04.25		04.25		04.25		04.25		
Vezetőképesség (20 °C-on)	µS/cm	647		1 300		833		1 090		1 290		1 860		1 030		2 500
pH	-	7,4		7,24		7,44		7,19		7,45		7,02		7,26		6,5 - 9,0
Nátrium	mg/dm ³	15		76,5		37,4		26,2		52,9		75,9		21,2		200
Kálium	mg/dm ³	0,5		0,9		5		0,8		1,1		5,8		1,5		-
Kalcium	mg/dm ³	99,9		179		115		151		74,4		280		160		-
Magnézium	mg/dm ³	25		45,9		27		65,5		138		69,4		46,9		-
Vas	µg/dm ³	<10		<10		<10		50		10		<10		2420		-
Mangán	µg/dm ³	<0,5		0,7		6,6		37,7		4,5		335		383		-
Ammónium	mg/dm ³	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		0,16		0,36		0,5
Klorid	mg/dm ³	34		94		59		31		55		247		69		250
Szulfát	mg/dm ³	<30		350		130		260		260		370		240		250
Hidrogén-karbonát	mg/dm ³	311		317		299		458		580		439		360		-
Karbonát	mg/dm ³	<6		<6		<6		<6		<6		<6		<6		-
Bromid	mg/dm ³	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		-
Nitrát	mg/dm ³	36		65		6		<5		15		118		<5		50
Nitrit	mg/dm ³	0,02		0,02		0,03		<0,01		0,02		0,29		<0,01		0,5
Összes keménység	mgCaO/dm ³	197		356		223		362		423		552		332		-
m-Lúgosság	mmol/dm ³	5,1		5,2		4,9		7,5		9,5		7,2		5,9		-
p-Lúgosság	mmol/dm ³	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		-
KO ₂ ps	mgO ₂ /dm ³	<0,5		1,8		1,3		1,3		0,8		1,1		2,1		-
Fluorid	mg/dm ³	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		0,6		<0,5		<0,5		1,5
Ortofoszfát	mg/dm ³	<0,06		0,09		0,12		<0,06		<0,06		<0,06		<0,06		0,5
Higany	µg/dm ³	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		<0,2		1
Kadmium	µg/dm ³	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		5
Króm	µg/dm ³	1,3		1,5		<0,5		<0,5		1,1		<0,5		<0,5		50
Nikkel	µg/dm ³	<0,5		0,7		0,8		1		<0,5		2,7		0,5		20
Ólom	µg/dm ³	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		<0,5		10
Szelén	µg/dm ³	<1		2		<1		<1		3		1		<1		10
Réz	µg/dm ³	<2		2		<2		<2		<2		<2		<2		200
Cink	µg/dm ³	1,9		1,6		1,4		1,6		1,1		5,4		16,8		200
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	µg/dm ³	<50		<50		<50		<50		<50		<50		<50		100
Daphniateszt	V/V%	*		*		*		*		*		*		*		-
Hidroxid	mg/dm ³	<2		<2		<2		<2		<2		<2		<2		-

5.2.14. A VÍZVÉDELEMMEL KAPCSOLATOS BELSŐ UTASÍTÁSOK, INTÉZKEDÉSI TERVEK

A lerakó rendeltetésszerű üzemeltetése vonatkozásában az Üzemeltető a telephelyre vonatkozóan rendelkezik üzemeltetési tervvel, melyben meghatározásra kerültek a vízvédelemmel kapcsolatos feladatok, és ezek felelősei is.

Az üzemeltetési terv meghatározza:

- a csurgalékvíz drén rendszer karbantartásáért,
- a csurgalékvíz gyűjtő medence üzemviteléért,
- a csurgalékvizek visszalocsolására, illetve elszállítására,
- a csurgalékvíz gyűjtő medence ellenőrzésére

vonatkozó feladatok végrehajtásáért felelős személyeket, valamint ezeknek a tárgyi erőforrás szükségletét.

Az Üzemeltető rendelkezik az Pest Megyei Kormányhivatal PE-06/KTF/30874-7/2020. ügyiratszámom kiadott határozattal jóváhagyott Üzemi Kárelhárítási Tervvel. A terv tartalmazza a rendkívüli vízszennyezés esemény leírását, a havária kritériumait, a lokalizációs helyeket és a vízminőség védelmi tevékenységhez szükséges létesítményi és szervezeti feltételeket.

Az Üzemeltető Havária tervvel rendelkezik a rendkívüli események (vésszhelyzetek) bekövetkezésekor a szükséges teendők meghatározása. 2024 januárjában megújított havária terv készült.

5.3. HULLADÉK

5.3.1. HULLADÉKKÉPZŐDÉssel JÁRÓ TECHNOLÓGIÁK

A telephelyen végzett tevékenységek során keletkező hulladékokat keletkezésüket tekintve két nagy csoportra lehet bontani:

- A tevékenység végzése során, az üzemeltetésből eredően keletkező nem veszélyes és veszélyes hulladékok
- A hulladékkezelői tevékenységből származó un. másodlagos hulladékok

A közvetlen tevékenységből keletkező kis mennyiségű települési szilárd hulladék a szociális épületekből származik. Ezt a települési szilárd hulladékot hetente a lerakón ürítik.

A telephelyen üzemelő gépek és berendezések karbantartásából, illetve az irodai tevékenységből keletkeznek veszélyes hulladékok, amelyek legnagyobb mennyiségben fáradt olaj, illetve olajjal szennyezett abszorbensek, göngyölegek. A Kft. a géppark karbantartását külsős céggel kötött szerződés keretén belül biztosítja. A szerződés szerint a telephelyen a javításból keletkező hulladékot sajátunkként elszállítjuk. Természetesen a minden napi üzemelés során e mellett is keletkeznek kisebb mennyiségben olajos hulladékok.

A telephelyen keletkező nem veszélyes hulladékok szelektíven kerülnek gyűjtésre. A telephelyen keletkező veszélyes hulladékok gyűjtése a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet szerint kialakított veszélyes hulladék gyűjtőhelyen történik.

A keletkező hulladékok másik csoportját a másodlagos hulladékok képezik, ami az RDF és bálázó üzem előkezelői tevékenységének eredménye, az előkezelői tevékenység során keletkező másodlagos hulladék.

Az előkezelés során legnagyobb mennyiségben keletkező, tovább nem hasznosítható maradék hulladék 19 12 12 kódon nyilvántartott válogatási maradék hulladék, amely a depónián kerül ártalmatlanításra.

A bálázóban pedig a vegyes csomagolási hulladék szétválogatása során keletkező tiszta frakciók (papír, műanyag 15 01 01 és 15 01 02).

Ezen hulladékok kezelésének részletes leírását az egyes folyamatok technológiájának ismertetése tartalmazza a 3. fejezetben.

A tevékenységből származó 2019.-2023. évben képződött hulladékokat az alábbi táblázat tartalmazza:

5-42. táblázat: A tevékenység során képződött hulladékok (kg)

HAK	Megnevezés	2019	2020	2021	2022	2023
06 02 04*	nátrium- és kálium-hidroxid	0	199	0	0	0
07 01 04*	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	0	13	0	0	0
07 02 13	hulladék műanyag	0	0	0	0	4 680
08 03 17*	toner	40	0	168	0	0
13 01 11*	szintetikus hidraulikaolaj	0	2 025	0	0	0
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	2 990	0	3 252	1 850	4 895
14 06 03*	egyéb oldószer és oldószer keverék	0	0	0	360	0
15 01 01	papír és karton csomagolási hulladék	0	0	0	1 812	292 097
15 01 02	műanyag csomagolási hulladék	0	0	0	505	61 900
15 01 03	fa csomagolási hulladék	0	0	0		5 650
15 01 06	egyéb, kevert csomagolási hulladék	0	0	0	4 692	2 610
15 01 10	papír és karton csomagolási hulladék	203	62	220	155	0
15 01 11*	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék	0	10	0	0	0
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok	440	67	467	224	388
16 01 03	hulladékká vált gumiabroncsok	34 240	0	0	0	9 130
16 01 20	üveg	0	5 420	0	1 760	3 510
16 03 06	szerves hulladék, amely különbözik a 16 03 05-től	0	0	0		21 696
16 06 01*	ólomakkumulátorok	490	1 307	1 409	620	515
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	0	10 250	0	0	492 360
17 04 05	vas és acél	0	16 480	0	20 420	122 030
17 05 04	föld és kövek	0	0	0	127 210	0
19 05 03	előírástól eltérő minőségű komposzt	0	0	0	0	2 406 010
19 07 03	hulladéklakóból származó csurgalékvíz, amely különbözik a 19 07 02-től	0	4 005 560	0	0	0
19 12 10	éghető hulladék (pl. keverékből készített tüzelőanyag)	0	0	0	0	923 734
19 12 12	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	0	0	0	0	2 794 747
20 01 01	papír és karton	0	0	0	1 175	0
20 01 10	ruhanemű	0	2 620	0	0	0
20 01 11	textíliák	0		0	0	560
20 01 33*	elemek és akkumulátorok	62	36	0	0	0
20 01 35*	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések,	162	60	508	294	122

HAK	Megnevezés	2019	2020	2021	2022	2023
	amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól					
20 01 36	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	0	0	0	430	0
20 01 39	műanyagok	0	0	0	13 040	12 330
20 02 01	biológiailag lebomló hulladék	0	19 730	0	1 360	500
20 03 01	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	0	0	0	128 423	53 138
20 03 07	lomhulladék	18 790	197 600	24 570	0	22 480
Összesen:		57 417	4 261 439	30 594	304 330	7 235 082

5.3.2. TELEPHELYI HULLADÉKGYŰJTÉS ÉS TÁROLÁS

KOMMUNÁLIS HULLADÉK GYŰJTÉSE

A telephelyen keletkező települési szilárd hulladékokat a szociális és iroda épületek, illetve üzemi tartózkodókonténerek mellett elhelyezett 120, 220 és 240 literes konténerekben gyűjtik. A konténereket szerződés alapján a közszolgáltató járatszerűen üríti

A TELEPHELYEN EGYIDEJŰLEG TÁROLHATÓ HULLADÉKOK MENNYISÉGE, ELHELYEZÉSÜK

A telephelyen hulladéktárolásra kijelölt helyek elhelyezkedését a 6. sz. mellékletben csatolt ábra mutatja. A könnyebb azonosíthatóság érdekében a tárolásra kijelölt helyeket 1-13. sorszámmal láttuk el.

Az 1-10. sorszámú területek a „kézi válogató és bálázó, valamint az RDF üzem input és output hulladékainak tárolására szolgálnak. A hulladékok elhelyezése a tárolásra kijelölt területen minden esetben a beérkező és kiszállított mennyiségtől, illetve az üzemek aktuális kapacitásától függ. A hulladékokat minden esetben azonosító kódokként és üzemként elkülönítetten tárolják.

- Az 1-4. sorszámú tároló jellemzően a kézi válogató és bálázó hulladékának tárolására szolgál.
- Az 5-6. sorszámú tároló jellemzően az RDF üzem hulladékának tárolására szolgál.
- A 7-10. sorszámú tároló a beérkező, illetve előkezelt hulladékok mennyiségétől függően a kézi válogató és bálázó, vagy az RDF üzem hulladékának tárolására szolgál.

A 11-12. tároló helyek a komposztálásra kerülő zöldhulladék és szennyvíziszap tárolására szolgálnak. Szennyvíziszap kizárólag a csurgalékvíz elvezetéssel rendelkező komposztáló téren tárolható bekeverésig.

A kézi válogató és bálázó, illetve az RDF üzem input és output hulladéka esetében – az hulladékok minőségéből adódóan - sem az input, sem az output hulladékból nem várható szennyező anyag kioldódás, így a tárolásra kijelölt helyeken csurgalékvíz elvezetés nem szükséges.

A komposztáláshoz átvett zöldhulladékból – az hulladékok minőségéből adódóan - szintén nem várható szennyező anyag kioldódás, csurgalékvíz elvezetés így csak a szennyvíziszap és az előírástól eltérő minőségű komposzt esetében szükséges. A zöldhulladék tárolás a komposztáló mellett kialakított barna agyagos finomhomokos tárolótéren történik.

A hulladéktárolásra kijelölt helyek minden esetben egybefüggő burkolattal ellátottak az alábbiak szerint:

5-43. táblázat: A telephelyen gyűjtött hulladék tárolására szolgáló terek

Tárolótér megnevezése	burkolat
I. Tároló	beton
II. Tároló	beton
II. Tároló (8 db konténer)	beton
Válogató csarnokon belüli tároló	beton
Bálázó csarnokon belüli tároló	beton
RDF csarnokon belüli tároló	beton
RDF tárolócsarnok	beton
VII. Tároló	beton/aszfalt
VIII. Tároló	beton
IX. Tároló	beton/aszfalt
X. Tároló	viacolor
Komposztáló	beton csurgalékvíz elvezetéssel
Zöldhulladék tároló	iszapos agyag
Konténertároló	aszfalt

A válogatási maradékot minden esetben konténerben tárolják.

A hulladéktároló helyek megnevezését és az egyes területek maximális elméleti kapacitását az alábbi táblázat tartalmazza.

A telephelyen gyűjtött hulladékok egyidejűleg tárolható maximális mennyisége: 10 000 tonna.

5-44. táblázat: A telephelyen gyűjtött hulladék tárolására szolgáló terek kapacitása

S.sz	Tárolótér megnevezése	Alapterület (m ²)	ELMÉLETI max. tárolható mennyiség (m ³)	ELMÉLETI Max. tárolható mennyiség (t)
1	I. Tároló	1 120	3 584	1 434
2	II. Tároló	161	258	54
	II. Tároló (8 db konténer)	115	207	43
3	Válogató csarnokon belüli tároló	379	1 263	265
4	Bálázó csarnokon belüli tároló	135	450	95
5	RDF csarnokon belüli tároló	324	1 080	227
6	RDF tárolócsarnok	592	2 960	622
7	VII. Tároló	800	2 560	538
8	VIII. Tároló	1 636	6 544	1 374
9	IX. Tároló	313	939	197
10	X. Tároló	522	1 566	329
Összesen Válogató és bálázó, RDF (haszonanyag) INPUT ÉS OUTPUT*			21 411	5 177
11	Komposztáló	4 517	2 907	4 845
12	Zöldhulladék tároló	2 780	8 340	5 004
Összesen komposztáló INPUT ÉS OUTPUT**			11 247	9 849
13	Konténertároló	4 660	11 184	2 349
11	Komposztáló	4 517	10 841	2 277
HAVARIA Összesen Válogató és bálázó, RDF (haszonanyag) INPUT ÉS OUTPUT			22 025	4 625
MINDÖSSZESEN:			54 683	19 651

* anyagában, vagy RDF-ként értékesíthető hulladék és válogatási maradék

** nem termék komposzt és válogatási maradék

HULLADÉKTÁROLÁS HAVÁRIA ESETÉN

A kézi válogató és bálázó üzem, valamint az RDF üzem esetében, amennyiben havária helyzet lép fel vagy a feldolgozás során (pl. RDF gépsor hosszabb meghibásodása), vagy előre nem látható okból nem lehetséges az átadás (pl. cementgyári termelés leállása) szükség lehet a hulladék nagyobb mennyiségben történő tárolására.

Havária helyzet esetére kijelölt hulladéktároló helyek:

- Komposztáló térbetonja (amennyiben a komposztálás mellett van szabad felület (pl. télen))
- Konténertároló szabad felülete

5.3.3. A TELEPHELYEN KELETKEZŐ VESZÉLYES HULLADÉKOK GYŰJTÉSI MÓDJÁNAK ISMERTETÉSE

A telephelyen keletkező veszélyes hulladékok gyűjtése a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen történik. A keletkezés helyén (egyes üzemekben) kihelyezett edényeket megtelést követően (de legalább hetente) ürítik, az üzemi gyűjtőhelyre szállítják.

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, továbbá az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet értelmében és előírásai szerint Az Üzemeltető üzemeltetési utasításban szabályozza a tevékenysége során telephelyén képződő veszélyes hulladékok gyűjtését. Az üzemi gyűjtőhelyen kizárólag a tevékenység során keletkezett veszélyes hulladékok kerülnek elhelyezésre, ide értve a szelektív hulladék előkezelése (válogatás, RDF gyártás, bálázás) során kiválogatott hulladékokat, illetve a hulladéklerakón veszélyt jelentő hulladékokat is.

5-45. táblázat: A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen gyűjthető veszélyes hulladékok fajtái

Keletkező hulladék (üzemi gyűjtőhelyen tárolt)	Becsült mennyiség (t/év)	Egyidejűleg tárolható mennyiség, módja
13 05 08* homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	~1 t/év	4 t A környezet veszélyeztetését kizáró edényzetben
15 02 02* veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	~1 t/év	
16 07 08* szállítótartályok, tárolótartályok, és hordók tisztításából származó hulladék	~1 t/év	
15 01 10* veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	~2 t/év	
13 02 05* ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	~1 t/év	
20 01 35* veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	~1 t/év	
20 01 33* elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	~1 t/év	
Egyéb	~2 t/év	4 t
Összesen	~10 t/év	

Üzemi gyűjtőhelyen a hulladékot hulladéktípusonként, hulladék-fajtánként, és hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten gyűjtik.

Az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett gyűjtőedényeket, göngyölegeket, hulladékokat a gyűjtött hulladéktípusra, hulladékjellegre vagy hulladékfajtára utaló megkülönböztető jelzéssel, és felirattal látják el (azonosító kód, megnevezés).

Az üzemeltetés során figyelmet fordítanak arra, hogy az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett gyűjtőedények épek, sérülésmentesek legyenek, az edényeken és göngyölegeken a szükséges azonosítók (megnevezés, azonosító kód) feltüntetésre kerüljenek, továbbá a hulladékok jellegéből adódó együtt ill. elkülönített tárolás betartásra kerüljön. Az üzemi gyűjtőhelyen a hulladékokhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférés biztosított. A gyűjtés során használt gyűjtőedények, és maga a gyűjtő konténer, valamint az azt körül vevő út- és térburkolatok állapotát rendszeresen ellenőrzik, tisztítják.

Az üzemi gyűjtőhelyen egyidejűleg gyűjthető hulladékok mennyisége maximum 4 tonna. Az üzemi gyűjtőhelyen a hulladék az ott elhelyezésétől számított legfeljebb egy évig gyűjthető.

Az üzemi gyűjtőhely őrzéséről 24 órás őrzés-védelemmel rendelkezik, továbbá az illetéktelen személyek behatolása elleni védelem érdekében a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely zárható ajtóval ellátott. Kulccsal csak az üzemeltetésre kijelölt személyzet és az őrszolgálat rendelkezik.

5.4. ZAJ ÉS REZGÉSVÉDELEM

A hulladékkezelő telep közvetlen környezetében a teljes telep működésből eredő zaj határérték túllépést, illetve indokolatlan lakossági terhelést nem okoz. A vizsgált területen a távolság függvényében a meglévő technológia zaja, a védendő területen pedig a természeti és közlekedési zajok dominálnak.

Zajvédelmi szempontból az elérhető legjobb technika olyan üzemelési körülmény biztosítását jelenti, amely garantálja a zajkibocsátás környezetre gyakorolt hatásának minimálisra csökkenését, illetve kialakulásának megelőzését. A vizsgált telephelyen jelenleg alkalmazott technológia és tevékenység *megfelel* ennek az elvárásnak.

A környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt készítő VTK Innosystem Kft. a felülvizsgálat zajvédelmi munkarészének összeállításával a Tonális Kft-t bízta meg.

Az IPPC dokumentáció készítése során szükséges a telepen végzett tevékenység, illetve az ahhoz kapcsolódó szállítási tevékenység zajhatásának vizsgálata. A zajvédelmi vizsgálat – figyelembe véve a zajvédelmi sajátosságokat – a következőket foglalja magába:

- a telep és környezetének zajszempontú ismertetése
- jogszabályban előírt követelmények, határértékek
- a telep és környezete jelenlegi zajhelyzetének vizsgálata
- értékelés, javaslatok.

A környezeti zaj- és rezgésvédelmi követelményeket a környezeti zaj- és rezgés elleni védelem egyes kérdéseiről szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet, továbbá a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet tartalmazza.

Az objektív értékelés biztosítása érdekében határértékeket kell megállapítani, amelyeket a létesítmény működése során okozott zaj nem haladhat meg.

A zajterhelési határértékeket a határoló környezet érvényes rendezési tervben előírt övezeti (beépítési) funkcióinak figyelembevételével kell meghatározni.

Az üzemi létesítmény környezetében a többször módosított 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet alapján a zajterhelési határérték az 1. sz. melléklet szerint:

Ssz.	A; Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

A rendelet védett létesítmény nélküli gazdasági területre zajterhelési határértéket nem ír elő. A környezeti zaj- és rezgés elleni védelem egyes kérdéseiről szóló 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet 10. §-a szerint a zajforrás üzemeltetője köteles a környezetvédelmi hatóságtól zajkibocsátási határérték megállapítását kérni, amennyiben a létesítmény hatásterületén védett épület található. A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. számú melléklete rendelkezik.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. r. 6. §. (1) bekezdése szerint a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) 10 dB-el kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-el alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint a határérték,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkal, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben -gazdasági terület kivételével- egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkal,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal 55 dB, éjjel 45 dB.

A megengedett zaj- és rezgésterhelési határértékeket a területi funkciótól függően a 27/2008. (XII.3.) KvVM-KöM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról írja elő. A rendelet 2. sz. melléklete szerint építőipari kivitelezési (bontási, építési) tevékenységből származó zaj terhelési határértékei:

Ssz.	Területi funkció	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 év után	
		N	É	N	É	N	É
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Falusias, kisvárosias, kertvárosias lakóterület, különleges területek közül az oktatási létesítmények területe és zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Nagyvárosias lakóterület, vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Védett létesítmény nélküli mezőgazdasági, illetve gazdasági területre a rendelet zajterhelési határértéket nem ír elő.

A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. sz. melléklete szerint a közlekedésből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területen:

Ssz.	Területi funkció	Határérték (LTH) az LAM kö megítélési szintre (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra	az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől származó zajra	az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel és leszállóhelytől származó zajra			
				N	É	N	É
1.	Üdülőtérület, különleges terület közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50

2.	Kisvárosias, kertvárosias lakóterület, különleges területek közül az oktatási létesítmények területe és zöldterületek	55	45	60	50	65	55
3.	Nagyvárosias lakóterület, vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

Miután a fentiekben leírt határértékek új út létesítésekor, vagy a forgalmi viszonyok tartós megváltozását eredményező felújításkor, vagy a meglévő út melletti új tervezésű, vagy megváltozott övezeti besorolású területeken érvényesek, meglévő utak esetében ezek a határértékek csak összehasonlító adatként szolgálnak.

A Technológia zajszerpontú ismertetése

A munkaidő alatt jellemzően 2 db kompaktor dolgozik. A 8 órás megítélési idő alatt a munkaközi szüneteket figyelembe véve 7 órás működéssel lehet számolni. Naponta általában 145 tehergépjármű érkezik a depóra. A legforgalmasabb a 6:00-14:00 óra közti időszak, ekkor érkezik a tehergépjárművek 70-75%-a. A helyszíni tapasztalatok alapján egy átlagos leürítési művelet időtartama 2 perc.

A töltésepítés időszakos jellegű munkafolyamat, ekkor 3-4 db Kamaz tehergépkocsi és 1-2 db forgó kotró dolgozik nappal, a megítélési idő alatt 7 órát.

A szerves hulladék a telep déli sarkában lévő komposztáló térre érkezik, amit egy Willibald MZA 4300 típusú aprítógéppel a szükséges méretűre aprítanak, Joker dobrostával osztályoznak, majd a rakodógéppel prizmákba rendeznek. A prizmák a megfelelő érés érdekében időszakonként prizmaforgató géppel átforgatásra kerülnek, a gép esetenként legfeljebb 2 óra időtartamban dolgozik. Az aprítógép és rosta időszakos üzemű, az aprító maximum 5 óra, a dobroszta 2-3 óra napi üzemidővel dolgozik. A CAT 444 típusú rakodógépet napi 5 órában használják.

A másodlagos tüzelőanyagként tovább értékesíthető hulladék az RDF üzemcsarnokban kerül feldolgozásra. A csarnok északkeleti felében működik az RDF feldolgozó gépsor (szállítószalagok, aprítógépek, osztályozó és leválasztó), illetve a kiszolgálását és az anyagmozgatást végző rakodógépek. A csarnoképület délnyugati felében a bálázógép működik, ami az ömlesztett hulladékból egységeket képez. A gép táplálását Gehl kompakt rakodóval, a bálák anyagmozgatását Linde targoncákkal végzik.

A depó délnyugati oldala mellett kézi magasnyomású mosóval működő kamionmosó üzemel. Egy jármű 25-30 perc alatt van kész és általában egy nap 6 db járművet mosnak le, így legfeljebb 3 óra üzemidővel lehet számolni.

Üzemi zajként kell figyelembe venni a telephelyen belüli gépjármű mozgás zajkibocsátását is. A Megbízó adatszolgáltatása szerint az alábbi gépjárműforgalommal lehet számolni.

- komposztálóba (R12, R3) átlagosan 6 beszállítás/nap,
- komposztálóból (R12, R3) átlagosan 2 kiszállítás/nap,
- lerakóra átlagosan 145 beszállítás/nap,
- lerakóra építési céllal (CASTOR) átlagosan 38 szállítás/nap,
- bálázóba+RDF-be átlagosan 42 beszállítás/nap,
- bálázóból+RDF-ből kiszállítás átlagosan 7 kiszállítás/nap.

A telephelyen belüli személygépjármű parkolás zajkibocsátása – tekintettel a védendő területek nagy távolságára – elhanyagolható mértékű, továbbá az épületeken lévő klíma kültéri egységek zaja is elhanyagolhatóan alacsony, így ezeket a zajterhelési számításnál nem vették figyelembe.

A telephely nyitvatartása: hétfő-péntek 6:00-18:00, szombat és ünnepnap 7:00-13:30. A depón 6:00-20:00 óra között, a komposztálón 6:00-16:00 óra között, a bálázó csarnokban 6:00-22:00 óra között, illetve a kamionmosón 6:00-14:30 között történik munkavégzés. Az RDF üzem hétfőtől péntekig 0-24 órás üzemen működik.

A környezet zajhelyeztetének vizsgálata

A 284/2007. (X. 29) Kormányrendelet előírásának megfelelően meg kell határozni a vizsgált létesítmény hatásterületét.

A közvetlen hatásterület jelenlegi zajhelyzetének, illetve a háttérterhelés megítéléséhez zajmérés végzésére került sor, az MSZ 18150-1:1998 számú szabvány, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet előírásainak megfelelően. A vizsgálat célja a jelenleg fennálló zajállapot (alapállapot) meghatározása, amely alapján megállapítható lesz, hogy a létesítmény további működése a környezet zajterhelésében milyen eltérést okoz. A vizsgálat során a zajkibocsátás megítélésére a vizsgálati pontot olyan helyen jelölték ki, ami a környezetének zajhelyzetét jól jellemzi, illetve ahol később az üzemi létesítmény zajkibocsátását vizsgálni kell.

A vizsgált zaj az MSZ 184/7 sz. szabvány alapján változó szintű volt, a mérési időt 10 percre választották, a közúti forgalom szünetében határozták meg a megítélési időre jellemző A-hangnyomásszintet.

A mérést végezte: Berkes Tamás zajvédelmi szakértő

A vizsgálathoz használt műszerek:

- SVAN 971 típusú integráló zajszintmérő
Gysz.: 34993
Hatsz.: M657976
Érv. idő: 2026. 02. 14.
- Svantek SV30A típusú akusztikai kalibrátor,
Gysz.:3/12616501
Kalibrsz.: AKU 0050/2014
- Testo 410-2 típusú hőmérő, légsebességmérő és páratartalommérő,
Gysz.:38505170/709

A vizsgálat időpontja:

2024. május 28. Mérés: 11:00-12:45

2024. május 28. Mérés: 22:00-22:25

Meteorológiai jellemzők

dátum	időpont	hőmérséklet [°C]	páratartalom [%]	szélsebesség [m/s]	szélirány	időjárás jellege
2024. május 28.	11:00- 12:45	+24	44,0	0,9-1,9	ÉNy	derűs
2024. május 28.	22:00- 22:25	+19	54,0	0	-	enyhén felhős

Vizsgálati pontok helyezte

Vizsgálati pontok			
Jele	Helye	Magassága [m]	Jellege [x]
V _{A1}	Gyál, Heltai Jenő u. 71. (4350 hrsz.) alatti lakóépület északkeleti homlokzata előtt kijelölt vizsgálati pont.	1,5	ZK, ZT

[x]: ZK: Zajkibocsátási pont

ZT: Zajterhelési pont

A vizsgálati pont helye a 13. sz. mellékletben található.

Vizsgálati eredmények

V _{A1}	Mért egyenértékű A-szint		Alapzaj		Egyenértékű A-szint		A zaj impulzusos jellege		A zaj tonális jellege		L _{AE} [dB]	L _{AM} [dB]	L _{AE} = L _{AM} [dB]
	L _{Aeq} [dB]	t [h]	L _{Aa} [dB]	K ₁ [dB]	L _{Aeq} [dB]	t [h]	L _{Alm} L _{ASm} [dB]	K ₂ [dB]	ΔL _{terc} [dB]	K ₃ [dB]			
nappal	41,9	8	41,9	-	x	8							x
éjjel	38,9	0,5	38,9	-	x	0,5							x

x: a vizsgált zaj az alapzajtól függetlenül nem ítélt meg, a zajkibocsátás az alapzaj mértéke alatt marad

Háttérterhelés meghatározása:

A háttérterhelés vizsgálat során meghatározásra kerültek az L_{Aeq} mért, az L_A min, az L_A max és az L_{A 95} A-hangnyomásszint értékek.

V _{A1}	Vizsgálati jellemzők			
	L _{Aeq} mért [dB]	L _A min [dB]	L _A max [dB]	L _{A 95} [dB]
nappal	41,9	36,3	48,2	37,7
éjjel	38,9	31,9	46,0	34,6

A vizsgálat idején a terület jelenlegi zajhelyzetét elsősorban a közeli gyorsforgalmi út közlekedési zaja és a települési zajok határozták meg. Az alapállapot vizsgálati ponton más üzemi zajt nem észleltünk, ezért a háttérterhelés az L_{A95} 95 %-os A-hangnyomásszint.

A működés várható hatása

A helyszíni vizsgálat idején nem volt lehetőség a legmagasabb zajkibocsátású üzemállapot zajterhelésének mérésel történő meghatározására, ezért a telephely üzemserű működéséből erdő, a legközelebbi védendő épület zajterhelését számításal határozzuk meg. A számítás kiinduló adatait a helyszíni vizsgálat alkalmával végzett közeltéri mérések eredményei, gyártói zajkibocsátás adatok és máshol, más időpontban végzett mérések eredményei képzik.

Számítási adatok meghatározása

A vizsgálat idején a telephelyen használt háromból két kompaktor műszaki hiba miatt nem működött. A vizsgálat idején a telephelyen használt háromból két kompaktor műszaki hiba miatt nem működött, a negyedik kompaktor beszerzése később történt meg. E gépeken – Bomag 572 és Bomag 772 – feltüntetett hangteljesítményszintek $L_{W \text{ komp1}} = 103,0 \text{ dB}$, $L_{W \text{ komp2}} = 110,0 \text{ dB}$.

A harmadik Bomag kompaktor 10 m távolságban mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ komp3}} = 73,5 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ komp3}} = 104,5 \text{ dB}$.

A két hangosabb gép együttes működése esetén az eredő hangteljesítményszint a 8 órás megítélési idő alatt 7 óra működésre, éjjel 30 perc működésre vonatkoztatva

$$L_{W \text{ kompN}} = 110,5 \text{ dB},$$

CAT forgó kotrógép 10 m távolságban mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ kotró}} = 74,9 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ kotró}} = 105,9 \text{ dB}$.

2 db forgó kotró együttes működése esetén az eredő hangteljesítményszint a 8 órás megítélési idő alatt 7 óra működésre vonatkoztatva a

$$L_{W \text{ kotróN}} = 108,3 \text{ dB}.$$

Billenőplatós tehergépjármű (Kamaz) ürítésének 10 m távolságban mért hangnyomásszintje

$L_{p \text{ Kamaz}} = 69,2 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint

$$L_{W \text{ KamazN}} = 100,2 \text{ dB}.$$

Kukás tehergépjármű ürítésének 10 m távolságban mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ kukás}} = 70,8 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ kukás}} = 101,8 \text{ dB}$.

Billenőplatós tehergépjármű (MAN) ürítésének 10 m távolságban mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ billenő}} = 66,9 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ billenő2}} = 97,9 \text{ dB}$.

Konténeres tehergépjármű ürítésének 10 m távolságban mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ konténeres}} = 72,6 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ konténeres}} = 103,6 \text{ dB}$.

A nappali megítélési idő alatt 4 óra működést figyelembe véve az átlagos leürítés eredő hangteljesítményszintje

$$L_{W \text{ leürítN}} = 98,7 \text{ dB}.$$

A vizsgálati pontokon a telephelyen belüli gépjármű parkolásokból eredő várható zajkibocsátás mértéke a lenti vizsgálati módszerrel jól számítható, mely akusztikai modellezés pontossága elegendő a várható hatások megbízható ellenőrzéséhez.

Nappal:

$$L_{AP} = 10 \lg \left(\frac{j}{28800} 10^{\frac{L_{AE}}{10}} \right)$$

A depóra felhajtó nyerges szerelvény elhaladás 10 m-re mért zajeseményszintje $L_{AE \text{ nyerges}}$

= 83,8 dB, ebből a hangnyomásszint nappal 54 esetén $L_{p \text{ nyergesN}} = 56,5 \text{ dB}$, amiből a hangteljesítményszint

$$L_{W \text{ nyergesN}} = 87,5 \text{ dB.}$$

A depóra felhajtó nehéz tehergépkocsi elhaladás 10 m-re mért zajeseményszintje $L_{AE \text{ ntgk}} = 80,4 \text{ dB}$, ebből a hangnyomásszint nappal 55+29 forduló esetén $L_{p \text{ ntgkN}} = 55,0 \text{ dB}$, amiből a hangteljesítményszint

$$L_{W \text{ ntgkN}} = 86,0 \text{ dB.}$$

A hulladék szállító szerelvény és szóló nehézteher arányáról nem állt rendelkezésre adat, ezért a számítás során közel azonos eloszlást feltételeztünk. A depón munkát végző munkagépek és járművek a művelt terület bármely pontján előfordulhatnak, ezért a zajterhelési számítás során azok távolságát az aktuálisan használatban lévő terület közepétől mérjük.

Willibald MZA 4300 aprítógép 10 m-re mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ aprító}} = 86,0 \text{ dB}$, amiből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ aprító}} = 117,0 \text{ dB}$. A nappali megítélési időre vonatkoztatott korrigált hangteljesítményszint napi 5 óra működéssel számolva

$$L_{W \text{ aprítóN}} = 115,0 \text{ dB.}$$

Más telephelyen működő hasonló rosta 10 m-re mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ rosta}} = 69,1 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ rosta}} = 100,1 \text{ dB}$. A nappali megítélési időre vonatkoztatott hangteljesítményszint napi 3 óra működés esetén

$$L_{W \text{ rostaN}} = 95,6 \text{ dB.}$$

CAT 444 típusúhoz hasonló teljesítményű rakodógép hangteljesítményszintje $L_{W \text{ rakodó}} = 107,0 \text{ dB}$, amiből a megítélési időre vonatkoztatott korrigált hangteljesítményszint 5 óra működés esetén

$$L_{W \text{ rakodóN}} = 105,0 \text{ dB.}$$

Más telephelyen működő, hasonló prizmaforgató 10 m távolságban mért hangnyomásszintje

$L_{p \text{ prizma}} = 68,8 \text{ dB}$, amiből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ prizma}} = 99,8 \text{ dB}$. A nappali megítélési időre vonatkoztatott korrigált hangteljesítményszint napi 2 óra működést figyelembe véve

$$L_{W \text{ prizmaN}} = 93,8 \text{ dB.}$$

Az RDF csarnokban elhelyezett technológia hangnyomásszintje a csarnok nyitott kapujában mérve $L_{p \text{ RDF}} = 77,0 \text{ dB}$, ami alapján a nyitott kapu hangteljesítményszintje

$$L_{W \text{ RDF}} = 93,8 \text{ dB.}$$

A bálázó csarnokban elhelyezett technológia hangnyomásszintje a csarnok nyitott kapujában mérve $L_{p \text{ bálázó}} = 71,8 \text{ dB}$, ami alapján a nyitott kapu hangteljesítményszintje

$$L_{W \text{ bálázó}} = 88,6 \text{ dB.}$$

A magasnyomású mosóval történő gépkocsimosás hangnyomásszintje 10 m távolságban $L_{p \text{ mosó}} = 76,9 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ mosó}} = 107,9 \text{ dB}$. A megítélési idő alatt 3 óra munkavégzés figyelembevételével a korrigált hangteljesítményszint

$$L_{W \text{ mosóN}} = 103,6 \text{ dB.}$$

A telephelyre behajtó nehéz tehergépkocsi elhaladás 10 m-re mért zajeseményszintje $L_{AE \text{ ntgk}} = 80,4 \text{ dB}$, ebből a hangnyomásszint a 8 órás megítélési időre vonatkoztatva 71 fordulónál $L_{p \text{ ntgkN}} = 52,1 \text{ dB}$, amiből a hangteljesítményszint

$$L_{W \text{ ntgkN}} = 83,1 \text{ dB.}$$

A telephelyen belüli egyéb – személy, kis- és közepes teher – járműforgalom zajkibocsátása, tekintettel annak alacsony volumenére, elhanyagolható mértékű.

Zajkibocsátás számítása

A létesítmény által a környezetbe kibocsátott hangnyomásszint a hangforrások akusztikai jellemzőitől (hangteljesítmény, iránykarakterisztika, stb.), a hangtér geometriájától és a terjedési viszonyoktól függ. Megvizsgálták, hogy a különböző zajforrások okozta zajterhelés teljesíti-e a vonatkozó követelményeket. Ha nem, akkor megadták a szükséges csillapítás mértékét.

A zajterhelés mértékét a különböző építési övezetek legközelebbi lakóépületeinek távolságára határozták meg, a szabadtéri hangterjedési számítás a hangteljesítményszintek ismeretében a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet (a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgésekibocsátás ellenőrzésének módjáról) 11. sz. melléklet (Zajterjedés számítása) és az MSZ 15036: 2002. sz. „Hangterjedés a szabadban” című szabvány számítási módszere szerint történik.

A kotró-rakodógép a lerakó területén bárhol előfordulhat. A számításnál a biztonság érdekében a működési távolságát a védendő területhez legközelebbi ponttól vették figyelembe. A többi mobil munkagép meghatározott területen mozog, így azok távolságát a jellemző működési terület közepétől mérték. A zajterjedés számításakor a biztonság érdekében a telep üzemi épületeinek hangárnyékoló hatását nem vették figyelembe.

Vizsgálati pontok helyzete

Vizsgálati pontok			
Jele	Helye	Magassága [m]	Jellege [x]
V _{Ü1}	Gyál, Heltai Jenő u. 71. (4350 hrsz.) alatti lakóépület északkeleti homlokzata előtt kijelölt vizsgálati pont.	1,5	ZK, ZT

[x]: ZK: Zajkibocsátási pont, ZT: Zajterhelési pont

A vizsgálati pont helye a 13. sz. mellékletben került feltüntetésre.

Zajterhelés a vizsgálati pontokon

V ₀ 1 pont nappal	L _W [dB]	d [m]	K _{Ir} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	29,1
forgó kotró (1)	108,3	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	26,9
Kamaz (1)	100,2	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	18,8
hulladék leürítés (1)	98,7	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	17,3
szerelvény depón (1)	87,5	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	6,1
nehéz teher depón (1)	86,0	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	4,6
aprító (2)	115,0	1619	0	8,0	75,2	3,1	4,8	23,9
dobrosta (2)	95,6	1619	0	8,0	75,2	3,1	4,8	4,5
rakodógép (3)	105,0	1637	0	6,1	75,3	3,2	4,8	15,7
prizmaforgató (3)	93,8	1637	0	6,1	75,3	3,2	4,8	4,5
RDF csarnok ÉNy-i kapu (4)	93,8	1588	0	5,4	75,0	3,1	4,8	5,6
RDF csarnok DK-i kapu (5)	93,8	1613	-20	4,8	75,2	3,1	4,8	-14,0
bálázó csarnok kapu (6)	88,6	1579	0	5,4	75,0	3,0	4,8	0,4
kamionmosó (7)	103,6	1424	0	0	74,1	2,7	4,8	22,0
nehéz teher (8)	83,1	1643	0	0	75,3	3,2	4,8	-0,2
Együttes zaj								32,8

V ₀ 1 pont éjjel	L _W [dB]	d [m]	K _{Ir} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
RDF csarnok ÉNy-i kapu (4)	93,8	1588	0	5,4	75,0	3,1	4,8	5,6
RDF csarnok DK-i kapu (5)	93,8	1613	-20	4,8	75,2	3,1	4,8	-14,0
Együttes zaj								5,6

Látható, hogy a kibocsátott zaj a zajvédelmi szempontból legkedvezőtlenebb üzemállapotban a legközelebbi védendő homlokzat előtt a háttérterhelés szintjét sem

éri el, nem okoz határértéket meghaladó terhelést, így a további üzemelésnek zajvédelmi szempontból akadálya nincs.

Hatásterület meghatározása

Közvetlen hatásterület meghatározása

A vizsgált üzemi létesítmény esetében a telephely zajkibocsátása által érintett terület tekinthető közvetlen hatásterületnek. A közvetlen hatásterület nagyságának meghatározása a 284/2007. (X.29.) Korm. r. 6. § (1) bekezdésének megfelelően történik. Látható, hogy a nappali működés zajkibocsátása alapján lehet nagyobb kiterjedésű hatásterületet meghatározni, ezért a hatásterület határát nappali időszakra számolták ki.

A hatásterület az a távolság, ahol a kibocsátott zaj eléri, vagy meghaladja nappal a 6. § (1) bekezdés

- a) pontja szerint kertvárosias lakóterületen a 40,0 dB-t,
- d) pontja szerint egyéb, zajtól nem védendő környezetben a 45,0 dB-t,
- e) pontja szerint gazdasági terület zajtól nem védendő részén az 55,0 dB-t.

A zajterhelési számítás eredménye alapján látható, hogy a hatásterület a legközelebbi lakóingatlanok területét nem éri el. A továbbiakban meghatározták a hatásterület kiterjedését a környező zajtól nem védendő és gazdasági területek irányában.

A hulladéklerakó depónia a talajszinten működő, helyhez kötött vagy meghatározott területen működő zajforrások zaját bizonyos irányokban leárnyékolja, ezért a számításoknál az egyes irányokban csak azokat a zajforrásokat vették figyelembe, amelyek az adott irányba érdemi zajt sugároznak.

A hatásterület számítása

északi irány, zajtól nem védendő terület	L _w [dB]	d [m]	K _{lr} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	424	0	0	63,5	0,8	3,6	42,5
forgó kotró (1)	108,3	424	0	0	63,5	0,8	3,6	40,3
Kamaz (1)	100,2	424	0	0	63,5	0,8	3,6	32,2
hulladék leürítés (1)	98,7	424	0	0	63,5	0,8	3,6	30,7
szerelvény depón (1)	87,5	424	0	0	63,5	0,8	3,6	19,5
nehéz teher depón (1)	86,0	424	0	0	63,5	0,8	3,6	18,0
RDF csarnok ÉNy-i kapu (4)	93,8	542	0	0	65,7	1,0	4,7	22,4
RDF csarnok DK-i kapu (5)	93,8	570	-20	0	66,1	1,1	4,7	1,9
bálázó csarnok kapu (6)	88,6	567	0	0	66,1	1,1	4,7	16,7
nehéz teher (8)	83,1	506	0	0	65,1	1,0	4,7	12,3
Együttes zaj								45,0

északnyugati irány, zajtól nem védendő terület	L _w [dB]	d [m]	K _{lr} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	443	0	0	63,9	0,9	3,7	42,0
forgó kotró (1)	108,3	443	0	0	63,9	0,9	3,7	39,8
Kamaz (1)	100,2	443	0	0	63,9	0,9	3,7	31,7
hulladék leürítés (1)	98,7	443	0	0	63,9	0,9	3,7	30,2
szerelvény depón (1)	87,5	443	0	0	63,9	0,9	3,7	19,0
nehéz teher depón (1)	86,0	443	0	0	63,9	0,9	3,7	17,5
kamionmosó (7)	103,6	391	0	0	62,8	0,8	4,7	35,3
Együttes zaj								45,0

nyugati irány, zajtól nem védendő terület	L _w [dB]	d [m]	K _{lr} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	805	0	0	69,1	1,6	4,2	35,6
forgó kotró (1)	108,3	805	0	0	69,1	1,6	4,2	33,4
Kamaz (1)	100,2	805	0	0	69,1	1,6	4,2	25,3
hulladék leürítés (1)	98,7	805	0	0	69,1	1,6	4,2	23,8
szerelvény depón (1)	87,5	805	0	0	69,1	1,6	4,2	12,6
nehéz teher depón (1)	86,0	805	0	0	69,1	1,6	4,2	11,1
aprító (2)	115,0	593	0	0	66,5	1,1	4,7	42,7
dobrosta (2)	95,6	593	0	0	66,5	1,1	4,7	23,3
rakodógép (3)	105,0	625	0	0	66,9	1,2	4,7	32,2
prizmaforgató (3)	93,8	625	0	0	66,9	1,2	4,7	21,0
kamionmosó (7)	103,6	332	0	0	61,4	0,6	4,6	36,9
Együttes zaj								45,0

déli irány, zajtól nem védendő terület	L _w [dB]	d [m]	K _{lr} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	33,1
forgó kotró (1)	108,3	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	30,9
Kamaz (1)	100,2	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	22,8
hulladék leürítés (1)	98,7	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	21,3
szerelvény depón (1)	87,5	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	10,1
nehéz teher depón (1)	86,0	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	8,6
aprító (2)	115,0	528	0	0	65,5	1,0	4,7	43,8
dobrosta (2)	95,6	528	0	0	65,5	1,0	4,7	24,4
rakodógép (3)	105,0	524	0	0	65,4	1,0	4,7	33,9
prizmaforgató (3)	93,8	524	0	0	65,4	1,0	4,7	22,7
RDF csarnok ÉNy-i kapu (4)	93,8	941	-20	0	70,5	1,8	4,7	-3,2

RDF csarnok DK-i kapu (5)	93,8	919	0	0	70,3	1,8	4,7	17,0
bálázó csarnok kapu (6)	88,6	898	-20	0	70,1	1,7	4,7	-7,9
kamionmosó (7)	103,6	686	0	0	67,7	1,3	4,7	29,8
nehéz teher (8)	83,1	1074	0	0	71,6	2,1	4,8	4,7
Együttes zaj								45,0

keleti irány, zajtól nem védendő terület	L _w [dB]	d [m]	K _{lr} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	518	0	0	65,3	1,0	3,8	40,4
forgó kotró (1)	108,3	518	0	0	65,3	1,0	3,8	38,2
Kamaz (1)	100,2	518	0	0	65,3	1,0	3,8	30,1
hulladék leürítés (1)	98,7	518	0	0	65,3	1,0	3,8	28,6
szerelvény depón (1)	87,5	518	0	0	65,3	1,0	3,8	17,4
nehéz teher depón (1)	86,0	518	0	0	65,3	1,0	3,8	15,9
aprító (2)	115,0	758	0	0	68,6	1,5	4,7	40,2
dobrosta (2)	95,6	758	0	0	68,6	1,5	4,7	20,8
rakodógép (3)	105,0	723	0	0	68,2	1,4	4,7	30,7
prizmaforgató (3)	93,8	723	0	0	68,2	1,4	4,7	19,5
RDF csarnok ÉNy-i kapu (4)	93,8	384	-10	0	62,7	0,7	4,7	15,7
RDF csarnok DK-i kapu (5)	93,8	368	0	0	62,3	0,7	4,7	26,1
bálázó csarnok kapu (6)	88,6	416	-20	0	63,4	0,8	4,7	-0,3
nehéz teher (8)	83,1	288	0	0	60,2	0,6	4,6	17,7
Együttes zaj								45,0

A hatásterület határa a zajtól nem védendő területeken

- a kompaktortól
északi irányban mért 424 m,
északnyugati irányban mért 443 m,
keleti irányban mért 518 m,
- az aprítógéptől
nyugati irányban mért 593 m,
déli irányban mért 528 m.

Látható, hogy a hatásterület határa a környező gazdasági területeket nem éri el.

A hatásterületen lévő védendő ingatlanok:

A hatásterületen nincs védendő ingatlan.

A hatásterület ábrázolása a 13. sz. mellékletben található.

Közvetett hatásterület meghatározása

Közvetett hatásterületnek a tervezett létesítményhez kapcsolódó szállítási, gépjármű közlekedési útvonalak melletti területeket tekintették. A környezeti zajforrások közül a közvetett területeket elsősorban a közúti közlekedésből eredő zajkibocsátás terheli.

A nyomvonalak melletti területek övezeti funkciója egyrészt gazdasági, mezőgazdasági terület, és erdőterületek.

A hulladékszállító gépjárművek és a személygépjárművel érkező munkavállalók a 4601. sz. összekötő úton keresztül érkeznek a telephelyre, azonban a pontos útvonalakról nincs a Megbízónak információja, kimutatása. A közvetett hatásterület számításakor azt az extrém esetet vizsgálták, amikor minden gépjármű egy irányból, az összekötő úton halad el.

A közúti közlekedés által okozott zajterhelés alapvetően a járműforgalom nagyságától, összetételétől, azok haladási sebességétől, és a környezet beépítettségétől függ. A kialakuló zajterhelés nagyságát befolyásolja továbbá az útpálya kialakítása, az útburkolat minősége, az út emelkedése, és a zaj terjedésére hatással levő egyéb körülmények. A védett területeket érő, a közúti közlekedésből eredő terhelések nagysága, a zajkibocsátás mértéke számítással jól meghatározható.

A közlekedési zaj vizsgálata a 4601. sz. összekötő út település belterületét elkerülő nyomvonala mentén történt.

A közutak forgalmából eredő zajkibocsátás 7,5 m referenciatávolságban a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet (a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról) 5. sz. melléklet (Közúti közlekedés zajkibocsátásának számítása) szerint kerül meghatározásra a 2022. évi forgalmi adatok alapján. A forgalom nagyságának figyelembevétele az Állami Közúti Műszaki és Információs KHT. által kiadott „Országos Közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” adatainak, és az ÚT 2-1.118:2000 „Közutak távlati forgalmának meghatározása előrejelítő módszerrel” című Útügyi Műszaki Előírás által megadott forgalomfejlődési szorzók alkalmazásával kapott értékeivel történt.

A vizsgált út 7,5 méteres referenciatávolságban

M0 autóút 33+791 kmsz.	Átlagos napi forgalom járműkategóriánként [j/nap]								Zajkibocsátás [dB]	
	Szggk	Kiste- hergk.	Busz	Csuklós busz	Köz. teher- gk.	Nehéz teher- gk.	Szerel- vény	Motor, kiseb. jármű	nappal	éjjel
2022. év	48745	12606	191	10	2345	1379	9872	107	83,3	76,3
2023. év	50500	13060	194	10	2415	1420	10168	108	83,4	76,4
2024. év	59085	15280	402	11	2874	1690	12100	115	84,0	77,0
2039. év	78780	20373	243	13	3985	2344	16777	129	84,9	77,8

4601 sz. ök. út 22+208 kmsz.	Átlagos napi forgalom járműkategóriánként [j/nap]								Zajkibocsátás [dB]	
	Szggk	Kiste- hergk.	Busz	Csuklós busz	Köz. teher- gk.	Nehéz teher- gk.	Szerel- vény	Motor, kiseb. jármű	nappal	éjjel
2022. év	2407	550	66	0	66	78	195	50	68,5	61,6
2023. év	2446	559	66	0	67	79	198	50	68,5	61,6
2024. év	2617	598	135	0	73	86	216	51	68,9	62,0
2039. év	2935	671	73	0	86	102	255	57	69,4	62,5

A telephely forgalma által okozott zaj a 7,5 méteres referencia távolságban

4601 sz. ök. út	szgk	kistgk	szbusz	csbusz	köztgk	ntgk	szerelv	mkp, lassúj.	L _{Aeq7,5N}	L _{Aeq7,5É}
nappal	222	0	0	0	0	336	144	0	65,5	-

A telephely forgalma által okozott zaj növekmény

	4601 sz. ök. út	
	$L_{Aeq7,5N}$	$L_{Aeq7,5E}$
$L_{Aeq7,5m}$ Ált. közúti forgalom	68,9	62,0
$L_{Aeq7,5m}$ Üzemelés forgalma	65,5	-
$L_{Aeq7,5m}$ Együtt	70,5	62,0
Növekedés	1,6	0

A vizsgált úton a telephely forgalma által okozott zaj növekmény a feltételezett extrém eset figyelembevételével sem éri el a 3 dB-t, ezért közvetett hatásterület nincs.

Építési zaj vizsgálata

Az építés során új zajforrás-csoportok jelennek meg a területen. Ez az építés különböző szakaszaiban, különböző mértékű zajterhelés-növekedést okozhat az érintett lakókörnyezetben.

Az építés főbb szakaszai általában a következők:

- Tereprendezési műveletek, földmunkák
- Alépítményi munkák
- Felépítményi munkák

A telepen jelenleg építési munkákat nem végeznek, ebből adódóan építési zajkibocsátás nincs.

Értékelés

A fentiekben leírtak alapján megállapítható, hogy a hulladékkezelő telep közvetlen környezetében a teljes telep működésből eredő zaj határérték túllépést, illetve indokolatlan lakossági terhelést nem okoz. A vizsgált területen a távolság függvényében a meglévő technológia zaja, a védendő területen pedig a természeti és közlekedési zajok dominálnak. Zajvédelmi szempontból az elérhető legjobb technika olyan üzemelési körülmény biztosítását jelenti, amely garantálja a zajkibocsátás környezetre gyakorolt hatásának minimálisra csökkenését, illetve kialakulásának megelőzését. A vizsgált telephelyen jelenleg alkalmazott technológia és tevékenység megfelel ennek az elvárásnak.

A hatásterület lehatárolást és mérési jegyzőkönyvet a 13. sz. melléklet tartalmazza.

5.5. A LÉTESÍTMÉNY HATÁSA AZ ÉLŐVILÁGRA

A hulladéklerakó üzemeltetése a területen honos növény és állatvilágban nem okozott számottevő változást. Ennek elsősorban az oka, hogy csak a szükséges méretű munkaterületeken dolgoznak, a szükségesnél nagyobb területet nem használnak.

A telepen a lágyszárú és fásszárú növényeket és a fákat gondozzák, ha szükséges pótolják.

6. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

A felülvizsgált időszakban a telephelyen az alábbi haváriák és rendkívüli események történtek:

2019. évben:

A depónia 2019. április 11-én (22 óra 20 perckor) kb. 40 m²-es területen kigyulladt. A tüzet feltehetően öngyulladás okozta. Az esetről a Hatóságot április 11-én írásban értesítették, amely alapján a Járási Hivatal 2019. május 31. napján eljárást indított. PE-06/KTF/8061-5/2019 ügyiratszámú határozatában a Hatóság az Üzemeltetőt engedélytől eltérő tevékenység miatt 300 000 Ft bírság megfizetésére kötelezte, amely befizetésre került.

2020. évben:

A depónia 2020.09.07. napján (20 óra 56 perckor) kb. 500-1000 m²-es területen kigyulladt. A tüzet feltehetően öngyulladás okozta. Az esetről a Hatóságot 2020.09.08-án írásban értesítették.

2021. évben:

A depónia 2021.04.01. napján (22 óra 22 perckor) kb. 200 m²-es területen kigyulladt. A tüzet feltehetően öngyulladás okozta. Az esetről a Hatóságot 2021.04.06-án írásban értesítették.

2022. évben:

A depónián 2022.06.01-án 13 óra 33 perckor tűz keletkezett kb. 1 m²-es területen. A tüzet feltehetően öngyulladás okozta. Az esetről a Hatóságot 2022.06.02-án írásban értesítettük. Bírság nem került kiszabásra. Személyi sérülés és anyagi kár nem keletkezett, a tűzoltóság közreműködésére nem volt szükség.

A depónián 2022. 06.23-án 21 óra 27 perckor tűz keletkezett. A tűz ~20 m²-t érintett, vertikális kiterjedéssel nem jellemezhető, felületi jellegű volt. A tűzoltóság ~21:40-re ért a helyszínre, az oltásban 2 tűzoltó jármű vett részt. A szakszerű és gyors beavatkozásnak köszönhetően ~22:00 órára véglegesen eloltásra került a tűz.

A tüzesetek a Hatóság felé jelentésre kerültek, bírság kiszabására nem került sor.

2023. évben:

A gyáli telephelyen 2023. március 28. napján (14 órakor) a Bálázó üzem tároló területén, a feldolgozásra váró ömlesztett karton és fóliahulladék tároló területén tűz keletkezett. A tüzet feltehetően öngyulladás okozta. Az esetről a Hatóságot 2023. március 28-án írásban

értesítették. Bírság nem került kiszabásra. Személyi sérülés nem történt, a válogató és bálázó csarnok teljesen kiégett, jelentős anyagi kárt okozva. Újraépítése és üzembehelyezése 2024. tavaszán megtörtént.

2023. április 27. napján ~0:18-kor a válogató melletti területen, a felszállításra váró – a korábbi tüzesetnél már megégett területen tűz keletkezett, 50-100 m²-en. Az oltást a helyszínen lévő kollégák azonnal megkezdték. A tűzoltóság ~02:05 körül érkezett meg, az oltást azonnal megkezdték és 02:20 körül a tüzet eloltották.

A tüzesetek a Hatóság felé jelentésre kerültek.

7. A TEVÉKENYSÉG ÉRTÉKELÉSE AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA / BAT / SZEMPONTJÁBÓL

7.1. BAT JOGSZABÁLYI HÁTTERE

Az Üzemeltető hulladékgazdálkodási technológiájának az elérhető legjobb technikának való megfelelését az alábbiak szerint kerül ismertetésre. A felülvizsgálat keretében az 1. fejezetben kérelmezett módosítások a megfelelés elérésére pozitív hatással vannak a megjelöltek szerint.

A hazai és az EU szabályok alapján alapvető követelmény az elérhető legjobb technika (BAT: Best Available Techniques) bevezetése és alkalmazása.

A BAT fogalmának a hazai meghatározása a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény. 4.§-ban található. Eszerint a BAT összefoglalóan mindazon technikák, beleértve a technológiát, a tervezést, karbantartást, üzemeltetést és felszámolást, tartalmazza, amelyek elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett gyakorlatban alkalmazhatóak, és a leghatékonyabbak a környezet egészének magas szintű védelme szempontjából.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Khr.) rendelkezik az elérhető legjobb technika alkalmazásának részletes szabályairól.

Ehhez kapcsolódik, hogy a BAT követelmények meghatározására az Európai Bizottság iparáganként, vagy tevékenységenként BAT referenciadokumentumokat (BREF) fogad el.

A hulladéklerakókra a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerint elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a hulladékkezelés tekintetében történő meghatározásáról szóló 2018/1147/EU bizottsági végrehajtási határozat nem terjed ki, más referencia dokumentum hatálya alá nem tartozik, a BAT követelményeknek megfelelést a Khr. 9. melléklete szerinti szempontrendszer figyelembevételével igazoljuk. Ennek jogszabályi alapját a Khr. az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás általános szabályai körében a következő rendelkezésekkel alapozza meg:

17. § (3)-(4) bekezdés:

"(3) Ha a környezetvédelmi hatóság az engedélyben foglalt feltételeket olyan elérhető legjobb technika alapján határozza meg, amelyet a tevékenységre vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetések nem tartalmaznak, a tevékenység végzésének feltételeit úgy határozza meg, hogy

a) az alkalmazandó technika megfeleljen a 9. számú mellékletben meghatározott kritériumoknak,

b) az előírt feltételek betartásával a tevékenységből származó kibocsátások ne haladják meg a vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetésekben foglalt elérhető legjobb technikához kapcsolódó kibocsátási szinteket, és

c) az alkalmazandó technika biztosítson a vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetésekben leírt elérhető legjobb technikák által biztosított védelemmel legalább azonos szintű védelmet.

(4) Ha a tevékenység vagy a létesítményben alkalmazott valamely gyártási eljárás nem tartozik az elérhető legjobb technikakövetkeztetések egyikének hatálya alá sem, vagy ha e következtetések nem tartalmazzák a tevékenység vagy eljárás összes lehetséges környezeti hatását, a tevékenység végzése vagy az eljárás alkalmazása feltételeinek előírásához alapul szolgáló elérhető legjobb technika meghatározása érdekében a környezetvédelmi hatóság a környezethasználóval szakmai konzultációt folytat, szükség szerint szakértőt vesz igénybe, és a technika meghatározása során figyelembe veszi a 9. számú mellékletben foglalt kritériumokat."

Az elérhető legjobb technika meghatározásának Khr. 9. melléklet szerinti szempontjai:

1. kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása,
2. kevésbé veszélyes anyagok használata,
3. a folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése,
4. alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben,
5. a műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások,
6. a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége,
7. az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai,
8. az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő,
9. a folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága,
10. annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék,
11. annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását,
12. a magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai.

A tevékenység értékelését BAT szempontjából az alábbi táblázat tartalmazza:

BAT meghatározás szempontjai	Cél	Megoldás
1. Kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása,	Elsődleges hulladékok mennyiségének csökkentése	Üzemen belül szelektív gyűjtés
	Másodlagos hulladékok képződésénél csökkenteni az előkezelés és hasznosítás után a lerakandó mennyiséget	Bálázó, RDF üzem működtetése, hatékonyság folyamatos nyomon követése Komposztálás működtetése, folyamatos fejlesztése Inert hulladékok hasznosítása technológiai célra
2. Kevésbé veszélyes anyagok használata.	Lehető legkisebb mértékű veszélyes anyag felhasználás	Tevékenység végzéséhez szükséges veszélyes anyagok kiválasztásánál a minimálisan felhasználandó anyagok kerültek meghatározásra.
3. A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése, Hulladékok hasznosítása.	A lerakandó hulladék mennyiségének csökkentése	Bálázó, RDF üzem működtetése, hatékonyság folyamatos nyomon követése (szelektíven, de szennyezett gyűjtött hulladékok átadó felé való visszacsatolása) Komposztálás működtetése, folyamatos fejlesztése Inert hulladékok hasznosítása technológiai célra
	Lerakó szerves anyag tartalmának csökkentése	Szelektív zöldhulladék gyűjtés, komposztálási lehetőség biztosítása
4. Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben.	Hulladéklerakón képződő biogáz hasznosítása	Hulladéklerakón képződő biogáz hasznosítása energiatermelési és fűtési célra történő felhasználása
5. A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások.	Hulladékhierarchia szerinti magasabb szint elérése az erre alkalmas hulladékok hasznosításával:	Kézi válogató és bálázó üzem működtetés

BAT meghatározás szempontjai	Cél	Megoldás
	1. szelektíven gyűjtött hulladékok bálázásának és értékesítésének biztosításával	
	2. Anyagában nem hasznosítható szelektíven gyűjtött hulladékok energetikai célú hasznosításra történő értékesítésének biztosításával	RDF üzem működtetés
6. A vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége.	Lerakandó hulladék mennyiségének csökkentése	Komposztáló, kézi válogató és bálázó üzem, RDF üzem működése, inert hulladékok hasznosítása technológiai célra
	Kibocsátások csökkentése Levegőbe	Szilárd burkolatú utak Kiporzás elleni locsolás Járműpark folyamatos fejlesztése, karbantartása
	Kibocsátások csökkentése Földtani közegbe	Szigetelt depónia Szigetelt csurgalékvíz medencék Szilárd burkolatú komposztálótér
7. Az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai.	Engedélyek folyamatos nyomon követése és megújítása	Környezetvédelmi megbízott alkalmazása az engedélyek érvényességének folyamatos nyomon követésére és az engedélyezési eljárások időben történő megindítására
8. Az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő.	Lehető legrövidebb időn belül kerüljenek bevezetésre a fejlesztések	<i>Jelenleg nincs a telephely kialakítására, vagy működésére vonatkozó módosítás folyamatban.</i>

BAT meghatározás szempontjai	Cél	Megoldás
9. A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága.	Energiafogyasztás minimalizálása	A beérkező hulladék mennyiségétől függően az egyes létesítmények üzemidejének rugalmas szabályozása a lehető legkisebb energiafelhasználás érdekében (pl. egyműszakos munkarend kevés hulladék esetén)
	Zöld energia felhasználása	A biogáz felhasználásával előállított energia és hő felhasználása
	Vízfogyasztás minimalizálása	A szigetelt felületen csurgalékvízzel történő locsolás, elsődleges vízhasználat csökkentése
10. Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék.	Kibocsátások csökkentése Levegőbe	Szilárd burkolatú utak Locsolás Korszerű járműpark
	Kibocsátások csökkentése Földtani közegbe	Szigetelt depónia Szigetelt csurgalékvíz medencék Szilárd burkolatú komposztálótér
	Kibocsátások kockázatának csökkentése	Haváriaterv Stabil üzemeltetés biztosítása technológiai utasításokkal Monitoring rendszer működtetése HACCP rendszer működtetése MSZ EN ISO 14 001:2015 környezetirányítási rendszer működtetése
11. Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását.	Üzemi körülmények folyamatos biztosítása	Tűzvédelmi szabályzat Munkavédelmi szabályzat Haváriaterv Vízkárelhárítási terv

A települési hulladék előkezelése a „3. A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése” BAT előírás vonatkozásában az alábbiak szerint valósul meg:

- Az Üzemeltető jelenleg is hozzájárul a cél eléréséhez az alábbi tevékenységeivel:
 - o Inert hulladékok hasznosításával a lerakó takarására és utak, rézsűk építésére.
 - o A szelektíven gyűjtött hulladék, szennyezettségének termelő felé történő visszacsatolásával és ösztönzésével a tiszta gyűjtésre.
 - o Zöldhulladék komposztálási lehetőségének biztosításával.
- Tekintettel arra, hogy a vonatkozó jogszabály nem a hulladéklerakó Üzemeltetőjének kötelezettségeként nevesíti a "fizikai, kémiai vagy biológiai előkezelési műveletet" a jelenleg alkalmazott technológia teljes mértékben kielégíti a vonatkozó jogszabályi előírásokat az alábbiak alapján:
 - o a 385/2014.(XII.31.) a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről szóló Korm. rendelet 11§ (3) bekezdése rendelkezik a közszolgáltatás körébe tartozó hulladék lerakhatóságáról. A rendelet a) pontja a hulladék előkezelését teszi kötelezővé, mely a hulladék gyűjtése, szállítása során, illetve telephelyen jelenleg is, három lépésben is megvalósul:
 - 1/a. a települési hulladékok előzetes válogatása a házhoz menő elkülönített gyűjtés és a kihelyezett hulladékgyűjtő szigetek révén az ingatlanhasználó által a hulladék termelőjénél megtörténik, így a telephelyre már a jelenlegi gazdasági feltételek melletti lehető legnagyobb mértékű – a gyűjtés keretében végzett - előzetes válogatáson átesett települési vegyes hulladék kerül csak beszállításra,
 - 1/b. a zöldhulladék szelektív gyűjtésével szintén a termelőnél (ingatlanhasználónál) megvalósul a települési hulladék szervesanyag tartalmának jelentős csökkenése,
 - 2. a korszerű öntömörítő hulladékgyűjtő célgépek révén a beszállított települési vegyes hulladék a gyűjtés és szállítás során előzetes tömörítésen esik át, a közszolgáltató, vagy közszolgáltatói alvállalkozó által,
 - 3. a hulladéklerakón történő leürítést követően az üzemeltetési utasításban foglaltak szerint helyszíni előkezelésként a kompaktor segítségével azonnal tömörítési műveleten esik át a hulladék.

Fentiek alapján elmondható, hogy a telephelyen folytatott hulladékkezelési technológiája megfelel a jogszabályokban meghatározott és a jelenleg alkalmazható legjobb technológia feltételeinek.

7.2. FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK, TERVEK

7.2.1. HULLADÉKLERAKÓ BŐVÍTÉSE

A lerakó szabad kapacitása ~1-1,5 évre biztosít ártalmatlanítási lehetőséget, ezért annak bővítése mihamarabb szükséges. A IX. és X. ütem tervezése folyamatban van, engedélyezése 2024. második felében várható.

7.2.2. DEPÓNIAGÁZ KEZELŐ RENDSZER ÉS KISERŐMŰ FEJLESZTÉSE

A VI. ütemben a gázkutak kiépítése és üzembe helyezése a megfelelő hulladékmennyiség betöltésével 2024. tavaszán megkezdődött, a korábbi ütemeken üzemelő rendszer bővítése mellett a VII. ütemen várhatóan 2026-ban kezdődik meg.

7.2.3. KOMPOSZTÁLÁSI TECHNOLOGIA HATÉKONYSÁGÁNAK NÖVELÉSE ALTERNATÍV TERMÉK KOMPOSZT BEVEZETÉSÉVEL

A piaci igényeknek megfelelően javasolt a komposzt termék minősítések nyomon követése, szükség esetén új termékminősítések lehetőségének vizsgálata.

8. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK

Az Üzemeltető nem veszélyes hulladékok kezelését végzi Gyál, Körösi út 53. (044/11 hrsz.) alatti telephelyén.

Fő tevékenysége a hulladékok lerakással történő ártalmatlanítása. Emellett hulladék előkezelést és hulladék hasznosítást szolgáló technológiákat üzemeltet. A tevékenység egységes környezethasználati engedélyköteles, melynek teljes körű felülvizsgálatát jelen dokumentum tartalmazza.

Főbb megállapítások:

- Hulladéklerakó semmilyen környezeti elem szempontjából nincsen szennyező hatással a környezetre.
- A lerakó üzemeltetése nem jelent veszélyt a környezetre.
- A lerakó technológiája megfelel az elérhető legjobb technika feltételeinek.
- Az Üzemeltető a dokumentációban foglaltak szerint betartja az érvényes engedélyében és a hatályos jogszabályokban előírt követelményeket.
- A felülvizsgált időszakban jelentős környezetterheléssel járó rendkívüli esemény nem történt (a tüzesetek kis mértékű levegőterhelést jelentettek).

Az alábbi intézkedéseket célszerű megtenni a zavartalan működés, valamint a környezetterhelés csökkentése érdekében:

- Járműpark további korszerűsítése,
- A depóniagáz további hasznosításával fosszilis energiahordozók kiváltása,
- Primer anyagok kiváltása inert hulladékokkal a lerakó építési technológiájában.

A lerakó szabad kapacitása ~1-1,5 évre biztosít ártalmatlanítási lehetőséget, ezért annak bővítése mihamarabb szükséges.

Budapest, 2024. 06. 30.

MELLÉKLETEK

1. melléklet: Jogosultságokat igazoló engedélyek



KAMARA	TAGJAINNAK	ÜGYINTÉZÉS	KÉPZÉSEK	INFORMÁCIÓK
TISZTÚJÍTÁS 2021 A KAMARÁRÓL TISZTSÉGVISELŐK SZAKMAI TAGOZATOK VÁRMEGYEI KAMARÁK	SEGÉDLETEK - FAP ANYAGOK JOGI TÁMOGATÁS MÉRNÖKIGAZOLVÁNY MÉRNÖK ÚJSÁG MÉRNÖKI DÚSZABÁS	CÉGEK BEJELENTÉSE BESZÁMOLÓ, VIZSGA TANÚSÍTÁS, TANÚSÍTVÁNYOK E-AUDIT / SZAKREFERENS GÁZSZERELŐKNEK	TÁJÉKOZTATÓ SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉS JOGI TOVÁBBKÉPZÉS MESTERISKOLÁK KONFERENCIÁK	NÉVJEGYZÉK / MÉRNÖKKERESŐ ELÉRHETŐSÉGEK HÍREK, KÖZLEMÉNYEK DOKUMENTUMOK GYAKORI KÉRDÉSEK

Berkes Tamás

Kamarai számok: 02-01356
Végzettségek: okl. környezetmérnök, Zaj-, és rezgésvédelmi szakmérnök, munkavédelmi szakmérnök
Cím: 7632 Pécs Fazekas Mihály utca 4.
Telefonszám: 30/347-4434
E-mail: berkes@tonalis.hu

Engedélyek:
SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

A MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA
ELNÖKSÉGÉNEK KÖZÉPTÁVÚ
STRATÉGIÁJA
2021–2025

KERESÉS

KERESÉS... **KERES**

☐ TAGOK ☐ TÁRSASÁGOK ☐ TARTALOM
RÉSZLETES KERESÉS

- MÉRNÖKÖT KERES?



KAMARA	TAGJAINNAK	ÜGYINTÉZÉS	KÉPZÉSEK	INFORMÁCIÓK
TISZTÚJÍTÁS 2021 A KAMARÁRÓL TISZTSÉGVISELŐK SZAKMAI TAGOZATOK VÁRMEGYEI KAMARÁK	SEGÉDLETEK - FAP ANYAGOK JOGI TÁMOGATÁS MÉRNÖKIGAZOLVÁNY MÉRNÖK ÚJSÁG MÉRNÖKI DÚSZABÁS	CÉGEK BEJELENTÉSE BESZÁMOLÓ, VIZSGA TANÚSÍTÁS, TANÚSÍTVÁNYOK E-AUDIT / SZAKREFERENS GÁZSZERELŐKNEK	TÁJÉKOZTATÓ SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉS JOGI TOVÁBBKÉPZÉS MESTERISKOLÁK KONFERENCIÁK	NÉVJEGYZÉK / MÉRNÖKKERESŐ ELÉRHETŐSÉGEK HÍREK, KÖZLEMÉNYEK DOKUMENTUMOK GYAKORI KÉRDÉSEK

Dr. Béres András

Kamarai számok: 13-12471
Végzettségek: okl. mezőgazdasági gépészmérnök
Cím: 2119 Pécel Szőlőhegy utca 6.
Telefonszám:
E-mail:

Engedélyek:
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

A MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA
ELNÖKSÉGÉNEK KÖZÉPTÁVÚ
STRATÉGIÁJA
2021–2025

KERESÉS

KERESÉS... **KERES**

☐ TAGOK ☐ TÁRSASÁGOK ☐ TARTALOM
RÉSZLETES KERESÉS



KAMARA	TAGJAINNAK	ÜGYINTÉZÉS	KÉPZÉSEK	INFORMÁCIÓK
TISZTÚJÍTÁS 2021 A KAMARÁRÓL TISZTSÉGVISELŐK SZAKMAI TAGOZATOK VÁRMEGYEI KAMARÁK	SEGÉDLETEK - FAP ANYAGOK JOGI TÁMOGATÁS MÉRNÖKIGAZOLVÁNY MÉRNÖK ÚJSÁG MÉRNÖKI DÚSZABÁS	CÉGEK BEJELENTÉSE BESZÁMOLÓ, VIZSGA TANÚSÍTÁS, TANÚSÍTVÁNYOK E-AUDIT / SZAKREFERENS GÁZSZERELŐKNEK	TÁJÉKOZTATÓ SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉS JOGI TOVÁBBKÉPZÉS MESTERISKOLÁK KONFERENCIÁK	NÉVJEGYZÉK / MÉRNÖKKERESŐ ELÉRHETŐSÉGEK HÍREK, KÖZLEMÉNYEK DOKUMENTUMOK GYAKORI KÉRDÉSEK

Nagy Gergely

Kamarai számok: 13-15180
Végzettségek: könnyűipari mérnök
Cím: 1117 Budapest XI. kerület Priele Kornélia utca 47-49.
Telefonszám:
E-mail:

Engedélyek:
SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Tanúsítványok:
K-Sz - Klímavédelmi szakértő (2025.11.24)

A MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA
ELNÖKSÉGÉNEK KÖZÉPTÁVÚ
STRATÉGIÁJA
2021–2025

KERESÉS

KERESÉS...

KERES

☐ TAGOK ☐ TÁRSASÁGOK ☐ TARTALOM

RÉSZLETES KERESÉS

- MÉRNÖKÖT KERES?

- CÉGKERESŐ



KAMARA	TAGJAINNAK	ÜGYINTÉZÉS	KÉPZÉSEK	INFORMÁCIÓK
TISZTÚJÍTÁS 2021 A KAMARÁRÓL TISZTSÉGVISELŐK SZAKMAI TAGOZATOK VÁRMEGYEI KAMARÁK	SEGÉDLETEK - FAP ANYAGOK JOGI TÁMOGATÁS MÉRNÖKIGAZOLVÁNY MÉRNÖK ÚJSÁG MÉRNÖKI DÚSZABÁS	CÉGEK BEJELENTÉSE BESZÁMOLÓ, VIZSGA TANÚSÍTÁS, TANÚSÍTVÁNYOK E-AUDIT / SZAKREFERENS GÁZSZERELŐKNEK	TÁJÉKOZTATÓ SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉS JOGI TOVÁBBKÉPZÉS MESTERISKOLÁK KONFERENCIÁK	NÉVJEGYZÉK / MÉRNÖKKERESŐ ELÉRHETŐSÉGEK HÍREK, KÖZLEMÉNYEK DOKUMENTUMOK GYAKORI KÉRDÉSEK

Csaba Dénes

Kamarai számok: 11-01110
Végzettségek: környezet-menedzsment
Cím: 2890 Tata Munkácsy Mihály utca 20.
Telefonszám:
E-mail: csaba.denes84@gmail.com

Engedélyek:
SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Tanúsítványok:
K-Sz - Klímavédelmi szakértő (2028.01.31)

A MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA
ELNÖKSÉGÉNEK KÖZÉPTÁVÚ
STRATÉGIÁJA
2021–2025

KERESÉS

KERESÉS...

KERES

☐ TAGOK ☐ TÁRSASÁGOK ☐ TARTALOM

RÉSZLETES KERESÉS

- MÉRNÖKÖT KERES?

- CÉGKERESŐ

2. melléklet: Cégek kivonat másolata

**IGAZSÁGÜGYI MINISZTERIUM**CÉGINFORMÁCIÓS ÉS AZ ELEKTRONIKUS CÉGELJÁRÁSBAN
KÖZREMŰKÖDŐ SZOLGÁLAT

Tárolt Cégkivonat

A **Cg.13-09-084525** cégjegyzékszámú **FCC Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodás Korlátolt Felelősségű Társaság (2360 Gyál, Körösi út 53.)** cég 2023. november 26. napján hatályos adatai a következők:

I. Cégformától független adatok

1. Általános adatok

Cégjegyzékszám:13-09-084525

Cégforma: Korlátolt felelősségű társaság

Bejegyezve: 1998/11/12

2. A cég elnevezése

2/4. FCC Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodás Korlátolt Felelősségű Társaság

A változás időpontja: 2016/11/01

Bejegyzés kelte: 2016/08/19 Közzétéve: 2016/08/23

Hatályos: 2016/11/01 ...

3. A cég rövidített elnevezése

3/3. FCC Magyarország Kft.

A változás időpontja: 2016/11/01

Bejegyzés kelte: 2016/08/19 Közzétéve: 2016/08/23

Hatályos: 2016/11/01 ...

4. A cég idegen nyelvű elnevezése(i), idegen nyelvű rövidített elnevezése(i)

4/5. FCC Ungarn Umweltschutz und Abfallwirtschaftsgesellschaft mit beschränkter Haftung FCC Ungarn GmbH

A változás időpontja: 2016/11/01

Bejegyzés kelte: 2016/08/19 Közzétéve: 2016/08/23

Hatályos: 2016/11/01 ...

5. A cég székhelye

5/2. 2360 Gyál, Körösi út 53.

Hatályos: 1999/12/20 ...

8. A létesítő okirat kelte

8/1. 1998. szeptember 29.

Hatályos: 1998/11/12 ...

8/2. 1998. szeptember 29.

Hatályos: 1999/02/22 ...

8/3. 1999. február 28.

Hatályos: 1999/04/04 ...

8/4. 1999. december 20.

Hatályos: 2000/04/11 ...

8/5. 2000. május 5.

Hatályos: 2000/09/07 ...

8/6. 2001. július 2.

Hatályos: 2001/08/09 ...

8/7. 2002. január 2.

Hatályos: 2002/03/14 ...

8/8. 2003. január 1.

Hatályos: 2003/04/17 ...

8/9. 2004. március 11.

Hatályos: 2004/06/08 ...

8/10. 2004. június 29.

Hatályos: 2004/09/30 ...

8/11. 2004. október 18.

Hatályos: 2004/11/22 ...

8/12. 2005. október 12.

Hatályos: 2006/01/24 ...

8/13. 2007. január 2.

Bejegyzés kelte: 2007/02/26 Közzétéve: 2007/03/22

Hatályos: 2007/02/26 ...

8/14. 2007. október 1.

Bejegyzés kelte: 2008/03/20 Közzétéve: 2008/04/24

Hatályos: 2008/03/20 ...

8/15. 2008. augusztus 28.

Bejegyzés kelte: 2009/03/09

Hatályos: 2009/03/09 ...

8/16. 2009. május 29.

A változás időpontja: 2009/05/29

Bejegyzés kelte: 2009/07/16

Hatályos: 2009/05/29 ...

8/17. 2009. október 30.

Bejegyzés kelte: 2009/12/11 Közzétéve: 2009/12/31

Hatályos: 2009/12/11 ...

8/18. 2010. március 12.

Bejegyzés kelte: 2010/03/24

Hatályos: 2010/03/24 ...

8/19. 2010. május 13.

Bejegyzés kelte: 2010/06/11

Hatályos: 2010/06/11 ...

8/20. 2010. június 29.

Bejegyzés kelte: 2010/08/30 Közzétéve: 2010/09/16

Hatályos: 2010/08/30 ...

8/21. 2010. november 5.

Bejegyzés kelte: 2010/11/22 Közzétéve: 2010/12/09

Hatályos: 2010/11/22 ...

8/22. 2011. január 3.

Bejegyzés kelte: 2011/02/07 Közzétéve: 2011/02/24

Hatályos: 2011/02/07 ...

8/23. 2011. augusztus 28.

Bejegyzés kelte: 2011/10/20 Közzétéve: 2011/11/10

Hatályos: 2011/10/20 ...

8/24. 2013. április 30.

Bejegyzés kelte: 2013/06/10 Közzétéve: 2013/08/15

Hatályos: 2013/06/10 ...

8/25. 2014. május 5.

Bejegyzés kelte: 2014/06/18 Közzétéve: 2014/07/02

Hatályos: 2014/06/18 ...

8/26. 2014. szeptember 30.

Bejegyzés kelte: 2014/11/05 Közzétéve: 2014/11/06

Hatályos: 2014/11/05 ...

- 8/27. 2015. szeptember 21.
Bejegyzés kelte: 2015/10/28 Közzétéve: 2015/10/31
Hatályos: 2015/10/28 ...
- 8/28. 2015. december 1.
Bejegyzés kelte: 2016/01/04 Közzétéve: 2016/01/06
Hatályos: 2016/01/04 ...
- 8/29. 2016. március 25.
Bejegyzés kelte: 2016/05/06 Közzétéve: 2016/05/10
Hatályos: 2016/05/06 ...
- 8/30. 2016. július 18.
Bejegyzés kelte: 2016/08/19 Közzétéve: 2016/08/23
Hatályos: 2016/08/19 ...
- 8/31. 2016. szeptember 16.
Bejegyzés kelte: 2016/11/15 Közzétéve: 2016/11/17
Hatályos: 2016/11/15 ...
- 8/32. 2017. március 1.
Bejegyzés kelte: 2017/04/05 Közzétéve: 2017/04/07
Hatályos: 2017/04/05 ...
- 8/33. 2017. március 16.
Bejegyzés kelte: 2017/04/06 Közzétéve: 2017/04/07
Hatályos: 2017/04/06 ...
- 8/34. 2017. május 15.
Bejegyzés kelte: 2017/06/07 Közzétéve: 2017/06/08
Hatályos: 2017/06/07 ...
- 8/35. 2017. november 13.
Bejegyzés kelte: 2017/12/05 Közzétéve: 2017/12/07
Hatályos: 2017/12/05 ...
- 8/36. 2018. július 12.
Bejegyzés kelte: 2018/08/03 Közzétéve: 2018/08/04
Hatályos: 2018/08/03 ...
- 8/37. 2018. október 10.
Bejegyzés kelte: 2018/11/14 Közzétéve: 2018/11/16
Hatályos: 2018/11/14 ...
- 8/38. 2019. október 14.
Bejegyzés kelte: 2019/11/12 Közzétéve: 2019/11/13
Hatályos: 2019/11/12 ...
- 8/39. 2019. december 14.
Bejegyzés kelte: 2020/01/23 Közzétéve: 2020/01/25
Hatályos: 2020/01/23 ...
- 8/40. 2020. augusztus 31.
Bejegyzés kelte: 2020/10/22 Közzétéve: 2020/10/27
Hatályos: 2020/10/22 ...
- 8/41. 2021. március 1.
Bejegyzés kelte: 2021/03/19 Közzétéve: 2021/03/23
Hatályos: 2021/03/19 ...
- 8/42. 2021. november 1.
Bejegyzés kelte: 2021/12/03 Közzétéve: 2021/12/07
Hatályos: 2021/12/03 ...
- 8/43. 2022. október 7.
Bejegyzés kelte: 2022/10/26
Hatályos: 2022/10/26 ...

- 8/44. 2022. november 22.
Bejegyzés kelte: 2023/01/06
Hatályos: 2023/01/06 ...
- 8/45. 2023. szeptember 22.
Bejegyzés kelte: 2023/11/22
Hatályos: 2023/11/22 ...
902. **A cég tevékenysége**
- 9/134. 3811 '08 Nem veszélyes hulladék gyűjtése
Főtevékenység.
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/135. 6810 '08 Saját tulajdonú ingatlan adásvétele
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/136. 6820 '08 Saját tulajdonú, bérelt ingatlan bérbeadása, üzemeltetése
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/137. 7320 '08 Piac-, közvélemény-kutatás
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/138. 3832 '08 Hulladék újrahasznosítása
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/139. 4612 '08 Alapanyag, üzemanyag ügynöki nagykereskedelme
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/140. 4677 '08 Hulladék-nagykereskedelem
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/141. 4690 '08 Vegyestermékkörű nagykereskedelem
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/142. 5210 '08 Raktározás, tárolás
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/143. 7711 '08 Személygépjármű kölcsönzése
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/144. 6920 '08 Számviteli, könyvvizsgálói, adószakértői tevékenység
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/145. 7010 '08 Üzletvezetés
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/146. 3812 '08 Veszélyes hulladék gyűjtése
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/147. 3821 '08 Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...
- 9/148. 3822 '08 Veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása

Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/149. 3900 '08 Szennyeződeszmentesítés, egyéb hulladékkezelés
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/150. 8129 '08 Egyéb takarítás
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/151. 7021 '08 PR, kommunikáció
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/152. 7022 '08 Üzletviteli, egyéb vezetési tanácsadás
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/153. 7490 '08 M.n.s. egyéb szakmai, tudományos, műszaki tevékenység
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/154. 7740 '08 Immateriális javak kölcsönzése
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/155. 8230 '08 Konferencia, kereskedelmi bemutató szervezése
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/156. 8291 '08 Követelésbehajtás
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/157. 3312 '08 Ipari gép, berendezés javítása
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/158. 3320 '08 Ipari gép, berendezés üzembe helyezése
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/159. 4520 '08 Gépjárműjavítás, -karbantartás
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/160. 5221 '08 Szárazföldi szállítást kiegészítő szolgáltatás
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/161. 3831 '08 Használt eszköz bontása
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/162. 4776 '08 Dísznövény, vetőmag, műtrágya, hobbiállat-eledelel kiskereskedelme
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/163. 4941 '08 Közúti áruszállítás
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/164. 4942 '08 Költöztetés
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/165. 5229 '08 Egyéb szállítást kiegészítő szolgáltatás

Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/166. 6832 '08 Ingatlankezelés
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/167. 7712 '08 Gépjárműkölcsönzés (3,5 tonna fölött)
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/168. 7739 '08 Egyéb gép, tárgyi eszköz kölcsönzése
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/169. 7112 '08 Mérnöki tevékenység, műszaki tanácsadás
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

9/170. 8110 '08 Építményüzemeltetés
Bejegyzés kelte: 2013/02/02 Közzétéve: 2013/02/21
Hatályos: 2013/02/02 ...

11. A cég jegyzett tőkéje

11/8.	Megnevezés	Összeg	Pénznem
	Összesen	250 000 000	Ft

A változás időpontja: 2010/09/30
Bejegyzés kelte: 2010/08/30 Közzétéve: 2010/09/16
Hatályos: 2010/09/30 ...

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

13/36. dr. Podonyi Éva Gyöngyvér (an.: Bálint Éva)
Születési ideje: 1976/05/27
1171 Budapest, Oszkár utca 14.
Adóazonosító jel: 8399582050
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2012/09/27
A változás időpontja: 2016/11/01
Bejegyzés kelte: 2016/08/19 Közzétéve: 2016/08/23
Hatályos: 2016/11/01 ...

13/41. Ömböli Edit (an.: Kerekes Rozália)
Születési ideje: 1967/11/27
1064 Budapest, Izabella utca 73. 3. em. 1. ajtó
Adóazonosító jel: 8368543347
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2007/01/02
A változás időpontja: 2019/07/20
Bejegyzés kelte: 2019/07/20 Közzétéve: 2019/07/23
Hatályos: 2019/07/20 ...

13/42. Gorincsek Gyula (an.: Doleschál Mária)
Születési ideje: 1970/08/24
1239 Budapest, Taling utca 15.
Adóazonosító jel: 8378553035
A képviselet módja: **önálló**
A képviseletre jogosult tisztsége: ügyvezető (vezető tisztségviselő)
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2017/03/01
A változás időpontja: 2019/08/21
Bejegyzés kelte: 2019/08/21 Közzétéve: 2019/08/23
Hatályos: 2019/08/21 ...

13/43. Székely Tibor Endre (an.: Kovács Elisabeta-Margareta)
Születési ideje: 1974/04/04
2030 Érd, Favágó utca 12/A
Adóazonosító jel: 8391744825
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2017/03/16
A változás időpontja: 2019/08/28
Bejegyzés kelte: 2019/08/28 Közzétéve: 2019/08/29
Hatályos: 2019/08/28 ...

13/45. Jambrich Roland (an.: Horváth Ilona)
Születési ideje: 1976/06/30
2100 Gödöllő, Haraszi köz 3.
Adóazonosító jel: 8399921769
A képviselet módja: **együttes**
A képviseletre jogosult tisztsége: más munkavállaló
A hiteles cégálírási nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2023/10/24
Bejegyzés kelte: 2023/11/22
Hatályos: 2023/11/22 ...

14. **A könyvvizsgáló(k) adatai**

14/22. Ernst & Young Könyvvizsgáló Korlátolt Felelősségű Társaság
HU-1132 Budapest, Váci út 20.

Cégjegyzékszám: 01-09-267553

EUID: HUOCCSZ.01-09-267553
A könyvvizsgálatért személyében is felelős személy adatai:
Domoszlai Rita (an.: Halabrin Zsuzsanna)
2040 Budaörs, Szilva utca 41/B
Jogviszony kezdete: 2023/11/01
Jogviszony vége: 2024/10/31
A változás időpontja: 2023/09/22
Bejegyzés kelte: 2023/11/22
Hatályos: 2023/09/22 ...

15. **A felügyelőbizottsági tagok adatai**

15/24. Mag. Björn Mittendorfer (an.: Heide Gruber)
Külföldi lakása, illetve tartózkodási helye:
AT-1060 Wien, Mittelgasse 17-19. 20. ép.
Kézbiztosítási megbízottja: Gondos Ügyvédi Iroda dr. Gondos Luca
1027 Budapest, Kapás utca 31. V. em. 43. ajtó
Jogviszony kezdete: 2014/05/05
A változás időpontja: 2016/09/16

Bejegyzés kelte: 2016/11/15 Közzétéve: 2016/11/17
Hatályos: 2016/09/16 ...

15/25. Antonio Hervella (an.: Maria Isabel Garces)
Külföldi lakása, illetve tartózkodási helye:
AT-1040 Wien, Wiedner Hauptstrasse 111A/25.
Kézbesítési megbízottja: Gondos Ügyvédi Iroda
1027 Budapest, Kapás utca 31. 5. em. 43. ajtó
Jogviszony kezdete: 2017/03/16
A változás időpontja: 2017/03/16
Bejegyzés kelte: 2017/04/06 Közzétéve: 2017/04/07
Hatályos: 2017/03/16 ...

15/26. Johannes Spalek (an.: Hilde Sapinsky)
Külföldi lakása, illetve tartózkodási helye:
AT-1030 Wien, Juchgasse 18. 1. em. 25. ajtó
Kézbesítési megbízottja: Gondos Ügyvédi Iroda
1027 Budapest, Kapás utca 31. 5. em. 43. ajtó
Jogviszony kezdete: 2017/03/16
A változás időpontja: 2017/03/16
Bejegyzés kelte: 2017/04/06 Közzétéve: 2017/04/07
Hatályos: 2017/03/16 ...

15/27. Németh István (an.: Schoffhauser Margit)
1118 Budapest, Otthon utca 8.
Jogviszony kezdete: 2017/03/16
A változás időpontja: 2017/03/16
Bejegyzés kelte: 2017/04/06 Közzétéve: 2017/04/07
Hatályos: 2017/03/16 ...

16. **A jogelőd cég(ek) adatai**

16/1. A.S.A. Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodás Magyarország Korlátolt Felelősségű Társaság
Cégjegyzékszám: 13-09-084015
Adószám: 10816435-2-13
Hatályos: 2004/09/30 ...

16/2. A.S.A. Kisalföld Szállító Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Korlátolt Felelősségű Társaság (Cg.13-09-140026)
Cégjegyzékszám: 08-09-003259
Adószám: 11125963-2-08
A jogutódlás cég által meghatározott időpontja: 2010. szeptember 30.
A változás időpontja: 2010/09/30
Bejegyzés kelte: 2010/08/30 Közzétéve: 2010/09/16
Hatályos: 2010/09/30 ...

16/3. A.S.A. MÁTRA Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodás Korlátolt Felelősségű Társaság (Cg.13-09-140009)
Cégjegyzékszám: 10-09-026440
Adószám: 13376543-2-10
A jogutódlás cég által meghatározott időpontja: 2010. szeptember 30.
A változás időpontja: 2010/09/30
Bejegyzés kelte: 2010/08/30 Közzétéve: 2010/09/16
Hatályos: 2010/09/30 ...

16/4. AVERMANN-HUNGARIA Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság (Cg.13-09-139732)

Cégjegyzékszám: 01-09-363107

Adószám: 10954182-2-42

A jogutódlás cég által meghatározott időpontja: 2010. szeptember 30.

A változás időpontja: 2010/09/30

Bejegyzés kelte: 2010/08/30 Közzétéve: 2010/09/16

Hatályos: 2010/09/30 ...

18. **Annak a kamarának a megnevezése, melynek a cég tagja**

18/2. Pest megyei Kereskedelmi és Iparkamara

Kamarai azonosítószám: 9-29-03

Hatályos: 2001/01/08 ...

20. **A cég statisztikai számjele**

20/4. 11773645-3811-113-13.

Bejegyzés kelte: 2008/01/18

Hatályos: 2008/01/01 ...

21. **A cég adószáma**

21/5. Adószám: 11773645-2-13.

Közösségi adószám: HU11773645.

Adószám státusza: érvényes adószám

Státusz kezdete: 1998/10/12

A változás időpontja: 2004/05/01

Bejegyzés kelte: 2011/10/21 Közzétéve: 2011/11/03

Hatályos: 2004/05/01 ...

32. **A cég pénzforgalmi jelzőszáma**

32/22. 10701276-45214501-51100005

A számla megnyitásának dátuma: 2008/01/14.

A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: CIB Bank Zrt. Vecsési Fiók (2220 Vecsés, Telepi út 58)

Cégjegyzékszám: 01-10-041004

Bejegyzés kelte: 2008/02/12 Közzétéve: 2008/03/13

Hatályos: 2008/02/12 ...

32/38. 11711003-20012467-00000000

A számla megnyitásának dátuma: 2014/03/12.

A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: OTP Kerületi fiók, XI. ker Bartók B. (1113 Budapest, Bartók Béla út 92-94.)

Cégjegyzékszám: 01-10-041585

Bejegyzés kelte: 2014/03/17 Közzétéve: 2014/04/03

Hatályos: 2014/03/17 ...

32/39. 11763110-36416884-00000000

A számla megnyitásának dátuma: 2015/02/24.

A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: OTP XI. ker. Belföldiek Devizái (1113 Budapest, Bartók Béla út 92-94.)

Cégjegyzékszám: 01-10-041585

Bejegyzés kelte: 2015/03/02 Közzétéve: 2015/03/04

Hatályos: 2015/03/02 ...

32/40. 12001008-01434223-00100006

A számla megnyitásának dátuma: 2019/05/24.

A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: Raiffeisen Bank Rt. Budapesti Fiók (1054 Budapest, Akadémia u. 6.)

Cégjegyzékszám: 01-10-041042

Bejegyzés kelte: 2019/05/27 Közzétéve: 2019/05/28

Hatályos: 2019/05/27 ...

- 32/41. 12001008-01434223-00200003
A számla megnyitásának dátuma: 2019/05/24.
A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: Raiffeisen Bank Rt. Budapesti Fiók (1054 Budapest, Akadémia u. 6.)
Cégjegyzékszám: 01-10-041042
Bejegyzés kelte: 2019/05/27 Közzétéve: 2019/05/28
Hatályos: 2019/05/27 ...
- 32/42. 12001008-01434223-00500004
A számla megnyitásának dátuma: 2023/11/16.
A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: Raiffeisen Bank Rt. Budapesti Fiók (1054 Budapest, Akadémia u. 6.)
Cégjegyzékszám: 01-10-041042
Bejegyzés kelte: 2023/11/20
Hatályos: 2023/11/20 ...
45. **A cég elektronikus elérhetősége**
45/2. A cég kézbesítési címe: titkarsag@fcc-group.hu
A változás időpontja: 2016/11/01
Bejegyzés kelte: 2016/08/19 Közzétéve: 2016/08/23
Hatályos: 2016/11/01 ...
49. **A cég cégjegyzékszámai**
49/1. Cégjegyzékszám: 13-09-084525
Vezetve a Budapest Környéki Törvényszék Cégbírósága nyilvántartásában.
Bejegyzés kelte: 2017/04/29 Közzétéve: 2017/05/04
Hatályos: 2006/07/01 ...
59. **A cég hivatalos elektronikus elérhetősége**
59/1. A cég hivatalos elektronikus elérhetősége: 11773645#cegkapu
A változás időpontja: 2018/06/06
Bejegyzés kelte: 2018/06/06 Közzétéve: 2018/06/08
Hatályos: 2018/06/06 ...
60. **Európai Egyedi Azonosító**
60/1. EUID: HUOCCSZ.13-09-084525
A változás időpontja: 2017/06/09
Bejegyzés kelte: 2017/06/09 Közzétéve: 2017/06/13
Hatályos: 2017/06/09 ...

II. Cégformától függő adatok

1. **A tag(ok) adatai**
1/17. FCC Austria Abfall Service AG
AT-2325 Himberg, Hans-Hruschka Gasse 9.
Külföldi cég, szervezet esetén a nyilvántartási szám: FN 52959 g
Külföldi cég, szervezet esetén a nyilvántartási hatóság: Landesgericht Korneuburg
Kézbesítési megbízottja: Gondos Ügyvédi Iroda
1027 Budapest, Kapás utca 31. V. em. 43. ajtó
A tagsági jogviszony kezdete: 2002/02/01
A változás időpontja: 2017/03/01
Bejegyzés kelte: 2017/04/05 Közzétéve: 2017/04/07
Hatályos: 2017/03/01 ...
- 1/18. FCC Environment CEE GmbH
AT-2325 Himberg, Hans-Hruschka Gasse 9.
Külföldi cég, szervezet esetén a nyilvántartási szám: FN 32957t
Külföldi cég, szervezet esetén a nyilvántartási hatóság: Landesgericht Korneuburg
Kézbesítési megbízottja: Gondos Ügyvédi Iroda - dr. Gondos Luca
1027 Budapest, Kapás utca 31. 5. em. 43. ajtó
A tagsági jogviszony kezdete: 2005/10/12
A változás időpontja: 2017/05/15
Bejegyzés kelte: 2017/06/07 Közzétéve: 2017/06/08

Készült: 2023/11/26 13:04:42. A szolgáltatott adatok a kibocsátás időpontjában megegyeznek a cégnyilvántartó rendszer adataival.

Microsec zrt.

3. melléklet: Tulajdoni lap, bérleti szerződés

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat
Megrendelés szám:809597/6/2024
2024.04.18

GYÁL Szektor: 53
Külterület 044/11 helyrajzi szám

"címképzés alatt"	I R É S Z			
1. Az ingatlan adatai: alrészlet adatok művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	terület ha m2	kat.t.jöv. k.fill.	alosztály adatok ter. kat.jöv ha m2 k.fill
. Kivett szeméttlerakó telep	0	38.1478	0.00	
2. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Illetti a FELSŐPAKONY Külterület 02 HRSZ-t terhelő Vízelvezetési szolgalmi jog vízvezeték létesítésére és vízvezetés céljára a vázrajz szerinti nyomvonalon., (30723/2001.01.19.).				
3. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Illetti a GYÁL Külterület 045 HRSZ-t terhelő Szennyvíz-elvezetési szolgalmi jog és szennyvízcsatorna vezetési szolgalmi jog a vázrajz szerinti nyomvonalon., (30724/2001.01.19.).				
4. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Illetti a FELSŐPAKONY Külterület 02 HRSZ-t terhelő Szennyvíz-elvezetési szolgalmi jog és szennyvízcsatorna vezetési szolgalmi jog a vázrajz szerinti nyomvonalon., (30724/2001.01.19.).				
5. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/A HRSZ-t illető Földhasználati jog (34245/2001.04.11.).				
6. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/B HRSZ-t illető Földhasználati jog (34245/2001.04.11.).				
7. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/C HRSZ-t illető Földhasználati jog (34245/2001.04.11.).				
8. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/D HRSZ-t illető Földhasználati jog (34245/2001.04.11.).				
9. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/F HRSZ-t illető Földhasználati jog (33546/2002.03.01.).				
10. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/G HRSZ-t illető Földhasználati jog (33546/2002.03.01.).				

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:809597/6/2024

2024.04.18

GYÁL

Szektor : 53

Külterület

044/11 helyrajzi szám

	Folytatás az előző lapról L R É S Z
11. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/J HRSZ-t illető Földhasználati jog (33546/2002.03.01.).	
12. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/N HRSZ-t illető Földhasználati jog (33546/2002.03.01.).	
13. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/P HRSZ-t illető Földhasználati jog (33546/2002.03.01.).	
14. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/S HRSZ-t illető Földhasználati jog (33546/2002.03.01.).	
15. bejegyző határozat: 32990/2003/2002.07.22 Illetí a GYÁL Külterület 045 HRSZ-t terhelő Vízelvezetési szolgálmi jog vízvezeték létesítésre és vízvezetés céljára a vázrajz szerinti nyomvonalon., (30723/2001.01.19.).	
16. bejegyző határozat: 31638/2013/2012.12.17 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/H HRSZ-t illető Földhasználati jog	
17. bejegyző határozat: 31638/2013/2012.12.17 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/K HRSZ-t illető Földhasználati jog	
18. bejegyző határozat: 31638/2013/2012.12.17 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/M HRSZ-t illető Földhasználati jog	
19. bejegyző határozat: 31638/2013/2012.12.17 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/L HRSZ-t illető Földhasználati jog	
20. bejegyző határozat: 31638/2013/2012.12.17 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/AA HRSZ-t illető Földhasználati jog	
21. bejegyző határozat: 31638/2013/2012.12.17 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/R HRSZ-t illető Földhasználati jog	
22. bejegyző határozat: 31638/2013/2012.12.17 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/T HRSZ-t illető Földhasználati jog	
23. bejegyző határozat: 31638/2013/2012.12.17 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/AB HRSZ-t illető Földhasználati jog	
24. bejegyző határozat: 31638/2013/2012.12.17 Terheli a GYÁL Külterület 044/11/V HRSZ-t illető Földhasználati jog	

Folytatás a következő lapon

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat
Megrendelés szám:809597/6/2024
2024.04.18

GYÁL Szektor: 53
Külterület 044/11 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
I R É S Z

25. bejegyző határozat: 30771/2017/2016.03.11
Terheli a GYÁL Külterület 044/11/AC HRSZ-t illető Földhasználati jog

II R É S Z

3. tulajdoni hányad: 1/1
bejegyző határozat, érkezési idő: 32990/2003/2002.07.22
eredeti határozat: 33311/1999.03.26
jogcím: adásvétel 33311/1999.03.26
jogállás: tulajdonos
név: GYÁL VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
cím: 2360 GYÁL Körösi út 112-114.
törzsszám: 15730370

III R É S Z

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 32990/2003/2002.07.22
Önálló szöveges bejegyzés a 044/2 hrsz-ú ingatlan megosztásából alakult.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 46681/2005.12.30
VezetékJog
A vázrajz szerinti 296 m2 nagyságú területre vonatkozóan.
jogosult:
név: BUDAPESTI ELEKTROMOS MŰVEK RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
cím : 1132 BUDAPEST XIII.KER. Váci út 72-74

~~3.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 31961/2006.02.10
törlő határozat: 32388/2009.2006.02.10
Önálló szöveges bejegyzés monor Telefon Társaság Rt. szolgalmi jog bejegyzésére irányuló kérelmének elutasítása.

~~4.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 34873/2006.04.18
törlő határozat: 44781/2008.10.13
Szolgalmi jog
vázrajz szerint 129 m2 nagyságú területre.
jogosult:
név: MONOR TELEFON TÁRSASÁG RT. törzsszám: 10935848
cím : 2377 ÖRKÉNY Kossuth Lajos utca 2

~~5.~~ bejegyző határozat, érkezési idő: 31666/2008./2007.12.12
törlő határozat: 41864/3/2008.10.18.
Önálló szöveges bejegyzés vezetékJog bejegyzésére irányuló kérelem elutasítása.
jogosult:
név: TIGÁZ-DSO FÖLDGÁZELOSZTÓ KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG törzsszám: 13960430
cím : 4200 HAJDÚSZOBOSZLÓ Rákóczi út 184

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:809597/6/2024

2024.04.18

GYÁL
Külterület 044/11 helyrajzi szám

Szektor: 53

Folytatás az előző lapról
III. R ÉS Z

6. bejegyző határozat, érkezési idő: 41864/2008.08.22
törlő határozat: 41864/3/2008.10.18.

Önálló szöveges bejegyzés fellebbezése a 31666/2008.(2007.12.12.) számú határozat ellen.
jogosult:
név: TIGÁZ-DSO FÖLDGÁZELOSZTÓ KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG törzsszám: 13960430
cím : 4200 HAJDÚSZOBOSZLÓ Rákóczi út 184

7. bejegyző határozat, érkezési idő: 44781/2008.10.13
eredeti határozat: 34873/2006.04.18
Szolgalmi jog
vázrajz szerint 129 m2 nagyságú területre.
jogosult:
név: UPC MAGYARORSZÁG TELEKOMMUNIKÁCIÓS KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG törzsszám: 10987278
cím : 1092 BUDAPEST Kinizsi utca 30-36.

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 32783/2010.2009.12.15
törlő határozat: 37265/2/2010.06.22
Vezetékjog
a vázrajzon megjelölt területre. (5212/2001., BBK/486/2/2010.).
jogosult:
név: TIGÁZ-DSO FÖLDGÁZELOSZTÓ KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG törzsszám: 13960430
cím : 4200 HAJDÚSZOBOSZLÓ Rákóczi út 184

9. bejegyző határozat, érkezési idő: 34322/2010.03.24
Vezetékjog
;VMB-177/2009 engedély számú (18012(7401,7405)) Üllői alállomás Bagomér - Ócsa 20 kV-os
fennálló vezetékek javára a vázrajz szerint megjelölt 2831 m2 területnagyságra.
jogosult:
név: ELMŰ HÁLÓZATI ELOSZTÓ KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG törzsszám: 13804983
cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.

10. bejegyző határozat, érkezési idő: 37265/2010.04.01
törlő határozat: 37265/2/2010.06.22
Fellebbezés
a 32783/2010. számú határozat ellen.
jogosult:
név : Dr. Horváth Mihály
sz.név: Horváth Mihály
szül. : 1952
a.név : Krötzl Erzsébet
cím : 1181 BUDAPEST Dobozi utca 45.

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:809597/6/2024

2024.04.18

GYÁL
Külterület 044/11 helyrajzi szám

Szektor: 53

Folytatás az előző lapról III. R ÉS Z	
11. bejegyző határozat, érkezési idő: 42004/2011.08.09 Vezetékjog ;VMB-134/2010. engedély számú (18022) Soroksári alállomás Gyömrő - TESCO 20kV-os vezeték javára a vázrajz szerinti 1954 m2 területnagyságra. jogosult: név: ELMŰ HÁLÓZATI KFT. cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.	
12. bejegyző határozat, érkezési idő: 52788/2011.12.12 Vezetékjog ;VMB-206/2011. engedély számú (20629) Gyál 0,4kV-os 2. sz. vezetékrendszer javára a vázrajz szerinti 5 m2 területnagyságra. jogosult: név: ELMŰ HÁLÓZATI KFT. cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.	
13. bejegyző határozat, érkezési idő: 45015/3/2016/2014.03.20 törölő határozat: 33818/2017/2014.03.20 Önálló szöveges bejegyzés vezetékJog bejegyzésére irányuló BBK/208-15/2013. sz. megkeresésének elutasítása. jogosult: név: MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS FÖLDTANI HIVATAL cím : 1145 BUDAPEST XIV.KER. Colombus utca 17-23.	
14. bejegyző határozat, érkezési idő: 31283/2/2017/2016.04.20 Vezetékjog vázrajz szerint 2229 m2 nagyságú területre (BBk/208-5/2013.). jogosult: név: TIGÁZ-DSO FÖLDGÁZELOSZTÓ KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG törzsszám: 13960430 cím : 4200 HAJDÚSZOBOSZLÓ Rákóczi út 184	
15. bejegyző határozat, érkezési idő: 127416/2023.06.20 Vezetékjog "Gyál 044/11 hrsz. villamos energia ellátása, 22 kV-os földkábel létesítése"a vázrajzon megjelölt 598 m2 nagyságú területre (VB-152/2023.). jogosult: név: ELMŰ HÁLÓZATI KFT. cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.	

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONI LAP VÉGE

Bérleti szerződés 1. számú módosítása

amely létrejött egyrészről

Gyál Város Önkormányzata (székhely: 2360 Gyál, Körösi út 112-114., adószáma: 15730370-2-13, képviseli: Pápai Mihály polgármester), mint bérbeadó (a továbbiakban: Önkormányzat),

valamint másrésztől

FCC Magyarország Kft. (2360 Gyál, Körösi út 53.; adószáma: 11773645-2-13, képviseli: Gorincsek Gyula ügyvezető igazgató) mint bérlő (a továbbiakban: Bérlő)

között (együttesen: **Felek**) a mai napon és helyen az alábbi feltételekkel:

PREAMBULUM

Felek rögzítik, hogy egymással 1999. február 15. napján együttműködési megállapodást és bérleti szerződést kötöttek az akkor még gyáli 044/2 hrsz., jelenleg gyáli 044/11 hrsz., természetben 2360, Gyál, Körösi út 53. szám alatt található ingatlanon egy regionális hulladékgazdálkodási centrum létrehozása tárgyában, mely kapcsán Önkormányzat bérbe adta fent említett beépítetlen földterületet. Önkormányzatnál az Állami Számvevőszék 2018-ban átfogó ellenőrzést végzett a pénzügyi és vagyongazdálkodás megfelelőségének tárgyában, melynek 5. táblázata 2. pontjában azt állapította meg, hogy az üzemeltetésre kötött szerződés a nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény 11.§.(11) a) pontjában foglaltak ellenére nem ír elő beszámolási, adatszolgáltatási kötelezettséget. Annak érdekében, hogy ezen hiányosságot Felek kiküszöböljék, a bérleti szerződés V. pontja az alábbi 5.5 ponttal egészül ki:

„5.5 Bérlő köteles teljesíteni az általa használt vagyonnal kapcsolatban a jogszabályokban, valamint a jelen megállapodásban előírt nyilvántartási, adatszolgáltatási, beszámolási kötelezettségeket.

Bérlő évente egyszer, tárgyév október 31-ig köteles jelenteni az Önkormányzat felé a használatában lévő vagyont érintő változásokat. Bérlő a használatába átadott vagyont érintő lényeges változásokat a változás bekövetkezésétől számított 5 napon belül köteles jelenteni az Önkormányzatnak.”


1. Felek megállapodnak, hogy a bérleti szerződés jelen megállapodással nem érintett részei változatlan tartalommal hatályban maradnak.
2. A jelen megállapodás egymással mindenben szó szerint megegyező 5 (öt) eredeti példányban készült, melyből 2 (kettő) példány a Bérlőt, 3 (három) példány az Önkormányzatot illet.

Felek a jelen megállapodást – elolvasás és értelmezés után – mint az akaratukkal mindenben egyezőt, jóváhagyólag és saját kezűleg írták alá.

Gyál, 2018. október 26.


Gyál Város Önkormányzata
képvisele: Pápai Mihály
polgármester
Önkormányzat

Pénzügyi ellenjegyzés:



Jogi ellenjegyzés:





FCC Magyarország Kft.
képvisele: Gorincsek Gyula
ügyvezető igazgató
Bérlő

Pénzügyi ellenjegyzés:

.....

Jogi ellenjegyzés:

.....

 
FCC Magyarország Kft.
2360 Gyál, Körösi út 53.
Adószám: 11773645-2-13

Szám: 24971-2/2018.

K I V O N A T

**Gyál Város Önkormányzatának Képviselő-testülete 2018. október 25-én
megtartott nyílt ülésének jegyzőkönyvéből**

“Kihagyva a kihagyandók.”

Gyál Város Önkormányzatának Képviselő-testülete 9 igen - 0 nem szavazattal – 0 tartózkodással az alábbi határozatot hozta:

185/2018.(X.25.) sz. határozat

Gyál Város Önkormányzata Képviselő-testülete úgy dönt, hogy

- a) jóváhagyja az előterjesztés melléklete szerinti tartalommal a Pest Megyei Kormányhivatallal kötött járási megállapodás módosítására a Kistérségi Szolgáltató Központ tárgyában, a Gyáli Baráti Körrel a sportpálya üzemeltetésére kötött megállapodás módosítására, a Gyál Városfejlesztési és Városüzemeltetési Nonprofit Kft-vel kötött feladatellátási megállapodás módosítására, valamint az A.S.A. Magyarország Kft-vel a hulladékkezelési központ területének bérbeadására vonatkozó szerződés módosítására készített szerződéseket;
- b) felhatalmazza a Polgármestert a szerződések aláírására.

Határidő: 2018. november 30.


Felelős: Polgármester

K.m.f.

Erős József s.k.
alpolgármester

Rozgonyi Erik s.k.
címzetes főjegyző

A kivonat hitelesül:
2018. október 26.


Tóth Istvánné
Jegyzőkönyvvezető



4. melléklet: Földhivatali térképmásolat

Pest Vármegyei Kormányhivatal
Dabas 2372 Dabas, Bartók Béla u. 52. Pf. 21.

Hiteles térképmásolat - Teljes másolat

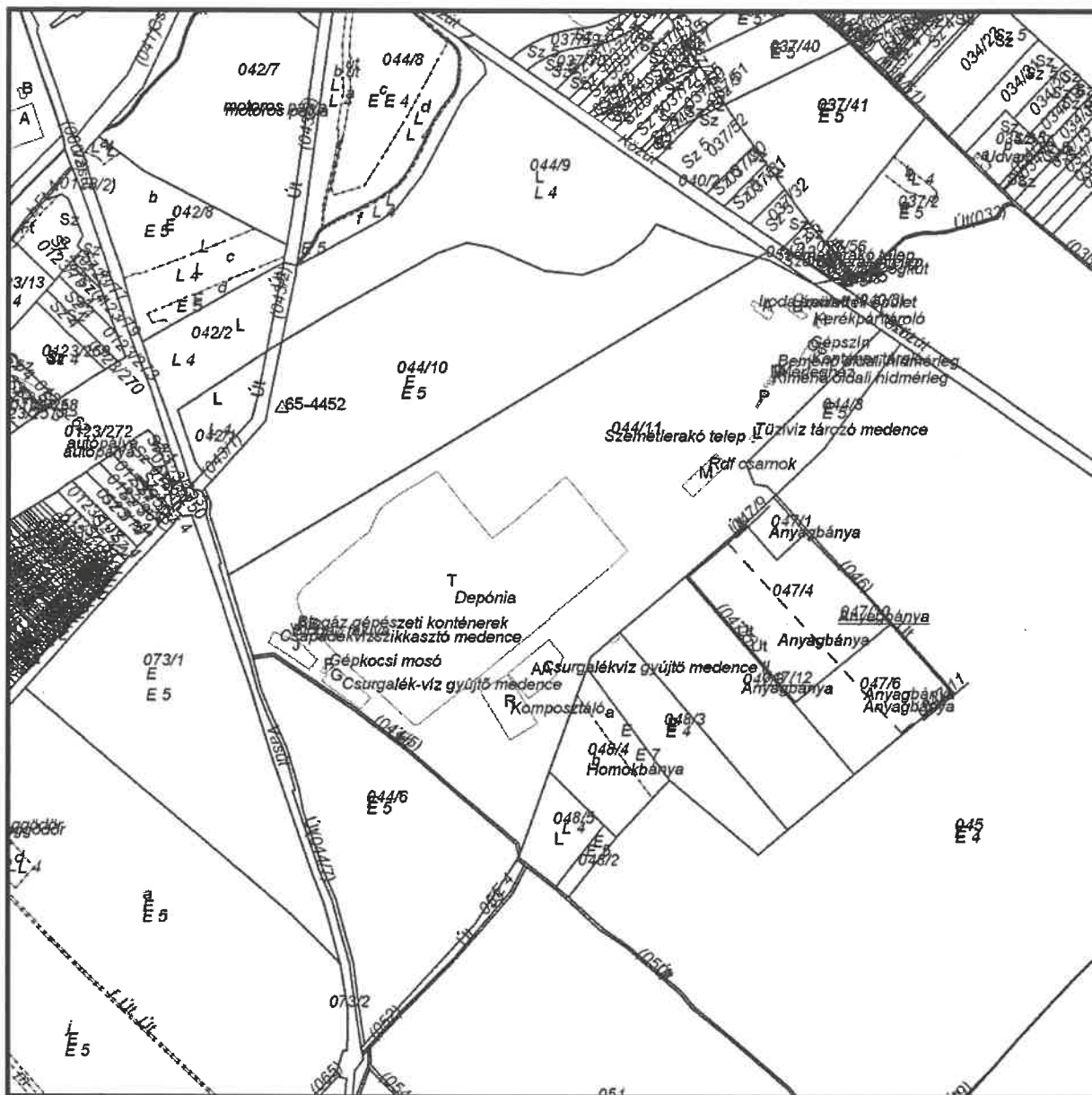
2023.03.22 09:13:31

Helyrajzi szám: GYÁL külterület 44/11

Megrendelés szám: 7/496/2023

Méretarány: 1 : 10000

Térrajzs szám: 24577830002023



A térképmásolat a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

kiállította



Garajzski Ágnes

Garajszki Ágnes

5. melléklet: Helyszínrajz



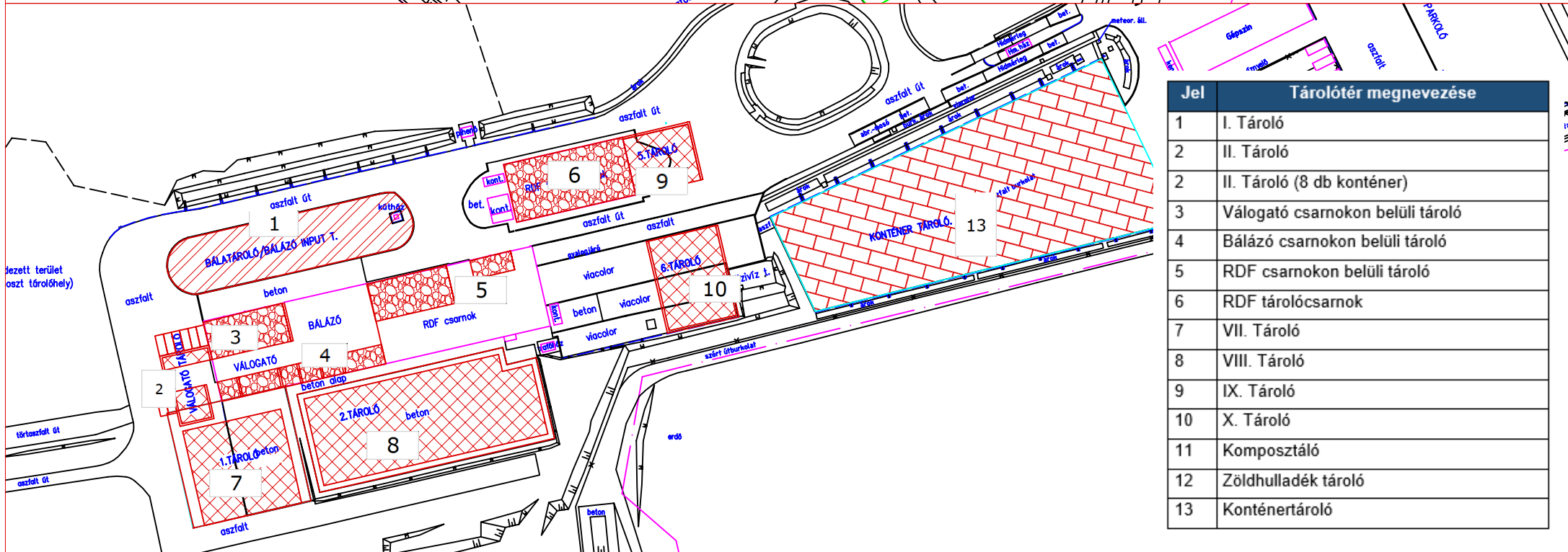
FCC GYÁLI KOMMUNÁLIS HULLADÉKLERAKÓ
MEGVALÓSULÁSI TERKEP
M=1:1000

Felhasználó: előzmény:
DOMAGRO Kft. megvalósulási tervdokumentációja (2003.08.25.)
Depó adatok: 2023.12.21-i állapot
VII. Ütem emelt töltsévével kiegészítve: 2024.02.07-i állapot
EOV rendszer, balti magasságok

2024.02.14.

Mótray Árpád
GD-T, GD-Sz 01-7117
Mótray és Társa Bt.
1044 Budapest, Frangepán u. 4.
T.: 20/924-4625

6. melléklet: Hulladéktárolásra kijelölt helyek térképe



7. melléklet: Hulladéklerakó és egyéb létesítmények üzemeltetési terve és utasítása

AZ FCC MAGYARORSZÁG KFT. GYÁL, KÖRÖSI ÚT 53. SZÁM ALATTI REGIONÁLIS HULLADÉKKEZELŐ KÖZPONTJÁNAK ÜZEMELTETÉSI TERVE ÉS LÉTESÍTMÉNYEINEK ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁSA

Hatályos: 2024.09.31-



Jóváhagyta:

Gorincsek Gyula
country manager



Készítette:

Jambrich Roland



Ellenőrizte:

Csaba Dénes
Környezetvédelmi
megbízott



Ellenőrizte:

Gyurina Dávid
munka- és tűzvédelmi
megbízott

Az üzemeltetési utasítás a vonatkozó jogszabályok változásaival egyidejűleg folyamatosan aktualizálásra kerül.
Jelen üzemeltetési utasítás 2024.06.30-án került aktualizálásra, az aktuális jogszabályoknak megfelelően, a módosításokkal
egységes szerkezetbe foglalva.

1 Tartalom

1 ÜZEMELTETÉS ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSAI	5
1.1 Üzemeltetési utasítás célja	5
1.2 Üzemeltetésre vonatkozó jogszabályok	5
1.3 Üzemeltetéshez szükséges engedélyek	7
1.4 Az üzemeltető kötelessége	9
1.5 A regionális hulladékkezelő központ alapadatai, nyitva tartás	9
1.6 Az üzemeltetésért és működésért felelős személyek és elérhetőségeik	11
 2 A REGIONÁLIS HULLADÉKKEZELŐ KÖZPONT ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE	12
2.1 Hulladéklerakó	13
2.1.1 Hulladéklerakó fő létesítményeinek műszaki paraméterei	13
2.1.2 A hulladéklerakó üzemeltetéséhez szükséges eszközök, gépek	31
2.1.3 A hulladéklerakó üzemeltetéséhez szükséges személyzet	31
2.2 Komposztáló üzem	33
2.2.1 Komposztálás technológiai ismertetése	33
2.2.2 Komposztáló műszaki leírása	35
2.2.3 Csapadék- és csurgalékvíz-rendszer	35
2.2.4 Technológiai vízellátás:	36
2.2.5 Tűzi víz, tűzvédelmi berendezések	36
2.2.6 Komposztáláshoz és zöldhulladék előkezeléshez használt műszaki berendezések	36
2.2.7 A komposztüzem üzemeltetéséhez szükséges személyzet	37
2.3 RDF üzem	39
2.3.1 Alternatív tüzelőanyag gyártás technológiai ismertetése	39
2.3.2 RDF üzem műszaki leírása	41
2.3.3 RDF üzemben használt műszaki berendezések	41
2.3.4 RDF üzem üzemeltetéséhez szükséges személyzet	42
2.4 Kézi válogató és bálázó üzem	44
2.4.1 Bálázás és válogatás technológiai ismertetése	44
2.4.2 Bálázó és válogató csarnok műszaki leírása	45
2.4.3 Bálázáshoz és válogatáshoz használt műszaki berendezések	46
2.4.4 A bálázó és válogató üzem üzemeltetéséhez szükséges személyzet	46

2.5	Melléklétesítmények	49
-----	---------------------------	----

3 AZ ÜZEMELTETÉS ELŐÍRÁSAI..... 54

3.1	Általános előírások	54
3.2	Hulladékok fogadásának, ellenőrzésének rendszere	55
3.2.1	Hulladékok helyszíni ellenőrzése	55
3.2.2	A hulladékok mennyiségi meghatározása	56
3.2.3	A depónián történő hulladékkezelés technológiai rendjére és az üzemeltetésre vonatkozó előírások	57
3.2.4	A hulladékok ürítésére vonatkozó előírások:.....	57
3.2.5	Hulladék betöltése, ártalmatlanítása.....	58
3.2.6	Speciális hulladékok ártalmatlanítása	59
3.2.7	Szorítótöltés építés.....	60
3.2.8	Technológiai anyag felhasználás R5 hasznosítás	61
3.2.9	Téli és nyári üzemeltetés	63
3.2.10	Csurgalékvíz kezelő rendszer üzemeltetése.....	63
3.2.11	Csapadékvíz elvezetésére vonatkozó előírások	65
3.2.12	Biogáz kezelésére vonatkozó előírások.....	65
3.2.13	Egyéb kapcsolódó létesítmények üzemeltetési teendői.....	66
3.3	A zöldhulladék előkezelőn és komposztálón történő hulladékkezelés technológiai rendjére és az üzemeltetésre vonatkozó előírások.....	67
3.3.1	Zöldhulladék előkezelés és komposztálás alapanyagainak átvételére vonatkozó előírások	67
3.3.2	Hulladékok előkezelése	67
3.3.3	Komposztprizma felépítése	68
3.3.4	Komposztprizma kezelése	68
3.3.5	A komposzt minőségének ellenőrzéshez szükséges mérések	70
3.3.6	Kész komposzt tárolására, rostálására, szállítására, elhelyezésére vonatkozó szabályok	71
3.3.7	Kész termék értékesítése	72
3.4	Az RDF üzemen történő hulladékkezelés technológiai rendjére és az üzemeltetésre vonatkozó előírások	73
3.4.1	Általános rendelkezések	73
3.4.2	A hulladékok átvételre vonatkozó előírások.....	74
3.4.3	Kiszállítás	75

3.4.4	A RDF tüzelőanyag minőségellenőrzése	75
3.5	A bálázó és válogató üzemben történő hulladékkezelés technológiai rendjére és az üzemeltetésre vonatkozó előírások	77
3.5.1	A hulladékok ürítésére vonatkozó előírások	77
3.5.2	A haszonanyag válogatás szabályai	78
3.5.3	A haszonanyag bálázásának szabályai	78
3.5.4	A bálák elszállítása, felrakodása, lerakodása	80
3.6	A hulladékok tárolásának rendje	81
3.7	A környezeti monitoring rendszer üzemeltetésének és az észlelt adatok nyilvántartásának rendje	84
4	NYILVÁNTARTÁSRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK	86
5	AZ ÜZEMELTETÉSHEZ SZÜKSÉGES DOKUMENTÁCIÓK	87
5.1	Általános szabályzat	87
5.1.1	Munkavédelmi Szabályzat	87
5.1.2	Tűzvédelmi szabályzat	87
5.1.3	Kárelhárítási terv	87
5.1.4	Havária terv	87
5.2	Hulladéklerakó üzem speciális dokumentumai	88
5.2.1	Betöltési terv	88
5.2.2	Hulladéklerakó üzem üzemnapló	88
5.3	Komposztáló üzem speciális dokumentumai	89
5.3.1	Komposztáló üzem üzemnapló:	89
5.3.2	Felrakási napló	90
5.3.3	Készlet nyilvántartási napló	90
5.4	RDF üzem speciális dokumentumai	90
5.4.1	RDF üzem üzemnapló	90
5.5	Bálázó és válogató üzem speciális dokumentumai	91
5.5.1	Bálázó üzem üzemnapló	91
5.5.2	Válogató üzem üzemnapló:	92
5.5.3	Haszonanyag elszállítási jegy	92
6	MELLÉKLETEK	93

1 ÜZEMELTETÉS ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSAI

1.1 Üzemeltetési utasítás célja

Az FCC Magyarország Kft. Gyáli Regionális Hulladékkezelő Központjának részét képező B3 típusú (vegyes összetételű nem veszélyes hulladék lerakására szolgáló) hulladéklerakó, komposztáló és hulladékkezelő (kézi válogató és bálázó, valamint alternatív tüzelőanyag (RDF) előkezelő) üzemek továbbá a kiszolgáló létesítmények üzemeltetésének teljes körű szabályozása.

Az egységes szerkezetbe foglalt üzemeltetési terv és utasítás a 20/2006 (IV.5.) KvVM rendelet, valamint a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben foglaltak szerint készült.

Az egységes szerkezetbe foglalt üzemeltetési tervet és utasítást az FCC Magyarország Kft., mint a regionális hulladékkezelő telep üzemeltetője készítette. A dokumentum tartalmazza mindazon üzemeltetési feltételeket, amelyek betartása szükséges a nem veszélyes hulladéklerakó, komposztáló és hulladékkezelő üzemek és kiszolgáló létesítmények szakszerű és rendeltetésszerű használatához, a vonatkozó törvényi szabályzásnak, valamint az egységes környezethasználati engedélyében foglaltaknak való teljes megfeleléshez.

Az üzemeltetési utasítást előírásainak betartása kötelező érvényű mindazok számára, akik a üzem területén munkát végeznek, ill. bármilyen okból ott tartózkodnak (hulladék beszállítók, alvállalkozók, stb.).

1.2 Üzemeltetésre vonatkozó jogszabályok

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól

72/2013. (VII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről,

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról

2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról

1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól

92/2007. (XI.28) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006 (IV.5.) KvVM rendelet módosításáról

440/2012. (XII.29) Korm. Rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségről

559/2023. (XII. 14.) Korm. rendelet a biológiailag lebomló hulladék képződésének megelőzésére vonatkozó tevékenységekről, a biológiailag lebomló hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól és a biohulladékból előállított komposzt osztályozásának szabályairól

36/2006. (V. 18.) FVM rendelet a termésnövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról

1.3 Üzemeltetéshez szükséges engedélyek

A gyáli regionális hulladékkezelő központ üzemeltetéséhez kapcsolódó engedélyek:

Engedély neve	Engedély száma	Kiadó hatóság	Érvényes
Egységes környezethasználati és hulladékgazdálkodási engedélyek			
Egységes Környezethasználati engedély nem veszélyes hulladék kezelésére (IPPC)	PE-06/KTF/00529-20/2020.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.12.31.
Egységes Környezethasználati engedély hivatalbóli módosítása	PE-06/KTF/00529-29/2020.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.12.31.
Egységes Környezethasználati engedély kijavítása	PE-06/KTF/005199-4/2022.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.12.31.
Egységes Környezethasználati engedély módosítása	PE-06/KTF/01881-18/2023.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.12.31.
Egységes Környezethasználati engedély módosítása	PE-06/KTHF/00067-22/2024.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.12.31.
Nem veszélyes hulladékokra vonatkozó országos szállítási, kereskedelmi, közvetítési és gyűjtési engedély (telephelyek: Gyál, Vácraót, Szeged)	PE/KTFO/06079-10/2019.	Pest Megyei Kormányhivatal	2024.11.04.
Veszélyes hulladék országos szállítási engedélye (telephelyek: Gyál, Vácraót, Szeged)	PE/KTFO/00833-10/2023. PE/KTFO/00833-12/2023.	Pest Vármegyei Kormányhivatal	2028.03.21.
Veszélyes hulladékok országos kereskedelmi engedélye	PE/KTFO/05788-10/2021.	Pest Megyei Kormányhivatal	2026.12.30.
Nem veszélyes hulladékgazdálkodási engedély gyűjtési és bálázási tevékenységre	PE-06/KTF/43532-11/2023.	Pest Vármegyei Kormányhivatal	2028.09.20.

Engedély neve	Engedély száma	Kiadó hatóság	Érvényes
Egyéb engedélyek			
1. kategóriájú állati eredetű élelmiszer-hulladék lerakó engedélyezése, nyilvántartásba vétel	PE-04/ÉÁO/02161-3/2019.	PMK. Dabasi Járási Hiv. Járási Állateg. és Élelmiszer-ell. Hivatal	2024.11.27.
1-2-3. kategóriába tartozó állati eredetű melléktermékek szállításának nyilvántartásba vétele	PE/EA/00056-2/2022.	PMK Élelm-bizt. FN és TE Főosztály	2027.03.08.
3. kategóriás állati eredetű melléktermék forgalmazó kereskedő nyilvántartásba vétele	PE-04/ÉÁO/01587-2/2022.	PMK. Dabasi Járási Hiv. Járási Állateg. és Élelmiszer-ell. Hivatal	2025.11.27.
Bányászati hulladékgazdálkodási terv jóváhagyása	BBK/1790-9/2012.	Bp-i Bányakapitányság	-
Fémkereskedelmi engedély - Gyál	FE000162 127-9335236	NAV Pest megyei Adó- és Vámigazgatósága	2024.12.31
Vízjogi engedélyek			
4db talajvízkút vízjogi üzemeltetési engedélye	35100-2254-9-2021_ált	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2031.07.31.
1db talajvízkút vízjogi üzemeltetési engedélye	35100-739-0/2015	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2025.01.31.
Komposztáló vízjogi üzemeltetési engedély	KTVF38519-3-2013	Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	2033.09.30.
7db monitoring kút vízjogi üzemeltetési engedélye	KDVBH2719-3-2014	Közép-Duna-völgyi Vízügyi Hatóság	2024.12.31.
Községi közműre csatlakozás vízjogi üzemeltetési engedélye	35100-4968-2020	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2025.03.31.
Hulladéklerakó csurgalékvizeinek tisztítására és szikkasztására vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély	35100-12301-10/2020_ált	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2030.10.31.
Konténer és kocsimosó, valamint egyedi olajfogó vízjogi fennmaradási engedélye	35100-7108-11-2015_ált	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	2025.10.31.

1.4 Az üzemeltető kötelessége

A Gyáli Regionális Hulladékkezelő Központ zavartalan működése érdekében a megfelelő számú és képesítésű személyzet alkalmazása szükséges.

A kezelő személyzetnek ismernie kell az üzemeltetés és karbantartás munkavédelmi, ill. tűzvédelmi előírásait, melyeket az üzemeltető a vállalati Munkavédelemi Szabályzatban (1. számú melléklet), illetve a Tűzvédelmi Szabályzatban (2. számú melléklet) rögzít és gondoskodnia kell arról, hogy a dolgozók a munkakörükhöz tartozó munkavédelmi, illetve tűzvédelmi ismereteket elsajátítsák.

Az üzemeltető a köteles újonnan belépő dolgozókat a munka megkezdése előtt előzetes, továbbiakban pedig évente ismétlődő elméleti- gyakorlati munkavédelmi és tűzvédelmi oktatásban részesíteni.

Az üzemeltetőnek biztosítani kell a munkavállalók részére az FCC Magyarország Kft. Munkavédelmi Szabályzatában előírt munkaruházatot és munkavédelmi felszereléseket, továbbá a munkavégzéshez szükséges szerszámot, anyagot.

Gondoskodnia kell az üzemnaplóban feltüntetett hibák kijavításáról.

1.5 A regionális hulladékkezelő központ alapadatai, nyitva tartás

Telephely címe: 2360 Gyál, Kőrösi út 53. (044/11 hrsz.)

KTJ száma: 100742719

Hivatalos nyitva tartás: Hétfő - péntek: 06.00 órától 18.00 óráig.
Szombaton: 06.00-13.00 óráig kizárólag kiemelt ügyfelek számára
Vasárnap zárva.

Megnyitás időpontja: 2000. január 18.

A telephely telefonszáma: 06- 29/540 250

Hulladékkezelési kódok:

Nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítása, építési-bontási hulladékok hasznosítása és gumiabroncsok rézsűszigetelés során történő hasznosítása (depónia)

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

R5 - Egyéb szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a talaj hasznosítását eredményező talajtisztítást és a szerves építőanyagok újrafeldolgozását);

Hulladékok előkezelése és komposztálása (komposztáló)

R12 - Átalakítás az R1–R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében,

R3 - Oldószerként nem használatos szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a komposztálást, más biológiai átalakítási műveleteket, továbbá a gázosítást és a pirolízist is, ha az összetevőket az utóbbiaknál vegyi anyagként használják fel);

A technológiához kapcsolódó E-kódok:

E02 – 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);

E02 – 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás);

E02 - 03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);

Tüzelőanyagként hasznosítható hulladékok előkezelése (RDF üzem)

R12 - Átalakítás az R1–R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében,

R13 - Tárolás az R1–R12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében

A technológiához kapcsolódó E-kódok:

E02 – 03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);

E02 – 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);

E02 – 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás);

Anyagában hasznosítható hulladékok kézi válogatása és bálázása (kézi válogató és bálázó)

R12 - Átalakítás az R1–R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében,

R13 - Tárolás az R1–R12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében

A technológiához kapcsolódó E-kódok:

E02 – 04 tömörítés, bálázás, darabosítás (pl. agglomerálás, regranulálás);

E02 – 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);

E02 – 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás);

1.6 Az üzemeltetésért és működésért felelős személyek és elérhetőségeik

Név	Beosztás	Telefonszám
Gorincsek Gyula	ügyvezető igazgató	+36-29 540-240
Jambrich Roland	országos termelési igazgató	+36-30 500-8349
Jambrich Roland	termelési vezető	+36-30 500-8349
Szegedi Szilárd	üzemvezető	+36-30 664-9629

Munkavédelmi megbízott: Gyurina Dávid, Consact Kft. Telefon: +36-30 490-4482.

Környezetvédelmi megbízott: Csaba Dénes, Consact Kft., Telefon: +36-30 730-3288.

2 A regionális hulladékkezelő központ általános ismertetése

A depónia tevékenysége: nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítása 50 tonna/nap kapacitáson felül, valamint minden ezzel közvetlenül együtt járó tevékenység, tételesen: mérlegelés, átvétel, nyilvántartás, gyűjtés, előkezelés, válogatás, komposztálás, rendezett lerakás, hulladékok előkezelése a magas fűtőértékű anyagok tekintetében, építési-bontási hulladékok technológiai célú hasznosítása, haszonanyag- és veszélyes hulladék gyűjtés, üzemfenntartás, környezeti monitoring, környezeti adatgyűjtés és szolgáltatás, lezárás, utógondozás.

A HULLADÉKLERAKÓ RENDELKEZIK A JOGSZABÁLYOKBAN ELŐÍRT VALAMENNYI KISZOLGÁLÓ FŐ LÉTESÍTMÉNNYEL:

Hulladéklerakó tér műszaki védelemmel
Csurgalékvíz kezelő és elvezető rendszer
Csapadékvíz elvezető rendszer
Depóniagáz kezelő rendszer
Monitoring rendszer

TOVÁBBI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉGHEZ KAPCSOLÓDÓ FŐLÉTESÍTMÉNYEKKEL:

Komposztáló tér
Kézi válogató és bálázó üzem
RDF üzem

EZEN FELÜL AZ ELŐÍRÁSOK SZERINT AZ ALÁBBI MELLÉKLÉTESÍTMÉNYEKKEL:

- őrzés/védelem, kamerás megfigyelőrendszer,
- hídmérleg,
- térvilágítás, elektromos hálózat,
- gépjármű és konténer tároló,
- abroncsmosó és fertőtlenítő,
- kocsi és konténermosó,
- üzemanyag tároló tartály,
- gépjárműjavító műhely,
- PB tároló tartály
- veszélyes hulladékok üzemi gyűjtőhelye,
- iroda- és üzemviteli épület,
- védőerdő,
- fűtő kutak,
- közműves vízellátó rendszer, és elválasztott rendszerű szennyvízelvezető rendszer átemelő aknával,
- gázellátó hálózat,
- hírközlő kommunikációs hálózat.

2.1 Hulladéklerakó

2.1.1 Hulladéklerakó fő létesítményeinek műszaki paraméterei

HULLADÉKLERAKÓ TÉR MŰSZAKI VÉDELEMMEL

Az A.S.A. Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodás Kft., mint az FCC Magyarország Kft. jogelődje 1999 novemberében megépítette, és ettől az időponttól kezdve üzemelteti a Gyál külterület 044/11 hrsz-ú ingatlanon műszaki védelemmel ellátott nem veszélyes hulladéklerakó I. ütemét.

Magyarországon ekkor még a műszaki védelem rétegrendjére vonatkozó jogszabály nem létezett, ezért lerakó szigetelése az osztrák előírásoknak (ÖNORM) megfelelően készült, kiegészítve egy geofizikai elven működő monitoring rendszerrel. A II. ütem – és valamennyi ezután kiépített ütem – már a létesítéskor érvényben lévő magyar jogszabályi előírásoknak megfelelő szigetelési rétegrenddel készült.

1999. óta összesen 8 ütem épült, egyenként ~2-3 ha aljzatfelülettel és az összes kiépített kapacitás 3 592 646 m³.

1-1. táblázat: A hulladéklerakó bruttó kapacitása (hulladék és technológiai anyag)

Ütem	Megnyitás ideje	alapterület	Kiépített depó kapacitás (m ³)	Szabad depó kapacitás (m ³)*
I.	1999.11.	2,03	277 736	0
II.	2003.10.	2,04	394 843	0
III.	2006.11.	2,33	500 232	0
IV.	2009.09.	2,17	621 341	0
V.	2012.04.	2,25	483 503	0
VI.	2018.11.	1,91	437 904	0
VII.	2021.01.	2,65	486 937	35 964
VIII.	2023.12.	3,05	390 150	390 150
ÖSSZ:		18,43	3 592 646	426 114

*Az utolsó (2023.12.22-i) felmérés szerint).

Az I. ütem rétegrendje

(az osztrák ÖNORM előírások szerint)

- 300 g/m² eltömődés elleni geotextília
- 30 cm 16/32 kavicsszivárgó
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem
- 2.5 mm HDPE-geomembrán
- Geoelektromos monitoring rendszer
- 3 x 20 cm ásványi szigetelés $k \leq 10^{-9}$ m/s

A II. ütem rétegrendje

A II. ütem műszaki védelme a 22/2001 KöM rendeletnek megfelelő szigetelési rétegrenddel készült, melynek a következő a rétegrendje:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 50 cm kavicsszivárgó OK 16/32,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelés $k \leq 5 \times 10^{-10}$ m/s,
- Tömörített altalaj.

A III. ütem rétegrendje

A III. ütem műszaki védelme a 22/2001 KöM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 50 cm kavicsszivárgó OK 16/32 vagy 24/40,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpáplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/40 kavicssal kitöltve.
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- Bentonitpáplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- Tömörített depónia rézsű.

A IV. ütem rétegrendje

A IV. ütem műszaki védelme a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet és az ezt módosító 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a depónia aljzatán a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 30 cm kavicsszivárgó OK 16/32 vagy 24/40,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpáplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj, feltöltés.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/40 kavicssal kitöltve.
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- Bentonitpáplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített depónia rézsű.

Az V. ütem rétegrendje

Az V. ütem műszaki védelme a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet és az ezt módosító 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a depónia aljzatán a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 30 cm kavicsszivárgó OK 16/32 vagy 24/63,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpáplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj, feltöltés.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/63 kavicssal kitöltve,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,

- 1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített depónia rézsű.

A VI. ütem rétegrendje

A VI. ütem műszaki védelme a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet és az ezt módosító 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a depónia aljzatán a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 30 cm kavicszivárgó OK 16/32 vagy 24/63,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj, feltöltés.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/63 kavicssal kitöltve,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- 1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített depónia rézsű.

A VII. ütem rétegrendje

A VII. ütem műszaki védelme a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet és az ezt módosító 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a depónia aljzatán a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 30 cm kavicszivárgó OK 16/32 vagy 24/63,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj, feltöltés.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/63 kavicssal kitöltve,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- 1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigeteléssel $k \leq 10^{-9}$ m/s egyenértékű
1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s
- Tömörített depónia rézsű.

A VIII. ütem rétegrendje

A VIII. ütem műszaki védelme a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet és az ezt módosító 92/2007.(XI.28.) KvVM rendelettel egyenértékű szigetelési rétegrenddel készült, mely a depónia aljzatán a következő:

- 200 g/m² eltömődés elleni geotextília,
- 30 cm kavicszivargó OK 16/32 vagy 24/63,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2,5 mm vtg. HDPE-geomembrán,
- Bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigetelésből, $k \leq 10^{-9}$ m/s,
- Tömörített altalaj, feltöltés.

Rézsűszigetelési rétegrendje:

- Gumiabroncs borítás Ok 16/32 vagy 24/63 kavicssal kitöltve,
- 1200 g/m² geotextília mechanikai védelem,
- 2.5 mm vastag HDPE geomembrán,
- 1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s,
- Geoelektromos monitoring rendszer,
- 2x25 cm épített természetes anyagú ásványi szigeteléssel $k \leq 10^{-9}$ m/s egyenértékű
1 réteg bentonitpaplan szigetelés, $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s
- Tömörített depónia rézsű.

Az Engedélyben meghatározott teljes rendelkezésre álló területen elkészült depóniafelület (I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. ütem megépült) területe: 18,43 ha.

A hulladéklerakó tervezett teljes kapacitása 3,592 millió m³ (a jelenleg engedélyezett 8 ütemre vonatkozóan) végső rekultivált koronamagasság hulladékszintje 30 m.

CSURGALÉKVÍZ TISZTÍTÓ ÉS ELVEZETŐ RENDSZER

A csapadékvíz az alkalmazott technológia során, a depóniatesten átszivároghva szennyezett csurgalékvízzé válik, továbbá a lerakott hulladék is jelentős mennyiségű csurgalékvizet tartalmazhat. A keletkező csurgalékvíz mennyisége a nem művelt lerakó ütemek rekultivációjával csökkenthető. A hulladéklerakó szigetelt aljzatú, csurgalékvíz elszívárgásra nincs mód.

A csurgalékvíz-kezelő rendszer részei:

- kavics szűrőrétegben elhelyezett dréncső-rendszer;
- csurgalékvíz gyűjtő akna;
- csurgalékvíz főgyűjtő vezeték;
- csurgalékvíz átemelő akna;
- puffer csurgalékvíz tárolómedence (2 db összesen 7 847 m³);
- csurgalékvíz visszalocsoló akna;
- csurgalékvíz visszalocsoló vezeték;
- csurgalékvíz visszalocsoló hidráns.

A keletkező csurgalékvizet a 30-50 cm vastag szűrő kavicsrétegben elhelyezett gravitációs dréncsőrendszeren keresztül a csurgalékvíz gyűjtő aknába vezetik, ahonnan a főgyűjtő vezetéken keresztül az átemelő aknába jut, onnan szigeteléssel és ellenőrző rendszerrel ellátott csurgalékvíz gyűjtő medencékbe kerül átszivattyúzásra.

A csurgalékvíz gyűjtő medencék a depónia szigetelésével azonos védelemmel vannak ellátva.

A jelenleg kiépült hat ütemhez két csurgalékvíz tároló medence tartozik. A két medence közvetlen összeköttetésben van egymással, így szükség esetén közvetlenül szivattyúzható át a csurgalékvíz egyik medencéből a másikba.

1-2. táblázat: A csurgalékvíz tározók kapacitása

	Tárolókapacitás	Közvetlenül csatlakozó ütemek	Átemelő akna jele	Visszaforgató akna jele
I. medence	1 235 m ³	I., II., IV., VI. ütemek, illetve a VII. és VIII. ütem ÉNY-i oldala	CSUÁ1	VFA1
II. medence	6 612 m ³	III., V. ütemek, illetve a VII. és VIII. ütem DK-i oldala	CSUÁ3	VFA3

1-3. táblázat: A csurgalékvíz elvezető rendszer elemei

	Csurgalékvíz gyűjtő akna jele	Főgyűjtő vezeték csatlakozása	Átemelő akna a medencéhez	Tároló medence
I. ütem	A1, A2, A3, A4	gravitációsan CSUÁ1-hez,	CSUÁ1	I. medence
II. ütem	A5; A6; A7; A8; A9	gravitációsan A4-hez,	CSUÁ1	I. medence
III. ütem	A10, A11, A12, A13, A14	gravitációsan CSUÁ3-hoz	CSUÁ3	II. medence
IV. ütem	A01, A02, A03, A04, A05	gravitációsan CSUÁ4-hez, mely nyomott vezetékkel az A1-hez	CSUÁ1	I. medence
V. ütem	A15, A16; A17; A18; A19	gravitációsan A14-hez	CSUÁ3	II. medence
VI. ütem	A20, A21; A22; A23; A24	gravitációsan A05-höz	CSUÁ1	I. medence
VII. ütem	ÉNY-i oldal: A25, A26, A27, A28	gravitációsan A24-hez	CSUÁ1	medence
VIII. ütem	DK-i oldal: A29, A30, A31, A32,	gravitációsan A19-hez	CSUÁ3	medence

A csurgalékvíz gyűjtő és elvezető rendszer működőképességét hetente ellenőrzik. Ha az ellenőrzések során elzáródás, meghibásodás vagy más rendellenesség tapasztalható, a havária tervben leírtak szerint kell eljárni.

A medencében összegyűlt csurgalékvíz 2020. évig teljes mennyiségében a depóniára került visszalocsolásra egy visszaforgató rendszeren át.

Csurgalékvíz tisztító rendszer:

A depóniára visszajuttatandó csurgalékvíz mennyiségének csökkentése, illetve a tisztítatlan fölös csurgalékvíz hulladékként történő elhelyezése érdekében Üzemeltető a csurgalékvizek tisztítását és azok tisztított szennyvízként befogadóba történő bevezetését (szikkasztását), illetve hasznosítását valósította meg 2020. évben lezajlott fejlesztési beruházásainak eredményeképpen. A depóniáin keletkező csurgalékvizet szükség esetén tisztítják, majd a tisztított vizet szikkasztó medencébe vezetik be szikkasztásra.

A berendezés az FCC Magyarország Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Kft. (2360 Gyál, Körösi út 53.) gyáli telephelyén vízjogi üzemeltetési engedély szerint működtetett rendszer (Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35100/12301-10/2020.ált. iktatószámú

határozat). A teljes mértékben mobilizálható csurgalékvíz tisztító berendezés üzeme a gyáli telephelyen nem állandó, igény szerint a berendezés áttelepítésre kerül a vállalat telephelyeire.

A csurgalékvíz tisztító berendezés célja, hogy a depóniáin keletkező maximum 100 000 m³/év, napi átlagban 150 m³ csurgalékvizet olyan mértékig megtisztítsa, hogy környezetkárosítás nélkül lehetővé váljon annak a csapadékvíz és tisztított csurgalékvíz szikkasztó medencébe történő bevezetése, és elszikkasztása. melynek maximális szikkasztási kapacitása 75 081 m³ /év

A lerakó HDPE fóliával szigetelt 2. sz. csurgalékvíz gyűjtőmedencéjéből a tisztítandó csurgalékvizet az erre a célra kiépített FV jelű DN63 KPE vezetéken keresztül egy úszó szivattyú juttatja el a medence mellé telepített konténeres automata tisztító berendezés 5 m³-es csurgalékvíz (nyersvíz) puffertartályába.

A csurgalékvíz tisztító berendezés a telepítést követően automatikusan és folyamatos üzemben működik, kizárólag bizonyos típusú karbantartások, illetve meghibásodás alkalmával kerül leállításra. A csurgalékvíz visszalocsoló rendszert a tisztítóberendezés működésétől függetlenül továbbra is működtetnék annak érdekében, hogy a hulladéktestben lezajló bomlási folyamatokhoz a szükséges vízmennyiséget biztosítani tudják, illetve a nyári időszakban a kiporzást megakadályozzák, és az öngyulladás kockázatát minimalizálják.

A csurgalékvíz tisztító berendezés 2 db 12,2 m hosszú HC konténerben telepített zárt rendszerű készre szerelt CE tanúsítvánnyal rendelkező gyári termék. A berendezés a hulladéklerakón keletkező csurgalékvíz kezelésére alkalmas RO technológiát tartalmaz, amely egy első lépcsőből (csurgalékvíz lépcső), egy második lépcsőből (permeátum lépcső) és egy ioncserélő rendszerből áll.



1-1. ábra: Üzemi tartózkodó és iroda konténerek (balra), RO és TaSy konténerek (középen), Savtároló konténer (jobbra)

A berendezés megnevezése:

Rotreat RO RCDT2.0 XXL 48-12 DOG DIEX fordított ozmózis, teljesen automata, konténerbe épített csurgalékvíz-tisztító berendezés.

Helyfoglalás:

Telepítés: 2 db 12,2 m hosszú HC konténerben

A teljes rendszer területigénye: 2 x 12,5 x 2,6 m (külső sav tartály nélkül)

Tisztítási fázisok (lépcsők) száma: 2

Tisztítási fázisok felépítése:

Első (csurgalékvíz) lépcső: Előszűrő sor és RORCDT XXL

Második(szűrletvíz) lépcső: RORCDT XXL és ioncserélők

Max. működési nyomás (1. lépcső): 90 bar

Max. működési nyomás (2. lépcső): 80 bar

Névleges/tervezett kapacitás:

Kezeletlen víz 1. lépcső névleges kap.: 5 850 liter/óra

Kezeletlen víz 1. lépcső üzemi kap.: 6 500 liter/óra

Tartály rendszer fő elemei:

Csurgalékvíz tartály: PE 5 000 liter

Köztes permeátum tartály: PE 3 000 liter

Első gáztalanító: D800 x 2 m rendezetlen töltetes, pH 4,5-6

Végző permeátum tartály: PE 3 000 liter

Második gáztalanító: D800 x 2 m rendezetlen töltetes, pH 6-7

Tisztító rendszer 1. lépcső: PE 300 l-es tartály adagoló szivattyúval

Tisztító rendszer 2. lépcső: PE 300 l-es tartály adagoló szivattyúval

Antiscalant rendszer: PE 100 l-es tartály adagoló szivattyúval

NaOH rendszer: PE 100 l-es tartály adagoló szivattyúval

Savadagoló rendszer: 4 IBC sorba kötve adagoló szivattyúval külön konténerben

Az első lépcső fő elemei:

Magas nyomású szivattyú: 1 db magas nyomású dugattyús szivattyú, frekvencia vezérlővel

Sorba kapcsolt szivattyúk száma: 1 db

RO RCDT XXL modulok száma: 48 BW

Durva előszűrő: 2 db 2,5 mm előszűrő betét szűrőházban

Homokszűrő: 1,02 m² homokszűrő automata visszamosással
 Zsákszűrő: 2 db 10µm zsákszűrő szűrőházban (manuálisan cserélhető)
 CIP tartály: PP 500 literes tartály vízmelegítővel

A második lépcső fő elemei:

Magas nyomású szivattyú: 1 db magas nyomású dugattyús szivattyú, frekvencia vezérlővel
 Sorba kapcsolt szivattyúk száma: -
 RO RCDT XXL modulok száma: 12 BW

Tisztított víz befogadóba elvezetése, elhelyezése:

A csapadékvíz szikkasztására szolgáló, korábbi 900 m³ térfogatú földmedence műszaki átalakítás nélkül alkalmas volt a funkcióváltásra és a csapadékvíz mellett az évi 75 081 m³ tisztított csurgalékvíz elszikkasztására.

A csapadék- és tisztított csurgalékvíz szikkasztó medence sarokpontjainak EOY koordinátái az alábbiak:

1-4. táblázat: A szikkasztó medence sarokponti koordinátái

Pont jele	EOV-X	EOV-Y
P1	224 132	663 787
P2	224 115	663 780
P3	224 075	663 842
P4	224 090	663 854

A tisztítottvíz tartály DN 50 KPE mobil vezetékkel gravitációsan köt be a DN 210 csapadékvíz átemelő aknába (7. sorszámmal jelölve az 5. sz. melléklet helyszínrajzán) és onnan a telep csapadékvíz hálózatába jut, ahol tovább haladva a 900 m³-es csapadékvíz- és tisztított csurgalékvíz-szikkasztó medencébe kerül. Itt az üzembe nem helyezett depóniaütemek felületéről gyűjtött tiszta csapadékvízzel együtt a talajban elszikkasztásra kerül.

A tisztított csurgalékvíz szikkasztása (a földtani közegbe való közvetlen és a felszín alatti vízbe történő közvetett bevezetésére) tekintetében a VTK INNOSYSTEM Víz-, Természet- és Környezetvédelmi Kft. (1117 Budapest, Prielle Kornélia utca 47-49.) elővizsgálatot végzett, melyről a 2020. december 15-i dátummal ellátott elővizsgálati dokumentáció készült.

Az elvégzett elővizsgálatok és számítások alapján megállapították, hogy a meghatározott éves bevezetendő vízmennyiség elszikkasztható. A szikkasztó medrének állapota (vízi növények gyökérzete, kolmatált zóna vastagsága) jelentősen befolyásolhatja az elszikkasztás sebességét és ezáltal az elszivárgó vízmennyiséget is.

A tisztított víz egy része esetenként öntözővízként visszakerülhet a hulladékdepónia (átmeneti vagy végleges) rekultivált ütemeinek felületére, illetve a telep zöldfelületeire. Felhasználható továbbá a telepi utak tisztítására és a komposztáló prizmájának nedvesítésére is.

Koncentrátum elvezetése, elhelyezése:

A fordított ozmózis eljárás után megmaradó szűrlet/koncentrátum egy újonnan létesült koncentrátum visszalocsoló DN100 méretű átemelő aknába kerül a berendezésből közvetlenül SÚ jelű D50 KPE vezetéken keresztül. Az aknából D63 KPE csövön keresztül jut a koncentrátum a hulladéklerakó tetejére, ahol szivárgó és a kiépített réselt cső hossza biztosítja a koncentrátum egyenletes visszajuttatását a hulladéklerakóba. A D63 KPE vezetékre tetszőleges számú réselt csöves szivárgó csatlakoztatható, melyek a hulladéklerakó ideiglenes rekultivációja során is használhatóak maradnak a csurgalékvíz cirkulációjára.

Csurgalékvíz visszaforgatása

A tisztítatlan csurgalékvíz depóniára történő visszalocsolása a visszaforgató rendszeren keresztül továbbra is üzemel, mellyel egyrészt biztosításra kerül a depónia bomlási folyamataihoz szükséges vízutánpótlás, másrészt a többlet csurgalékvíz felszíni párologtatása. A visszalocsolás során a bomlási folyamatokhoz is szükséges vízutánpótlás következtében a csurgalékvíz egy része a depóniatesten átszivároghatva ismét a csurgalékvíz gyűjtő rendszeren keresztül a tárolómedencébe jut, majd ismét visszalocsolásra kerül. A csurgalékvíz szolgálhat ezen felül a művelés alatt álló ütem oltóvizeként is.

A visszalocsolás csak olyan depónia területekre történhet, ahol éppen nem folyik hulladék elhelyezés. A visszalocsolás után a hulladék elhelyezést min. 24 óra elteltével lehet az érintett területen megkezdeni. A permetező locsolás és a nagy fajlagos felületű hulladék – az évszaktól függően – jelentős mennyiségű vizet párologtat.

Havária esetén a csurgalékvíz elszállításra kerül erre feljogosító engedéllyel rendelkező átvevőhöz.

CSAPADÉKVÍZ ELVEZETŐ RENDSZER

A telephelyen a felszíni, nem szennyezett csapadékvíz elvezetésére a depóniát körbevevő övárók-rendszer, a depónia területén drénrendszer került kialakításra. A tiszta csapadékvíz és a csurgalékvíz egymástól elkülönített rendszerben kerül kezelésre.

A depónián keletkező tiszta, hulladékkal nem érintkező csapadékvíz a lerakó körül kialakított nyílt felszínű csapadékvíz gyűjtő árokba kerül (övérek). A terület altalajviszonyai lehetővé teszik a csapadékvíz szikkasztását, mivel homokos altalaj jellemző a telephelyen, így a csapadékvíz a gyűjtő árokban elszikkad. Az övérek rendszerbe kizárólag tiszta csapadékvíz kerülhet. Az árkok rendszeres tisztítása, hordaléktól való mentesítése megoldott.

A lerakó körül csapadékvíz gyűjtő rendszer is kiépítésre került a szigetelt lerakó felületen összegyűlő tiszta csapadékvíz elvezetésére. Ez általában az új, még át nem adott lerakóterület felületén keletkezett tiszta csapadékvíz elvezetését biztosítja.

A tiszta csapadékvíz ebben az esetben a lerakón kialakított drén rendszeren át a csapadékvíz gyűjtő aknába kerül gravitációs úton, majd átemelő szivattyú juttatja a 900 m³-es csapadékvízgyűjtő-szikkasztó medencébe.

Az Üzemeltető az egységes környezethasználati engedélyben előírt kötelezettségeinek való lehető legnagyobb mértékű megfelelés érdekében – úgy mint a szél általi hulladékelhordás minimalizálása, szaghatás csökkentése, keletkező csurgalékvíz mennyiségének csökkentése, öngyulladás kockázatának minimalizálása – a hulladéklerakó I-II. ütemének területén a művelés során megvalósított napi földtakarást 20-30 cm-re megvastagította és megerősítette egy 1,5 mm vastagságú HDPE fólia lefektetésével.

Ezen területek újbóli művelés alá vonásáig fent ismertetett megoldással jelentősen csökkentette az elhordás és a szaghatás okozta környezetterhelést és a depótűz kialakulásának kockázatát. A csurgalékvíz mennyiség csökkentése érdekében a fólián keletkező csapadékvizet kb. 0,5 hektáronként KPE250-es csöveken keresztül a depónia rézsűjébe süllyesztve vezette le az I. ütemről közvetlenül a csapadékvízgyűjtő-szikkasztó medencébe, a II. ütemről a csapadékvízgyűjtő rendszer aknájába.

A csapadékvízgyűjtő-szikkasztó medencében tárolt csapadékvíz tűzvíz tartalékot képez. A medencéből a csapadékvizek túlfolyással földmedrű szikkasztó árokba juttathatók, illetve az útfelületek pormentesítésére, továbbá tűzvíz készletként használhatók fel.

A depóniához közvetlenül nem kapcsolódó üzemi területek tiszta csapadékvizeinek elvezetése szikkasztó árokba történik, ahol az ingatlanon belül elszikkad.

DEPÓNIAGÁZ KEZELŐ RENDSZER

A lerakón jelenleg 11,8 ha területen van kiépítve gázkinyerő rendszer. A VI. ütemben a gázkutak kiépítése 2024. tavaszán megkezdődött, továbbá a III-IV-V. ütemeken is új hatékonyabb gázkinyerő kutak kiépítése van folyamatban, várható üzembe helyezése és a rendszerhez való csatlakoztatása 2024. 2. félév. A VII. ütemen várhatóan 2026-ban kezdődik meg.

A depónián keletkező biogáz összegyűjtésére és hasznosítására 183 db (2024. nyári fejlesztéssel együtt) gyűjtőkútból, elvezető csövekből, gázszabályzó állomásból és főgyűjtőcsőből álló teljesen zárt biogáz rendszer szolgál. A gyűjtőkutak kb. 10%-a eltömődött, üzemén kívül van.

Ez a gyűjtőrendszer gyűjti össze a hulladéktestben a biológiai lebomlás során keletkező gázokat. A depóniagáz összegyűjtését a lerakó üzem közbeni folyamatos rekultivációja nagymértékben elősegíti, egyben gátolja a környezetbe való kijutást, így a levegő szennyeződését. A depónia művelt kazettáiban a gázkivételi kutak folyamatosan kerülnek kiépítésre, a növekvő lerakott hulladékvastagságot követve.

A gázmotorok kiépített kapacitása jelenleg mindösszesen: 800 kW (beleértve telephely részben ellátását biztosító 50 kW/h névleges kapacitású háztartási méretű kiserőművet is).

A telephely egy részének elektromos energia igénye biztosítása érdekében 50 kW/h névleges kapacitású háztartási méretű kiserőmű került beüzemelésre 2014-ben.

A kiépített gázkutak koordinátáit az alábbi táblázat tartalmazza:

1-5. táblázat: A kiépített gázkutak adatai

Sor szám	Kód	Elhelyez- kedés	EOV Koordináta		Sor szám	Kód	Elhelyez- kedés	EOV Koordináta Sorszám	
			Y	X				Y	X
1	1.	I. ütem	663893.7109	224155.9319	55	17.	II. ütem	664049.5909	224103.7419
2	2.	I. ütem	663869.6509	224187.0619	56	II/1.	II. ütem	664027.3501	224126.5226
3	3.	I. ütem	663894.9575	224190.2314	57	II/2.	II. ütem	664013.4012	224132.8011
4	4.	I. ütem	663910.6609	224219.6919	58	II/3.	II. ütem	664001.5303	224138.0602
5	5.	I. ütem	663921.6616	224227.9371	59	II/4.	II. ütem	664037.1365	224107.0044
6	6.	I. ütem	663928.4809	224208.6319	60	II/5.	II. ütem	664018.4239	224110.7732
7	7.	I. ütem	663948.2609	224202.8819	61	II/6.	II. ütem	664003.1901	224118.8025
8	8.	I. ütem	663946.6309	224186.8819	62	II/7.	II. ütem	663990.4154	224122.9523
9	8/2.	I. ütem	663934.0108	224174.5917	63	III/11.	II. ütem	664040.2488	224138.2899
10	9.	I. ütem	663965.6709	224174.5819	64	III/12.	II. ütem	664036.3054	224118.3515
11	9/2.	I. ütem	663948.3144	224153.8980	65	III/13.	II. ütem	664021.0014	224142.3495
12	10.	I. ütem	663963.1909	224156.7519	66	III/14.	II. ütem	664015.6414	224122.4715
13	11.	I. ütem	663979.7209	224145.8919	67	III/16.	II. ütem	663996.9384	224127.9035
14	35.	I. ütem	663926.2609	224173.2219	68	15.	III. ütem	664030.7810	224155.3117
15	36.	I. ütem	663940.9009	224154.7219	69	16.	III. ütem	664065.9209	224191.4518
16	37.	I. ütem	663948.7009	224141.9419	70	18.	III. ütem	664058.7909	224120.7219
17	38.	I. ütem	663969.2009	224123.5019	71	19.	III. ütem	664075.2109	224132.4019
18	33.	I. ütem	663958.7509	224107.6219	72	20.	III. ütem	664082.4209	224116.6619
19	I/1.	I. ütem	663984.2884	224135.1485	73	21.	III. ütem	664091.3409	224148.2619
20	I/2.	I. ütem	663991.0194	224147.5602	74	22.	III. ütem	664113.6809	224141.6519
21	I/3.	I. ütem	663966.1016	224137.6545	75	23.	III. ütem	664113.9344	224168.3195
22	I/4.	I. ütem	663976.0425	224150.7475	76	25.	III. ütem	664140.0614	224208.6435
23	I/5.	I. ütem	663956.9423	224148.6951	77	26.	III. ütem	664111.7205	224183.6329
24	I/6.	I. ütem	663973.8888	224163.7220	78	24.	III. ütem	664149.8209	224166.9219

Sor szám	Kód	Elhelyez- kedés	EOV Koordináta	
			Y	X
25	I/7.	I. ütem	663958.5986	224165.9893
26	6.	I. ütem	663964.3809	224209.4716
27	IV/8.	I. ütem	663976.3417	224204.0874
28	IV/9.	I. ütem	663964.1757	224190.8074
29	10.	I. ütem	663990.7109	224196.4716
30	IV/11.	I. ütem	663993.5851	224185.8252
31	IV/12.	I. ütem	663983.9596	224170.8318
32	14.	I. ütem	663996.7609	224160.1116
33	III/15.	I. ütem	664001.9634	224147.6725
34	IV/16.	I. ütem	663960.2161	224183.3703
35	IV/17.	I. ütem	663973.4490	224175.2648
36	IV/18.	I. ütem	663988.2731	224165.3950
37	IV/19.	I. ütem	663981.7180	224194.9370
38	IV/20.	I. ütem	664000.9794	224179.5189
39	IV/16.2	I. ütem	664013.6619	224165.7124
40	12.	II. ütem	663953.7400	224134.3540
41	12/2.	II. ütem	663971.7528	224113.1819
42	32.	II. ütem	663977.9509	224095.0519
43	31.	II. ütem	663988.8709	224079.3619
44	30.	II. ütem	664002.1309	224068.3519
45	29.	II. ütem	664018.4609	224055.7019
46	39.	II. ütem	663984.0409	224109.1919
47	40.	II. ütem	663999.8309	224092.9819
48	13.	II. ütem	664003.7315	224114.3060
49	13/2.	II. ütem	663986.0139	224092.0119
50	14.	II. ütem	664016.8409	224104.0019
51	14/2.	II. ütem	663999.7733	224079.7494
52	15.	II. ütem	664029.0609	224085.6519
53	16.	II. ütem	664046.6709	224085.7819
54	28.	II. ütem	664026.9109	224110.1919
109	IV/3.	IV. ütem	664036.0404	224243.9575
110	IV/4.	IV. ütem	664021.5434	224210.5005
111	IV/5.	IV. ütem	664044.7404	224222.1765
112	IV/6.	IV. ütem	664007.5117	224242.1484
113	IV/7.	IV. ütem	663990.5277	224216.6134
114	IV/10.	IV. ütem	664005.6497	224203.7291
115	IV/13.	IV. ütem	664080.0563	224226.2327
116	IV/14.	IV. ütem	664059.2843	224207.8487
117	IV/15.	IV. ütem	664037.4703	224186.9597
118	IV/21.	IV. ütem	663996.7760	224211.2970
119	IV/22.	IV. ütem	664004.7770	224198.7310
120	IV/23.	IV. ütem	664008.2170	224187.7530
121	IV/24.	IV. ütem	664063.9150	224229.2260
122	IV/25.	IV. ütem	664044.9480	224214.1630
123	IV/26.	IV. ütem	664022.7660	224200.6000
124	IV/27.	IV. ütem	664050.2560	224246.7320
125	IV/28.	IV. ütem	664026.3300	224239.3350
126	III/4.	IV. ütem	664070.0254	224213.6335
127	III/17.	IV. ütem	664079.0080	224208.6090
128	III/18.	IV. ütem	664067.7080	224202.1860
129	III/19.	IV. ütem	664047.0920	224190.1620
130	III/20.	IV. ütem	664033.9350	224169.5040
131	V/1.	V. ütem	664284.9414	224266.9275
132	V/2.	V. ütem	664270.1344	224287.1625

Sor szám	Kód	Elhelyez- kedés	EOV Koordináta Sorszám	
			Y	X
79	III/0.	III. ütem	664145.6254	224190.2055
80	III/1.	III. ütem	664117.0854	224202.6715
81	III/2.	III. ütem	664093.5264	224209.5255
82	III/3.	III. ütem	664090.9684	224185.5025
83	III/5.	III. ütem	664071.1814	224189.7455
84	III/6.	III. ütem	664059.3224	224171.7735
85	III/7.	III. ütem	664082.7134	224174.3725
86	III/8.	III. ütem	664049.3070	224177.3091
87	III/9.	III. ütem	664059.2814	224146.5265
88	III/10.	III. ütem	664044.7464	224157.9155
89	III/21.	III. ütem	664096.7440	224194.3060
90	III/22.	III. ütem	664077.4940	224182.6170
91	III/23.	III. ütem	664058.9570	224163.1980
92	III/24.	III. ütem	664049.2620	224147.9510
93	III/25.	III. ütem	664102.0110	224173.0270
94	III/26.	III. ütem	664081.3912	224163.9825
95	1.	IV. ütem	663980.5876	224256.7599
96	2.	IV. ütem	663993.8660	224287.0495
97	3.	IV. ütem	664021.7807	224303.9417
98	5.	IV. ütem	663992.8808	224234.7816
99	4.	IV. ütem	664024.5309	224264.8219
100	7.	IV. ütem	664052.8607	224292.7717
101	8.	IV. ütem	664061.4708	224261.8417
102	9.	IV. ütem	664028.6608	224230.7717
103	11.	IV. ütem	664090.7108	224253.0718
104	12.	IV. ütem	664061.1708	224223.6117
105	13.	IV. ütem	664027.2209	224189.7617
106	17.	IV. ütem	664098.3408	224222.1818
107	IV/1.	IV. ütem	664005.8414	224256.5595
108	IV/2.	IV. ütem	664005.9254	224227.1235
140	V/8.	V. ütem	664247.2344	224271.4895
141	V/9.	V. ütem	664235.1694	224287.8915
142	V/10.	V. ütem	664233.2304	224272.5045
143	V/11.	V. ütem	664216.0564	224290.6935
144	V/37.	V. ütem	664218.2520	224304.7660
145	V/12.	V. ütem	664250.7204	224250.3595
146	V/13.	V. ütem	664245.2414	224234.2025
147	V/14.	V. ütem	664231.0984	224247.7955
148	V/15.	V. ütem	664220.2514	224262.5445
149	V/16.	V. ütem	664202.4414	224281.1605
150	V/36.	V. ütem	664202.6950	224294.7970
151	V/17.	V. ütem	664215.9784	224249.2645
152	V/18.	V. ütem	664197.9154	224266.5465
153	V/35.	V. ütem	664191.3720	224276.6830
154	V/19.	V. ütem	664222.8494	224229.4025
155	V/20.	V. ütem	664200.5594	224248.7315
156	V/21.	V. ütem	664217.8044	224209.7895
157	V/22.	V. ütem	664199.5724	224228.9315
158	V/23.	V. ütem	664181.3074	224243.9545
159	V/33.	V. ütem	664168.8380	224258.4050
160	V/24.	V. ütem	664181.2224	224264.0135
161	V/34.	V. ütem	664177.3450	224272.6040
162	V/25.	V. ütem	664196.1424	224211.7515
163	V/26.	V. ütem	664174.8434	224226.5305

Sor szám	Kód	Elhelyezkedés	EOV Koordináta		Sor szám	Kód	Elhelyezkedés	EOV Koordináta Sorszám	
			Y	X				Y	X
133	V/3.	V. ütem	664251.1264	224309.5135	164	V/27	V. ütem	664153.3054	224244.2875
134	V/39.	V. ütem	664237.5620	224320.0620	165	V/32	V. ütem	664147.3790	224253.0580
135	V/4.	V. ütem	664268.3104	224268.2995	166	V/28	V. ütem	664196.3014	224194.2075
136	V/5.	V. ütem	664251.1734	224284.5125	167	V/29	V. ütem	664178.3504	224212.4735
137	V/6.	V. ütem	664249.2764	224293.0085	168	V/30	V. ütem	664158.0364	224230.8095
138	V/38.	V. ütem	664234.9710	224309.8270	169	V/31	V. ütem	664137.2564	224249.0245
139	V/7.	V. ütem	664265.9894	224249.8515					
2024. nyári fejlesztések, bekötés folyamatban:									
170	1/24	V. ütem	664059.35	224153.32	177	8/24	IV. ütem	664106.91	224244.47
171	2/24	V. ütem	664086.91	224176.71	178	9/24	IV. ütem	664131.23	224267.88
172	3/24	III. ütem	664116.33	224200.36	179	10/24	VI. ütem	664015.79	224199.48
173	4/24	III. ütem	664143.33	224227.86	180	11/24	VI. ütem	664040.92	224224.38
174	5/24	VI. ütem	664028.62	224172.13	181	12/24	VI. ütem	664066.25	224247.55
175	6/24	VI. ütem	664055.74	224196.53	182	13/24	IV. ütem	664090.52	224271.01
176	7/24	VI. ütem	664080.95	224218.16	183	14/24	IV. ütem	664117.25	224298.14

Hőmérsékletalakulás

A depógáz hőmérséklete 25 és 50 C° között változik, attól függően, hogy a lerakó mely részéről származik, továbbá a hulladék összetétele is befolyásolhatja. A lerakó belsejében, és magasabb szerves anyag tartalom esetén magasabb, míg a lerakó széléhez közeledve illetve alacsonyabb szerves anyag tartalom esetén pedig alacsonyabb hőmérséklet jellemző.

Depóniagáz hasznosítási technológia:

A hasznosítási technológia első állomása a lerakóban keletkező gázok kinyerése a lerakóból a depóniagáz kompresszor állomás használatával.

Depóniagáz kompresszor állomás:

- Konténeres kültéri kivitel, megfelelő szállítási teljesítménnyel,
- Biztonsági gázelzáró szeleppel,
- Biogáz szűrő betéttel, ürítővel,
- Lobbanás-gátló biztosítékok a kompresszor előtt és után (visszaégés gátlók)
- Folyamatos gáz-analizátor (CH₄, CO₂, O₂) a CHP vezérlésével összeköttetésben és vészhelyzetre,
- Elektromos szekrény a mérésfeldolgozáshoz és a kompresszor szabályzáshoz (kompresszor-fordulatszám-szabályzó a folyamatos gáznyomás biztosításához),
- Kompresszorállomás szellőztető ventilátorok,
- Rozsdamentes acélcsövezés a kompresszor állomáson,
- Földalatti gázcsövezés a kompresszorállomás és a CHP (kiserőmű) között.

A lerakóból a kompresszor állomás által kinyert depóniagázból a kiserőműben a gázmotorok segítségével elektromos áram és hő keletkezik.

Gázmotoros kiserőmű:

- Konténeres kültéri kivitel szellőztető, hűtő rendszerrel,
- Gáznyomáscsökkentővel,
- Gázmotorral és generátorral
- Elektronikus gáz és motorvédelemmel,
- Hálózatvédelemmel,
- Biztonsági fáklyával.



1-2. ábra: Biogáz hasznosító kiserőmű

Az ismertetett biogáz hasznosító rendszert szerződéses keretek között egy erre való jogosítványokkal rendelkező külsős cég kivitelezte és üzemelteti, a depóniáról a gáz kinyeréséhez és annak hasznosításához szükséges felépítmények az Üzemeltető cég tulajdonát képezik. A kiépített biogáz hasznosító rendszer az elérhető legkorszerűbb hasznosítási technológia.

MONITORING RENDSZER

A lerakott települési hulladékok biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiségének ellenőrzése érdekében negyedévente a nemzeti szabványban szereplő 13 hulladék-összetételi kategória

nedves tömegarányát hulladékanalízissal vizsgálják. Részletes összetétel vizsgálatra minden év III. negyedévében kerül sor.

Depógáz összetétele, mennyisége negyedévente kerül összegzésre.

Talajvízszint mérése negyedévente történik, ebből félévenként hitelesített laboratórium által.

A monitoring rendszer részei:

Vertikális irányban:

a hulladéklerakó felszín alatti vizekre gyakorolt hatását – a lerakó környezetvédelmi engedélyében foglalt előírásoknak megfelelően talajvízfigyelő kutakból (EF-1 – EF-7) álló monitoring rendszer segítségével ellenőrzik, melyek talpmélysége 10 m. Az EF1-EF-3 kutak vízminőségét félévente, a tisztított csurgalékvíz szikkasztás által érintett területen lévő EF-4-EF-7 kutak vízminőségét havonta ellenőrzik, vízszint negyedévente kerül mérésre. Az ellenőrzés keretében a kutakból rendszeres időközönként vízmintát vesznek. A minták vízminőségének ellenőrzését akkreditált környezetvédelmi laboratóriumban végzik, ahol vizsgálják a talajvíz szennyezőanyag komponenseit. A vízmintavételezés és a környezetvédelmi vízvizsgálatok elvégzése a lerakó létesítése és üzemelésének megkezdése óta folyamatos. A laboratóriumi vizsgálatok során a következő komponensek koncentrációját határozzák meg: az általános vízkémiai paraméterek (nitrit, nitrát, ammónium, szulfát, foszfát, KOI, stb.) és a fém és félfém kockázatos anyagok (cink, kadmium, króm, nikkel, ólom, réz).

Horizontális irányban:

a hulladéktároló ütemeinek aljzatszigetelésébe, valamint a csurgalékvíz-tározó medence aljzatszigetelésébe és oldalfalába geoelektromos monitoring rendszert építettek be az ásványi szigetelőréteg fölé a 2,5 mm vastagságú HDPE szigetelő lemez vízzáró-képességének mérése céljából. A rendszer célja a HDPE szigetelőréteg vízzáró-képességének hosszútávú periodikus figyelése. A szenzoros észlelőrendszer beépítésével észlelhetők szektoronként a szigetelőfólia esetleges sérülései, megtehető a szükséges intézkedések.

A mérőelektrodák jó minőségű, rozsdálló acélból készültek, vezetők segítségével vannak a mérőműszerekhez csatolva.

A hulladéklerakó és csurgalékvíz tározó medencék mesterséges szigetelőrétege hibamentes, a depónia lerakóterének geoelektromos rendszere működőképes. Méréseket a KBFI-Triász Kft. végezte, utolsó mérések időpontja: 2024. január 28.

A szigetelő fólia sérülésmentes, hibátlan, az aljatszigetelésre legnagyobb veszélyt jelentő mechanikai sérülés nem következett be, amit a figyelőkutak vízvizsgálati eredményei is igazolnak.

Meteorológiai rendszer: a helyi klímaadatok jogszabályoknak megfelelő megfigyelésére, rögzítésére, csurgalékvíz háztartási mérleg készítésére meteorológiai állomás szolgál, mely egyben része a monitoring rendszernek. A 20/2006 (IV.5) KvVM rendelet 3. számú melléklete szerint az alábbi meteorológiai adatokat kell figyelni és naponta regisztrálni, melyet az állomás automatikusan elvégez:

- Csapadék mennyisége
- Levegő hőmérséklet (14:00)
- Uralkodó szélirány és szél erő
- Párolgás (líziméter)
- Légköri páratartalom (14:00)

Hulladékanalízis: a lerakott települési hulladék biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiségének ellenőrzése érdekében negyedévente történik a nemzeti szabványban szereplő 13 hulladék-összetételi kategória nedves tömegarányának mérése, analízisa. Az őszi negyedévben részletes összetétel vizsgálat történik

2.1.2 A hulladéklerakó üzemeltetéséhez szükséges eszközök, gépek

Kompaktor a lerakott hulladék folyamatos tömörítésének és takarásának biztosításához

BOMAG BC 572 RB-2; üzembe helyezés éve: 2008.

BOMAG BC 772 RS-2; üzembe helyezés éve: 2007.

BOMAG BC 773RS-5; üzembe helyezés éve: 2020.

BOMAG BC 973RB-5; üzembe helyezés éve: 2024.

Földmunkagép a telepen szükséges kisebb földmunkák elvégzésére:

- CAT444 típusú földmunkagép,

Liebherr R922 kotró

Üzemanyag tartály:

- RH TT 3.0 IBC berendezés

Kompresszor.

Magasnyomású mosóberendezés.

Szivattyúk a csurgalékvíz és csapadékvíz áramoltatásához.

Térfigyelő kamerarendszer.

2.1.3 A hulladéklerakó üzemeltetéséhez szükséges személyzet

A kezelőszemélyzet vezetőjét az FCC Magyarország Kft. országos termelési igazgatója jelöli ki. A hulladéklerakó üzem hosszú távú kapacitásra tervezett, így arról, hogy milyen létszámban, milyen képesítésű kezelőszemélyzet szükséges a rendeltetésszerű üzemeltetéshez, az FCC Magyarország Kft. országos termelési igazgatója, a termelési vezetővel egyeztetve dönt.

A **depónia csoportvezető**: a hulladéklerakó teljes rendszerének figyelemmel kísérése és szükséges karbantartásáért felel, biztosítja az optimális üzemeltetést, ellenőrzi az üzemeltetési utasításokban foglaltak betartását, nehézgépkezelői vizsga birtokában kompaktorkezelő helyettesítését végzi. Feladata az üzemnapló napi rendszerességgel történő vezetése, melyben a berendezések üzemeltetését a berendezések üzemeltetésével kapcsolatban észlelt adatokat, eseményeket és esetleges hibákat rögzíti. Mindezekről közvetlen felettesét azonnal tájékoztatja. Feladatait a munkaköri leírásban részletezettek szerint végzi.

A hulladéklerakó működtetéséhez az alábbi személyzet szükséges:

- 1 fő termelési vezető
- 1 fő termelési munkatárs (adminisztráció)
- 1 fő depónia csoportvezető
- 3 fő nehézgépkészítő (kompaktor gépkészítő)
- 3 fő fizikai dolgozó (hulladékellenőr)

A depónia csoportvezető távollétében, valamint ha az üzemben további műszak munkavégzése szükséges (pl. délutáni, hétvégi műszak), minden esetben ki kell jelölni egy felelős műszakvezetőt a hulladéklerakó üzem gépkészítői közül.

A hulladéklerakó üzemben önállóan senki nem végezhet munkát, az egyedüli munkavégzés szigorúan TILOS! Bármely jellegű munkavégzés minimum egy másik személy jelenlétében/felügyeletében történhet.

A hulladéklerakó üzemeltetéséhez szükséges berendezéseket csak olyan személy kezelheti, aki megfelelő képzésben és kioktatásban részesült, továbbá akit az üzemeltető írásban meghatalmazott a gép kezelésével.

A kompaktorokat és egyéb munkagépeket csak nehézgépkészítői jogosítvánnyal, illetve megfelelő géptípus vizsgával, valamint érvényes orvosi alkalmasság igazolással rendelkező személy kezelheti. A jogosítványt vagy annak másolatát a gépkészítőnek minden esetben magánál kell tartania.

A depóniát és a kiszolgáló berendezéseket kezelő személyzetnek ismernie kell az üzemeltetés és karbantartás munkavédelmi, illetve tűzvédelmi előírásait, így az üzemeltetőnek azokat a *Munkavédelmi Szabályzatban* (MVSz), illetve a *Tűzvédelmi Szabályzatban* (TVSZ) rögzítenie kell és gondoskodnia kell arról, hogy a dolgozók a munkakörükhöz tartozó munkavédelmi, illetve tűzvédelmi ismereteket elsajátítsák.

Az újonnan belépő dolgozókat a munka megkezdése előtt előzetes, a továbbiakban pedig évente ismétlődő elméleti gyakorlati munkavédelmi és tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni a vonatkozó rendeletekben meghatározott dolgozóknak pedig munkavédelmi és tűzvédelmi vizsgát kell tenniük.

A depónia és a kiszolgáló berendezések jó karbantartása és üzemeltetése érdekében az üzemeltető biztosít minden szükséges egyéni és kollektív védőfelszerelést, szerszámot, anyagot. Gondoskodni kell az üzemnaplóban feltüntetett hibák azonnali kijavításáról.

2.2 Komposztáló üzem

2.2.1 Komposztálás technológiai ismertetése

A törvényileg előírt szervesanyag-tartalom csökkentésének elérésére, valamint az átvett biohulladékok saját tevékenység során történő kezelése, illetve hasznosításra történő előkezelése céljából a telephelyen belül előkezelő és komposztáló telep került kialakításra.

Az aprított hulladékot homogenizált, forgatásos, prizmás rendszerű nyílt téri komposztálással kerül feldolgozásra. A technológia során a biológiailag bomló szervesanyag-tartalmú hulladékok, illetve víztelenített, rothasztott szennyvíziszap komposztálása történhet. Ugyanazon vízzáróan kialakított szigetelt, nyílt tér szolgál az előkezelésre, komposztálásra és utóérlelésre, melyek egymástól jól elkülönítettek.

A hulladék előkezelés keretében az elkülönített előkezelő téren az előkészítés során az anyagot manuálisan mentesíteni kell az eltávolítható fém, üveg, műanyag hulladéktól, majd a telephelyen történő komposztáláshoz - szükség esetén - aprító berendezés segítségével aprítani kell a komposztálásra kerülő segédanyagokat úgy, hogy a 2 cm-nél kisebb alkotórészek aránya min. 90% legyen.

Amennyiben a hulladékot nem a telephelyen komposztálják, hanem külső hasznosítónak kerül átadásra – szükség esetén - az átvevő partner által meghatározott méretűre kell aprítani a hulladékot.

A komposztáló üzembe behozott hulladékok kezelése nyílt téren, forgatásos komposztálási technológiával történik prizmás aerob, biológiai irányítású rendszerben. A folyamat irányítására meghatározott összetételű mikrobiológiai starterkultúra kerül alkalmazásra.

Az alkalmazott technológiával a mindenkor érvényes tevékenységi engedélyben foglalt mennyiségű biológiailag bomló szerves anyag tartalmú hulladékok, illetve a víztelenített, rothasztott szennyvíziszap komposztálható.

A komposztáló üzemben elsősorban BIOMASS Super FCC Green, BIOMASS Super FCC Nature komposzt, mint termék előállítása történik a forgalomba hozatali és felhasználási engedély alapján.

Abban az esetben, ha a beérkező nyersanyagok összetétele vagy a komposztálási folyamat nem teszi lehetővé a kereskedelmi forgalomban hozható komposzt előállítását, a kész, nem termékként előállított komposztot az egységes környezethasználati engedélyben foglaltak szerint R5 hasznosítási művelet keretében takarásra lehet felhasználni, vagy engedéllyel rendelkező szervezetnek adható át.

A komposztálás nyersanyagai:

- **Szennyvíziszap:** kommunális szennyvíziszap víztelenítési technológiától függően 16% vagy ennél nagyobb szárazanyag-tartalmú iszap, mely komposzt forgalomba hozatali és terméké nyilvánítási engedélyében szerepel. A felhasználással kapcsolatos további kritérium, hogy a szennyvízben található nehézfém tartalom nem veszélyeztetheti a késztermék komposztra megszabott határértékeket (36/2006 (V.18). FVM rendelet 3.sz. mellékletének komposztokra vonatkozó előírásai). A víztelenített iszap felhasználása folyamatosan történhet, előkészítést, kezelést nem igényel.

Amennyiben nincs érvényes komposzt forgalomba hozatali és terméké nyilvánítási engedély a szennyvíziszap nyersanyagot is tartalmazó komposztra, abban az esetben nem termékéként előállított komposzt állítható elő az a fentebb leírt szárazanyag tartalom figyelembevételével.

- **Adalékanyagok:** fűrészpor, faapríték
szalma, széna, napraforgósár
közterületi hulladék (fű, kaszálék, ágnyesedék)
zöldség, gyümölcs, saláta
kávészacc
egyéb szennyeződésmentes zöldhulladék

Az adalékanyagok a C:N arány és nedvességtartalom beállítása céljából szükségesek. A megfelelő nedvességtartalom (40-50%) és a helyes C/N (szén/nitrogén) arány (25 - 30:1) és a komposztprizmában lévő szabadlevegő arány beállításához szükséges segédanyag mennyiség kiszámításához az alábbi értékeket kell figyelembe venni:

Segédanyag	C/N arány
Fűrészpor	500 : 1
Búzaszalma	100 : 1
Rozs-árpa szalma	60 : 1
Zöldhulladék	50 : 1
Faapríték	120 : 1

Oltóanyag: Termék előállításához a forgalomba hozatali engedélyben foglalt oltóanyagot kell biztosítani (jelenleg: Biomass kappa oltóanyag (gyártó: Elmolight Bt., Tapolca)) Az oltóanyag a komposztálás folyamatát beindítja, gyorsítja, irányítottá teszi, jobb minőségű egyöntetű végterméket, komposztot eredményez. Zsákos vagy ömlesztett kiszerezésben kerül szállításra, előkezelést nem igényel. Felhasználhatóság: leszállítástól számított 2 hónapon belül felhasználása ajánlott.

2.2.2 Komposztáló műszaki leírása

A komposztüzem aszfalt burkolatú belső üzemi úton, két irányból, a hídmérlegen való áthaladás után közelíthető meg. A 4-es. számú mellékletben található helyszínrajzon a komposztáló üzem telephelyen belüli elhelyezkedése látható.

Szilárd burkolattal ellátott felület (4548 m² alapterületen):

A komposztálótér a csurgalék- és csapadékvíz földtani közetbe való jutását megakadályozó burkolattal fedett, a felület rétegrendje:

- 20 cm vastag betonburkolat, C 20-24/KK vz2 minőségű betonburkolat, 20kg/m³ acélhaj adagolással
- 5 cm homokos kavics kiegyenlítő réteg
- 25 cm törtbeton ágyazati réteg
- 20 cm tömörített altalaj

A térburkolatot 6x6 m-es mezőkben kerültek dilatálásra. A dilatációs fugákat csurgalékvíznek ellenálló elasztikus anyaggal töltötték ki.

A 4548 m²-es területen került kialakításra az előkezelő tér, a komposztál tér és az utóérlelő tér. A kereskedelmi forgalomba hozható komposzt a terméké nyilvánítást követően a telephely tárolásra kijelölt területén kerül raktározásra.

A komposztálótér kialakítása a hatályos vízjogi szabályzásoknak megfelelően történt.

A kialakított komposztáló felület a környezetéhez képest kiemelt helyzetben van, így csapadékvíz hozzáfolyással nem kell számolni.

2.2.3 Csapadék- és csurgalékvíz-rendszer

A csapadék- és csurgalékvíz elvezetése gravitációs úton történik. A terület hatékony csapadék és csurgalékvíz elvezetése érdekében a komposztter a burkolt felület hosszirányában található folyóka irányába lejt. A keletkezett víz a szigetelt komposztter melletti folyókába kerül:

- 1-0-0 jelű burkolt árok: 61,32 fm hossz; 1:1,5 rézsűhajlással
- 2-0-0 jelű burkolt árok: 36,32 fm hossz; 1:1,5 rézsűhajlással

A nyitott folyókából a csapadék, ill. csurgalékvíz hulladékfogó rácson keresztül folyik a 3,00 x 1,00 alapterületű ülepítő-homokfogó medencébe. A leülepedett víz 200mm átmérőjű PVC csövön keresztül folyik a 6612 m³ kapacitású csurgalékvíz gyűjtő medencébe. A keletkezett csurgalékvíz a depónia szigetelt hulladéktestén, valamint a csurgalékvíz gyűjtő medencében

kialakított permetezőrendszeren keresztül kerül párologtatásra. Szükség esetén a keletkezett csurgalékvíz átemelhető a telep területén található 1236 m³ térfogatú csurgalékvízgyűjtő medencébe is.

A csapadékvíz kizárólag a lerakó csurgalékvíztározó medencéjébe vezethető (vízjogi üzemeltetési engedélyben leírtak szerint).

2.2.4 Technológiai vízellátás:

A komposztálás technológiája során a komposztprizma hűtésére, a prizma nedvességtartalmának beállítására, valamint a komposztter és a gépek tisztán tartására elengedhetetlen a technológiai víz felhasználása. Ezen technológiai víz a 11. számú fúrt kútból kerül vételezésre, az üzemhez 63 mm átmérőjű KPE csőrendszeren kerül szállításra a vízkivételi ponthoz, azaz a komposztáló üzem kerülete mentén elhelyezett 5 db speciális kialakítású fali tűzcsaphoz.

2.2.5 Tűzi víz, tűzvédelmi berendezések

A komposztáló üzem tűzveszélyes kategóriába került besorolásra.

A tűz oltását a komposztáló üzem kerülete mentén elhelyezett 5 db speciális fali tűzcsap biztosítja. A tűzcsapok vízellátására a technológiai víz vételezéséül is szolgáló fúrt kút került kialakításra, ahonnan 63 mm átmérőjű KPE csőrendszeren kerül szállításra a vízkivételi ponthoz, az „Komposztüzem tűzcsap” felirattal van ellátva. Tűz esetén rendelkezésre áll az alternatív tüzelőanyag üzem 360 m³ kapacitású tűzi víz tározója is. Csatlakozási pontok bármely körülmények között szabadon megközelíthetőek.

A tűzcsapok mellett a tűzvédelmi előírásoknak megfelelő tűzcsapszekrények kerültek kihelyezésre, továbbá a komposztálóüzem területén a munkagépeken és a melegedő konténerben is 1-1 db előírásnak megfelelő porral oltó tűzoltó készülék került kihelyezésre. Tilos a komposztüzem területén keletkező tüzek oltása a depónia csurgalékvíz tűzoltórendszerén keresztül!

2.2.6 Komposztáláshoz és zöldhulladék előkezeléshez használt műszaki berendezések

Az előkezeléshez és nyílt téri technológiához az alábbi munkagépek szükségesek:

- aprítógép: telephelyen állandó aprítógép nem található, megfelelő hulladékmennyiség esetén az aprításhoz szükséges munkagépet alvállalkozó biztosítja, vagy bérelt gép kerül igénybevétele.

- homlokrakodó: a telephelyen 1 db CAT444 típusú kanalas kotró látja el az anyagmozgatáshoz szükséges feladatokat, továbbá szükség esetén a telephelyen található hulladékkezelő mű üzemeltetéséhez használt homlokrakodó áll rendelkezésre.
- forgatógép: a komposztáló üzem területén 1 db SEKO SCV 470 típusú komposztforgató gép biztosítja a komposztálási folyamatokhoz szükséges oxigénellátást, levegőztetést, homogenizálást.
- rosta: a kész komposzt megfelelő szemnagyságának biztosítás érdekében a rostálás szükséges, melyet JOKER típusú dobrosta biztosít
- talajhőmérők: komposzt belső maghőmérsékletének meghatározására.
- Térfigyelő kamerarendszer

2.2.7 A komposztüzem üzemeltetéséhez szükséges személyzet

A kezelőszemélyzet vezetőjét az FCC Magyarország Kft. országos termelési igazgatója jelöli ki. A komposztáló üzem hosszú távú kapacitásra tervezett, így arról, hogy milyen létszámban, milyen képesítésű kezelőszemélyzet szükséges a rendeltetésszerű üzemeltetéshez, az FCC Magyarország Kft. országos termelési igazgatója, a termelési vezetővel egyeztetve dönt.

A kezelőszemélyzet száma és összetétele a beszállított előkezelendő és komposztálandó hulladék mennyiségének függvénye.

Az alaplétszám:

- 1 fő gépkezelő
- szükség szerint +1 fő hulladék átvételért és az üzemi rend betartásáért felelős személyzet (gondnok, termunkás vagy az őrszolgálat megbízott képviselője).

A komposztáló nyitvatartási idejében a fentiekben felsorolt alaplétszámból min. 1 fő megbízott munkavállalónak kötelező jelleggel kell az üzem területén tartózkodnia.

A komposztálóüzem üzemeltetéséhez szükséges berendezéseket csak olyan személy kezelheti, aki megfelelő képzésben és kioktatásban részesült, továbbá akit az üzemeltető írásban meghatalmazott a gép kezelésével.

A munkagépeket csak az előírásoknak megfelelő vizsgálóval, egyes gépekhez a szükséges nehézgépkezelői jogosítvánnyal, illetve megfelelő géptípus vizsgálóval, valamint érvényes orvosi alkalmasság igazolással rendelkező személy kezelheti. A jogosítványt vagy annak másolatát a gépkezelőnek minden esetben magánál kell tartania.

A komposztálót és a kiszolgáló berendezéseket kezelő személyzetnek ismernie kell az üzemeltetés és karbantartás munkavédelmi, illetve tűzvédelmi előírásait, így az

üzemeltetőnek azokat a *Munkavédelmi Szabályzatban* (MVSz), illetve a *Tűzvédelmi Szabályzatban* (TVSZ) rögzítenie kell és gondoskodnia kell arról, hogy a dolgozók a munkakörükhöz tartozó munkavédelmi, illetve tűzvédelmi ismereteket elsajátítsák.

Az újonnan belépő dolgozókat a munka megkezdése előtt előzetes, a továbbiakban pedig évente ismétlődő elméleti gyakorlati munkavédelmi és tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni a vonatkozó rendeletekben meghatározott dolgozóknak pedig munkavédelmi és tűzvédelmi vizsgát kell tenniük.

A komposztáló és a kiszolgáló berendezések jó karbantartása és üzemeltetése érdekében az üzemeltető biztosít minden szükséges egyéni és kollektív védőfelszerelést, szerszámot, anyagot. Gondoskodni kell az üzemnaplóban feltüntetett hibák azonnali kijavításáról.

2.3 RDF üzem

2.3.1 Alternatív tüzelőanyag gyártás technológiai ismertetése

A hulladékkezelőbe a régió kereskedelmi és ipari létesítményeiből szelektíven begyűjtött, technológiai feldolgozásra alkalmas magas fűtőértékű, alacsony halogéntartalmú hulladékok érkeznek, melyek kezelése során megfelelő minőségű előkezelt tüzelésre alkalmas hulladék előállításuk valósul meg.

A technológia számára alkalmas alapanyagok (input) a következők lehetnek:

- jellemzően magas fűtőértékű és alacsony halogéntartalmú, tiszta hulladékok (szerves anyaggal nem szennyezett, pl. gyártási maradékok)
- szelektíven gyűjtött vegyes műanyag-, papír-, fa- és textilhulladékok
- valamint a lakossági hulladékgyűjtésből válogatóművekben előválogatott anyagok
- az előállított hulladék fűtőértékét növelő adalékanyagok (nem hulladékok)

Az anyagában történő hasznosításra alkalmas hulladékok nem kerülnek erre a technológiai sorra, csak olyan hulladékok, melyek egyébként lerakóra kerülnének.

A gyártási folyamat kétlépcsős ellenőrzött elő- és utóaprítást, részben kézi, részben gépi válogatást jelent.

A folyamat a hulladék csarnokba történő beszállításával és átvételével kezdődik. Átvétel előtt szemrevételezéssel meg kell bizonyosodni arról, hogy a beszállított anyag alkalmas alternatív tüzelőanyag gyártására, és a haszonanyagok átvételére alkotott belső szabályozásnak megfelelően kell eljárni és dokumentálni.

A beszállított hulladék minőségétől (szemcseméret, összetétel) függően az alábbi műveleteken eshet át:

A csarnokon belül a beszállított hulladék ürítése történhet az aprítógép feladószalagja előtt található szabad területre vagy a tároló csarnoknak erre a célra kijelölt helyére. Az ürítés helyét a felelős műszakvezető határozza meg.

Folyamatosan gondoskodni kell az aprítandó „nyersanyag” alkotóelemeinek megfelelő arányban történő keveréséről. A keverék előállításánál fő szempont a stabil, kevésbé ingadozó, magas fűtőérték (≥ 20 GJ/t) és az alacsony halogéntartalom ($\leq 0,4$ m/m%) biztosítása. **Szükség esetén a fűtőérték égésnövelő adalékanyagok hozzáadásával javítható, ezen anyagok aránya nem haladhatja meg az input hulladék 50%-át.** Az előkezelt RDF hulladék minőségi követelményeit a mindenkor szálítási szerződések tartalmazzák. Ügyelni kell arra, hogy masszív fémdarabok, kövek, nyúlós masszák,

ragasztóanyaggal szennyezett anyagok, robbanékony, vagy gyúlékony anyagok, szikraképző anyagok, illetve azok az anyagok, melyek az aprítógépekben sérülést, üzemzavart, megakadást/megszorulást okozhatnak (big bag zsák, pántolószalag, erősebb szál as anyag) ne kerüljenek a gépsorra.

A fentiek alapján tehát az üzemcsarnokba beszállított különböző tulajdonságú anyagokat az egyenletes minőségű tüzelőanyag előállítása érdekében keverni kell. Megfelelő keverés után homlokrakodó vagy targonca segítségével a haszonanyagot a süllyesztett felhordó szalagra igazítják (1. sz. szalag). Azokat az anyagokat melyek kárt vagy elakadást okozhatnak az aprítógépben, minden esetben el kell távolítani. A felhordó szalagra történő igazításnál törekedni kell a haszonanyag egyenletes eloszlására.

Ezután a haszonanyag az 1. sz. szalagról az előaprító berendezésbe jut. Az UNTHA előaprító gép megfelelő adagolás és beállítások esetén legfeljebb A4 méretű darabokra aprítja a feladott anyagot. Az előaprítót követő 3. sz. szállítószalag fölé épített mágnesleválasztó a mágnesezhető fémdarabokat emeli ki az anyagáramból. A szeparátor kihordó szalagja a leválasztott vashulladékot egy, a szeparátor alatt elhelyezett konténerbe dobja, és ezzel a konténerrel szállítható a leválasztott vashulladék az újrahasznosítókhöz vagy ártalmatlanítóba, annak szennyezettségétől függően.

Ezután következik a légosztályozó, melynek feladata a nehéz és könnyű frakciók szétválasztása. A folyamat során a kis felületű, nagy súlyú anyagok (pl. kövek, üveg, fémdarabok, kemény műanyagok), melyek fűtőértéke elenyésző, ill. az utóaprítók meghibásodását okozhatják, a rendszerből kiesnek, míg a könnyű, nagy felületű, kis nedvességtartalmú, de magas fűtőértékű anyagok folytatják útjukat a rendszerben. A légosztályozó berendezés után a porleválasztást végző szűrő berendezés következik. Ezután következik a két utóaprító berendezés, mely végső méretre aprítja az ide érkező anyagot, a feldolgozó igényeknek megfelelően. Az utóaprítók között az 5. A) kocsizószalag, osztja szét az anyagot. A rendszer automata üzemében az utóaprítók alsó és felső telítettségérzékelői által adott jelek alapján történik az egyes gépek etetése. Az utóaprítógépek kihordó szalagja (5. B) sz. szalag) a tüzelőanyagot a 6. sz. bordás felhordószalagra továbbítja, amelyről egy 90°-os átadási pont után a 7. sz. szalag szállítja át az RDF output tároló csarnokba a tüzelőanyagot. Itt egy újabb 90°-os átadási pont után a 8. sz. szalag illetve az azon mozgó terelő segítségével a tüzelőanyag az 1-es, 2-es boxok valamelyikébe kitérölható, vagy tovább a 9 sz. kocsizó szalagra továbbítható. A 9-es szalagról az tüzelőanyag az azon mozgó terelő segítségével a 3-as, 4-es boxok valamelyikébe kitérölható, vagy tovább az 5. kitérölési ponton adható ki, közvetlenül a kamiont töltve.

A folyamatot úgy kell befejezni, hogy a felhordó szalagon, az aprító berendezésekben ne maradjon anyag, az összes feladott anyagot fel kell aprítani. Az aprítási folyamat végeztével a karbantartási és takarítási szabályoknak megfelelően kell az üzemet bezárni.

A tüzelőanyag kiszállítása ún. walking-floor-os rendszerű nagy, 90 m³-es rakterű kamionokkal történik. A boxokba kitárolt tüzelőanyagot teleszkópos homlokrakodóval rakjuk a kamionra.

Veszély esetén az aprítógépet azonnal le kell állítani a gépen elhelyezett legközelebbi vészleállítóval. A gép újraindítása ezután csak a veszély elhárítását követően a üzemvezető engedélyével történhet.

2.3.2 RDF üzem műszaki leírása

Az üzemcsarnok alapterülete 1 152 m², felülete beton. Az üzem egy acélvázaz, könnyűszerkezetes csarnokból áll, amely 5-7 méter magasságig falazott. A tető gerincmagassága 11,5 méter. A csarnok tetőszerkezetén 5 db automatikusan nyitható hő és füstelvezető kupola van, amely a tolókapu melletti kapcsolószekrényből vezérelhető, illetve a tűzjelző érzékelésére automatikusan nyit. Falazata részben zsaluközből, részben a tetőszerkezettel egyező anyagú LINDAB hullámlemezből készült. A padló felületkeményített beton, mely lehetővé teszi a beérkező anyagok megfelelő módon történő előkészítését és tárolását. Ebben az épületben kapott helyet a gyártósor, valamint a nyersanyagok átvételére szolgáló tárolótér. Itt került kialakításra az irányítástechnika kapcsolótere, a szociális (WC, mosdó) helyiség, és a raktár is. Az üzem 1 db ipari toló kapuval (mérete 5,8X64 m), 1 db szekcionált kapuval (mérete: 5,0x5,6) és 1 db személyzeti bejáróval rendelkezik.

Az üzemcsarnok körül szilárd burkolatú (aszfalt, beton, térkő) közlekedési utak és manipulációs tér található. A manipuláció a beérkező szállítmányok vizsgálatát, ideiglenes várakoztatását (amíg az egyik szállítmány csarnokbeli ürítése folyik), és a feldolgozott, kiszállításra kerülő hulladék rakodását jelenti.

Az üzemcsarnok délkeleti sarkánál helyezkedik el a feldolgozott (előkezelt, aprított) hulladék tárolására kialakított 595 m² alapterületű RDF output anyag tárolócsarnok. A tárolócsarnok lemeztetővel fedett, három oldalról zárt, Ny-i irányba nyitott négy darab tároló boxból áll. A tároló boxok vasbeton falai 6 m magasak. A tárolócsarnok tűzjelző és tűzoltó (sprinkler) rendszerrel ellátott. Az egyes boxok tárolókapacitása hozzávetőlegesen 110-150 tonna.

2.3.3 RDF üzemen használt műszaki berendezések

Az RDF technológiai sor gépeinek típusai, technikai adatai:

- Feladó és szállító szalagok: a feldolgozandó, részben vagy teljesen feldolgozott hulladék továbbítására szolgál a gépsor egységei között, illetve a tárolócsarnokba való kitároláshoz.

- Előaprító gép: az előaprító berendezés a feldolgozandó hulladék durva aprítására szolgál (0-200 mm)
- Mágneses leválasztó: öntisztító permanens mágnes, mely az aprított hulladékban lévő mágnesezhető fém részecskéket eltávolítására szolgál (minden olyan szemcsét eltávolít, mely mágnesezhető darabkát tartalmaz, pl.: fóliába ragadt gémkapocs fóliástól kerül eltávolításra).
- Légosztályozó, ventilátorral és porleválasztóval: az előaprított hulladékból levegőbefújtásos technológiával kiválasztja a nagyon apró részecskéket (por), illetve a túl nehéz részecskéket (üveg, építési törmelék, stb)., mert ezek alkalmatlanok a tüzelőanyag előállításához.
- Utóaprítógép I. és II. (finom aprításra 0-30 mm): Külön külön és egyszerre párhuzamosan is működtethető aprítógépek, melyek a végleges szemcsenagyság elérését biztosítják.
- Vezérlőegység

Az RDF üzem működéséhez az alábbi gépek és segédeszközök szükségesek:

- Manitou (teleszkópos homlokrakodó)
- JCB (teleszkópos homlokrakodó)
- LIEBHERR (teleszkópos homlokrakodó)
- Vezetőüléssel, bála fogó adapteres diesel targonca
- Konténerek:
 - o A mágnesszalag által leválasztott fémhulladék gyűjtésére szolgáló 15 m³-es, nyitott fémkonténer („Vasas”)
 - o A légosztályozó által leválasztott hulladék gyűjtésére szolgáló 24 m³-es, nyitott fémkonténer („Potyogós”)
 - o válogatási maradék gyűjtésére szolgáló 20 m³-es nyitott fémkonténer
 - o A porleválasztó által elszívott por gyűjtésére szolgáló 1 100 l-es, műanyag edények, melyek naponta a csarnokon belül elhelyezett 5 m³-es nyitott fémkonténerbe kerülnek leürítésre.
- Kompresszor

2.3.4 RDF üzem üzemeltetéséhez szükséges személyzet

A kezelőszemélyzet vezetőjét az FCC Magyarország Kft. országos termelési igazgatója jelöli ki. Az RDF üzem hosszú távú kapacitásra tervezett, így arról, hogy milyen létszámban, milyen képesítésű kezelőszemélyzet szükséges a rendeltetésszerű üzemeltetéshez, az FCC Magyarország Kft. országos termelési igazgatója, a termelési vezetővel egyeztetve dönt.

A kezelőszemélyzet száma és összetétele a beszállított hulladék mennyiségének függvénye.

Az alaplétszám:

Egy-három műszakban műszakonként:

- 2 fő aprítógép kezelő
- továbbá, az aprított hulladék kiszállításának függvényében + 1 fő rakodógép kezelő (a kamionok megrakásához, a délelőtti és délutáni műszakokban)

Az üzem szervezési és adminisztrációs feladataihoz:

- 1 fő üzemvezető.

Minden esetben ki kell jelölni egy felelős műszakvezetőt a munkagép, bálázó és aprítógép kezelők közül.

Az üzemben önállóan senki nem végezhet munkát, az egyedüli munkavégzés szigorúan TILOS! Bármely jellegű munkavégzés minimum egy másik személy jelenlétében/felügyeletében történhet.

Az RDF üzem berendezéseit csak olyan személy kezelheti, aki megfelelő képzésben és kioktatásban részesült, továbbá akit az üzemeltető írásban meghatalmazott a gép kezelésével.

A munkagépeket csak nehézgépkezelői jogosítvánnyal, illetve megfelelő géptípus vizsgával, valamint érvényes orvosi alkalmasság igazolással rendelkező személy kezelheti. A jogosítványt vagy annak másolatát a gépkezelőnek minden esetben magánál kell tartania.

A berendezéseket kezelő személyzetnek ismernie kell az üzemeltetés és karbantartás munkavédelmi, illetve tűzvédelmi előírásait, így az üzemeltetőnek azokat a *Munkavédelmi Szabályzatban* (MVSz), illetve a *Tűzvédelmi Szabályzatban* (TVSZ) rögzítenie kell és gondoskodnia kell arról, hogy a dolgozók a munkakörükhöz tartozó munkavédelmi, illetve tűzvédelmi ismereteket elsajátítsák.

Az újonnan belépő dolgozókat a munka megkezdése előtt előzetes, a továbbiakban pedig évente ismétlődő elméleti gyakorlati munkavédelmi és tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni a vonatkozó rendeletekben meghatározott dolgozóknak pedig munkavédelmi és tűzvédelmi vizsgát kell tenniük.

A berendezések jó karbantartása és üzemeltetése érdekében az üzemeltető biztosít minden szükséges egyéni és kollektív védőfelszerelést, szerszámot, anyagot. Gondoskodni kell az üzemnaplóban feltüntetett hibák azonnali kijavításáról.

2.4 Kézi válogató és bálázó üzem

2.4.1 Bálázás és válogatás technológiai ismertetése

A bálázó és válogató üzemben a jellemzően nagydarabos ipari hulladék földön történő kézi válogatása majd ezt követően a bálázható hulladék anyagfajtánként történő bálázása történik anyagában történő hasznosítás, tovább értékesítés céljából.

A beszállított hulladék minőségétől (csomagolás szemcseméret, összetétel) függően az alábbi műveleteken eshet át szükség szerint:

1. A hulladék kézi válogatása

A válogató üzembe kerül beszállításra a partnereknél vegyesen gyűjtött, anyagában hasznosítható hulladék, melyet először szét kell válogatni anyagfajtánként (karton, fólia, vegyes papír, gumiabroncs, szélvédő, üveg, fa, fém, stb.) majd amennyiben a hulladék nem bálázható, a megfelelő tároló konténerekbe kerül tárolásra átvevőhöz való elszállításig. A válogatás során anyagában már nem hasznosítható, de magas fűtőértékű, alternatív tüzelőanyag előállításra alkalmas hulladék szintén külön kerül gyűjtésre, majd az RDF csarnokba beszállításra a megfelelő mérlegelési folyamatot követően. A válogatási maradék a lerakóra kerül átszállításra megfelelő mérlegelési folyamatot követően ártalmatlanítás céljából.

2. A hulladék bálázása

A tiszta anyagában hasznosítható hulladék a bálázó üzembe kerül beszállításra (jellemzően karton, fólia, vegyes papír), majd az automata bálázógéppel történő bálázást követően a bálátárolóra kerül tárolásra az átvevőhöz való kiszállításig. A bálázógépre való anyagfeladást felhordó szalag biztosítja. A szalagra való anyagfeladás során a hulladék megfelelőségének ellenőrzése is megtörténik, és az esetleges szennyeződések itt kiszűrésre kerülhetnek. Az így keletkező maradék hulladék megfelelő mérlegelést követően a lerakón kerül ártalmatlanításra.

3. A hulladék kézi válogatása és bálázása

Az 1. és 2. művelet egymás utáni elvégzése.

4. A hulladék tárolása

Partnereink egy része saját telephelyén bálázza a keletkező haszonanyagot, mely a telephelyre már bálázott formában kerül beszállításra és tárolásra átvevőhöz való kiszállításig.

A különböző hulladékok mozgatása targoncával, bobcattal vagy teleszkópos munkagéppel történik.

2.4.2 Bálázó és válogató csarnok műszaki leírása

Az üzem alapterülete 2x576 m², felülete beton. Az üzem felett könnyűszerkezetes csarnok áll, amely 5-7 méter magasságig falazott. A gerincmagasság 11,5 méter. A csarnok tetőszerkezetén 5 db automatikusan nyitható hő és füstelvezető kupola van, amely a szekcionált kapu melletti kapcsolószekrényből vezérelhető, illetve a tűzjelző érzékelésre automatikusan nyit. Az üzem 1 db ipari tolókapuval (mérete 5,8X6 m), 1 db szekcionált kapuval (mérete: 5,0x5,6) rendelkezik.

A bálázó üzemben belül mobil betonelemekből kialakításra került 2 db haszonanyag tároló, melyek 2,4-4 méter magasak. Ezen tárolók a különböző hulladékfajták elkülönített tárolását teszik lehetővé. Az üzem válogató részében további 3+1 db külön tároló került kialakításra, amely szükség esetén lehetőséget biztosít a kiválogatott hulladék elkülönített tárolására.

Az üzem D-i és NY-i oldalán betonozott terület szolgál a közlekedésre, valamint a haszonanyag ideiglenes tárolására, továbbá betonozott és aszfaltozott terület a kész bálák tárolására.

Az átmeneti haszonanyag tároló hely a válogató üzemtől NY-ra lévő betonozott területen található, itt a kialakításra került tároló mobil beton elemekből készült, illetve az üzem D-i homlokzata mellett 8 db konténer elhelyezésére van lehetőség.

További tárolóhelyek kialakítását a 9. számú melléklet tartalmazza.

2.4.3 Bálázáshoz és válogatáshoz használt műszaki berendezések

A válogatás és bálázás folyamata során az alábbi gépek és segédeszközök állnak rendelkezésre:

- Bálázógép: a típusonként szétválogatott hulladék bálázására szolgáló automata bálázógép, melybe a hulladék töltését hulladékfeladó szalag biztosítja.
- felhordószalag: a bálázandó anyag bálázógépbe való egyenletes fel/bejuttatását biztosítja
- Vezetőüléssel, bála fogó adapteres diesel targonca: a hulladék és a bálák mozgatására szolgál.
- Vezetőüléssel GEL R190 SXT2 munkagép: jellemzően válogatás során a hulladék mozgatására szolgáló munkagép.
- Kompresszor

2.4.4 A bálázó és válogató üzem üzemeltetéséhez szükséges személyzet

A kezelőszemélyzet vezetőjét az FCC Magyarország Kft. országos termelési igazgatója jelöli ki. A bálázó és válogató üzem hosszú távú kapacitásra tervezett, így arról, hogy milyen létszámban, milyen képesítésű kezelőszemélyzet szükséges a rendeltetésszerű üzemeltetéshez, az FCC Magyarország Kft. országos termelési igazgatója, a termelési vezetővel egyeztetve dönt.

A kezelőszemélyzet száma és összetétele a beszállított hulladék mennyiségének függvénye. Az alaplétszám:

VÁLOGATÓ

Egy-három műszakban műszakonként (további műszak(ok) indítására szükség esetén van lehetőség):

- 1 fő válogató csoportvezető, gépkezelő
- 3-10 fő válogató műszakban

BÁLÁZÓ

Egy-három műszakban műszakonként (további műszak(ok) indítására szükség esetén van lehetőség):

- 2 ill. 3 fő bálázógép-kezelő

Az üzem szervezési és adminisztrációs feladataihoz:

- 1 fő üzemvezető

Az üzemvezető távollétében, valamint ha az üzemben második, illetve harmadik műszak munkavégzése szükséges, minden esetben ki kell jelölni egy felelős műszakvezetőt a bálázógép-kezelők közül. Az üzemvezető a kiadott műszakbeosztáson jelöli meg a műszak vezetésével megbízott személyt.

A bálázó és válogatóüzem üzemeltetéséhez szükséges berendezéseket csak olyan személy kezelheti, aki megfelelő képzésben és kioktatásban részesült, továbbá akit az üzemeltető írásban meghatalmazott a gép kezelésével.

A munkagépeket csak az előírásoknak megfelelő vizsgálával, egyes gépekhez a szükséges nehézgépkezelői jogosítvánnyal, illetve megfelelő géptípus vizsgálával, valamint érvényes orvosi alkalmasság igazolással rendelkező személy kezelheti. A jogosítványt vagy annak másolatát a gépkezelőnek minden esetben magánál kell tartania.

A bálázót és a kiszolgáló berendezéseket kezelő személyzetnek ismernie kell az üzemeltetés és karbantartás munkavédelmi, illetve tűzvédelmi előírásait, így az üzemeltetőnek azokat a *Munkavédelmi Szabályzatban* (MVSz), illetve a *Tűzvédelmi Szabályzatban* (TVSZ) rögzítenie kell és gondoskodnia kell arról, hogy a dolgozók a munkakörükhöz tartozó munkavédelmi, illetve tűzvédelmi ismereteket elsajátítsák.

A válogatóban önállóan senki nem végezhet munkát, az egyedüli munkavégzés szigorúan TILOS! Bármely jellegű munkavégzés minimum egy másik személy jelenlétében/felügyeletében történhet.

A géppel csak 18. életévét betöltött személy dolgozhat.

Betanuló személyzet csak tapasztalt személy felügyelete alatt dolgozhat a gépen

A gép kezelőjének munkába állás előtt kötelező orvosi vizsgálaton kell részt vennie. A vizsgálat típusa:

- általános orvosi vizsgálat,
- hallásvizsgálat,

Ezen túlmenően időszakos orvosi vizsgálaton is részt kell vennie, melynek időköze max. 1 év.

Munkába állás előtt a következő védőoltások szükségesek:

- Hepatitis A ellen
- Tetanus ellen

Az újonnan belépő dolgozókat a munka megkezdése előtt előzetes, a továbbiakban pedig évente ismétlődő elméleti gyakorlati munkavédelmi és tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni a vonatkozó rendeletekben meghatározott dolgozóknak pedig munkavédelmi és tűzvédelmi vizsgát kell tenniük.

A bálázó és a kiszolgáló berendezések jó karbantartása és üzemeltetése érdekében az üzemeltető biztosít minden szükséges egyéni és kollektív védőfelszerelést, szerszámot, anyagot. Gondoskodni kell az üzemnaplóban feltüntetett hibák azonnali kijavításáról.

2.5 Melléklétesítmények

Telephely az előírások szerint az alábbi melléklétesítményekkel rendelkezik:

ŐRZÉS/VÉDELEM, KAMERÁS MEGFIGYELŐRENDSZER

A telephely területét az idegenek általi behatolás ellen 2,0 m magas kerítés védi. A telephely bejárat kapuja kétirányú forgalom biztosítására alkalmas. A be- és kimenő forgalom szabályozására kétkarú elektromos sorompó szolgál. A hulladéklerakó vagyonvédelmének bázisa a kapu mellett található porta, mely közvetlen rálátást biztosít a kapura. A 24 órás őrszolgálat biztosított.

A hulladéklerakási járulékmal kapcsolatos jogsértő cselekmények megelőzése, valamint a ténylegesen lerakott hulladékmennyiség után fizetendő hulladéklerakási járulék megfizetésének biztosítása érdekében a hulladéklerakó területén elektronikus megfigyelő- és beléptető rendszert működtetnek.

Az elektronikus megfigyelőrendszerrel a hulladék hulladéklerakóba történő beszállításáról, a hulladék tömegének hídmérlegen történő méréséről, valamint a gépjármű hulladéklerakóból történő kilépéséről elektronikus berendezéssel – hang rögzítése nélkül – mozgóképfelvételt (a továbbiakban: felvétel) készítenek.

Az elektromos megfigyelőrendszer jellemzői:

- a felvételen látható a hulladéklerakó területére be- és kilépő gépjárművek raktere, szállítmánya
- a járművek a hulladéklerakó bejáratától a hídmérlegig tartó útszakaszon folyamatosan és teljes egészében láthatóak
- a felvétel – az érintett személy azonosítására alkalmas módon – személyes adatot nem rögzít.
- a rendszer a hídmérlegen áthaladó gépjármű rendszámát és a Ht. 68. § (5) bekezdés b) pontja szerinti adatokat rögzíti.

A telephely bejáratánál mindenki számára jól látható helyen és olvashatóan figyelemfelhívó jelzést és tájékoztatást helyeztek el az alábbi tartalommal:

- tájékoztatás a hulladéklerakó területén kialakított elektronikus megfigyelő- és beléptető rendszer alkalmazásáról,
- a felvétel rögzítésének, gyűjtésének, tárolásának céljáról,
- az elektronikus megfigyelő- és beléptető rendszert Üzemeltető személyéről,
- a felvétel és az adatok kezelésének módjáról, valamint
- az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló törvénynek az érintettek jogaira és érvényesítésük rendjére vonatkozó rendelkezéseiről.

A személyes adatokat tartalmazó felvételt és az adatokat a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 69/C. § (1)-(7) bekezdésében, valamint az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló törvényben foglaltak szerint kezelik.

Az elektronikus beléptető rendszer által rögzített hulladéklerakási járulékkal összefüggő adatokat a rögzítéstől számított 60 napig őrzik.

A felvétel és az adatok – megkeresés alapján vagy a hatóság által végzett helyszíni ellenőrzés alkalmával – kizárólag a környezetvédelmi hatóságnak, bűncselekmény gyanújának észlelése esetén a nyomozó hatóságnak, valamint a bíróságnak adhatók ki.

HÍDMÉRLEG

A telephelyen 2 db hídmérleg került telepítésre, a bejövő út nyomvonalában, így a hulladékkezelő létesítményekbe csak mérlegelést követően lehet hulladékot beszállítani, illetve kiszállítani a hídmérlegek hitelesítéséről az Üzemeltető folyamatosan gondoskodik.

TÉRVILÁGÍTÁS, ELEKTROMOS HÁLÓZAT

A telepen beton és fém oszlopokon led izzók és fém halogén izzók biztosítják a világítást alkonykapcsolóval kapcsolva. Áramkimaradás esetén a telephely elektromos ellátása aggregátorral megoldott.

GÉPJÁRMŰ ÉS KONTÉNERTÁROLÓ

Az üres konténerek tárolására az üzemi úthálózat mellett kialakított burkolt és természetes felületen kialakított tér áll rendelkezésre.

14 tonna maximális tengelynyomásnak megfelelő teherbírású, 6,0 m pályaszélességű burkolt út. A várakozó teher- és személygépjárművek részére parkolási lehetőség biztosítva. A parkolók mennyisége az üzemvitel függvénye. Az üzemi területen épült gépjármű-parkoló csapadékvizei elvezetésre kerülnek.

Téli időszakban gondoskodni kell az úthálózat síkosság-mentesítéséről, a nyári időszakban a portalanításról, valamint szükség esetén az útburkolati jelek újra festéséről.

ABRONCSMOSÓ ÉS FERTŐTLENÍTŐ

Az abroncsmosó a kimenő forgalmi sávban került kialakításra, a hídmérlegtől akkora távolságban, hogy a ráfordulás biztonságos módon megoldható. Lejtése maximum 6 %-os.

Az abroncsmosó aljzata a vegyszerállóság érdekében bazaltbeton kopóréteggel van ellátva. A mosóvíz magasságának minimum 30 cm-nek kell lennie, melynek szintjét naponta ellenőrzik.

A műtárgy szennyvízelvezető rendszerre nem köthető, szippantással vagy szivattyúval az üzemelő depófelületre ürítik. A vízfeltöltés kerti csapról történik. A vegyszeradagolás a napi átlaghőmérsékletnek megfelelő gyakorisággal történik a fertőtlenítés és a bűzhatás elkerülése érdekében. Alkalmazható vegyszerek: klórmész és hypo.

A be- és kihajtó rámpák közepére sebességcsökkentő bordák kerültek kialakításra a szennyezett víz kisodrásának megakadályozása érdekében.

KOCSI ÉS KONTÉNERMOSÓ

A telepi gépek, a hulladékszállító járművek és konténerek, valamint az egyéb edényzet mosása vízzáróan kialakított koci és konténermosóban történik.

Az összegyűjtött mosóvizet iszap- és olajfogó műtárgyon való átvezetéssel tisztítják. A folyókából a szennyezett víz és a csapadékvíz is az olajfogó aknába kerül. Az olaj és iszap leválasztást követően a csurgalékvíz átemelő aknán keresztül csurgalékvíz gyűjtő medencébe kerül.

Az olajfogóból kitermelt iszapot veszélyes hulladékként szállítják el.

Az olajfogó 35100-7108-11/2015. ált. számon vízjogi engedéllyel rendelkezik.

ÜZEMANYAG TÁROLÓ TARTÁLY

A telephelyen található munkagépek és járművek, valamint az FCC Magyarország Kft. hulladékgyűjtő és –szállító, valamint úttisztító gépjárművei üzemanyag ellátására, az üzemanyag ellenőrizhető és kezelhető nyilvántartása érdekében üzemanyagtöltő állomás üzemel. Az üzemanyagtöltő állomás tárolótartálya 20 m³-es föld felett elhelyezett, fekvőhengeres acéltartály, konténeres kármentőben. A tartályban tárolható anyagok: gázolaj.

A létesítmény biztonsági övezete 10 méter. A kútoszlopnál lévő burkolt felületről az elfolyó csapadékvíz olajelválasztó aknába kerül. Az olajelválasztót iszap és hordalékfogóval rendelkezik. Az olajjal szennyezett iszapot a jogszabályoknak megfelelően engedéllyel rendelkező kezelőnek adják át.

A létesítmény javítását és átalakítását a Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságnak be kell jelenteni, azt csak az előzetesen jóváhagyott technológiával lehet végezni.

A kompaktorok és a komposztforgató üzemanyag ellátását a hulladéklerakón, illetve a komposztálón elhelyezett 3 m³-es, kármentővel ellátott IBC tartályos üzemanyagtöltő állomás biztosítja, mivel a kompaktorok és a komposztforgató nem képesek elhagyni a hulladéklerakó területét.

GÉPJÁRMŰ JAVÍTÓ MŰHELY

Az Üzemeltető gépjárműveinek javítására saját, 2019-ben felújított 497,78 m²-es 5,19 m belmagasságú műhelyt működtet.

PB TÁROLÓ TARTÁLY

Az iroda és üzemviteli épületek hőenergia ellátásának biztosítására (ha a biogáz motorok által termelt hulladékhő nem elégséges) az épület közelében 1 db 4,85 m³-es cseppfolyós PB gáztároló tartály került üzembe helyezésre. A tartály 5 méteres körzete biztonsági övezet. A létesítmény villamos berendezéseit fokozott figyelemmel, rendszeresen felül kell vizsgálni. A tartályt az előírásoknak megfelelően hitelesíteni kell.

VESZÉLYES HULLADÉKOK ÜZEMI GYŰJTŐHELYE

A telephelyen keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésére kármentővel ellátott szabvány veszélyes hulladék tároló konténer szolgál. Az üzemi gyűjtőhely 12003-38-2/2016. számon hatósági jóváhagyással rendelkezik.

A jóváhagyó határozatot és az üzemeltetési utasítást a 10. számú mellékletben csatoljuk.

IRODA- ÉS ÜZEMVITELI ÉPÜLETEK

Az irodaépületben és az üzemviteli épület egy részében a szellemi dolgozók munkaállomásai kerültek elhelyezésre, illetve az üzemviteli épületben találhatóak a fizikai dolgozók öltözői, valamint szociális helyiségei.

A hulladékkezelő vagyonvédelmének bázisa az üzemviteli épületben található, a kapu mellett lévő őrporta, mely közvetlen rálátást biztosít a kapura. A portán a vagyonvédelemhez szükséges felszereléseknek rendelkezésre kell állniuk.

Az épületek ivóvíz ellátása vezetékes ivóvíz hálózatról megoldott, továbbá a szennyvízelvezetés szintén.

A TELEPHELYET KÖRÜLVEVŐ VÉDERDŐ

A véderdő feladata egyrészt tájesztétikai, másrészt a szél által kihordott hulladékok felfogása. A vegetáció szükséges pótlását őszi időszakban kell elvégezni.

3 Az üzemeltetés előírásai

3.1 Általános előírások

A regionális hulladékkezelő központ üzemeltetése során az alábbi alapvető üzemeltetési feladatokat kell megoldani:

- Biztosítani kell a hulladék átvételi szabályok és nyilvántartási szabályok betartását.
- Biztosítani kell a hulladéklerakás, előkezelés és hasznosítás technológiai rendjének betartását.
- Biztosítani kell a hulladéklerakó-gáz, a csurgalékvíz, a kommunális szennyvíz és a szennyvíziszap, valamint a csapadékvíz kezelési rendjének betartását.
- Biztosítani kell a biztonsági létesítmények és intézkedések ellenőrzésének, valamint a környezeti monitoring rendszer üzemeltetésének és az észlelt adatok nyilvántartásának rendjét;
- Biztosítani kell a hulladéklerakó, komposztáló és haszonanyag üzemek üzemeltetéséhez szükséges létszámot és eszközöket.
- A regionális hulladékkezelő területén a dohányzásra kijelölt helyeken kívül szigorúan tilos a dohányzás.
- Szigorúan tilos szeszesital fogyasztása.
- A műtárgyakhoz, elektromos kapcsolószekrényekhez, hulladékszállítás és betöltés célgépeihez csak illetékes személy nyúlhat.
- A telephelyre belépőktől meg kell követelni a telepen érvényes biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi előírások betartását.
- A telephelyen tilos minden olyan magatartás (fegyelmezetlenség, zavarás munka közben, stb.), ami az egészséges és biztonságos munkavégzést akadályozza.
- A telephely területén megfelelő elsősegély nyújtó doboz megléte kötelező, a telephelyen minden műszakban legalább 1 fő elsősegély nyújtó személynek lennie kell.
- Az üzemi területeken étkezni – tisztálkodás után – csak erre a célra kijelölt helyiségben szabad (tartózkodó konténer).
- A telepen közvetlen emberi fogyasztásra is felhasználható növényeket termesztani nem szabad, esetleges megjelenésük esetén a növényt ki kell irtani.
- A telephelyen elhelyezett hulladékok az FCC Magyarország Kft., vagy a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. tulajdonát képezik, így azok eltulajdonítása szigorúan tilos.
- A telepen történő közlekedésnél a KRESZ szabályai érvényesek. Fokozott figyelmet kell fordítani a járművek környékén mozgó dolgozók testi épségére.

3.2 Hulladékok fogadásának, ellenőrzésének rendszere

A telepre kezelésre szállítható hulladékok körét technológiánként a környezetvédelmi hatóság által kiadott jogerősen érvényben lévő engedélyek határozzák meg. A hulladékfogadás menete az alábbi:

3.2.1 Hulladékok helyszíni ellenőrzése

A telephelyen kezelt hulladékokat a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben foglaltak szerint helyszíni ellenőrző vizsgálat alá kell vetni. A helyszíni ellenőrző vizsgálat a rendeletben foglaltak szerint kiterjed a hulladékokat kísérő okmányainak ellenőrzésére és a hulladék szemrevételezéssel történő ellenőrzésére. A folyamat két lépésből áll.

Az átvett hulladékok kísérőokmányainak ellenőrzésére a beléptetés során a mérlegházban történik. A kísérő dokumentumok ellenőrzése során figyelmet kell fordítani a szállítólevél meglétére, veszélyes hulladék esetén az SZ, vagy K kísérőjegy meglétére, lerakással történő ártalmatlanításra átvett hulladékok esetén az alapjellemzés, illetve megfelelőségi vizsgálat meglétére.

A hulladékokat a raktérfigyelő kamera segítségével nyitott rakterű szállítmányok esetén szemrevételezéssel a beléptető ponton is ellenőrzik. A szemrevételezést az anyagjellemzés és reklamáció elkerülése érdekében a kamerarendszer rögzíti.

A mérlegelésnél történő helyszíni ellenőrzést és mérlegelést követően a mérlegkezelő a beszállítónak átadja a kezelési jegyet, majd a szállítójárművet a megfelelő üzembe irányítja, ahol az ürítésnél ismételten ellenőrzik a hulladék összetételét, hogy kizárólag az engedélyben megnevezett hulladékok kerülhessenek.

Az ürítési helyen az ürített anyagot a kezelési jegy alapján szemrevételezéssel ellenőrzi az üzemben megbízott munkavállaló és megfelelőség esetén igazolja a kezelési jegyen az ürítést.

Hulladék átvételének megtagadása: abban az esetben, ha a mérlegelés során történő helyszíni ellenőrzéskor vagy az ürítési helyen történő helyszíni ellenőrzéskor a beszállított hulladék nem bizonyul megfelelőnek, a hulladék átvételét a mérlegkezelőnek vagy a kezelési jegyet igazoló személynek meg kell tagadnia, és a kezelési jegyen ezt jeleznie.

Veszélyes hulladék esetén az ellenőrzést végző felelős munkavállaló a termelési vezetőt, majd a felelős műszakvezetőt és a mérlegkezelőt azonnal köteles értesíteni, és a hulladékot a mérlegházhoz visszairányítani. Ezen eseményről jegyzőkönyvet kell felvenni, amely minimálisan tartalmazza a beszállító nevét, címét, jármű rendszámát, beszállítás időpontját

és a visszautasított hulladék fajtáját. Ezeket az esetet az üzemnaplóban köteles a felelős műszakvezető rögzíteni.

Veszélyes hulladék észlelése esetén a jegyzőkönyv egy példányát az illetékes Hatóság részére haladéktalanul meg kell küldeni. Saját beszállító esetén egy megfelelő védelemmel ellátott veszélyes hulladéktároló helyen kerül ideiglenes elhelyezésre az esetlegesen beszállított veszélyes hulladék, majd onnan engedéllyel rendelkező ártalmatlanítóhoz szállítják.

A telephelyen térfigyelő kamerarendszer működik, mely a hulladékszállító járművet és nyitott rakterét a jogszabályi előírásoknak megfelelően a kapun való áthaladástól a mérlegelésig folyamatosan rögzíti.

A hulladéklerakó aktuális betöltési ütemén szintén térfigyelő kamera rögzíti az üzemmenetet, ürítést.

3.2.2 A hulladékok mennyiségi meghatározása

A mennyiségi nyilvántartás a telepre érkező gépjárművek bruttó és nettó tömegének mérésével, számítógép segítségével történik. A bemeneti regisztrálás során rögzítik a gépjármű rendszámát, a beszállított hulladék típusát, HAK kódját, hulladék kezelési módját és kódját, a pénzügyi kiegyenlítés módját, valamint a beszállító megnevezését. Külső, egyéni beszállító esetén a beszállító megnevezését és a hulladék termelőjét is rögzíteni kell.

A mérést automatikusan végzik, kézi mérés csak indokolt esetben lehetséges (a nyilvántartásban ennek ténye automatikusan rögzítésre kerül). Nyitvatartási időn kívüli mérés abban az esetben lehetséges, ha a mérlegelés és a szabályszerű hulladék átvétel (ellenőrzés és technológiai műveletek elvégzése) biztosított.

3.2.3 A depónián történő hulladékkezelés technológiai rendjére és az üzemeltetésre vonatkozó előírások

3.2.4 A hulladékok ürítésére vonatkozó előírások:

- A hulladékszállító gépkocsi ürítését, - mint fokozottan balesetveszélyes munkafeladatot- kellő körültekintéssel és gondossággal kell végrehajtani.
- A hulladékszállító gépkocsikkal a forgalom irányításával megbízott munkavállaló által meghatározott területre kell ürítés céljából leállni. A hulladéklerakón az ürítő helyre történő beálláskor fokozott figyelmet kell fordítani a felület teherbíró- képességére. Ürítéskor minden esetben figyelembe kell venni a kompaktorkezelő vagy térmunkás/hulladékellenőr véleményét és utasítást.
- Hulladékürítés során 2 m-es körzetben a gépkocsik közelében senki sem tartózkodhat. Amennyiben a gépkocsivezető ennek ellenkezőjét észleli, úgy köteles az ürítést leállítani.
- A hulladéklerakón történő közlekedésnél főleg tolatásnál fokozott figyelmet kell fordítani a kocsi környékén mozgó dolgozók testi épségére, amennyiben kialakított forgalmi rend van, a gépkocsivezetők annak megfelelően kötelesek közlekedni.
- A biztonságos munkavégzés érdekében a lerakóhelyen a rendszeresített egyéni védőeszközöket mindenki köteles használni. A jó láthatóság biztosítása érdekében a lerakóhelyen munkát végzők az ott tartózkodásuk során, **kötelesek láthatósági mellényt viselni.**
- A lerakóhelyen tartózkodó gépjárművek a rendszeresített figyelemfelhívó sárga villogó lámpát folyamatosan működtessék.
- A megfelelő helyre történő leállítás után a gépkocsit rögzíteni kell az elgurulás ellen, de a gépkocsivezetőnek ki kell szállni a gépkocsiból. Amikor a gépkocsivezető megállapítja a biztonságos ürítés lehetőségét a gépkocsit ürítéshez előkészíti, letalpalja, vagyis az alvázat és a hordrugókat tehermentesíti, s az ürítést megkezdi.
- A depóniatéren történő ürítésnél úgy az öntömörítő mint a forgódobos felépítménnyel felszerelt gépkocsiknál a gépkocsivezető a vezetőfülkét nem hagyhatja el, csak abban az esetben, amennyiben az ürítő vagy billenő rendszert nem a gépkocsi fülkéből kell kezelni /pld. nagykonténert ürítő gépkocsi, stb./.
- Zárt hulladékszállító gépkocsiknál, amikor a rakomány ürítését végzik, a hátsó ajtót csak a rakodók figyelmeztetése után lehet kinyitni (jeladás) míg becsukását a legnagyobb körültekintéssel kell elvégezni. Ennek érdekében a rakodók jelzése után a gépkocsivezető kürtjelzéssel figyelmezteti a dolgozókat, hogy a hátsó ajtó becsukását megkezdi. Konténert nyitott ajtóval szállítani nem szabad. Az ürítés befejezése után a konténer tartályt visszahelyezi a gépkocsira, a tehermentesítő talpat visszahelyezi közlekedési állapotba, hogy a forgalomban az problémát ne okozzon. Ezután a gépkocsivezető kikapcsolja a hidraulikát működtető berendezést,

és kellő körültekintés után amikor megállapítja, hogy a biztonságos közlekedésnek feltétele biztosítva van – elindul.

- Láncos konténerszállító gépjárművek mozgása közben a balesetek megelőzése érdekében, minden esetben csak úgy szabad közlekedni, ha az emelőlánc biztonságosan rögzítve van és annak bármely kilengése balesetet, nem okozhat
- Az ürítés befejezése után az esetlegesen fennakadt szennyeződések el kell távolítani a hátfal akadálytalan visszacsukása érdekében. Ehhez a művelethez segédeszközt, kaparóvasat kell igénybe venni.
- A művelet befejezése után az ürítő helyet haladéktalanul elhagyják a gépkocsival.
- A kisebb járművekkel (személyautó, kisteher autó) beszállított hulladékok ürítésére csapadékos idő esetén a szilárd burkolatú panelút mentén elhelyezett konténert kell biztosítani, mely a betöltés aktuális állapotának függvényében a kijelölt ürítési területtől távolabb is lehet.

3.2.5 Hulladék betöltése, ártalmatlanítása

A beérkező, engedélyeknek megfelelő nem veszélyes hulladék a mérlegelést követően a lerakón a napi művelési területen kerül leürítésre, majd a helyszíni ellenőrző vizsgálatnak való megfelelés után a hulladéktömörítő célgéppel (kompaktorral) beépítésre, tömörítésre. A kompaktorok biztosítják a hulladék tömörítését, egyenletes rétegben történő elterítését, mozgatását, illetve szükség szerinti roncsolását.

A hulladék maximum 20-50 cm-es vastagságú rétegekben kerül elterítésre, majd több alkalommal a hulladéktömörítő célgéppel tömörítésre.

A rakományát leürítő gépkocsi a részü 3 méternél közelebbi távolságból nem közelítheti meg.

A napi betöltési területet a termelési vezető a heti betöltési tervben jelöli ki, mely a lerakó betöltési terve alapján kerül meghatározásra. A napi betöltési területnél törekedni kell a nyitott felület minimalizálására, csökkentve ezzel a napi takarás szükséges anyagmennyiségét.

A szél általi elhordás ellen mobil védőhálók kerülnek telepítésre az aktuális betöltési ütem körül a széliránynak megfelelően.

ÚJ ÜTEM BETÖLTÉSÉNEK MEGKEZDÉSE

A betöltés megkezdéséhez a töltés csapadékvíz elvezető folyókáján beton átereszt és feljáró rámpát kell létesíteni. A feljáró rámpa pályaszélessége min 4,0 méter legyen a forgalom biztosítása érdekében. Az 1. betöltési szelet kialakításánál a korábbi ütem üzemeltetését

még folytatni kell annak érdekében, hogy a depóniaaljazatra lehetőség szerint finom frakciójú hulladék kerüljön.

A betöltés megkezdése fokozott irányítási tevékenységet igényel. Hulladékszállító gépjármű a szigetelt depónia aljzatra nem hajthat! A hulladékbetöltés megkezdését követően a rámpa irányából a kompaktor folyamatosan fokozott óvatossággal "tolja" be a hulladékot a depóniába. Kompaktor csak abban az esetben hajthat be a depóniára, ha a hulladék vastagsága eléri a 2,0 métert, azt megelőzően a hulladék terítését forgó kotróval és/vagy dózerrel lehet biztosítani. Az ily módon történő betöltéskor első lépcsőben félkör szerű hulladékprofilt kell létrehozni, hogy megfelelő sugár elérése után a szállító járművek megfordulása biztosítható legyen. A feljáró rámpát építési törmelékkel, vagy zúzott kővel stabilizálni kell. A hulladékbetöltés megkezdését követően kialakított biztonságos ürítő tér esetén a folyamatos beszállítást meg lehet kezdeni, hogy folyamatosan biztosítható legyen a feltöltés iránya, valamint az oldalirányban történő ürítés is. A terület feltöltésénél minden esetben figyelembe kell venni a hulladéklerakón. A rakományát leürítő gépkocsi a rézsű 3 méternél közelebbi távolságból nem közelítheti meg. Az 1. betöltési szelet kifutásával meg kell kezdeni a 2. betöltési szelet építésének előkészítését.

3.2.6 Speciális hulladékok ártalmatlanítása

Az 1. kategóriás, nem veszélyes állati melléktermékeket a depónia erre kijelölt területén kell üríteni.

A mérlegháznál történő ellenőrzés megfelelése esetén a beszállító a mérlegkezelőtől *kezelési jegyet* kap. A mérlegkezelő a kompaktor gépkezelőt telefonon értesíti a beszállításról.

A beszállító járművön a csomagolásra, a tárolóeszközre vagy a szállítóeszközre erősített címke fekete színű kell legyen, szövege: „kizárólag ártalmatlanításra”.

A beszállított hulladék második ellenőrzése a depónián történik a 3.2.1-es pontban részletezettek szerint. A hulladék lerakásának helyének kijelöléséért felelős munkavállaló (termunkás, őrszolgálat beosztott munkavállalója, gépkezelő) a kezelési jegyen feltüntetett típusú hulladéklerakási helyhez irányítja a beszállító járművet az ürítés elvégzéséhez.

Az 1. kategóriás hulladékok ürítési helye a napi műveléstől távolabb kerül kijelölésre a heti betöltési tervben a termelési vezető által.

Az ürítés során fokozottan ügyelni kell, hogy a hulladékkal közvetlen ne érintkezzen senki. A napi ürítési hely minimalizálására kell törekedni.

Az elásással történő megsemmisítés takarásos technológiával történik, a hulladék ürítését és megfelelőség ellenőrzését követően a beszállított hulladékot azonnal takarni kell, megakadályozva ezzel a húsevő vagy mindenevő állatok hozzáférését az élelmiszer-hulladékhhoz.

1. kategóriájú hulladékok esetében az előírt takarási vastagság: 1,00 m, a vastagság a Pest Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Igazgatóság Hatósági Főállatorvosának ajánlása alapján került meghatározásra.

A takaróréteget a hulladéktömörítő munkagép (kompaktor) a hulladékra teríti a fentiekben előírt vastagságban, majd tömöríti azt. A leírt eljárás során a kompaktor közvetlen a hulladékkal nem érintkezik, a tömörítést a takaróanyagon keresztül végzi. Abban az esetben, ha a munkagép valamely rendhagyó oknál fogva a hulladékkal közvetlenül érintkezik, a kompaktort le kell takarítani fertőtlenítő szerrel (magasnyomású mosó biztosított).

3.2.7 Szorítótöltés építés

A hulladéklerakó ütemezetten kerül kiépítésre, dombépítéses technológiával a vonatkozó hatósági előírások szerint, a végső rekultivált koronamagasság hulladékszintje 30 m. A töltés építése trapéz keresztmetszetű, 1:1,5-1:1,75 dőlésszögű, átlagosan 2-2,5 m-es magasságú egységenként történik földmunkagépekkel, az egységek között padkát hagyva s ezt követően kerül a hulladék betöltésre a töltéslépcső felső éléig. A nagyobb agyagtartalmú inert anyagok biztosítják a töltéstest vízzáróságát, s a töltés megfelelő teherbírását. Amennyiben megfelelő mennyiségű anyag nem áll rendelkezésünkre, akkor a betöltés külön határoló töltés építés nélkül is történhet, ekkor azonban a hulladékrezsút hálójával célszerű stabilizálni.

A depónia több ütemben kerül kiépítésre, így két töltéstípust különböztetünk meg:

- *végleges oldali szorítótöltés* a teljes hulladéklerakót határoló oldalak mentén,
- *csatlakozó oldali szorítótöltés* a betöltés alatt álló ütem azon oldalán kerül kiépítésre, ahol a jövőben (több év múlva) megnyitandó ütemmel közös, azaz a töltés élettartama néhány év.

A két töltéstípus másik különbsége, hogy míg a csatlakozó oldali töltés teljes egészében a szigetelt területen belül épül, addig a végleges oldali töltés első lépcsőjének talppontja a szigetelt területen túl található, így a végleges oldali töltésre hulló csapadék a szigetelt területen kívülre kerül, míg a csatlakozó oldalra hulló csapadék a szigetelt területen belülré vezeti le a csapadékvizet. Ebből adódóan a végleges oldali töltés kizárólag tiszta, töltésepítésre alkalmas anyagból kell épüljön, hogy a csapadékvíz a töltéstestből ne oldjon ki szennyezőanyagot, az ne kerülhessen ki a környezetbe. Ezzel szemben a csatlakozó oldali

töltés töltésépítésre alkalmas inert hulladékból (szennyezett föld) is épülhet, mivel ha a csapadékvíz ki is old szennyezőanyagot, az nem kerül ki a környezetbe, hanem a depóniatestbe kerül visszavezetésre. Illetve a csatlakozó oldali töltéstest elbontása során sem kerül ki a depóniából, hanem takarásra kerül felhasználásra.

A szorítótöltés építését a termelési vezető rendeli el a betöltési tervnek megfelelően.

3.2.8 Technológiai anyag felhasználás R5 hasznosítás

Az egységes környezethasználati engedélyben szereplő R5 kódon hasznosítható építési-bontási, valamint inert hulladékok a lerakó területén a hulladéklerakón lévő utak építésére, valamint a lerakott és tömörített hulladékok takarására, illetve csatlakozó oldali töltés építésére használhatóak fel az engedélyben meghatározott mennyiségben. Előírástól eltérő minőségű komposzt szintén hasznosítható R5 kódon takarásra a lerakón. Az inert hulladékok technológiai anyagként történő hasznosításával primer építőanyagok (föld, anyag, kavics) kiváltása történik meg, valamint növekszik, az EU által is előírt, inert hulladék hasznosítási arány.

A betöltés helyének megközelítését és a takarást minden esetben biztosítani kell, így abba az esetben, ha nem található megfelelő mennyiségű, R5 kódon hasznosítható inert hulladék, előírástól eltérő minőségű komposzt a lerakón, alépítményi anyagok (zúzott kő, törtbeton, téglá törmelék, homok, föld) beszerzésével kell pótolni a hiányzó mennyiséget.

A hasznosított hulladék minden esetben a felhasználás tervezett helyének környezetében kerül elhelyezésre beépítésig (tervezett út nyomvonalánál, vagy a betöltési terület mellett takarás céljából), annak érdekében hogy a felesleges anyagmozgatás költségét és környezetterhelését elkerüljék.

Kizárólag olyan hulladék vehető át hasznosítási céllal, mely külön előkezelés nélkül alkalmas R5 kódú hasznosításra. Amennyiben a hulladék veszélyes összetevőt tartalmaz a hulladék fogadását meg kell tagadni.

Amennyiben a hulladék szennyezettsége, vagy minősége alapján közvetlenül nem alkalmas hasznosításra úgy a hulladékot D5 kódon kell ártalmatlanítani.

3.2.8.1 Takarás

A hulladékot naponta takarni kell a keletkező gázok szabad távozásának és a szél általi hulladék elhordás megakadályozásának valamint a tűzvédelem biztosításának érdekében. A napi takarás elsősorban a beérkező inert hulladék vagy előírástól eltérő minőségű komposzt

hasznosításával történik. Az inert anyag/hulladék a hulladéklerakón, a művelés alatt álló terület környezetében, az erre a célra kijelölt helyen kerül deponálásra, amely a műszak végén hulladéktömörítő munkagéppel a művelt területek felszínén kerül elterítésre. Napi takarásához megfelelő vastagságú takaróréteget kell biztosítani, kivéve az 1. kategóriás hulladékok esetében, az előírt takarási vastagság kötelezően 1,00 m.

A depónia műveléséből adódóan bizonyos esetekben előfordul, hogy nagyobb művelési felület ideiglenesen felhagyásra kerül. Ilyen eset például, ha nagy magasságkülönbségek miatt új területen kell a lerakást megkezdeni. Az ideiglenesen felhagyott terület takarása így ebben az esetben két takarási rétegben, azaz 16-20 cm vastagságban kerül kiépítésre biztosítva ezzel a biogáz levegőbe való kijutásának, hulladék szél általi elhordásának nagyobb hatásfokú megakadályozását valamint a tűzvédelmet.

A napi takaráshoz, valamint a tűzoltáshoz szükséges inert anyagot minden esetben biztosítani kell. A készlet meglétét, pótlásának szükségességét a depónia csoportvezető ellenőrzi, anyagbeszerzés szükségessége esetén a termelési vezetőt tájékoztatja.

3.2.8.2 Hulladéklerakón lévő közlekedő utak

A hulladéklerakó művelés alatt álló területéhez való feljutás biztosítása érdekében a hulladéklerakón a hulladékszállító járművek közlekedésére alkalmas utak létesítése szükséges. A hulladék felszínére épített közlekedő felületeknek a jelentős járműforgalomnak megfelelő teherbírással kell rendelkeznie. Az inert anyagok és beérkező inert hulladékok jelentős része megfelelő tömörítés biztosításával alkalmas a végleges jellegűnek tekintett közlekedési utak alépítményébe, illetve az ideiglenes (néhány hónapot használható) útfelületek kialakítására. Az IPPC engedélyben szereplő R5 kódon hasznosítható inert hulladékok az ideiglenesen erre a célra kijelölt deponálási helyről kerülnek a közlekedési útvonalak nyomvonalába beépítésre, hulladéktömörítő géppel több lépcsőben tömörítve. Esetenként a teherbíró réteg felső 5-10 cm vastagságába kisebb szemcseméretű inert anyag (pl.: föld, szennyezett homok) kerül beépítésre, simító hengerezésre, ezzel biztosítva a közlekedő felület egyenletességét, lejtésvizonyainak kialakítását.

A végleges közlekedési útvonal beton útpanelek telepítésével kerül kialakításra két forgalmi sáv szélességben (6 m), ezzel elősegítve a kétirányú biztonságos közlekedést a hulladékszállító járművek számára. A végleges közlekedési út maximális hosszirányú lejtése 7%.

3.2.9 Téli és nyári üzemeltetés

A depónia téli és nyári üzemeltetése eltérő módon történhet.

Télen fokozott gondossággal kell a síkosság mentesítést elvégezni. A burkolt területekre hulló havat folyamatosan el kell távolítani.

Ellenőrizni kell az abroncsmosó műtárgyat, hideg időszakban az abroncsmosót szüneteltetni kell.

A csurgalékvíz medencében a befagyott vízfelületet fel kell törni, a csurgalékvíz cirkuláltatását folyamatosan biztosítani kell, vagy vízteleníteni kell a visszalocsoló rendszert. Gondoskodni kell az elektromos hídmérleg mérő bakjainak fagyvédelméről.

Nyáron a legfontosabb feladat a pormentesítés és a rekultivált felületek gondozása. Az üzemi terület pormentesítését rendszeres locsolással kell elvégezni. Locsolandók a telephelyen található utak is.

Gondoskodni kell a rekultivált felületek kaszálásáról és locsolásáról.

Csurgalékvíz hulladékra történő visszalocsolása minden időszakban történhet a mindenkori időjárási viszonyok figyelembevételével.

3.2.10 Csurgalékvíz kezelő rendszer üzemeltetése

A deponálási tevékenység, illetve a hulladéklerakón átszivárgó csapadékvíz szennyeződésével csurgalékvíz képződik. A csurgalékvíz gyűjtő rendszer (ide értve a drénrendszert, csurgalékvíz gyűjtő medencéket, aknákat) üzemvitele szintén napi karbantartási feladat, melyért a depónia csoportvezető, helyettesítése esetén az általa megbízott munkavállaló felel.

Száraz időszakokban a keletkezett csurgalékvizet a betöltött hulladékra a visszaforgató rendszer segítségével vissza kell locsolni. Ezzel a hulladéktömeg lebomlási folyamatai gyorsíthatóak, a csurgalékvizek mennyisége pedig a párolgási veszteséggel csökken. A visszalocsolás (provizórikus vezeték kiépítésével) csak olyan depóniaterületekre történhet, ahol éppen nem folyik hulladék elhelyezés. A visszalocsolás után a hulladék elhelyezést min. 24 óra elteltével lehet az érintett területen megkezdeni.

A permetező locsolás és a nagy fajlagos felületű hulladék – az évszaktól függően – jelentős mennyiségű vizet párologtat.

Napi feladatok:

- csurgalékvíz medencék szintjének ellenőrzése szemrevételezéssel,
- csurgalékvíz visszalocsolása, kormányzása, provizórikus vezetékek tisztán és karbantartása,
- nyílászáró fedlapok ellenőrzése: fedlapokat mindig a helyén kell tartani, az esetlegesen felnyitott aknát őrizetlenül hagyni TILOS, azokat a munkák elvégzését követően azonnal le kell fedni, ill. körül kell keríteni.
- műtárgyak, szivattyúk állapotának ellenőrzése, sérülések jelzése az üzemnaplóban és a termelési vezetőknek.

Havi feladatok:

- csurgalékvíz medence szintjének pontos mérése,
- karbantartás, tisztítás.

A csurgalékvíz rendszer tisztán tartását biztosítani kell. Szükség esetén a medence, akna és dréncső rendszer tisztítását meg kell szervezni.

A medencékbe, aknába beszállni csak a termelési vezető vagy kijelölt megbízottja engedélyével szabad. A beszállókat légzőkészülékkel, mentőkötéllel kell ellátni, illetve kötelező egy jelzésre szolgáló kézi kötelet is használni.

A csurgalékvíz aknák tolózárait nyitott állapotát, megfelelő működését folyamatosan ellenőrizni kell, a hibás tolózárakat haladéktalanul ki kell cserélni. Tolózárak elzárása havaria esetben vagy a karbantartási javítási munkák esetén megengedett.

A csurgalékvíz medencékben 15 % hasznosítható vízmennyiséget mindig biztosítani kell, csak karbantartás idején üríthető ki teljesen. Oka a tűzivíz mennyiség biztosítása.

Téli időszakban a csurgalékvizet befagyás ellen cirkuláltatni kell.

Amennyiben a csurgalékvíz tározók szintje megközelíti a kritikus értéket a termelési vezetőknek kell gondoskodnia a csurgalékvíz szakszerű elszállításáról. Az elszállítást dokumentálni kell, a dokumentációt a vonatkozó jogszabályokban foglaltak szerint meg kell őrizni.

Csurgalékvizet csak a telephelyen működő csurgalékvíz tisztító berendezéssel kezelve lehet szikkasztani, vagy engedéllyel rendelkező átvevőknek történő átadással lehet kezelni.

3.2.11 Csapadékvíz elvezetésére vonatkozó előírások

A terület altalajviszonyai lehetővé teszik a csapadékvíz elszikkasztását, így a depónia körül nyílt felszínű csapadékvíz gyűjtő árkok kerültek kialakításra. Ezen övárkok rendszeres tisztítását, hordaléktól való mentesítését, kaszálását biztosítani kell.

A depónia körül kialakított csapadékvíz elvezető rendszer állapotát heti rendszerességgel ellenőrizni kell, ekkor felül kell vizsgálni a csatornák, árkok és beton műtárgyak állapotát s meg kell határozni a szükséges javítási, karbantartási feladatokat. Ellenőrizni kell a tolózárok, szivattyúk állapotát a hibát ki kell javítani. A szemlének meglétét, valamint a meghibásodásokat, rendkívüli eseményeket az üzemnaplóban kell rögzíteni.

Szükség esetén az aknák és cső rendszer tisztítását meg kell szervezni.

Új depónia ütem betöltésének megkezdése előtt, azon depóniarészekre eső csapadékok, ahol a szigetelés és belső drénezés elkészült, a csurgalékvíz aknán keresztül történő átvezetéssel a csapadékvíz aknába, majd a gyűjtőcsövön és esetenként a csapadékvíz átemelő aknán a csapadékgyűjtő medencébe kerülnek. Az ily módon történő elvezetés mindaddig folytatható, amíg a csapadékvizek szennyeződés elkerülése biztosítható. A betöltés által érintett területeken az aknában található közdarab kiszerezésével a szennyezett vizeket szállító dréncsöveket a csurgalékvíz elvezető rendszerre kell csatlakoztatni.

A csapadékvíz medence egyben tűzivíz és üzemi víz tartalék tározóként is funkcionál, ezért annak ürítését csak szükséges esetben kell elvégezni.

3.2.12 Biogáz kezelésére vonatkozó előírások

A depóniagáz- gyűjtő és – hasznosító rendszer üzemeltetését a Zöld NRG Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. végzi a szolgáltatási és hasznosítási szerződés alapján, mely a módosításokkal együtt érvényes.

A depóniáról a gáz kinyeréséhez és annak hasznosításához szükséges felépítmények az üzemeltető tulajdona.

Biogáz fáklyát a folyamatos rendelkezésre állás biztosítása érdekében évente karban kell tartani, próbaüzemet kell indítani.

3.2.13 Egyéb kapcsolódó létesítmények üzemeltetési teendői

- **Abroncsmosó műtárgy:**

A mosóvíz magasságának minimum 30 cm-nek kell lennie, melynek szintjét ellenőrizni kell.

Az abroncsmosó tisztán tartásáról folyamatosan gondoskodni kell.

A műtárgy szennyvízelvezető rendszerre nem köthető, szippantással vagy szivattyúval az üzemelő depófelületre kell üríteni. A vízfeltöltés kerti csapról történik. A vegyszeradagolás a napi átlaghőmérsékletnek megfelelő gyakorisággal történjen a bűzhatás elkerülése érdekében. Alkalmazható vegyszerek: klórmész és hypo.

- **Telepi utak:**

A telepi utakat folyamatosan tisztán és pormentes állapotban kell tartani. A burkolatlan utak kátyúit folyamatosan kell feltölteni. Az aszfalt felületek kátyúit évente egy alkalommal /fagymentes időszakban/ kell kijavítani. Pormentesítésre, locsolásra a csapadékvíz vagy fűrt kutakból kinyerhető víz használható.

- **Gyepfelületek gondozása:**

A telep parkosított részeinek és a rekultivált depóniarészek gyepfelületeit rendszeresen gondozni kell. A telepen belül a tájidegen gyomok, agresszív fajok elszaporodásának megakadályozása érdekében legalább egyszer kaszálni kell a területet a gyomok felmagzását megelőzően. A kaszálék a komposztálóba kerül újrahasznosításra.

- **Egyéb karbantartási teendők:**

A telep üzemeltetéséhez szükséges robbanó motoros villamos berendezések karbantartását a berendezések gépkönyvében meghatározottak szerint kell elvégezni.

A telep mázolt létesítményeit (üzemi épület nyílászárói, korlátok, kapu stb.) szükség esetén kell mázolni. Betonfelületek javítását fagymentes időszakban kell elvégezni.

3.3 A zöldhulladék előkezelőn és komposztálón történő hulladékkezelés technológiai rendjére és az üzemeltetésre vonatkozó előírások

3.3.1 Zöldhulladék előkezelés és komposztálás alapanyagainak átvételére vonatkozó előírások

Komposztálásra, illetve aerob biológiai lebontásra csak az egységes környezethasználati engedélyben szereplő hulladék vehető át az engedélyben meghatározott mennyiségben maximalizálva a 3.1-es és 3.2-es pontokban részletezettek szerint.

Az átvételre kerülő biológiailag bontható hulladékok üzemek által fogadható mennyiségét a termelési vezető határozza meg az előkezelési és komposztálási technológiának megfelelően, figyelembe véve a tárolt anyag mennyiségét, a várható időjárási körülményeket, illetve a hulladéktároló és komposztáló tér kihasználtságát.

A komposztáláshoz nyersanyagok közül szennyvíziszap beszállítása elsősorban a komposzt engedélyekben szereplő beszállítótól származhat (Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep). Egyéb beszállítás esetén minden esetben a termelési vezetővel történő előzetes egyeztetés szükséges, illetve az ebből előállított komposzt csak az erre vonatkozó forgalomba hozatali engedély alapján értékesíthető termékként, helyezhető ki szigeteletlen felületre.

3.3.2 Hulladékok előkezelése

IDEGEN ANYAG ELTÁVOLÍTÁSA

A zöldhulladék beérkezése során a nem komposztálható anyagokat az átvételt felügyelő munkavállaló nem engedélyezi. Azonban az így átvett anyagokban is előfordulhat nem komposztálható frakció, vagy a nagyobb méret miatt a technológiai során át nem engedhető frakció, így a segédanyagokat mozgatásuk során ismételten szemrevételezni kell, majd a kézzel eltávolítható fém, üveg, műanyag (zsák, fólia, stb.), fa (vegyszerrel kezelt, aprítógéppel feldolgozható maximális átmérőnél nagyobb vastagságú fa) hulladékoktól a komposztálandó anyagot mentesíteni kell, annak érdekében, hogy az aprítógépet azok ne károsítsák és a komposzt termék minősége megfelelő legyen.

Az eltávolított anyagok gyűjtésére külön konténer szolgál 19 12 12-es HAK kódon kerül a hulladéklerakóra ártalmatlanításra.

LIGNOCELLULÓZ APRÍTÁSA

A segédanyagok aprítását az előkezelő téren kell elvégezni. Az adalékanyagokkal szemben támasztott követelmény, hogy minél szárazabbak legyenek, és 5 cm-nél kisebb, 80-90%-ban 0,5-2,0 cm méretűre legyenek aprítva. Az aprítás művelete nagyteljesítményű aprító

berendezéssel kerül elvégzésre, majd az aprított adalékanyag deponálásra a komposztálóterület melletti, előkezelő területen.

Ezen előkészítő műveletek elvégzése után lehet megkezdeni a prizma felépítését.

A telephelyen nem komposztálandó zöldhulladék előkezelést követően érvényes hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező átvevőnek is átadható. A telephelyet elhagyó hulladékot hitelesített hídmérleggel kell mérlegelni.

3.3.3 Komposztprizma felépítése

A prizma receptúrájáról a termelési vezető rendelkezik. A termelési vezető a prizma felrakását végző gépkezelővel egyeztet a prizma összetételével kapcsolatban.

A BIOMASS Super FCC Green komposzt előállításához szükséges receptúra:

- zöldhulladék 95 térfogat %
- Biomass Kappa oltóanyag: 5 térfogat %

A BIOMASS Super FCC Nature komposzt előállításához szükséges receptúra:

- zöldhulladék: 93 térfogat %
- Biomass Kappa oltóanyag: 5 térfogat %
- vinasz: 2 térfogat %

Egyéb receptúra alapján felrakott komposzt prizmák termékként nem értékesíthetők, az ettől eltérő receptúráról a termelési vezető határoz. Elsődlegesen törekedni kell a termékként értékesíthető komposzt előállítására.

A prizma felrakását homlokrakodóval kell végezni, olyan módon, hogy a beépítésre kerülő anyagokat a leendő prizma keresztmetszélyében töltsék be, a termelési vezető által meghatározott receptúra szerint keverve.

3.3.4 Komposztprizma kezelése

KOMPOSZT FORGATÁSA

Önjáró komposztforgató géppel történik a komposztálódási folyamathoz szükséges levegőztetés, homogenizálás biztosítása. A forgatással biztosítható, hogy minden komposztálódó részecske átmegy ugyanazon a mikrobiológiai – biokémiai folyamaton, így a végtermék homogén, egyenletes minőségű lesz.

Forgatások gyakorisága a komposztprizma különböző időszakában BIOMASS Super komposztok előállítása során:

- **1-6. hét:** a forgatásokat legalább **3-5 naponta** kell elvégezni. Ebben a cca. 30-40 napos időszakban a hőmérséklet eléri a 45-60 °C-ot, sőt egyes esetekben elérheti az extrém magas 70 °C-ot is. Ezen időszak alatt a komposzt előkeverékben lévő növény-, állat- és humán-patogének (Fekál coliform, Fekál streptococcus, Salmonella sp., humán parazita bélféreg pete) elpusztulnak.
- **7-10. hét:** a forgatások gyakorisága **5-7 nap**. Az első hangsúlyosan aerob kezelés végén a hőmérséklet 35-40 °C-ra csökken.
- **11-12. hét:** a komposzt helyszükség esetén a kezelőtérrel az utóérlelő térre szállítható, ott tetszőleges, helytakarékosági szempontok szerinti és alakú prizmába rakva tárolható.
- **Az első-második komposztálási fázis végén, - amely 60-90 napig tart - kikerülő komposzt a technológia betartása mellett már megfelel a forgalmi követelményeknek, terméknek tekinthető, s a raktározási területre szállítható.**

Forgatások gyakorisága a komposztprizma különböző időszakaiban **egyéb, nem termék komposzt** előállításakor:

A komposztálás során a biohulladékot jól át kell keverni, törekedve az optimális C/N arány (25-30:1) elérésére, valamint az 1. számú táblázatban meghatározott hőmérsékleti viszonyok valamelyikének kialakítására.

Az alábbi táblázat tartalmazza az egyes komposztálási módszerek esetében elérendő hőmérsékleti értékeket és forgatási gyakoriságokat a kezelési idő függvényében.

	Hőmérséklet	Kezelés időtartama	Forgatás gyakorisága
Prizmakomposztálás (1)	55 °C	2 hét	5
Prizmakomposztálás (2)	65 °C	1 hét	2

A keverésre megadott időpontok irányszámok, mert a komposzt érését és hőmérsékletét figyelembe véve kell a keveréseket elvégezni. A keverések elvégzését a komposztáló üzemnaplóban kell feltüntetni.

KOMPOSZT NEDVESÍTÉSE

A komposztálás során a szerves anyagok bomlásakor víz is keletkezik, így általában az elpárolgóló víz pótlódik, többnyire nincs szükség a komposzt prizmák nedvesítésére.

Hosszú szárazság, meleg nyári időjárás esetén felléphet a prizmák kiszáradása (30% alatti nedvességtartalom, komposzt földnedvestől szárazabb állagú), így a komposzt nedvesítése szükséges.

A komposzt nedvesítését a szellőztetést/forgatást megelőzően/közben kell elvégeznie a gépkezelőnek, kb. 150 liter/m³ víz felhasználásával a telepen található komposztüzem tűzcsapjáról való vízvételéssel. A forgatás közbeni nedvesítést a komposztforgatóhoz csatlakoztatható tűzoltótömlő teszi lehetővé, melynek alkalmazását a forgatás előtti, kézi nedvesítéssel szemben előnyben kell részesíteni.

KOMPOSZTPRIZMÁK ÖSSZEVONÁSA

A kész komposzt mennyisége a kiindulási anyagmennyiséghez viszonyítva térfogatában 40-50 %-kal kevesebb a komposztálás során eltávozó víz, CO₂, manipulációs veszteség és tömörödés miatt.

A komposztáló terület kedvezőbb helykihasználása céljából a prizmák összevonhatók, így a prizmák 5-6 hetes korában célszerű a komposzt átrakása, összevonása. Az összevont prizmák mérete a kiindulási prizmaméret, vagyis a komposztforgató méretei legyenek. A prizmák összevonását a termelési vezető rendelheti el.

Csak azonos korú és összetételű, ugyanabban a komposztálódási folyamatban lévő prizmák összevonása megengedett!

3.3.5 A komposzt minőségének ellenőrzéséhez szükséges mérések

A komposztálási folyamat ellenőrzését alapvetően a prizmahőmérséklet mérése biztosítja.

Hőmérsékletmérés a prizmákban történik, 7 méteres kötésben (prizmánként 4-6 db mérés), oldalról a mag irányában mért 70 cm mélységben, kazalhőmérővel. Az egy időpontban mért adatokat prizmánként átlagoljuk. (Lokális hőmérsékleti csúcs esetén a későbbiekben leírt kazaltűz-védelmi intézkedést végre kell hajtani!)

Mérések gyakorisága: első mérés a prizma megépítése, majd ezt követően naponta a komposzt érési ideje alatt. A komposzt érési ideje 10-12 hét.

A hőmérséklet mérések adatait a komposztáló üzemnaplóba kell felvezetni.

A pH -mérés a hőmérséklet-méréshez hasonló helyen, de csak az alábbiakban részletezett rendkívüli esetben történik vagy kézi műszerrel, vagy az onnan vett 0,5 kg-os mintákból laboratóriumban.

RENDKÍVÜLI BEAVATKOZÁSOK

- Az érési zónában az anyagnak a 2. hétben el kell érni az 50 °C- os hőmérsékletet, ellenkező esetben a pH-mérésre van szükség annak ellenőrzésére hogy aerob bomlási folyamatok zajlanak-e. Abban az esetben, ha a pH 6-nál savasabb, anaerob bomlás is folyamatban van, melynek elkerülésére a prizmát át kell forgatni. Ez pl. túlnedvesedés esetén is előfordulhat.
- Ha extrém mennyiségű csapadék a prizmát esetleg átáztatta, akkor azt másnap át kell forgatni, a negyedik napon pedig ellenőrizni kell, hogy visszamelegedett-e az átázás előtti hőmérsékletre.
- Átforgatást kell alkalmazni, ha a prizma uralkodó hőmérséklete 65°C fölé megy, mivel az oltóanyagban lévő mikroorganizmus törzsek hőmérsékleti maximuma 60°C köré tehető.
- Átforgatást kell alkalmazni túlnedvesedett, hideg (40 °C) alatti prizma esetén, vagy ha bűzös anaerob folyamatok beindulását észlelhető.
- Legalább 10-14 napig meg kell haladnia a 45°C-ot hogy a komposztban lévő patogén mikroorganizmusok elpusztuljanak.
- Nedvesítést kell alkalmazni, ha a prizma nedvességtartalma 35-40 % alá csökken.
- Nedvesítést kell alkalmazni, és a prizmát szét kell teríteni, ha hőmérséklete meghaladja a 75 °C-t.

A késztermék minőség-ellenőrzése laboratóriumi vizsgálatokkal:

Szűrőpróbaszerűen – célszerű évente minimum egy alkalommal (évszakokhoz időzítve) – ellenőrizni a BIOMASS Super komposztok engedélyokiratában rögzített legfontosabb paramétereket (általában a szervesetlen szennyezőket).

3.3.6 Kész komposzt tárolására, rostálására, szállítására, elhelyezésére vonatkozó szabályok

TÁROLÁS

A technológiában meghatározott ciklusidő elteltével a BIOMASS Super komposztok már megfelelnek a forgalomba hozatali követelményeknek, termékként kezelhetők.

A végső felhasználástól függően szükség lehet a kész komposzt átrostálására.

Bizonyos esetekben a technológiai idő letelte előtt is elbontható, ill. átrakható a prizma, a komposztálási folyamat korrekciója érdekében. Erről és a komposztprizma végleges elbontásáról a termelési vezető rendelkezik.

A tároló/raktározási térre kizárólag BIOMASS Super komposztok kerülhetnek, komposzt mennyiségét a készlet nyilvántartási naplóban kell rögzíteni.

ROSTÁLÁS

Rostálásra az el nem bomlott lignocellulóz részek kész komposztból való kiszűrése céljából van szükség. Rostaméret megválasztásánál minimálisan a 2 cm-nél nem nagyobb részek 90%-os arányát biztosítani kell, ezen felül a komposzt végtermékként történő felhasználásának típusa szabja meg a rostálás finomságát.

A rostálást rostológéppel kell végezni a termelési vezető által előzetesen meghatározott rostamérettel.

Rostálás során visszamaradt anyag visszavihetők a komposztálódási ciklus elejére, azaz új prizmákba hordozóanyagként építhetők be maximálisan 15-20%-ban, vagy előírástól eltérő komposztként korlátlan mennyiségben felvihető a depóniaára takarórétegnek, amennyiben a rostálás során visszamaradt anyagban pl. műanyag zsákdarabok is vannak, a rostálási maradék a 19 12 12-es HAK kódon kerül a hulladéklerakóra ártalmatlanításra

A kész komposztot jól elkülönítve kell tárolni, azt típus szerinti megkülönböztető jelzéssel kell ellátni. A kész komposzt maximális tárolási ideje 2 év.

SZÁLLÍTÁS

A kiszállított kész komposzt, vagy a lerakásra kerülő termelésből visszamaradt hulladék/nem termék komposzt adatait a készlet nyilvántartási naplóba kell jegyezni, továbbá a kiszállított terméket mérlegelni szükséges.

3.3.7 Kész termék értékesítése

A BIOMASS Super komposztok értékesítése ömlesztett vagy zsákos kiszerezésben történhet a termék engedélye szerint. Az értékesített mennyiség a mérlegházban történő mérlegelés során kerül rögzítésre számítógépes nyilvántartásba, s a mérlegprogramban történő mennyiségek a készlet-nyilvántartási naplóba kerülnek átvezetésre.

Az értékesített komposzt csomagolásán, vagy 100 kg nettó tömeget meghaladó ömlesztett komposzt esetén kísérő okmányon a címketerv szerinti adatokat kell feltüntetni.

3.4 Az RDF üzemben történő hulladékkezelés technológiai rendjére és az üzemeltetésre vonatkozó előírások

3.4.1 Általános rendelkezések

- A gépen alkalmazott biztonsági berendezések a gépkezelő és a gép védelmét szolgálják.
- Munkavégzés csak munkaképes állapotban megengedett. Alkoholt fogyasztani sem a munkakezdést megelőzően, sem az alatt nem szabad. Dohányozni csak az arra kijelölt helyen engedélyezett. Annak munkavégzését, aki ezt nem tartja be, azonnali hatállyal fel kell függeszteni.
- A használati útmutatóban szereplő és a gépeken található összes biztonsági utasítást feltétlenül be kell tartani.
- A balesetek megelőzéséhez szükséges a figyelmes munkavégzés, a gépek munkaterének tisztántartása, a kezelési és karbantartási előírások ismerete és betartása.
- A gépen végzett minden tisztítási és karbantartási munka megkezdése előtt a gépet áramtalanítani kell.
- Bármilyen rendellenesség esetén a gépet azonnal le kell állítani, és a hibát jelenteni kell a üzemvezetőnek. Újraindítás csak az ő engedélyével történhet.
- Műszak vagy a munka kezdetekor a gép kezelője köteles meggyőződni arról, hogy a gép védőberendezései valamint védőburkolatai megvannak és megfelelően működnek-e.
- Előírt egyéni védőeszközök használata kötelező!
- Bő ruhát, karórát, gyűrűt és ékszert viselni tilos!
- Hosszú haj esetén azt megfelelően le kell kötni!
- Gondoskodni kell megfelelő megvilágításról a munkavégzés területén.
- Munka vagy műszakkezdés előtt meg kell győződni arról, hogy a közlekedési utak valamint a gép kiszolgálásához szükséges terület szabad-e.
- A közlekedési utakat és elektromos szekrényeket még ideiglenesen sem szabad eltorlaszolni.
- A gép és környezetének tisztaságát folyamatosan biztosítani kell.

- A gépen javítást csak az erre megbízott és kioktatott személy végezhet.
- A gépkezelő a gép indítása előtt köteles meggyőződni arról, hogy munkatársait nem veszélyeztetni munkájával.
- A gépre beosztott dolgozó köteles a rábízott gépet, berendezéseket, szerszámokat, anyagokat, valamint védőberendezéseket és eszközöket a munkavédelmi követelményeknek megfelelően használni, fegyelmezett magatartást tanúsítani, a munkaterületen rendet tartani.
- A gép üzemeltetése közben a kötelező tűzvédelmi előírásokat be kell tartani!
- A gép beállítását csak a munkáltató által írásban megbízott személy végezheti!
- A gép beállítójának, illetve a munkaeszköz kezelőjének a kezelési ismeretek birtokában mindig előre kell látnia a beavatkozásának következményeit! Az elvárható előrelátás hiányában tilos a munkaeszközt állítani, kezelni!
- A gépen lévő összes biztonsági- és figyelmeztető jelzést olvasható állapotban kell tartani és szükség esetén ki kell cserélni
- A gép minden bekapcsolása előtt a védelmi eszközöknek szakszerűen felszerelt és működőképes állapotban kell lenniük.

3.4.2 A hulladékok átvételre vonatkozó előírások

Az alternatív tüzelőanyag gyártásra szánt hulladék beszállítása történhet az üzem nyitva tartási ideje alatt és azon kívül egyaránt. Mindkét esetre külön szabályzás vonatkozik.

A HULLADÉK BESZÁLLÍTÁSA ÉS ÁTVÉTELE AZ ÜZEM NYITVA TARTÁSI IDEJÉBEN

Az alternatív tüzelőanyag gyártásához szükséges hulladék a portán, valamint a mérlegházon keresztül jut el az RDF üzemig. A mérlegkezelő a hulladékot szállító tehergépkocsi vezetőnek kezelési jegyet ad át. Ezzel a kezelési jeggyel a tdk. vezető az RDF üzemhez szállítja a hulladékot és ott az aprítógép-kezelőnek átadja a kezelési jegyet. Az aprítógép-kezelő az ürítést megelőzően szemrevételezéssel ellenőrzi a hulladék minőségét.

Megfelelő, az RDF üzemben feldolgozásra alkalmas minőség esetén és amennyiben az RDF üzemben van az ürítésre alkalmas szabad terület a tdk. vezető leüríti a hulladékot az aprítógép-kezelő által megjelölt helyre. Az ürítés során az aprítógép-kezelő folyamatos szemrevételezéssel ellenőrzi a hulladék minőségét, továbbá fokozott figyelemmel irányítja és segíti az ürítési folyamatot.

Nem megfelelő, alternatív tüzelőanyag gyártásra alkalmatlan minőség esetén az aprítógép-kezelő értesíti az üzemvezetőt, akinek jóváhagyása után visszaküldi hulladékot a

mérlegkezelőhöz, aki – egyeztetve a felelős kereskedővel, annak jóváhagyásával – dönt a további intézkedésről. Azon hulladékok, melyek összetételükből és tisztaságukból adódóan alkalmasak anyagában történő hasznosításra, az üzemvezetővel történt egyeztetés után átirányíthatók, ismételt mérlegelés (kimérés, kezelési jegy kísérendokumentummal) után a bálázó üzembe, kivéve, ha a partnernek kifejezett kérése az RDF üzemben való feldolgozás. Üritést vagy átirányítást követően az aprítógép-kezelő a kitölti a kezelési jegyet, melyet ezután vissza ad a tgc. vezetőnek.

A HULLADÉK BESZÁLLÍTÁSA ÉS ÁTVÉTELE AZ ÜZEM NYITVA TARTÁSI IDEJÉN KÍVÜL

Az behozott szállítmányokat lehetőleg egymástól elkülönítetten kell leüríteni az üzemcsarnokon belül, ezáltal – utólag is – azonosítani lehet őket, és az esetleges minőségi kifogásokat kivizsgálni.

A nyitvatartási időn kívüli hulladék ürítés szabályai:

A mérlegkezelő (portaszolgálat) befelé történő mérlegeléskor a *szállítólevelet* csak akkor veheti át a gépkocsivezetőtől, ha az hiánytalanul és helyesen van kitöltve. A mérlegkezelő/őrszolgálat *kezelési jegyet ad* a gépkocsivezetőnek.

A gépkocsivezető meggyőződik arról, hogy tud az RDF üzembe üríteni (van elegendő hely az ürítéshez).

Ürités után mérlegkezelő (portaszolgálat) elveszi a *kezelési jegyet* és hozzátűzi a *szállítólevélhez*.

A hulladék tárolása a 3.6. fejezetben bemutatottak szerint történhet.

3.4.3 Kiszállítás

A kész előkezelt hulladék a megfelelő engedéllyel rendelkező partnernek kerül értékesítésre. A partner általában walking flooros kamionokkal szállítja el a hulladékot, a kamionok rakodását az FCC Magyarország Kft megbízott munkavállalója végzi homlokrakodóval. Törekedni kell az egy fordulóval a lehető legnagyobb megengedett súly elszállítására és ügyelni kell, hogy a kamion ne legyen túlterhelve, és nedves anyag ne kerüljön bele. Amennyiben a mérleg visszajelzése alapján a szállítmány túlsúlyos, gondoskodni kell a túlsúly megszüntetéséről és a szállítmányban lévő tüzelőanyag egy részének eltávolításáról.

A kiszállított tüzelőanyagot minden esetben mérlegelni szükséges.

3.4.4 A RDF tüzelőanyag minőségellenőrzése

A gyártott termék megfelelőségét, a helyes adagolást, a különböző anyagok megfelelő keverését folyamatosan, szemrevételezéssel lehet ellenőrizni. A késztermék ellenőrzésére a szállítási szerződés előírásaival összhangban kell elvégezni.

Az RDF éghető hulladék jellemző minőségi paramétereit:

- A keverék előállításánál fő szempont a stabil, kevésbé ingadozó, magas fűtőérték és az alacsony halogéntartalom biztosítása.
- Laza felületi réteg, biológiailag stabil, rossz szagtól mentes anyag, könnyen kezelhető.
- Homogén szállítmány: homogénnek tekinthető a szállítmány, ha az egyes fordulókból vett minták fűtőértéke $\pm 7,5$ %-nál nem nagyobb mértékben tér el a szállítmány átlagától. Illetve 2 forduló közötti eltérés sem lehet nagyobb, mint 7,5 %.

3.5 A bálázó és válogató üzemben történő hulladékkezelés technológiai rendjére és az üzemeltetésre vonatkozó előírások

3.5.1 A hulladékok ürítésére vonatkozó előírások

A haszonanyag beszállítása a mérlegházban kiállított kezelési jegynek megfelelően történik vagy a bálázóba vagy a válogató üzembe.

Amennyiben a beszállított haszonanyag **válogatást nem igényel**, a beszállító bálázógép kezelőnek átadja a kezelési jegyet. A bálázógép-kezelő az ürítést megelőzően szemrevételezéssel ellenőrzi a haszonanyag minőségét. Megfelelő, a bálázóban feldolgozásra alkalmas minőség esetén és amennyiben a bálázó üzemben van az ürítésre alkalmas szabad terület a tdk. vezető leüríti a haszonanyagot a bálázógép-kezelő által megjelölt helyre. Az ürítés során a bálázógép-kezelő folyamatos szemrevételezéssel ellenőrzi a haszonanyag minőségét, továbbá fokozott figyelemmel irányítja és segíti az ürítési folyamatot. Amennyiben nincs szabad terület a bálázó csarnokban az ürítéshez a 3.6.2. pont szerint kell eljárni. Nem megfelelő, bálázásra alkalmatlan minőség esetén a bálázógép-kezelő értesíti az üzemvezetőt, akinek jóváhagyása után, megtagadja az üzem az átvételt és visszaküldi a szállítmányt a mérlegkezelőhöz.

Válogatásra érkező haszonanyag esetén a tdk. vezető a válogató csoportvezetőnek átadja a kezelési-jegyet. A válogató csoportvezető az ürítést megelőzően szemrevételezéssel ellenőrzi a haszonanyag minőségét. Megfelelő minőség esetén és amennyiben a válogató üzemben van az ürítésre alkalmas szabad terület a tdk. vezető leüríti a haszonanyagot a válogató csoportvezető által megjelölt helyre. Az ürítés során a válogató csoportvezető folyamatos szemrevételezéssel ellenőrzi a haszonanyag minőségét, továbbá fokozott figyelemmel irányítja és segíti az ürítési folyamatot. Amennyiben nincs szabad terület a válogató csarnokban az ürítéshez a 3.6.2. pont szerint kell eljárni.

Nem megfelelő minőség esetén a válogató csoportvezető értesíti az üzemvezetőt, akinek jóváhagyása után, megtagadja az üzem az átvételt és visszaküldi a szállítmányt a mérlegkezelőhöz.

Az üzem munkaidején kívüli beszállítások esetén a mérlegelést követően tdk. vezető mind a válogató, mind a bálázó üzemnél azok középső részére üríti le haszonanyag szállítmányt, ügyelve arra, hogy az egyes szállítmányok egymástól elkülönítve legyenek. Amennyiben az üzemcsarnok középső részén lévő, ürítésre kijelölt helyek megteltek, úgy a tdk. vezető ürítés nélkül visszahajt a mérleghez és kimérlegel.

Az üzemidőn kívüli fogadási rend célja, hogy amikor az üzem zárva van, vagy nem tud anyagot fogadni a haszonanyag szállítmányok beazonosítható módon kerüljenek elhelyezésre az erre a célra kijelölt helyen. A partnerektől behozott haszonanyagot ilyen módon lehet – utólag is – azonosítani és az esetleges minőségi kifogásokat kivizsgálni.

A válogató csoportvezető és a bálázógép-kezelő a műszakkezdéskor a mérlegházban átveszi az előző napi üzemidőn túli beszállítások kezelési jegyeit és a csarnokban az egyes szállítmányok beazonosítása után elvégzi a kezelési jegyek kitöltését, ezt követően azokat visszaviszi a mérlegházba.

A hulladék tárolása a 3.6. fejezetben bemutatottak szerint történhet.

3.5.2 A haszonanyag válogatás szabályai

Az üzemidőben a válogató csarnokba érkező haszonanyag szállítmány ürítését a válogató csoportvezető irányítja. Az ürítés ideje alatt a válogatók a bálázó csarnok részben, vagy a csarnokon kívül várakoznak, a balesetek elkerülése érdekében. Az ürítést követően a válogató csoportvezető kitölti a kezelési jegyet. Az ürítést követően az anyag konzisztenciájától, típusától, a csarnok telítettségétől függően a gépkezelő a géppel szétteríti az anyagot. Amennyiben ez nem szükséges úgy ezen munkafolyamat kihagyásával azonnal megkezdődhet a szállítmányból a különböző haszonanyagok kézi kiválogatása (karton, színes és natúr fólia, PET, vegyes papír, RDF, fém, gumi, fa, szélvédő, üveg, lökhárító, stb.). Az egyes haszonanyag típusokat külön-külön egységekbe gyűjtik a padlón, ahonnan a gépkezelő szállítja el a szelektált haszonanyagot a megfelelő tároló egységbe vagy közvetlenül bálázásra.

3.5.3 A haszonanyag bálázásának szabályai

FCC Magyarország Kft. gyáli bálázójának célja, hogy a partnereivel kötött szerződésekben foglalt paramétereknek megfelelő mennyiségű és minőségű bálát állítson elő. A minőségi paramétereket a mindenkor hatályos szerződések kötik ki.

A termék, azaz a bálázott hulladék minőségi követelményeit a mindenkori szállítási szerződések tartalmazzák. Általános elvárás, hogy anyag fajtánként a lehető legnagyobb tisztaságot kell elérni, és homogén, standard méretű és súlyú bálát kell gyártani.

- A bálázás leegyszerűsített folyamata:
- A bálázógép üzembe helyezése
- A targonca üzembe helyezése
- A haszonanyag felhordó szalaghoz igazítása
- A szennyeződések eltávolítása
- Az anyag igazítása, egyenletes adagolása
- A kész bálák bálátárolóba történő helyezése

A bálázó üzem napi feladatát az üzemvezető határozza meg, a haszonanyag-feldolgozási vezetővel egyeztetve. A bálázás megkezdése előtt meg kell győződni a bálázógép megfelelő állapotáról, valamint az összes bálázáshoz szükséges feltétel meglétéről. A feltételek ellenőrzése után a haszonanyag-feldolgozási vezető, vagy az üzemvezető meghatározza a bálázandó anyagfajtát. Ezt követően ellenőrizni kell a gép megfelelő beállítását és az anyagfajtának megfelelő, a bálázógépben előre beállított programot, úgynevezett „receptet” kell kiválasztani.

A bálázógép-kezelő a kiválasztott anyagfajtát szorítópofás targonca, valamint az anyagigazító kampók segítségével a süllyesztett felhordó szalagra igazítják. Közben törekedniük kell az egyéb szennyező anyagok eltávolításáról. Ilyen szennyező anyag lehet papír esetében a víztiszta fólia és fordítva de minden a haszonanyag anyagától eltérő matéria. Zsákos szelektív haszonanyag esetében nincs mód a szennyeződések eltávolítására, de azokat az anyagokat melyek kárt vagy elakadást okozhatnak a bálázógépben minden esetben el kell távolítani! A felhordó szalagra történő igazításnál törekedni kell a haszonanyag egyenletes eloszlására. Különösen ügyelni kell a nagy táblás kartonpapírokra.

Amennyiben a kamra eléri a megfelelő töltöttséget, az automatika a szállító szalagot leállítja, majd beindul a préselés folyamata. A préselési ciklusok végeztével, amikor a megfelelő bálahossz kialakult a gép elköti a bálát.

A bála elkötése után a préselési ciklus újrakezdődik. A felhordó szalag újraindul. A következő bála préselése mindig továbbléki az előzőt, így végül a bálák kidobódnak a préscsatornából.

A kész bálák a bálázógép csatornáját elhagyva, egymást tolva távolodnak a bálázó géptől. Célszerű a bálákat négy-öt bála elkészülése után a megfelelő tároló helyre szállítani, hogy azok a közlekedő utat szabadon hagyják. Egyszerre maximum három bála egyidejű mozgatása megengedett!

A kész bálákat szemrevételezéssel ellenőrizni kell.

A műszak végeztével a bálázógép-kezelő megszámlolja a készleten lévő bálákat, és felvezeti azt az üzemnapló megfelelő rovatába. Ha a műszakban volt bála elszállítás, akkor az elszállított bálák számát is fel kell jegyezni az üzemnapló elszállítás oszlop megfelelő rovatába. A bálák számolásánál kiemelt figyelemmel és pontossággal kell eljárni, mivel a bálák pontos számának ismerete elengedhetetlen az üzemhez kapcsolódó adminisztrációhoz, elszámoláshoz, teljesítményértékeléshez!

A bálázási folyamatot úgy kell befejezni, hogy a felhordó szalagon, garatban, a présben ne maradjon anyag, az összes feladott anyagot be kell bálázni. A préscsatornában lévő, utolsó három bála nem eltávolítható, mivel azokat a gép még „fogja, szorítja”. Az utolsó három

bálát leszámítva az összes elkészült bálát a bálátároló helyre kell szállítani. A bálázási folyamat végeztével a karbantartási és takarítási szabályoknak megfelelően kell az üzemet bezárni.

megengedett. A bálák elhelyezésénél figyelni kell a közlekedő utak szabadon hagyására, valamint arra, hogy a bálák biztonságosan feküdjenek egymáson, azok leborulni ne tudjanak.

A készletek tárolásakor figyelni kell a bálák állapotára. Abban az esetben, ha a bálák elszállításának üteme nem tudja követni a betárolás ütemét, akkor törekedni kell a régebbi bálák elszállítására. Ily módon elkerülhető, hogy a bálázó drót rozsdásodásának következtében a drótok elszakadjanak, így tönkretéve a bálákat.

3.5.4 A bálák elszállítása, felrakodása, lerakodása

A mindenkori bálaszámot az üzemvezető kíséri figyelemmel. A bálaszámokat napi rendszerességgel jelenti a haszonanyag-feldolgozási vezetőnek és az anyagáram menedzsernek. A bálák elszállíttatásának megszervezése ezután az anyagáram menedzser feladata.

A bálák szállító járműre való pakolását a bálázógép-kezelő végzi a vezetőüléssel, bála fogó adapteres, diesel targonca segítségével. A rakodást olyan módon kell végezni, hogy a bálázó üzem megközelíthető legyen haszonanyag beszállító járművek, valamint a tűzoltóság számára.

A bálázógép-kezelő a rakodás befejeztével a felrakott bálák számát, valamint fajtáját jelenti az üzemvezető, bejegyzik az üzemnapló elszállítás rovat megfelelő sorába. Az üzemnapló elszállítási rovatával megegyezően kitölti a haszonanyag-elszállítási jegyet, átadja azt a bálákat elszállító kamion sofőrjének, akit ezután felszólít a haszonanyag-elszállítási jegy leadására a mérlegházban.

Kész bálák érkezésekor, a kamion lerakodásnak a fentiekkel megegyező szabályok szerint kell zajlania, azzal a kivétellel, hogy ilyenkor a leszedett bálák számát nem az elszállítás rovat megfelelő sorában kell feltüntetni, hanem a „raktáron”/telepen lévő bálák számához kell hozzáadni az „összes ZÁRÓ bálaszám rovatban.

A rakodást követően a széthullott hulladékot össze kell seperni!

3.6 A hulladékok tárolásának rendje

A telephelyen hulladéktárolásra kijelölt helyek elhelyezkedését a 6. sz. mellékletben csatolt ábra mutatja. A könnyebb azonosíthatóság érdekében a tárolásra kijelölt helyeket 1-13. sorszámmal láttuk el.

Az 1-10. sorszámú területek a „kézi válogató és bálázó, valamint az RDF üzem input és output hulladékainak tárolására szolgálnak. A hulladékok elhelyezése a tárolásra kijelölt területen minden esetben a beérkező és kiszállított mennyiségtől, illetve az üzemek aktuális kapacitásától függ. A hulladékokat minden esetben azonosító kódonként és üzemenként elkülönítetten kell tárolni:

- Az 1-4. sorszámú tároló jellemzően a kézi válogató és bálázó hulladékának tárolására szolgál.
- Az 5-6. sorszámú tároló jellemzően az RDF üzem hulladékának tárolására szolgál.
- A 7-10. sorszámú tároló a beérkező, illetve előkezelt hulladékok mennyiségétől függően a kézi válogató és bálázó, vagy az RDF üzem hulladékának tárolására szolgál.

A 11-12. tároló helyek a komposztálásra kerülő zöldhulladék és szennyvíziszap tárolására szolgálnak. Szennyvíziszap kizárólag a csurgalékvíz elvezetéssel rendelkező komposztáló téren tárolható bekeverésig.

A kézi válogató és bálázó, illetve az RDF üzem input és output hulladéka esetében – az hulladékok minőségéből adódóan - sem az input, sem az output hulladékból nem várható szennyező anyag kioldódás, így a tárolásra kijelölt helyeken csurgalékvíz elvezetés nem szükséges.

A komposztáláshoz átvett zöldhulladékból – az hulladékok minőségéből adódóan - szintén nem várható szennyező anyag kioldódás, csurgalékvíz elvezetés így csak a szennyvíziszap és az előírástól eltérő minőségű komposzt esetében szükséges. A zöldhulladék a komposztáló mellett kialakított barna agyagos finomhomokos tárolótéren lehetséges.

A hulladéktárolásra kijelölt helyek minden esetben egybefüggő burkolattal ellátottak az alábbiak szerint:

A telephelyen gyűjtött hulladék tárolására szolgáló terek

Tárolótér megnevezése	burkolat
I. Tároló	beton
II. Tároló	beton
II. Tároló (8 db konténer)	beton
Válogató csarnokon belüli tároló	beton
Bálázó csarnokon belüli tároló	beton
RDF csarnokon belüli tároló	beton
RDF tárolócsarnok	beton
VII. Tároló	beton/aszfalt
VIII. Tároló	beton
IX. Tároló	beton/aszfalt
X. Tároló	viacolor
Komposztáló	beton csurgalékvíz elvezetéssel
Zöldhulladék tároló	iszapos agyag
Konténertároló	aszfalt

A válogatási maradékot minden esetben konténerben kell tárolni.

A hulladéktároló helyek megnevezését és az egyes területek maximális elméleti kapacitását az alábbi táblázat tartalmazza.

HULLADÉKTÁROLÁS HAVÁRIA ESETÉN

A kézi válogató és bálázó üzem, valamint az RDF üzem esetében, amennyiben havária helyzet lép fel vagy a feldolgozás során (pl. RDF gépsor hosszabb meghibásodása), vagy előre nem látható okból nem lehetséges az átadás (pl. cementgyári termelés leállása) szükség lehet a hulladék nagyobb mennyiségben történő tárolására.

Havária helyzet esetére kijelölt hulladéktároló helyek:

- Komposztáló térbetonja (amennyiben a komposztálás mellett van szabad felület (pl. télen))
- Konténertároló szabad felülete

A telephelyen gyűjtött hulladékok egyidejűleg tárolható maximális mennyisége: 10 000 tonna.

A telephelyen gyűjtött hulladék tárolására szolgáló terek kapacitása

S.sz	Tárolótér megnevezése	Alapterület (m ²)	ELMÉLETI max. tárolható mennyiség (m ³)	ELMÉLETI Max. tárolható mennyiség (t)
1	I. Tároló	1 120	3 584	1 434
2	II. Tároló	161	258	54
	II. Tároló (8 db konténer)	115	207	43
3	Válogató csarnokon belüli tároló	379	1 263	265
4	Bálázó csarnokon belüli tároló	135	450	95
5	RDF csarnokon belüli tároló	324	1 080	227
6	RDF tárolócsarnok	592	2 960	622
7	VII. Tároló	800	2 560	538
8	VIII. Tároló	1 636	6 544	1 374
9	IX. Tároló	313	939	197
10	X. Tároló	522	1 566	329
Összesen Válogató és bálázó, RDF (haszonanyag) INPUT ÉS OUTPUT*			21 411	5 177
11	Komposztáló	4 517	2 907	4 845
12	Zöldhulladék tároló	2 780	8 340	5 004
Összesen komposztáló INPUT ÉS OUTPUT**			11 247	9 849
13	Konténertároló	4 660	11 184	2 349
11	Komposztáló	4 517	10 841	2 277
HAVARIA Összesen Válogató és bálázó, RDF (haszonanyag) INPUT ÉS OUTPUT			22 025	4 625
MINDÖSSZESEN:			54 683	19 651

* anyagában, vagy RDF-ként értékesíthető hulladék és válogatási maradék

** nem termék komposzt és válogatási maradék

3.7 A környezeti monitoring rendszer üzemeltetésének és az észlelt adatok nyilvántartásának rendje

Az üzemeltetéshez szükséges méréseket a vonatkozó engedélyek és jogszabályok írják elő. Az üzemeltetés során ezen előírásokat maradéktalanul be kell tartani, a vizsgálatokat el kell végezni. A vizsgálatok gyakoriságát a 20/2006. KvVM rendeletben, illetve egységes környezethasználati engedélyben foglaltak szerint kell végezni. A monitoring rendszer elemei:

Szigetelési rendszer működőképességének ellenőrzése

A szigetelés vízzáróságának ellenőrzése a geoelektromos monitoring rendszerrel történik, melynek az építési fázist követő időszakban van jelentősége, a geomembránok szigetelő tulajdonságán alapszik. Ellenőrzés gyakorisága: évente legalább egy alkalommal elvégzett vizsgálatokkal adatokat kell gyűjteni.

Talajvíz monitoring

A talajvíz áramlási ismeretek alapján telepített talajvíz monitoring kutakból vett vízminták alapján dönthető el, hogy a lerakóból csurgalékvíz elszivárgás van-e vagy nincs. A vizsgálatok terjedjenek ki a talajvízszint mérésére és a talajvíz összetételének meghatározására.

Levegő monitoring

A vizsgálatokat hatósági kötelezés által előírt módon és gyakorisággal kell elvégezni.

Csurgalékvíz-monitoring

A csurgalékvíz összetételének vizsgálatára félévenként mintát kell venni, és azt akkreditált laboratóriummal be kell vizsgáltatni.

A keletkező csurgalékvíz mennyiségét havonta mérni kell. A mennyiség mérését a következő módszerrel lehet elvégezni:

- gravitációs rendszereknél a csurgalékvíz tározó medence befolyásánál, vagy pedig a csurgalékvíz visszaforgatásánál kell a mennyiséget mérni. A csurgalékvíz tározó medencébe vízmérce van telepítve.

Gáz-monitoring

A depóniagáz okozza a legnagyobb szagmissziót. A depónia üzemelés során a keletkező depóniagáz kezelését és a vonatkozó méréseket a Zöld NRG-Agent Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. végzi.

A hulladéklerakó mozgásmegfigyelő rendszere

A hulladéklerakó területének mozgásainak vizsgálata félévente geodéziai felméréssel történik. A hulladéklerakó rézsúján telepített vasbeton karók EOY és balti feletti magasságadatai félévente geodézia által kerülnek meghatározásra. A féléves adatok különbségéből meghatározható a rézsú elmozdulása, süllyedése.

Megfigyelések, mintavételek gyakorisága:

Meteorológiai adatok gyűjtése	Mérés, mintavétel gyakorisága
1. Csapadék mennyisége 2. Hőmérséklet, 14.00 h 3. Uralkodó szélirány és szélerő 4. Párolgás (liziméter) 5. Légköri páratartalom, 14.00 h	naponta
Mintavételek	
1. Csurgalékvíz mennyiségének megállapítása 2. Csurgalékvíz összetételének megállapítása 3. Felszíni terhelése 4. Hulladékanalízis a hulladék összetételére és szervesanyag tartalmára vonatkozóan (őszai időszakban részletes) 5. Gázemisszió *	havonta félévente negyedévente negyedévente havonta
Figyelőkutak	
1. Felszín alatti víz szintjének megállapítása 2. Felszín alatti víz minőségének vizsgálata	negyedévente** félévente/havonta**
Hulladéklerakó adatai	
1. Hulladéklerakó állapotleírása 2. Hulladéklerakó geodéziai felmérése, kapacitásszámítás 3. Hulladéklerakó szintjének süllyedési adatai, A hulladéktest mechanikai szerkezetének és összetételének megváltozása 4. Állékonysági szakvélemény készítése 5. Hulladéklerakó szigetelés folytonosság ellenőrzése geoelektromos rendszerrel 6. Energetikai audit	évente félévente félévente évente évente 5 évente

* Zöld NRG-Agent Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. végzi

**Vízjogi üzemeltetési engedély szerint.

4 Nyilvántartásra vonatkozó előírások

Az üzemeltető hulladéktípusonként a kezelt hulladékról a telephelyen nyilvántartást vezet.

A nyilvántartást úgy kell vezetni, hogy az alkalmas legyen az adatszolgáltatási kötelezettség teljesíthetőségére, és a hatósági ellenőrzések során a telephelyi hulladékforgalom tételes nyomon követhetőség biztosítására. (309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről)

Az üzemeltető köteles a nyilvántartás részeként az alapjellemzés, valamint a megfelelőségi vizsgálat jegyzőkönyvét megőrizni.

A hulladékkezelő a hulladékról naprakészen vezet nyilvántartást.

A nyilvántartás adatai

A hulladékkezelő nyilvántartásában a következő adatokat vezeti minden hulladék esetén:

Általános adatok

- A KAR-ba bejelentett, az ügyfélre és a telephelyre vonatkozó adatok
- A telephelyen folytatott tevékenységek megnevezése, TEÁOR kóddal ellátva
- Nyilatkozat a nyilvántartás adatainak valódiságáról.

Adatok hulladéktípusonként

- A hulladék megnevezése, hulladékjegyzék szerinti kódja
- A hulladék csomagolási módja
- A hulladék fizikai megjelenési formája
- Veszélyes hulladék veszélyességi jellemzője (HP kódja) a Ht. 1. melléklete alapján, veszélyes reakciók;
- A kezelt hulladék mennyisége közvetlen méréssel megállapítva
- átvadó gazdálkodó szervezet
- Neve, címe, tevékenység végzésének helye (település)
- KÜJ- és KTJ-azonosítója; ezek hiányában a KSH statisztikai számjele
- A kezelésre átvadott hulladéknak a 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet szerinti művelethez tartozó azonosító kódja
- Az egyes hulladékszállítmányok fuvarokmányainak azonosítója
- A hulladékmozgásokhoz rögzített időpontok.

Nyilvántartások módja:

Az üzemeltető AXAPTA vállalatirányítási rendszerben vezetett elektronikus nyilvántartó programot használ, mely teljes mértékben kielégíti a fenti előírásokat. A naprakész adatok a telephelyen napi mentéssel is tárolásra kerülnek, hogy a központi szerver elérhetőségétől függetlenül elérhető legyen a nyilvántartás.

5 Az üzemeltetéshez szükséges dokumentációk

Az üzemeltetéshez mindazon dokumentációnak rendelkezésre kell állnia, melyek ismeretére az üzemeltetés során szükség van. Ezek a következőkben kerültek felsorolásra.

5.1 Általános szabályzatok

5.1.1 Munkavédelmi Szabályzat

Az FCC Magyarország Kft. ügyvezető igazgatója a mindenkor érvényes Munkavédelmi Szabályzatban határozza meg a munkahelyre, továbbá a tevékenységre és munkakörökre vonatkozó munkavédelmi rendelkezéseket, előírásokat. Az 1993. évi XCIII. törvény értelmében az alábbi veszélyes és ártalmas üzemviteli tényezők egészséget károsító hatásainak csökkentésére, és balesetveszély elhárítására Munkavédelmi Szabályzatot kell kiadni, és a szabályzatban rögzített előírásokat minden dolgozónak be kell tartani. Lásd. 1. számú melléklet

5.1.2 Tűzvédelmi szabályzat

A 54/2014. (XII.5.) BM sz. rendelet szerint a szilárd kommunális hulladéklerakó terület tűzveszélyes osztályba tartozik. A vállalat vezetőjének tűzvédelmi utasítást kell készíteni, azt az érdekelteknek kiadni. Lásd. 2. számú melléklet

5.1.3 Kárelhárítási terv

A kárelhárítási terv tartalmazza az üzemzavar, baleset, vagy elemi kár bekövetkezésének megelőzésére teendő intézkedéseket, a bekövetkezett esemény során teendő feladatokat. A regionális hulladékkezelő központ üzemi kárelhárítási terv készítésére kötelezett, melynek tartalmaznia kell a 90/2007. Kormányrendelet 2. számú mellékletében foglaltakat. A kárelhárítási tervet öt évenként felül kell vizsgálni és a kormányrendeletben foglalt hatóságoknak megküldeni, s jóváhagyásuk után a megfelelő helyen elhelyezni. Lásd 3. számú melléklet.

5.1.4 Havária terv

A havária terv tartalmazza a telephelyen bekövetkezett rendkívüli események esetén a teendőket. Lásd. 5. számú melléklet

5.2 Hulladéklerakó üzem speciális dokumentumai

5.2.1 Betöltési terv

A depónia üzemeltetéséhez legalább éves bontású üzemi-betöltési tervet kell készíteni. A hulladékbetöltés ezen tervnek megfelelően történhet.

5.2.2 Hulladéklerakó üzem üzemnapló

A hulladéklerakó telepen üzemnaplót kell vezetni, az abban tett bejegyzéseket a termelési vezető köteles ellenőrizni és a hatósági személyek kérésére naplót köteles bemutatni. Az üzemnaplót folyamatosan kell vezetni (lásd. 6. számú melléklet). Az üzemnaplóba a következőket kell bejegyezni:

- Dátum, műszak kezdő és végző időpontja
- Műszakvezető, gépkezelő, hulladékellenőr neve, szolgálatban lévők felsorolása
- Minden olyan eseményt, mely az hulladéklerakó üzemeltetésével kapcsolatos:
 - o Lerakott hulladék vizuális értékelése (hulladéktest szerkezeti állapota, stabilitása)
 - o Depónia felületről szél által kihordott hulladék
 - o Napi takarás
 - o Töltések állapota
 - o Légköri csapadék
 - o Elektronos energiaellátás, térvilágítás
 - o Üzemi utak állapota
 - o Csurgalékvíz locsolása
 - o Egyéb feladatok
 - o Balesetek, rendkívüli események
- Tervszerű karbantartások idejét, a karbantartásokhoz felhasznált anyagok mennyiségét, a berendezések és gépek állagára vonatkozó megállapításokat
- Munkagépek, berendezések tisztítására vonatkozó adatokat (abroncsmosó, csurgalékvíz rendszer műtárgyai, kompaktorok, stb.)
- Gépi berendezések üzemében tapasztalt rendellenességeket és elhárításukra tett intézkedéseket, a gépi és biztonsági berendezések állapotában végrehajtott minden változtatást
- Alvállalkozói munkavégzés nyilvántartása
- Mintavételek módját, idejét
- Eseteges baleseteket, a balesetek okát (ezen felül jegyzőkönyv készítése is szükséges)
- Rendkívüli esemény, rendkívüli beavatkozások, minden üzemeltetést befolyásoló tényező
- A hulladéklerakón nem elhelyezhető hulladékot szállító adatai, időpontja, intézkedés rögzítése

- Az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (így különösen betörés, lopás, baleset)
- Hatósági ellenőrzések

Egyéb információ:

- Munkagép üzemeltetés: gépnapló és elektronikus nyilvántartás szerint
- Biogáz rendszer működése: Zöld NRG Agent Kft. által üzemeltetett rendszer
- Mérleghitelesítés
- Csurgalékvízszint és szivattyú óra állás: heti leolvasás, elektronikus nyilvántartás szerint
- Beszállítások: elektronikus nyilvántartás szerint Axapta rendszerben rögzítve
- Meteorológiai adatok: telepen található meteorológiai állomáson rögzítve

Átvett hulladékok mennyisége, elhelyezése, technológiai felhasználása technológiánként az AXAPTA rendszerben található (D5, R5).

Az üzemnaplónak szerves része az elektronikusan, vállalatirányítási rendszerben tárolt hulladék nyilvántartás, mely az 4. pontban került részletezésre.

5.3 Komposztáló üzem speciális dokumentumai

5.3.1 Komposztáló üzem üzemnapló:

A komposztáló üzemben üzemnaplót kell vezetni, az abban tett bejegyzéseket a termelési vezető köteles ellenőrizni és a hatósági személyek kérésére naplót köteles bemutatni. Az üzemnaplót (lásd 7. számú melléklet) folyamatosan kell vezetni. Az üzemnaplóba a következőket kell bejegyezni:

- Dátum, műszak kezdő és végző időpontja
- Gépkészítő neve, aláírása
- Napi munkavégzés a komposztáló üzemben
- Új prizmak felrakása, a felrakási naplóban rögzített prizmaszám megnevezésével, illetve a prizma helyének jelölésével
- Forgatott prizmaszám, prizmak jelölésével
- Prizma összevonás, az összevont prizmak számának és új helyének feltüntetésével
- Prizmak elbontása, kihordott térfogat jelölésével
- Aprítás, rostálás egyéb munkavégzés
- Alvállalkozói munkavégzés nyilvántartása
- Szennyezett beszállítás rögzítése
- Munkagépek üzemi működésének nyilvántartása (kezdő és végző üzemóra, tankolt üzemanyag, egyéb anyagfelhasználás, munkagép meghibásodása, hiba oka, munkagép karbantartása, javítása)

- Rendkívüli esemény, rendkívüli beavatkozások, minden üzemeltetést befolyásoló tényező

Átvett hulladékok mennyisége, elhelyezése, technológiai felhasználása technológiánként az AXAPTA rendszerben található (R3, R12)

Az üzemnaplónak szerves része az elektronikusan, vállalatirányítási rendszerben tárolt hulladék nyilvántartás, mely az 4. pontban került részletezésre

5.3.2 Felrakási napló

A *Felrakási naplónak* (8. számú melléklet) tartalmaznia kell:

- Prizma sorszáma
- Prizma felrakásának időpontja
- Felrakott anyagmennyiségek típusonként
- Elbontás ideje
- Komposztálás során tapasztalt anyagvesztés mennyisége
- Kész komposzt mennyisége (termék illetve nem termék külön részletezve)

5.3.3 Készlet nyilvántartási napló

A *Készlet nyilvántartási naplónak* tartalmaznia kell:

- beérkezett alapanyagok mennyisége típusonként
- felrakott anyagmennyiségek típusonként
- rostálás után maradt komposzt mennyisége
- keletkezett hulladék mennyisége
- értékesített komposzt mennyisége

5.4 RDF üzem speciális dokumentumai

5.4.1 RDF üzem üzemnapló

Az RDF üzemben üzemnaplót kell vezetni, az abban tett bejegyzéseket az üzemvezető köteles ellenőrizni és a hatósági személyek kérésére naplót köteles bemutatni. Az üzemnaplót (lásd 10. számú melléklet) folyamatosan kell vezetni. Az üzemnaplóba a következőket kell bejegyezni:

- Dátum, műszak megnevezése (délelőtt, délután, éjszaka)
- Pihenőidő, karbantartási idő, takarítási idő, gépmeghibásodási idő
- Műszakvezető, gépkezelők neve
- Konténercsere („vasas”, „potyogós”, válogatási maradék)
- Elektromos fogyasztás dokumentálása (KIF – nyitó és záró mérőállása)

- Walking floor kamion rakodások (rendsám feltűntetése)
- Munkagépek és aprítógépek üzemi működésének nyilvántartása (kezdő és végző üzemóra, meghibásodása, hiba oka, intézkedés, karbantartása, javítása)
- Műszak alatt felhasznált anyagok származása, összetétele
- Rendkívüli esemény, rendkívüli beavatkozások, minden üzemeltetést befolyásoló tényező.

Átvett hulladékok mennyisége, elhelyezése az AXAPTA rendszerben található.

Az üzemnaplónak szerves része az elektronikusan, vállalatirányítási rendszerben tárolt hulladék nyilvántartás, mely az 4. pontban került részletezésre.

5.5 Bálázó és válogató üzem speciális dokumentumai

5.5.1 Bálázó üzem üzemnapló

A bálázó üzemben üzemnaplót kell vezetni, az abban tett bejegyzéseket az üzemvezető köteles ellenőrizni és a hatósági személyek kérésére naplót köteles bemutatni. Az üzemnaplót (lásd 11. számú melléklet) folyamatosan kell vezetni. Az üzemnaplóba a következőket kell bejegyezni:

- Dátum, műszak megnevezése (délelőtt, délután, éjszaka).
- Pihenőidő, karbantartási idő, takarítási idő, gépmeghibásodási idő, drótcserével töltött idő
- Műszakvezető, gépkezelők neve
- Összes nyitó és záró bálaszám típusonként
- Elszállított bálaszám típusonként
- Rossz anyagminőség dokumentálása
- Cserélt bálázódrót tekercsek száma
- Munkagépek üzemi működésének nyilvántartása (kezdő és végző üzemóra, munkagép meghibásodása, hiba oka, munkagép karbantartása, javítása)
- Napi karbantartási teendők dokumentálása
- Rendkívüli esemény, rendkívüli beavatkozások, minden üzemeltetést befolyásoló tényező

Átvett hulladékok mennyisége, elhelyezése, technológiai felhasználása technológiánként az AXAPTA rendszerben található.

Az üzemnaplónak szerves része az elektronikusan, vállalatirányítási rendszerben tárolt hulladék nyilvántartás, mely az 4. pontban került részletezésre.

5.5.2 Válogató üzem üzemnapló:

A válogató üzemben üzemnaplót kell vezetni, az abban tett bejegyzéseket az üzemvezető köteles ellenőrizni és a hatósági személyek kérésére naplót köteles bemutatni. Az üzemnaplót (lásd 12. számú melléklet) folyamatosan kell vezetni. Az üzemnaplóba a következőket kell bejegyezni:

- Dátum, műszak megnevezése (délelőtt, délután, éjszaka)
- Pihenőidő, karbantartási idő, takarítási idő, gépmeghibásodási idő, drótcserével töltött idő
- Műszakvezető, gépkezelők neve
- Összes nyitó és záró bálaszám típusonként
- Elszállított bálaszám típusonként
- Rossz anyagminőség dokumentálása
- Feldolgozott beszállítások megnevezését
- Cserélt bálázódrót tekercsek száma
- Munkagépek üzemi működésének nyilvántartása (kezdő és végző üzemóra, munkagép meghibásodása, hiba oka, munkagép karbantartása, javítása)
- Napi karbantartási teendők dokumentálása
- Rendkívüli esemény, rendkívüli beavatkozások, minden üzemeltetést befolyásoló tényező

Átvett hulladékok mennyisége, elhelyezése, technológiai felhasználása technológiánként az AXAPTA rendszerben található.

Az üzemnaplónak szerves része az elektronikusan, vállalatirányítási rendszerben tárolt hulladék nyilvántartás, mely az 4. pontban került részletezésre.

5.5.3 Haszonanyag elszállítási jegy

Célja a haszonanyag útjának nyomon követése, a nyilvántartásának megkönnyítése. A haszonanyag bálák felrakódását követően a rakodást végző gépkezelő a kiszállítást végző sofőrnek adja át a haszonanyag elszállítási jegyet, melyet a sofőr a mérlegkezelőnek ad át.


A haszonanyag elszállítási jegy tartalmazza haszonanyag típusonként az elszállított bálaszámot.

6 MELLÉKLETEK

Jelen üzemeltetési utasítás részét képező mellékletek:

- 1. sz. melléklet: Munkavédelmi Szabályzat
- 2. sz. melléklet: Tűzvédelmi Szabályzat
- 3. sz. melléklet: Üzemi kárelhárítási terv
- 4. sz. melléklet: Regionális Hulladékkezelő központ helyszínrajza
- 5. sz. melléklet: Havária terv
- 6. sz. melléklet: Hulladéklerakó üzemnapló
- 7. sz. melléklet: Komposztáló üzemnapló
- 8. sz. melléklet: Felrakási napló
- 9. sz. melléklet: Tárolók helyszínrajza
- 10. sz. melléklet: RDF üzemnapló
- 11. sz. melléklet: Bálázó üzemnapló
- 12. sz. melléklet: Válogató üzemnapló

6. sz. melléklet: Hulladéklerakó üzemnapló

				
<h1>ÜZEMNAPLÓ</h1> <h2>HULLADÉKLERAKÓ ÜZEM</h2>				
Dátum:	2019	év	hó	nap
Műszakvezető neve:	...			Aktuális töltési ütem:
Gépkezelők neve:	...			Meteorológia adatok: telepen található meteorológia állomáson rögzítve
Térmunkások neve:	...			Biogáz kezelés: Zöld NRG Agent Kft. által üzemeltetett rendszer.
Beszállított hulladékok: elektronikus nyilvántartás, AXAPTA rendszerben rögzítve				
Munkagép üzemeltetés: gépnapló és elektronikus nyilvántartás szerint				
Feladatok	I	N	Megtett intézkedés, szükséges beavatkozás, további teendők, értesített vezető	
Bejövő hulladék ellenőrzése szemrevételezéssel: kezelési jegyen rögzítve beszállításonként			Szennyezőanyag típusa, mennyisége, további intézkedés:	
I. kategóriás állati eredetű beszállítás			1,0 m-es takarás, betöltési helytől távolabbi ürítés, munkagép takarítás	
Munkagépek állapota (Napi karbantartás megléte; szakszervíz)				
Üzemi utak (állapota, ideiglenes úthoz anyag igény, beszállítás mennyisége)				
Napi takarás (megléte, anyag igény; beszállítás mennyisége)				
Töltés (állapota, végleges / csatlakozó oldal építése)				
Hulladék szél általi elhordás megakadályozása, gyűjtése			Kerítés megléte/telepítése, Szemétszedés	
Csurgalékvíz gyűjtő / visszalocsoló rendszer állapota			Általános állapot naponta; medencében tárolt vízmennyiség: hetente	
Csurgalékvíz visszalocsolás (visszalocsolás helye, ideje)				
Csurgalékvíz elszállítás				
Csapadékvíz gyűjtő rendszer állapota				
Tűzoltó eszközök állapota (fűrt kút, tömlők, porral és Co2-val oltók)				
Egyéni védőeszközök megléte				
Elektromos energiaellátás, térvilágítás				
Egyéb feladatok:				
Napi események, rendellenességek, alvállalkozói munkák, intézkedések:				
Aláírás:				

7. sz. melléklet: Komposztáló üzemnapló


ÜZEMNAPLÓ				FCC Environment						
Zöldhulladék előkezelő és KOMPOSZTÁLÓ ÜZEM										
Dátum:	20...	év		hó	nap					
Komposztálás típusa: Nyílt téri aerób komposztálás										
Komposztáló gépkezelő neve:		Beszállítások és kiszállítások: elektronikus nyilvántartás szerint; AXAPTA rendszerben rögzítve								
Aláírása:		Üzemben tárolt biológiailag lebomló hulladék: Készletezési naplóban elektronikus rögzítve								
		Felhasznált alapanyagok típusa, mennyisége, felrakott prizma típusa: Prizma naplóban és elektronikus készletezési naplóban rögzítve								
Munkavégzés:	IGEN	NEM								
Szemétszedés, árok takarítás			Komposztálás ideje, kész komposzt mennyisége, elbontása: Prizma naplóban és elektronikus készletezési naplóban rögzítve							
Zöldhulladék rakodás (R12)										
Előválogatás (R12)			Komposztforgató	CAT444						
Aprítás (R12)			Óraállítás kezdő:	Óraállítás kezdő:						
Anyag és területrendezés			Óraállítás záró:	Óraállítás záró:						
Prizma rakás (R12–R3)			Forgatott prizmaszám:	Tankolt üzemanyag:						
Prizma forgatás (R3)			Tankolt üzemanyag:							
Összevonás (R3)			Aprító	Rosta						
Prizma bontás (R3)			Óraállítás kezdő:	Óraállítás kezdő:						
Rostálás (R12/R3)			Óraállítás záró:	Óraállítás záró:						
Komposzt rakodás (R3)			Tankolt üzemanyag:	Tankolt üzemanyag:						
Egyéb:			Munkagép üzemeltetés: gépnapló és elektronikus nyilvántartás szerint							
Input aprított zöldhulladék hőmérséklet:		°C	Munkagép meghibásodás, szükséges beavatkozás:							
Napi események, rendellenességek			Prizma hőmérsékletek							
			Prizma	A	B	C	D	E	Nedvesítés	Forgatás
			1.							
			2.							
			3.							
			4.							
Alvállalkozói munka:			5.							
			6.							
			7.							
			8.							
			9.							
Vagyonvédelem:			10.							
			11.							
			12.							
			13.							
			14.							
Ellenőrzési feladatok			Rendben		Szükséges beavatkozás, további teendők, értesített vezető					
			I	N						
Bejövő hulladék ellenőrzése szemrevételezéssel: kezelési jegyen rögzítve beszállításonként					Szennyezőanyag típusa, mennyisége, beszállító neve, rendszáma, további intézkedés:					
Hulladék szél általi elhordás megakadályozása, gyűjtése, takarítási munkák										
Elektromos energiaellátás, térvilágítás										

8. sz. melléklet: Felrakási napló


FELRAKÁSI NAPLÓ						FCC Environment	
KOMPOSZTÁLÓ							
Felrakás dátuma 20.... / /			Prizma helye:		Prizma sorszáma:		
Felrakást végző gépkezelő:			Prizma típus: ORGANIC / GREEN / NATURE				
Prizmaépítéshez felhasznált anyagok mennyisége (m3)							
Szennyvíziszap	Zöldhuladék (Faapríték, fűrészpor, szalma, kaszálék...)		VINASZ	Oltóanyag	Rostálási maradék	Egyéb	
m3	0	S m3	S m3	Z E m3	S E m3	N m3	m3
Prizma összterfогata felrakáskor: m3							
Prizma hőmérsékletek: Komposztáló üzemnaplóban rögzítve naponta, primánként 5 mérési helyen							
Forgatások: Komposztáló üzemnaplóban rögzítve							
Nedvesítés: Komposztáló üzemnaplóban rögzítve							
Egyéb:							
Összevonás: igen / nem;			Elbontás ideje:		Termék szerinti komposzt: IGEN / NEM		
Összevont prizma sorszáma:			Elbontott prizma térfогata:		Aláírás		
Összevont prizma helye:			Komposztálási veszteség:				

9. sz. melléklet: Tárolók helyszínrajza


10. sz. melléklet: RDF üzemnapló

Alternatív tüzelőanyag-gyártó üzem ÜZEMNAPLÓ							
Dátum:	2019	év		hó		nap	
Műszakvezető neve:	...			DÉLELŐTT			
Gépkezelők neve:	...						
		1.8.0.reg.kód		DÉLUTÁN			
KIF-mérőóraállás	nyitó			ÉJSZAKA			
KIF-mérőóraállás	záró						
				Kezd	Záró	Súly	
UNTHA gépüzemóra	nyitó						
UNTHA gépüzemóra	záró						
LINDNER I gépüzemóra	nyitó						
LINDNER I gépüzemóra	záró						
LINDNER II gépüzemóra	nyitó						
LINDNER II gépüzemóra	záró						
MANITOU gépüzemóra	nyitó						
MANITOU gépüzemóra	záró						
JCB gépüzemóra	nyitó						
JCB gépüzemóra	záró						
CATERPILLAR gép ü.óra	nyitó						
CATERPILLAR gép ü.óra	záró						
VASAS depó ürtítés	db						
POTYOGÓS depó ürtítés	db						
Válogatási maradék depó ür	db						
Pihenőidő							
Karbantartási idő							
Gépmeghibásodási idő							
Műszak alatti meghibásodások:							
Hiba leírása		Oka		Intézkedés			
Különleges, szokatlan események:							
Hiba leírása		Oka		Intézkedés			
Műszak alatt felhasznált anyag		Walking Floor kamion rakodás					
	(%)						
1.		1.					
2.		2.					
3.		3.					
4.		4.					
5.		5.					
6.		6.					
7.		7.					

11. sz. melléklet: Bálázó üzemnapló

Bálázó üzem ÜZEMNAPLÓ									
Dátum:	2019	év		hó		nap			
Műszakvezető neve:									
Gépkezelők neve:									
Villanyóraállítás	nyitó				Összes NYITÓ bálaszám:				
Villanyóraállítás	záró				Áruházi karton 1.05 Gyál	(db):			
Bálázógép üzemóra	nyitó				Barna karton 4.03 Gyál	(db):			
Bálázógép üzemóra	záró				Vegyes papír 1.02 Gyál	(db):			
Targonca gépuzemóra	nyitó				HUKE TESCO papír Gyál	(db):			
Targonca gépuzemóra	záró				Külső karton	(db):			
Pihenőidő			DÉLELŐTT		Külső natúr fólia	(db):			
Karbantartási idő			DÉLUTÁN		Natúr fólia Gyál	(db):			
Takarítási idő			DÉLUTÁN		Huke Tesco natúr fólia Gyál	(db):			
Gépmeghibásodási idő			DÉLUTÁN		Színes fólia Gyál	(db):			
Beszállított rakalpok száma (db)			ÉJSZAKA		Külső színes fólia	(db):			
Kiszállított rakalpok száma (db)			ÉJSZAKA		SPAR papír Gyál	(db):			
Cserélt bálázó drót tekercek száma (db):			ÉJSZAKA		Spár fólia Üllő	(db):			
Drótcserével töltött idő			ÉJSZAKA		Pet Nagy Saját	(db):			
			ÉJSZAKA		Pet Kicsi Külső	(db):			
			ÉJSZAKA		Pet Nagy Külső	(db):			
			ÉJSZAKA		Válogató Pet Külső	(db):			
			ÉJSZAKA		Válogató karton	(db):			
			ÉJSZAKA		Válogató fólia	(db):			
			ÉJSZAKA		Válogató színes fólia	(db):			
			ÉJSZAKA		Válogató vegyes papír	(db):			
			ÉJSZAKA		egyéb	(db):			
Elszállítás:		Rossz anyagminőség:			Összes ZÁRÓ bálaszám				
Áruházi karton 1.05 Gyál	(db):	Honnan? (Partnerkód)			Áruházi karton 1.05 Gyál	(db):			
Barna karton 4.03 Gyál	(db):	Rendszám			Barna karton 4.03 Gyál	(db):			
Vegyes papír 1.02 Gyál	(db):	Mitől rossz az anyag?			Vegyes papír 1.02 Gyál	(db):			
HUKE TESCO papír Gyál	(db):				HUKE TESCO papír Gyál	(db):			
Külső karton	(db):				Külső karton	(db):			
Külső natúr fólia	(db):				Külső natúr fólia	(db):			
Natúr fólia Gyál	(db):				Natúr fólia Gyál	(db):			
Huke Tesco natúr fólia Gyál	(db):				Huke Tesco natúr fólia Gyál	(db):			
Színes fólia Gyál	(db):				Színes fólia Gyál	(db):			
Külső színes fólia	(db):				Külső színes fólia	(db):			
Válogató vegyes papír	(db):				SPAR papír Gyál	(db):			
SPAR papír Gyál	(db):				Spár fólia Üllő	(db):			
Spár fólia Üllő	(db):				Pet Nagy Saját	(db):			
Pet Nagy Saját	(db):				Pet Kicsi Külső	(db):			
Pet Kicsi Külső	(db):				Pet Nagy Külső	(db):			
Pet Nagy Külső	(db):				Válogató Pet Külső	(db):			
Válogató Pet	(db):				Válogató karton	(db):			
Válogató karton	(db):				Válogató fólia	(db):			
Válogató Fólia	(db):				Válogató színes fólia	(db):			
Válogató színes fólia	(db):				Válogató vegyes papír	(db):			
egyéb	(db):				egyéb	(db):			
Napi karbantartás:									
Feladat:	Karbantartást elvégezte (név):			Időpont (h,m):		Ellenőrizte (aláírás):			
Fűtőtestkefe olajozása									
Szint/közelítés kapcsolók tisztítása									
Kötöző tisztítása									
Huzalvezető görögök tisztítása									
Anyag eltáv. az előtöm. mun.heng. elől									
Anyag eltáv. az előtöm./présdug. mögöl									
Különleges, szokatlan események:									
Leírása	Oka			Intézkedés					

12. sz. melléklet: Válogató üzemnapló

Válogató üzem ÜZEMNAPLÓ									
Dátum:	2019	év		hó		nap			
Műszakvezető neve:									
Válogatók neve:									
Bálázógép gépüzemóra	nyitó					Összes NYITÓ bálaszám:			
Bálázógép gépüzemóra	záró					Hullámkarton		(db):	
Bobcat gépüzemóra	nyitó					Natúr fólia		(db):	
Bobcat gépüzemóra	záró					Színes fólia		(db):	
Manitou MLT 634 gépüzemóra	nyitó					Zörgös fólia		(db):	
Manitou MLT 634 gépüzemóra	záró					Nátronzsák		(db):	
						Vegyes Papír		(db):	
						Natúr Pet tálca		(db):	
Pihenőidő			DÉLELŐTT			Plastrex műanyag		(db):	
Karbantartási idő			DÉLUTÁN			Pántszalag (zsák)		(db):	
Takarítási idő			ÉJSZAKA			Big-Bag		(db):	
Gépmeghibásodási idő								(db):	
Rontott bálák száma	(db):							(db):	
								(db):	
								(db):	
								(db):	
Elszállítás:		Rossz anyagminőség:		Összes ZARÓ bálaszám:					
Hullámkarton	(db):	Honnan? (Partnerkód)		Hullámkarton			(db):		
Natúr fólia	(db):	Rendszám		Natúr fólia			(db):		
Színes fólia	(db):	Mitől rossz az anyag?		Színes fólia			(db):		
Zörgös fólia	(db):			Zörgös fólia			(db):		
Nátronzsák	(db):			Nátronzsák			(db):		
Vegyes Papír	(db):			Vegyes Papír			(db):		
Natúr Pet tálca	(db):			Natúr Pet tálca			(db):		
Plastrex műanyag	(db):			Plastrex műanyag			(db):		
Pántszalag (zsák)	(db):			Pántszalag (zsák)			(db):		
Big-Bag	(db):			Big-Bag			(db):		
HDPE szívacs	(db):			HDPE szívacs			(db):		
	(db):						(db):		
	(db):						(db):		
	(db):						(db):		
	(db):						(db):		
	(db):						(db):		
Feldolgozott beszállítások									
Lerakott konténerek									
Különleges, szokatlan események:									
Leírása		Oka			Intézkedés				

8. melléklet: Komposzt forgalomba hozatali engedélyek

966/19

Erkezett: 2019.04.24.

86/18/19

**Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal**

Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság

1118 Budapest, Budaörsi út 141-145.

1537 Budapest, Pf. 407

Telefon: +36 (1) 309 1000

tea.registration@nebih.gov.hu

portal.nebih.gov.hu

Ikt. sz.: 6300/13310-1/2019

Tárgy: **BIOMASS SUPER FCC Green komposzt** készítmény forgalomba hozatali és felhasználási engedélye

Ügyintéző: Dr. Németh Csilla

Oldalak száma: 4

Mellékletek: Forgalomba hozatali és felhasználási engedélyokirat

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, mint élelmiszerlánc-felügyeleti szerv (továbbiakban: engedélyező hatóság) az **Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT (8300 Tapolca, Kossuth u. 2)** ügyfélnek a **BIOMASS SUPER FCC Green komposzt** készítmény forgalomba hozatali és felhasználási engedélyének kiadása iránt előterjesztett kérelme alapján indult hatósági eljárásban meghozta az alábbi

HATÁROZATOT

Az engedélyező hatóság a **BIOMASS SUPER FCC Green komposzt** készítmény forgalomba hozatali és felhasználási engedélyét az alábbiak szerint adja ki:

1. A készítmény kereskedelmi neve: **BIOMASS SUPER FCC Green komposzt**

2. A készítmény típusa: komposzt

3. Gyártó: **FCC Magyarország Kft.**

2360 Gyál, Körösi út 53.

statisztikai számjel: 11773645-3811-113-13

Engedélyes: **Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT**

8300 Tapolca, Kossuth u. 2.

statisztikai számjel: 27267376-3822-212-19

4. Alapanyagok, előírt minőségi feltételek:

Alapanyagok:

- lignocellulóz (zöldhulladék): 95 térfogat %

- Biomass Kappa oltóanyag: 5 térfogat %

Előírt minőségi feltételek

küllem: sötétbarna színű, földszagú, növényi rostokat tartalmazó anyag

térfogattömeg (kg/dm ³)	legfeljebb	0,9
szárazanyag tartalom (m/m%)	legalább	45,0
szerves anyag tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	25,0
pH (10 %-os vizes szuszpenzióban)		7,47 ± 0,5
összes vízben oldható sótartalom (m/m%) sz.a.	legfeljebb	4,0
szemcseméret összetétel		
25 mm alatt (m/m%)	legalább	100,0
N tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	1,0
P ₂ O ₅ tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
K ₂ O tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
Ca tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	1,2
Mg tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
As tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	10,0
Cd tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	2,0
Cu tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0

Cr tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Cu tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	300,0
Hg tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	1,0
Ni tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0
Pb tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Se tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	5,0
Fekál coliform (db/g)	legfeljebb	10
Fekál streptococcus (db/g)	legfeljebb	10
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (db/g)	legfeljebb	10
<i>Salmonella</i> sp. (db/2 x 10 g)	legfeljebb	0
Humán parazita bélféregpete (db/100 g)	legfeljebb	0

5. Felhasználható:

- szántóföldi kultúrákban 5-15 t/ha mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
- kertészeti termesztésben
 - szabadföldi termesztésben 1-3 kg/m² mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
 - hajtásban 5 kg/m² mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
 - termesztő közeg készítéséhez 100-200 kg/m³ mennyiségben keverve,
 - szőlő, díszcserje, díszfa telepítéskor 0,3-0,5 kg/tőke mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
 - gyümölcsfa telepítéskor 3-4 kg/ültetőgödör mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
 - már álló ültetvényekben 5-15 t/ha mennyiségben, 15-25 cm mélyen a talajba bedolgozva,
- rekultivációra a talajvédelmi tervben meghatározott mennyiségben.

Nitrátérzékeny területeken évente legfeljebb 170 kg/ha nitrogén hatóanyag használható fel!

6. Veszélyességi besorolás az 1272/2008/EK rendelet alapján

6.1. GHS piktogram -

6.2. Figyelmeztetés: -

6.3. Figyelmeztető H-mondatok: nem jelölésköteles *

*címkén nem feltüntetendő adat

6.4. Óvintézkedésekre vonatkozó P-mondatok:

P102	Gyermekektől elzárva tartandó.
P264	A használatot követően a kezét alaposan meg kell mosni.
P270	A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
P280	Védőkesztyű, védőruha, szemvédő használata kötelező
P302 + P352	HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P362 + P364	A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.
P501	A tartalom/edény elhelyezése: települési hulladékként kezelhető.

6.5. Munkaegészségügyi várakozási idő: 0 nap

6.6. Elsősegély nyújtási eljárás:

Fertőzés, allergiás megbetegedés esetén vagy annak gyanújakor a munkát azonnal félbe kell szakítani. Helyszíni elsősegély után (lásd általános eljárás) orvosi, intézeti ellátást kell biztosítani.

7. Környezetvédelmi előírások:

Tilos a készítményt, fel nem használt maradékát, azzal szennyezett csomagolóburkolatát folyókba, állóvizekbe, vízfolyásokba, tározókba juttatni.

Bioszféra rezervátumokban, fokozottan védett területeken felhasználásuk tilos! Természetvédelmi területeken, nemzeti parkokban és tájvédelmi körzetekben kizárólag az illetékes természetvédelmi kezelő előzetes hozzájárulásával juttatható ki.

A vízi szervezetek védelme és a vízminőség biztosítása érdekében tilos a készítményt az álló- és folyóvizek partjától számított 50 m-es távolságon belül tárolni és kijuttatni.

8. Tűz- és robbanás veszélyességi besorolás: mérsékelten tűzveszélyes „D” tűzveszélyességi osztály

9. Csomagolás, tárolás, eltarthatóság

9.1. Csomagolóanyag, töltő súlyok: 10, 20, 40, 50 literes polietilén párnázású, ömlesztve

9.2. Csomagolóeszközön illetve kísérőokmányon feltüntetendő adatok:

Gyártási dátum, az engedély száma, az engedélyokirat 1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9., 10. és 12. pontja, valamint 4. pontjából a pH, szerves anyag és hatóanyag tartalom.

9.3. Tárolási körülmények: száraz, fedett, hűvös, de fagymentes helyen zárt csomagolásban, vagy ömlesztett állapotban, hosszabb ideig tartó intenzív esőzés esetén fekete fóliával takarva.

9.4. Eltarthatóság ideje: 2 év

10. Kérelmező által megadott vámtarifaszám: 310100

11. Egyéb előírások:

A készítmény nem tartalmazhat csírázást, növekedést gátló anyagokat, karantén gyomok magvait illetve ezek vegetatív részeit, humán-, állat- és növény egészségügyi szempontból káros, fertőző makro- és mikroszervezeteket, mérgező, szennyező és radioaktív anyagokat.

12. Az engedély érvényessége: 2029. április 11.

Az engedélyezési eljárás díja 150.000.- Ft, amelyet ügyfél megfizetett.

Jelen határozat ellen keresetlevéllel közigazgatási per indítható.

A keresetlevelet a Fővárosi Közigazgatási és Munkaügyi Bíróságnak címezve a jelen határozat közlésétől számított harminc napon belül a Nemzeti Elelmiszerlánc-biztonsági Hivatalhoz (a továbbiakban: NÉBIH) kell benyújtani.

A jogi képviselővel eljáró fél, valamint belföldi székhellyel rendelkező gazdálkodó szervezet a keresetlevelet elektronikus úton, a <http://anyk.nebih.gov.hu> weboldalon keresztül elérhető elektronikus űrlap (ÁNYK nyomtatvány) használatával köteles benyújtani.

A bíróság a pert tárgyaláson kívül bírálja el, a felek bármelyikének kérelmére azonban tárgyalást tart. Tárgyalás tartása a keresetlevélben kérhető, ennek elmulasztása miatt igazolásnak helye nincs.

INDOKOLÁS

Az *Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT (8300 Tapolca, Kossuth u. 2) ügyfél* 2018. augusztus 15-én a *BIOMASS SUPER FCC Green komposzt* készítmény forgalomba hozatali és felhasználási engedélyének kiadását kérte engedélyező hatóságtól. Ügyfél a kérelemhez mellékelte a *termésművelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról* szóló 36/2006. (V. 18.) FVM rendelet (a továbbiakban R.) 1. és 2. mellékletében előírt dokumentációkat.

A készítmény élelmezésegészségügyi és talajhigiénés szempontból nem esik kifogás alá valamint a jó mezőgazdasági gyakorlat betartása mellett, megfelelő felhasználási technológiával és rendeltetésszerű alkalmazásmód mellett humán-toxikológiai szempontból elfogadható kockázatot jelent. A készítmény veszélyes összetevőt, veszélyes hulladékot, kockázatos anyagokat a R. 3. mellékletében előírt határértéknél nagyobb koncentrációban nem tartalmaz.

A fentiek alapján az engedélyező hatóság megállapította, hogy az engedély kiadásának a R.

7. § (1) bekezdésben meghatározott feltételei fennállnak, így a rendelkező részben foglaltak szerint határozott.

Az engedélyezési eljárás díjának mértéke a *Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, valamint a megyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szervei előtt kezdeményezett eljárásokban fizetendő igazgatási szolgáltatási díjak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási díj fizetésének szabályairól* szóló 63/2012. (VII. 2.) VM rendelet I. melléklet 8.18.1.2. pontján alapul.

A határozat rendelkező részének 5. pontjában a felhasználás nitrátérzékeny területeken történő korlátozása a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet 4.§ (1) bekezdése alapján történik.

Az engedélyező hatóság határozatát a *Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatalról* szóló 22/2012 (II. 29.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdésében biztosított jogkörében eljárva, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 80. § (1) bekezdésének és 81. § (1) bekezdésének megfelelően hozta meg.

A közigazgatási per indításának lehetősége az Ákr. 114. § (1) bekezdése, a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény 12. § (1) bekezdése, 13. § (1)-(3) bekezdése, 29. § (1) bekezdése, 39. § (1) bekezdése, 77. § (1)-(2) bekezdése, továbbá a polgári perrendtartásról szóló 2016. évi CXXX. törvény 608. §, valamint az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény 1. § 17. pont d) alpontja, 9. § (1) bekezdés a) pont aa) alpontja és b) pontja alapján biztosított.

Budapest, 2019. április 11.

dr. Oravecz Márton
elnök
nevében és megbízásából



Kapja:

1. Ügyfél
2. Irattár



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság

✉ 1118 Budapest, Budaörsi út 141-145.

☎ +36 (1) 309 1000

E-mail: tea.registration@nebih.gov.hu

portal.nebih.gov.hu

Engedélyokirat száma: 6300/13310-1/2019.

**FORGALOMBA HOZATALI ÉS FELHASZNÁLÁSI
ENGEDÉLYOKIRAT**

1. A készítmény kereskedelmi neve: *BIOMASS SUPER FCC Green komposzt*

2. A készítmény típusa: komposzt

3. Gyártó: FCC Magyarország Kft.

2360 Gyál, Körösi út 53.

statisztikai számjel: 11773645-3811-113-13

Engedélyes: Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT

8300 Tapolca, Kossuth u. 2.

statisztikai számjel: 27267376-3822-212-19

4. Alapanyagok, előírt minőségi feltételek:

Alapanyagok:

- lignocellulóz (zöldhulladék): 95 térfogat %

- Biomass Kappa oltóanyag: 5 térfogat %

Előírt minőségi feltételek

küllem: sötétbarna színű, földszagú, növényi rostokat tartalmazó anyag

térfogattömeg (kg/dm ³)	legfeljebb	0,9
szárazanyag tartalom (m/m%)	legalább	45,0
szerves anyag tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	25,0
pH (10 %-os vizes szuszpenzióban)		7,47 ± 0,5
összes vízben oldható sótartalom (m/m%) sz.a.	legfeljebb	4,0
szemcseméret összetétel		
25 mm alatt (m/m%)	legalább	100,0
N tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	1,0
P ₂ O ₅ tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
K ₂ O tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
Ca tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	1,2
Mg tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
As tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	10,0
Cd tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	2,0
Co tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0
Cr tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Cu tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	300,0
Hg tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	1,0

Ni tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0
Pb tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Se tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	5,0
Fekál coliform (db/g)	legfeljebb	10
Fekál streptococcus (db/g)	legfeljebb	10
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (db/g)	legfeljebb	10
<i>Salmonella sp.</i> (db/2 x 10 g)	legfeljebb	0
Humán parazita bélféregpete (db/100 g)	legfeljebb	0

5. Felhasználható:

- *szántóföldi kultúrákban* 5-15 t/ha mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
- *kertészeti termesztésben*
 - szabadföldi termesztésben 1-3 kg/m² mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
 - hajtásban 5 kg/m² mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
 - termesztő közeg készítéséhez 100-200 kg/m³ mennyiségben keverve,
 - szőlő, díszcserje, díszfa telepítéskor 0,3-0,5 kg/tőke mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
 - gyümölcsfa telepítéskor 3-4 kg/ültetőgödör mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
 - már álló ültetvényekben 5-15 t/ha mennyiségben, 15-25 cm mélyen a talajba bedolgozva,
- rekultivációra a talajvédelmi tervben meghatározott mennyiségben.

Nitrátérzékeny területeken évente legfeljebb 170 kg/ha nitrogén hatóanyag használható fel!

6. Veszélyességi besorolás az 1272/2008/EK rendelet alapján

6.1. GHS piktogram -

6.2. Figyelmeztetés: -

6.3. Figyelmeztető H-mondatok: nem jelölésköteles *

*címkén nem feltüntetendő adat

6.4. Óvintézkedésekre vonatkozó P-mondatok:

P102	Gyermekektől elzárva tartandó.
P264	A használatot követően a kezét alaposan meg kell mosni.
P270	A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
P280	Védőkesztyű, védőruha, szemvédő használata kötelező
P302 + P352	HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P362 + P364	A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.
P501	A tartalom/edény elhelyezése: települési hulladékként kezelhető.

6.5. Munkaegészségügyi várakozási idő: 0 nap

6.6. Elsősegély nyújtási eljárás:

Fertőzés, allergiás megbetegedés esetén vagy annak gyanújakor a munkát azonnal félbe kell szakítani. Helyszíni elsősegély után (lásd általános eljárás) orvosi, intézeti ellátást kell biztosítani.

7. Környezetvédelmi előírások:

Tilos a készítményt, fel nem használt maradékát, azzal szennyezett csomagolóburkolatát folyókba, állóvizekbe, vízfolyásokba, tározókba juttatni.

Bioszféra rezervátumokban, fokozottan védett területeken felhasználásuk tilos! Természetvédelmi területeken, nemzeti parkokban és tájvédelmi körzetekben kizárólag az illetékes természetvédelmi kezelő előzetes hozzájárulásával juttatható ki.

A vízi szervezetek védelme és a vízminőség biztosítása érdekében tilos a készítményt az álló- és folyóvizek partjától számított 50 m-es távolságon belül tárolni és kijuttatni.

8. Tűz- és robbanás veszélyességi besorolás: mérsékelt tűzveszélyes „D” tűzveszélyességi osztály

9. Csomagolás, tárolás, eltarthatóság

9.1. Csomagolóanyag, töltő súlyok: 10, 20, 40, 50 literes polietilén párnazsák, ömlesztve

9.2. Csomagolóeszközön illetve kísérőokmányon feltüntetendő adatok:

Gyártási dátum, az engedély száma, az engedélyokirat 1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9., 10. és 12. pontja, valamint 4. pontjából a pH, szerves anyag és hatóanyag tartalom.

9.3. Tárolási körülmények: száraz, fedett, hűvös, de fagymentes helyen zárt csomagolásban, vagy ömlesztett állapotban, hosszabb ideig tartó intenzív esőzés esetén fekete fóliával takarva.

9.4. Eltarthatóság ideje: 2 év

10. Kérelmező által megadott vámtarifaszám: 310100

11. Egyéb előírások:

A készítmény nem tartalmazhat csírázást, növekedést gátló anyagokat, karantén gyomok magvait illetve ezek vegetatív részeit, humán-, állat- és növény egészségügyi szempontból káros, fertőző makro- és mikroszervezeteket, mérgező, szennyező és radioaktív anyagokat.

12. Az engedély érvényessége: 2029. április 11.

Budapest, 2019. április 11.

dr. Oravecz Márton
elnök
nevében és megbízásából



Jordán László
igazgató



nebih
termőföldtől
az asztalig

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság
1118 Budapest, Budaörsi út 141-145.
1537 Budapest, Pf. 407
Telefon: +36 (1) 309 1000
tea.registration@nebih.gov.hu
portal.nebih.gov.hu

Érkezett 2019.04.24.

87/18/19

Ikt. sz.: 6300/13316-1/2019
Tárgy: **BIOMASS SUPER FCC Nature komposzt**
készítmény forgalomba hozatali és
felhasználási engedélye
Ügyintéző: Dr. Németh Csilla
Oldalak száma: 4
Mellékletek: Forgalomba hozatali és
felhasználási engedélyokirat

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, mint élelmiszerlánc-felügyeleti szerv (továbbiakban: engedélyező hatóság) az **Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT (8300 Tapolca, Kossuth u. 2)** ügyfélnek a **BIOMASS SUPER FCC Nature komposzt** készítmény forgalomba hozatali és felhasználási engedélyének kiadása iránt előterjesztett kérelme alapján indult hatósági eljárásban meghozta az alábbi

HATÁROZATOT

Az engedélyező hatóság a **BIOMASS SUPER FCC Nature komposzt** készítmény forgalomba hozatali és felhasználási engedélyét az alábbiak szerint adja ki:

1. A készítmény kereskedelmi neve: BIOMASS SUPER FCC Nature komposzt

2. A készítmény típusa: komposzt

3. Gyártó: FCC Magyarország Kft.
2360 Gyál, Körösi út 53.
statisztikai számjel: 11773645-3811-113-13

Engedélyes: Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT
8300 Tapolca, Kossuth u. 2.
statisztikai számjel: 27267376-3822-212-19

4. Alapanyagok, előírt minőségi feltételek:

Alapanyagok:

- lignocellulóz (zöldhulladék): 93 térfogat %
- vinasz: 2 térfogat %
- Biomass Kappa oltóanyag: 5 térfogat %

Előírt minőségi feltételek

küllem: fekete színű, földszagú, növényi rostokat tartalmazó anyag

térfogattömeg (kg/dm ³)	legfeljebb	0,9
szárazanyag tartalom (m/m%)	legalább	45,0
szerves anyag tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	25,0
pH (10 %-os vizes szuszpenzióban)		7,70 ± 0,5
összes vízben oldható sótartalom (m/m%) sz.a.	legfeljebb	4,0
szemcseméret összetétel		
25 mm alatt (m/m%)	legalább	100,0
N tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	1,0
P ₂ O ₅ tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
K ₂ O tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
Ca tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	1,2
Mg tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
As tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	10,0
Cd tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	2,0

Co tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0
Cr tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Cu tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	300,0
Hg tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	1,0
Ni tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0
Pb tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Se tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	5,0
Fekál coliform (db/g)	legfeljebb	10
Fekál streptococcus (db/g)	legfeljebb	10
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (db/g)	legfeljebb	10
<i>Salmonella sp.</i> (db/2 x 10 g)	legfeljebb	0
Humán parazita bélféregpete (db/100 g)	legfeljebb	0

5. Felhasználható:

- *szántóföldi kultúrákban* 5-15 t/ha mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
- *kertészeti termesztésben*
 - szabadföldi termesztésben 1-3 kg/m² mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
 - hajtásban 5 kg/m² mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
 - termesző közeg készítéséhez 100-200 kg/m³ mennyiségben keverve,
 - szőlő, díszcserje, díszfa telepítéskor 0,3-0,5 kg/tőke mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
 - gyümölcsfa telepítéskor 3-4 kg/ültetőgödör mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
 - már álló ültetvényekben 5-15 t/ha mennyiségben, 15-25 cm mélyen a talajba bedolgozva,
 - rekultivációra a talajvédelmi tervben meghatározott mennyiségben.

Nitrátérzékeny területeken évente legfeljebb 170 kg/ha nitrogén hatóanyag használható fel!

6. Veszélyességi besorolás az 1272/2008/EK rendelet alapján

6.1. GHS piktogram -

6.2. Figyelmeztetés: -

6.3. Figyelmeztető H-mondatok: nem jelölésköteles *

*címkén nem feltüntetendő adat

6.4. Óvintézkedésekre vonatkozó P-mondatok:

P102	Gyermekektől elzárva tartandó.
P264	A használatot követően a kezet alaposan meg kell mosni.
P270	A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
P280	Védőkesztyű, védőruha, szemvédő használata kötelező
P302 + P352	HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P362 + P364	A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.
P501	A tartalom/edény elhelyezése: települési hulladékként kezelhető.

6.5. Munkaegészségügyi várakozási idő: 0 nap

6.6. Elsősegély nyújtási eljárás:

Fertőzés, allergiás megbetegedés esetén vagy annak gyanújakor a munkát azonnal félbe kell szakítani. Helyszíni elsősegély után (lásd általános eljárás) orvosi, intézeti ellátást kell biztosítani.

7. Környezetvédelmi előírások:

Tilos a készítményt, fel nem használt maradékát, azzal szennyezett csomagolóburkolatát folyókba, állóvizekbe, vízfolyásokba, tározókba juttatni.

Bioszféra rezervátumokban, fokozottan védett területeken felhasználásuk tilos! Természetvédelmi területeken, nemzeti parkokban és tájvédelmi körzetekben kizárólag az illetékes természetvédelmi kezelő előzetes hozzájárulásával juttatható ki.

A vízi szervezetek védelme és a vízminőség biztosítása érdekében tilos a készítményt az álló- és folyóvizek partjától számított 50 m-es távolságon belül tárolni és kijuttatni.

8. Tűz- és robbanás veszélyességi besorolás: mérsékelt tűzveszélyes „D” tűzveszélyességi osztály

9. Csomagolás, tárolás, eltarthatóság

9.1. Csomagolóanyag, töltő súlyok: 10, 20, 40, 50 literes polietilén párnázású, ömlesztve

9.2. Csomagolóeszközön illetve kísérőokmányon feltüntetendő adatok:

Gyártási dátum, az engedély száma, az engedélyokirat 1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9., 10. és 12. pontja, valamint 4. pontjából a pH, szerves anyag és hatóanyag tartalom.

9.3. Tárolási körülmények: száraz, fedett, hűvös, de fagymentes helyen zárt csomagolásban, vagy ömlesztett állapotban, hosszabb ideig tartó intenzív esőzés esetén fekete fóliával takarva.

9.4. Eltarthatóság ideje: 2 év

10. Kérelmező által megadott vámtarifaszám: 310100

11. Egyéb előírások:

A készítmény nem tartalmazhat csírázást, növekedést gátló anyagokat, karantén gyomok magvait illetve ezek vegetatív részeit, humán-, állat- és növény egészségügyi szempontból káros, fertőző makro- és mikroorganizmusokat, mérgező, szennyező és radioaktív anyagokat.

12. Az engedély érvényessége: 2029. április 11.

Az engedélyezési eljárás díja 150.000.- Ft, amelyet ügyfél megfizetett.

Jelen határozat ellen keresetlevéllel közigazgatási per indítható.

A keresetlevelet a Fővárosi Közigazgatási és Munkaügyi Bíróságnak címezve a jelen határozat közzétételétől számított harminc napon belül a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatalhoz (a továbbiakban: NÉBIH) kell benyújtani.

A jogi képviselővel eljáró fél, valamint belföldi székhellyel rendelkező gazdálkodó szervezet a keresetlevelet elektronikus úton, a <http://anyk.nebih.gov.hu> weboldalon keresztül elérhető elektronikus űrlap (ÁNYK nyomtatvány) használatával köteles benyújtani.

A bíróság a pert tárgyaláson kívül bírálja el, a felek bármelyikének kérelmére azonban tárgyalást tart. Tárgyalás tartása a keresetlevélben kérhető, ennek elmulasztása miatt igazolásnak helye nincs.

INDOKOLÁS

Az *Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT (8300 Tapolca, Kossuth u. 2) ügyfél* 2018. augusztus 15-én a *BIOMASS SUPER FCC Nature komposzt* készítmény forgalomba hozatali és felhasználási engedélyének kiadását kérte engedélyező hatóságtól. Ügyfél a kérelemhez mellékelte a *termésnövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról* szóló 36/2006. (V. 18.) FVM rendelet (a továbbiakban R.) 1. és 2. mellékletében előírt dokumentációkat.

A készítmény élelmezésegészségügyi és talajhigiénés szempontból nem esik kifogás alá valamint a jó mezőgazdasági gyakorlat betartása mellett, megfelelő felhasználási technológiával és rendeltetésszerű alkalmazásmód mellett humán-toxikológiai szempontból elfogadható kockázatot jelent. A készítmény veszélyes összetevőt, veszélyes hulladékot, kockázatos anyagokat a R. 3. mellékletében előírt határértéknél nagyobb koncentrációban nem tartalmaz.

A fentiek alapján az engedélyező hatóság megállapította, hogy az engedély kiadásának a R.

7. § (1) bekezdésben meghatározott feltételei fennállnak, így a rendelkező részben foglaltak szerint határozott.

Az engedélyezési eljárás díjának mértéke a *Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, valamint a megyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szervei előtt kezdeményezett eljárásokban fizetendő igazgatási szolgáltatási díjak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási díj fizetésének szabályairól* szóló 63/2012. (VII. 2.) VM rendelet I. melléklet 8.18.1.2. pontján alapul.

A határozat rendelkező részének 5. pontjában a felhasználás nitrátérzékeny területeken történő korlátozása a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet 4.§ (1) bekezdése alapján történik.

Az engedélyező hatóság határozatát a *Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatalról* szóló 22/2012 (II. 29.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdésében biztosított jogkörében eljárva, az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 80. § (1) bekezdésének és 81. § (1) bekezdésének megfelelően hozta meg.

A közigazgatási per indításának lehetősége az Ákr. 114. § (1) bekezdése, a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény 12. § (1) bekezdése, 13. § (1)-(3) bekezdése, 29. § (1) bekezdése, 39. § (1) bekezdése, 77. § (1)-(2) bekezdése, továbbá a polgári perrendtartásról szóló 2016. évi CXXX. törvény 608. §, valamint az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény 1. § 17. pont d) alpontja, 9. § (1) bekezdés a) pont aa) alpontja és b) pontja alapján biztosított.

Budapest, 2019. április 11.

dr. Oravecz Márton
elnök

nevében és megbízásából



Kapja:

1. Ügyfél
2. Irattár



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság
✉ 1118 Budapest, Budaörsi út 141-145.
☎ +36 (1) 309 1000
E-mail: tea.registration@nebih.gov.hu
portal.nebih.gov.hu

Engedélyokirat száma: 6300/13316-1/2019.

FORGALOMBA HOZATALI ÉS FELHASZNÁLÁSI ENGEDÉLYOKIRAT

1. A készítmény kereskedelmi neve: *BIOMASS SUPER FCC Nature komposzt*

2. A készítmény típusa: komposzt

3. Gyártó: FCC Magyarország Kft.

2360 Gyál, Körösi út 53.

statisztikai számjel: 11773645-3811-113-13

Engedélyes: Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT

8300 Tapolca, Kossuth u. 2.

statisztikai számjel: 27267376-3822-212-19

4. Alapanyagok, előírt minőségi feltételek:

Alapanyagok:

- lignocellulóz (zöldhulladék): 93 térfogat %
- vinasz: 2 térfogat %
- Biomass Kappa oltóanyag: 5 térfogat %

Előírt minőségi feltételek

küllem: fekete színű, földszagú, növényi rostokat tartalmazó anyag		
térfogattömeg (kg/dm ³)	legfeljebb	0,9
szárazanyag tartalom (m/m%)	legalább	45,0
szerves anyag tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	25,0
pH (10 %-os vizes szuszpenzióban)		7,70 ± 0,5
összes vízben oldható sótartalom (m/m%) sz.a.	legfeljebb	4,0
szemcseméret összetétel		
25 mm alatt (m/m%)	legalább	100,0
N tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	1,0
P ₂ O ₅ tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
K ₂ O tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
Ca tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	1,2
Mg tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
As tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	10,0
Cd tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	2,0
Co tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0
Cr tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Cu tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	300,0
Hg tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	1,0

Ni tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0
Pb tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Se tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	5,0
Fekál coliform (db/g)	legfeljebb	10
Fekál streptococcus (db/g)	legfeljebb	10
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (db/g)	legfeljebb	10
<i>Salmonella</i> sp. (db/2 x 10 g)	legfeljebb	0
Humán parazita bélféregpete (db/100 g)	legfeljebb	0

5. Felhasználható:

- szántóföldi kultúrákban 5-15 t/ha mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
- kertészeti termesztésben
 - szabadföldi termesztésben 1-3 kg/m² mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
 - hajtásban 5 kg/m² mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
 - termesztő közeg készítéséhez 100-200 kg/m³ mennyiségben keverve,
 - szőlő, díszcserje, díszfa telepítéskor 0,3-0,5 kg/tőke mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
 - gyümölcsfa telepítéskor 3-4 kg/ültetőgödör mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
 - már álló ültetvényekben 5-15 t/ha mennyiségben, 15-25 cm mélyen a talajba bedolgozva,
- rekultivációra a talajvédelmi tervben meghatározott mennyiségben.

Nitrátérzékeny területeken évente legfeljebb 170 kg/ha nitrogén hatóanyag használható fel!

6. Veszélyességi besorolás az 1272/2008/EK rendelet alapján

6.1. GHS piktogram -

6.2. Figyelmeztetés: -

6.3. Figyelmeztető H-mondatok: nem jelölésköteles *

*címkén nem feltüntetendő adat

6.4. Óvintézkedésekre vonatkozó P-mondatok:

P102	Gyermekektől elzárva tartandó.
P264	A használatot követően a kezét alaposan meg kell mosni.
P270	A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
P280	Védőkesztyű, védőruha, szemvédő használata kötelező
P302 + P352	HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P362 + P364	A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.
P501	A tartalom/edény elhelyezése: települési hulladékként kezelhető.

6.5. Munkaegészségügyi várakozási idő: 0 nap

6.6. Elsősegély nyújtási eljárás:

Fertőzés, allergiás megbetegedés esetén vagy annak gyanújakor a munkát azonnal félbe kell szakítani. Helyszíni elsősegély után (lásd általános eljárás) orvosi, intézeti ellátást kell biztosítani.

7. Környezetvédelmi előírások:

Tilos a készítményt, fel nem használt maradékát, azzal szennyezett csomagolóburkolatát folyókba, állóvizekbe, vízfolyásokba, tározókba juttatni.

Bioszféra rezervátumokban, fokozottan védett területeken felhasználásuk tilos! Természetvédelmi területeken, nemzeti parkokban és tájvédelmi körzetekben kizárólag az illetékes természetvédelmi kezelő előzetes hozzájárulásával juttatható ki.

A vízi szervezetek védelme és a vízminőség biztosítása érdekében tilos a készítményt az álló- és folyóvizek partjától számított 50 m-es távolságon belül tárolni és kijuttatni.

8. Tűz- és robbanás veszélyességi besorolás: mérsékelt tűzveszélyes „D” tűzveszélyességi osztály

9. Csomagolás, tárolás, eltarthatóság

9.1. Csomagolóanyag, töltő súlyok: 10, 20, 40, 50 literes polietilén párnazsák, ömlesztve

9.2. Csomagolóeszközön illetve kísérőokmányon feltüntetendő adatok:

Gyártási dátum, az engedély száma, az engedélyokirat 1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9., 10. és 12. pontja, valamint 4. pontjából a pH, szerves anyag és hatóanyag tartalom.

9.3. Tárolási körülmények: száraz, fedett, hűvös, de fagymentes helyen zárt csomagolásban, vagy ömlesztett állapotban, hosszabb ideig tartó intenzív esőzés esetén fekete fóliával takarva.

9.4. Eltarthatóság ideje: 2 év

10. Kérelmező által megadott vámtarifaszám: 310100

11. Egyéb előírások:

A készítmény nem tartalmazhat csírázást, növekedést gátló anyagokat, karantén gyomok magvait illetve ezek vegetatív részeit, humán-, állat- és növény egészségügyi szempontból káros, fertőző makro- és mikroszervezeteket, mérgező, szennyező és radioaktív anyagokat.

12. Az engedély érvényessége: 2029. április 11.

Budapest, 2019. április 11.

dr. Oravecz Márton
elnök
nevében és megbízásából



Jordán László
igazgató



A.S.A.	
Érkezett:	2013-03-04
Ikt. Sz.:	1702/13

Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.

**A.S.A. Magyarország Környezetvédelem és
Hulladékgazdálkodás Kft.**

Mondel Marietta
országos termelési igazgató

Gyál
Kőrösi út 53.
H-2360

Tapolca, 2013. február 27.

Ikt.sz.: 66/18/13

Hiv.sz.:

Ügyintéző: Kocsis Roland

Tárgy: Biomass Super ASA

**Organic komposzt forgalomba
hozatali engedélye**

Tisztelt Mondel Marietta!

Mellékelten megküldöm szíves tájékoztatásul a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Növény- Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság által kiadott

Biomass Super ASA Organic komposzt

forgalomba hozatali és felhasználási engedélyét további szíves felhasználás céljából.

Egyúttal csatoljuk az együttműködési megállapodásban (3193/12) foglalt – engedély
kiadásakor - aktuális számlánkat.

Melléklet: - Biomass Super ASA Organic komposzt forgalomba hozatali engedélye
- Számla

Tisztelettel:



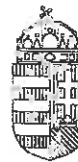
dr. Ruszin - Sály Adrienn
ügyvezető igazgató

"A természetben nincsenek sem jutalmak, sem büntetések: következmények vannak!"



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi
Igazgatóság



1118 Budapest, Budaörsi út 141-145.
Tel: 06/1/309-1000 Fax: 06/1/246-2960
E-mail: nti@nebih.gov.hu
www.nebih.gov.hu

63/119/13

ÉRKEZETI 2013 FEBR 27

ELŐADÓ: Botosné Olasz Zsuzsanna

HATÁROZATSZÁM: 04.2/1057-1/2013

OLDALAK SZÁMA: 5

MELLÉKLET: *Forgalomba hozatali és felhasználási engedélyokirat*

TÁRGY: *BIOMASS Super ASA Organic*

komposzt forgalomba hozatali és felhasználási engedélye

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, mint élelmiszerlánc-felügyeleti szerv (továbbiakban: engedélyező hatóság) az *Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT (8300 Tapolca, Kossuth u. 2) ügyfél által, a BIOMASS Super ASA Organic komposzt* forgalomba hozatali és felhasználási engedélyének kiadása iránt előterjesztett kérelem alapján indult hatósági eljárásban meghozta az alábbi

HATÁROZATOT

Az engedélyező hatóság a *BIOMASS Super ASA Organic komposzt* forgalomba hozatali és felhasználási engedélyét az alábbiak szerint adja ki:

1. A készítmény kereskedelmi neve: *BIOMASS Super ASA Organic komposzt*

2. A készítmény típusa: komposzt

3. Gyártó: ASA Magyarország Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási KFT
2360 Gyál, Körösi út 53.
statisztikai számjel: 11773645-3811-113-13

Engedélyes: *Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT*
8300 Tapolca, Kossuth u. 2.
statisztikai számjel: 27267376-3822-212-19

4. Alapanyagok, előírt minőségi feltételek:

Alapanyagok:

- kommunális szennyvíziszap: 45 térfogat % (Fővárosi Csatornázási Művek Zrt, Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep)
- mezőgazdasági melléktermékek: 23 térfogat % (Gyál, Budapest és vonzáskörzetükből származó szalma, széna, napraforgószár, fűrészpor, faapríték, saláta)
- parkokból származó hulladék: 27 térfogat % (Gyál, Budapest és vonzáskörzetükből származó fű, kaszálék, ágnyesedék, zöldhulladék)
- Biomass Kappa oltóanyag (5 térfogat %)

Előírt minőségi feltételek

küllem: barna színű, földszagú, növényi rostokat is tartalmazó morzsalékos anyag

térfogattömeg (kg/dm ³)	legfeljebb	0,9
szárazanyag tartalom (m/m%)	legalább	50,0
szerves anyag tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	25,0
pH (10 %-os vizes szuszpenzióban)		7,5 ± 0,5

összes vízben oldható sótartalom	legfeljebb	4,0
szemcseméret összetétel		
25 mm alatt (m/m%)	legalább	100,0
N tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	1,0
P ₂ O ₅ tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
K ₂ O tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
Ca tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	2,0
Mg tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
As tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	10,0
Cd tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	2,0
Co tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0
Cr tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Cu tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Hg tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	1,0
Ni tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0
Pb tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
Se tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	5,0
összes PAH tartalom (19 vegyület) (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	1,0
ásványolaj-tartalom (TPH C5-C40) (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	100,0
összes jelző PCB tartalom (mg/kg) sz.a. (PCB-28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 összege)	legfeljebb	0,1

5. Felhasználható:

- kertészeti termesztésben
- szabadföldi zöldség- és dísznövénytermesztésben 1-3 kg/m² mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva, hajtásában 5 kg/m² mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
- természetközeli készítéséhez 100-200 kg/m³ mennyiségben bekeverve,
- szőlő telepítéskor 0,3-0,5 kg/tőke mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
- gyümölcs telepítéskor 3-4 kg/ültető gödör mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
- termőszőlőben és gyümölcsfélékben 5-15 t/ha mennyiségben, 15-20 cm-es mélységbe bedolgozva,
- díszcserje, díszfa telepítéskor 0,3-0,5 kg/ültető gödör mennyiségben a talajjal összekeverve, a gyökérzet alá legalább 8-10 cm-re bedolgozva,
- szántóföldi kultúrákban 5-17 t/ha mennyiségben vetés vagy ültetés előtt a talajba bedolgozva,
- rekultivációra a talajvédelmi tervben meghatározott mennyiségben kiszórva, majd 15-20 cm-es mélységben bedolgozva.

Nitrátérzékeny területeken évente legfeljebb 170 kg/ha nitrogén hatóanyag használható fel!

6. Veszélyesség, munkaegészségügyi óvórendszabályok

6.1. Veszélyességi besorolás, veszélyjel: nem jelölésköteles

6.2. A veszélyes anyagok kockázataira utaló R mondatok: -

6.3. A veszélyes anyagok biztonságos használatára utaló S mondatok:

S 2	Gyermekek kezébe nem kerülhet.
S 13	Élelmiszertől, italtól és állati takarmánytól távol tartandó.
S 20/21	A használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad.
S 36/37/39	Megfelelő védőruházatot, védőkesztyűt és szem-/arcvédőt kell viselni.

6.4. Munkaegészségügyi várakozási idő: 0 nap**6.5. Munkaegészségügyi előírások:**

A készítménnyel végzett munka során figyelembe kell venni a mindenkor érvényes munkaegészségügyi előírásokat. Szembe, szájba és sérült bőrfelületre való jutását kerülni kell. Munka végeztével kézmosás, alapos tisztálkodás, zuhanyozás és ruhaváltás szükséges. Fertőzés, allergiás megbetegedés esetén vagy annak gyanújakor a munkát azonnal félbe kell szakítani.

6.6. Védőfelszerelés előkészítőknak és felhasználóknak:

Védőruha, védőkalap, védőkesztyű, védőszemüveg, védőlábbeli, lakossági (esetenkénti) kis mennyiségű felhasználás esetén védőkesztyű.

6.7. Elsősegély nyújtási eljárás:

Helyszíni elsősegély után (lásd általános eljárás) orvosi, intézeti ellátást kell biztosítani.

7. Környezetvédelmi előírások:

Tilos a készítményt, fel nem használt maradékát, azzal szennyezett csomagolóburkolatát folyókba, állóvizekbe, vízfolyásokba, tározókba juttatni.

Bioszféra rezervátumokban, fokozottan védett területeken felhasználásuk tilos! Természetvédelmi területeken, nemzeti parkokban és tájvédelmi körzetekben kizárólag az illetékes természetvédelmi kezelő előzetes hozzájárulásával juttatható ki.

A vízi szervezetek védelme és a vízminőség biztosítása érdekében tilos a készítményt az álló- és folyóvizek partjától számított 50 m-es távolságon belül tárolni és kijuttatni.

8. Tűz- és robbanás veszélyességi besorolás: mérsékelten tűzveszélyes „D” tűzveszélyességi osztály.

9. Csomagolás, tárolás, eltarthatóság

9.1. Csomagolóanyag, töltőszűnyok: 5-10-20-40-50 literes polietilén párnaszák,
1 m³-es big-bag zsák, ömlesztve

9.2. Csomagolóeszközön illetve kísérőokmányon feltüntetendő adatok:

Gyártási dátum, az engedély száma, az engedélyokirat 1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9., 10. és 12. pontja, valamint 4. pontjából a hatóanyag tartalom.

9.3. Tárolási körülmények: eredeti, zárt csomagolásban, száraz, fedett, naptól védett, hűvös helyen, ömlesztve 6 hónapnál hosszabb tárolás esetén fóliatakarással

9.4. Eltarthatóság ideje: 2 év

10. Kérelmező által megadott vámtarifaszám: 310100

11. Egyéb előírások:

A készítmény nem tartalmazhat csírázást, növekedést gátló anyagokat, karantén gyomok magvait illetve ezek vegetatív részeit, humán-, állat- és növény egészségügyi szempontból káros, fertőző makro- és mikroszervezeteket, mérgező, szennyező és radioaktív anyagokat.

12. Az engedély érvényessége: 2023. február 20.

Az engedélyezési eljárás díja 150.000.- Ft, amelyet ügyfél megfizetett.

Jelen határozat ellen közigazgatási úton további jogorvoslatnak helye nincs. A határozat felülvizsgálata jogszabálysértésre hivatkozással kérhető a Fővárosi Közigazgatási és Munkaügyi Bíróságtól a határozatot hozó Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal elleni kereset indításával. A keresetlevelet a felülvizsgálni kért határozat közlésétől számított harminc napon belül, az engedélyező hatóságnál, 3 példányban kell benyújtani, vagy ajánlott küldeményként kell postára adni.

INDOKOLÁS

Az Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT (8300 Tapolca, Kossuth u. 2) ügyfél 2012. augusztus 21-én, majd 2012. szeptember 21-én kiegészítve, a BIOMASS Super ASA Organic komposzt forgalomba hozatali és felhasználási engedély kiadását kérte az engedélyező hatóságtól. Az ügyfél a kérelemhez mellékelte a termésnövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról szóló 36/2006. (V. 18.) FVM rendelet (a továbbiakban R.) 1. és 2. melléklete szerint előírt dokumentációkat.

A készítmény élelmezésegészségügyi és talajhigiénés szempontból nem esik kifogás alá valamint a jó mezőgazdasági gyakorlat betartása mellett, megfelelő felhasználási technológiával és rendeltetésszerű alkalmazásmód mellett humán-toxikológiai szempontból elfogadható kockázatot jelent.

A készítmény veszélyes összetevőt, veszélyes hulladékot, kockázatos anyagokat a R. 3. mellékletében előírt határértéknél nagyobb koncentrációban nem tartalmaz.

A fentiek alapján az engedélyező hatóság megállapította, hogy az engedély kiadásának a R. 7. § (1) bekezdésben meghatározott feltételei fennállnak, így a rendelkező részben foglaltak szerint határozott.

Az engedélyezési eljárás díjának mértéke a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, valamint a megyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szervei előtt kezdeményezett eljárásokban fizetendő igazgatási szolgáltatási díjak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási díj fizetésének szabályairól szóló 63/2012. (VII. 2.) VM rendelet I. melléklet 8.18.1.2. pontján alapul.

Az ügyintézési határidő az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény (továbbiakban: Éltv.) 40. § (3) bekezdése alapján 2013. február 21-én telik le.

Az engedélyező hatóság jelen határozatot a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban Ket.) 71. § (1) bekezdésének és a 72. § (1) bekezdésének megfelelően hozta.

A határozat rendelkező részének 5. pontjában hivatkozott talajvédelmi tervet a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló 90/2008 (VII. 18.) FVM rendelet szerint kell elkészíteni.

A határozat rendelkező részének 5. pontjában a felhasználás nitrátérzékeny területeken történő korlátozása a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet 4.§ (1) bekezdése alapján történik.

Az engedélyező hatóság határozatát a *Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatalról* szóló 22/2012 (II. 29.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdésében, 5. § (1) bekezdés c) pontjában és 8. § (1) bekezdésében biztosított jogkörében eljárva, a Ket. 71.§ (1) bekezdésének és a 72. § (1) bekezdésének megfelelően hozta meg.

A fellebbezés lehetősége a Ket. 100. § (1) bekezdés e) pontja alapján került kizárásra, a bírósági felülvizsgálat lehetőségéről szóló tájékoztatás a Ket. 100. § (2) bekezdésén és a 109. § (1) bekezdésén alapul.

Budapest, 2013. február 20.

dr. Oravecz Márton
elnök
nevében és megbízásából




Jordán László
igazgató

Kapja:

1. Ügyfél
2. Irattár



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
 Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság

✉ 1118 Budapest, Budaörsi út 141-145.

☎ 1/309-1000; Fax: 1/246-2960

E-mail: nti@nebih.gov.hu

www.nebih.gov.hu

**BIOMASS SUPER ASA ORGANIC KOMPOSZT FORGALOMBA HOZATALI ÉS
 FELHASZNÁLÁSI ENGEDÉLYOKIRATA**

1. A készítmény kereskedelmi neve: *BIOMASS Super ASA Organic komposzt*

2. A készítmény típusa: komposzt

3. Gyártó: ASA Magyarország Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási KFT

2360 Gyál, Körösi út 53.

statisztikai számjel: 11773645-3811-113-13

Engedélyes: Elmolight Kereskedelmi és Szolgáltató BT

8300 Tapolca, Kossuth u. 2.

statisztikai számjel: 27267376-3822-212-19

4. Alapanyagok, előírt minőségi feltételek:

Alapanyagok:

- kommunális szennyvíziszap: 45 térfogat % (Fővárosi Csatornázási Művek Zrt, Dél-pesti Szennyvíz-tisztító Telep)
- mezőgazdasági melléktermékek: 23 térfogat % (Gyál, Budapest és vonzáskörzetükből származó szalma, széna, napraforgósár, fűrészpör, faapríték, saláta)
- parkokból származó hulladék: 27 térfogat % (Gyál, Budapest és vonzáskörzetükből származó fű, kaszálék, ágnyesedék, zöldhulladék)
- Biomass Kappa oltóanyag (5 térfogat %)

Előírt minőségi feltételek

küllem: barna színű, földszagú, növényi rostokat is tartalmazó morzsalékos anyag

térfogattömeg (kg/dm ³)	legfeljebb	0,9
szárazanyag tartalom (m/m%)	legalább	50,0
szerves anyag tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	25,0
pH (10 %-os vizes szuszpenzióban)		7,5 ± 0,5
összes vízben oldható sótartalom	legfeljebb	4,0
szemcseméret összetétel		
25 mm alatt (m/m%)	legalább	100,0
N tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	1,0
P ₂ O ₅ tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
K ₂ O tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
Ca tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	2,0
Mg tartalom (m/m%) sz.a.	legalább	0,5
As tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	10,0
Cd tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	2,0
Co tartalom (mg/kg) sz.a.	legfeljebb	50,0

6.7. Elsősegély nyújtási eljárás:

Helyszíni elsősegély után (lásd általános eljárás) orvosi, intézeti ellátást kell biztosítani.

7. Környezetvédelmi előírások:

Tilos a készítményt, fel nem használt maradékát, azzal szennyezett csomagolóburkolatát folyókba, állóvizekbe, vízfolyásokba, tározókba juttatni.

Bioszféra rezervátumokban, fokozottan védett területeken felhasználásuk tilos! Természetvédelmi területeken, nemzeti parkokban és tájvédelmi körzetekben kizárólag az illetékes természetvédelmi kezelő előzetes hozzájárulásával juttatható ki.

A vízi szervezetek védelme és a vízminőség biztosítása érdekében tilos a készítményt az álló- és folyóvizek partjától számított 50 m-es távolságon belül tárolni és kijuttatni.

8. Tűz- és robbanás veszélyességi besorolás: mérsékelt tűzveszélyes „D” tűzveszélyességi osztály.

9. Csomagolás, tárolás, eltarthatóság

9.1. Csomagolóanyag, töltő súlyok: 5-10-20-40-50 literes polietilén párnaszák,
1 m³-es big-bag zsák, ömlesztve

9.2. Csomagolóeszközön illetve kísérődokmányon feltüntetendő adatok:

Gyártási dátum, az engedély száma, az engedélyokirat 1., 2., 3., 5., 6., 7., 8., 9., 10. és 12. pontja, valamint 4. pontjából a hatóanyag tartalom.

9.3. Tárolási körülmények: eredeti, zárt csomagolásban, száraz, fedett, naptól védett, hűvös helyen, ömlesztve 6 hónapnál hosszabb tárolás esetén fóliatakarással

9.4. Eltarthatóság ideje: 2 év

10. Kérelmező által megadott vámtarifaszám: 310100

11. Egyéb előírások:

A készítmény nem tartalmazhat csírázást, növekedést gátló anyagokat, karantén gyomok magvait illetve ezek vegetatív részeit, humán-, állat- és növény egészségügyi szempontból káros, fertőző makro- és mikroszervezeteket, mérgező, szennyező és radioaktív anyagokat.

12. Az engedély érvényessége: 2023. február 20.

Budapest, 2013. február 20.

dr. Oravecz Márton
elnök
nevében és megbízásából




Jordán László
igazgató

9. melléklet: Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely hatósági jóváhagyása és
üzemeltetési utasítása



PEST MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL



Ügyiratszám:	PE/KTF/23679-3/2016.	Tárgy:	Gyál, Körösi út 53. (044/11 hrsz.); A.S.A. Magyarország Kft. veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzatának jóváhagyása
Ügyintéző:	Németné Magyar Petra dr. Csemez-Csipszer Éva	Hiv. szám:	-
Telefon:	(06-1) 478-4400	Melléklet:	-

HATÁROZAT

Az **A.S.A. Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodási Kft.** (székhely és telephely: 2360 Gyál, Körösi út 53. (044/11 hrsz.); KÜJ szám: 101 133 562; KTJ szám: 100 742 719; KSH azonosító kód: 10822612-4291-114-13; a továbbiakban: Üzemeltető) által tárgyi telephelye vonatkozásában benyújtott **veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzatát**

jóváhagyom

az alábbi feltételekkel:

1./ Az üzemi gyűjtőhely üzemeltetésére vonatkozó előírások:

1. Az üzemi gyűjtőhelyet a környezet veszélyeztetését kizáró módon, a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően kell üzemeltetni. A tevékenység végzése során bekövetkező havária esetén a Pest Megyei Kormányhivatalt (a továbbiakban: Kormányhivatal), annak Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályát haladéktalanul (távközlő hálózat útján 24 órán belül, írásban 48 órán belül) értesíteni kell, a kárelhárítási tevékenység azonnali megkezdése mellett.
2. A telephely és az üzemi gyűjtőhely műszaki kialakításának folyamatosan meg kell felelnie a mindenkor hatályos jogszabály, jelenleg az *egyves hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól* szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben [a továbbiakban: 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet] foglaltaknak, továbbá az üzemeltetés során a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 14., 15., 16. és 17. §-aiban foglaltakat mindenkor be kell tartani.
3. Üzemeltető köteles a különböző típusú veszélyes hulladékokat egymástól elkülönítve, felirattal ellátva, a hulladék típusának megfelelően kialakított gyűjtőedényzetben, illetve gyűjtőhelyen, környezetveszélyeztetést kizáró módon gyűjteni. Gondoskodni kell arról, hogy az egyes hulladéktípusok ne keveredhessenek egymással.
4. **Az üzemi gyűjtőhelyen egyidejűleg gyűjthető veszélyes hulladékok mennyisége legfeljebb 4 tonna.**
5. Üzemi gyűjtőhelyen a hulladék az üzemeltetési szabályzatban meghatározott ideig, de legfeljebb 1 évig gyűjthető.
6. Az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett veszélyes hulladékokat be kell sorolni a *hulladékjegyzékről* szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete szerint.

7. Az üzemi gyűjtőhelyen történő gyűjtés során esetlegesen bekövetkező, a környezetet veszélyeztető üzemzavar vagy baleset következményeinek csökkentésére és elhárítására vonatkozó havária-tervben foglaltakat Üzemeltetőnek be kell tartania.
8. Üzemeltetőnek az üzemeltetés körülményeiben bekövetkező változást, illetve a hulladékgazdálkodási tevékenység megszüntetését annak bekövetkezésétől számított **15 napon belül** a Kormányhivatalnak (Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály) be kell jelentenie.

A fenti előírások határidőre történő, megfelelő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény [a továbbiakban: Ket.] 134. §-ában és 61. §-ában foglaltak alkalmazásának van helye.

Egyidejűleg megállapítom, hogy az eljárás igazgatási szolgáltatási díja 40 000 Ft, melynek viselésére Üzemeltető köteles. Az igazgatási szolgáltatási díj megfizetésre került.

Jelen döntés ellen a közléstől számított 15 napon belül az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőségnek címzett, de a Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályához két példányban benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezési eljárás díja 20 000 Ft, amit a Kormányhivatal Magyar Államkincstárnál vezetett 10023002-00335728-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlájára kell befizetni átutalási megbízással, vagy készpénz-átutalási megbízással (csekk) postai úton. A fellebbezés elektronikus úton történő benyújtására a megfelelő technikai háttér hiánya miatt nincs lehetőség.

INDOKOLÁS

Üzemeltető 2016. június 3. napján iktatott beadványában kérte tárgyi telephelyre vonatkozó veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzatának Kormányhivatal általi jóváhagyását.

Az üzemi gyűjtőhelyen egyidejűleg gyűjthető veszélyes hulladékok mennyiségének meghatározása Üzemeltető nyilatkozata és a benyújtott kérelemben bemutatott üzemi gyűjtőhely műszaki jellemzőinek figyelembevételével történt.

A Kormányhivatal az üzemeltetési szabályzatot átvizsgálva megállapította, hogy az megfelel a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 17. § (5) bekezdésében foglaltaknak és a 17. § (3) és (4) bekezdések alapján a rendelkező rész szerint határozott.

Jelen határozat a fenti jogszabályhelyeken túl a Ket. 71. § (1) bekezdésén és 72. § (1) bekezdésén alapul.

Az eljárás igazgatási szolgáltatási díjának mértékét a *környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól* szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet [a továbbiakban: 14/2015. (III. 31.) FM rendelet] 1. számú melléklet 20. sorszámanak 2. alszáma alapján állapítottam meg.

Az igazgatási szolgáltatási díj viselésére a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 5. § (3) bekezdése alapján Üzemeltető köteles. Az igazgatási szolgáltatási díjat Üzemeltető megfizette.

A fellebbezéshez való jogot a Ket. 98. § (1) bekezdése biztosítja, az előterjesztésére nyitva álló határidőt a Ket. 99. § (1) bekezdése állapítja meg. Az előterjesztés módját a Ket. 102. § (1) bekezdése határozza meg.

A fellebbezési eljárás díjának mértékét a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 2. § (5) bekezdése írja elő.

Aki a hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogszabály, közvetlenül alkalmazandó uniós jogi aktus vagy hatósági határozat előírásait megsérti, a hatósági engedélyhez, hozzájáruláshoz, nyilvántartásba vételhez vagy bejelentéshez kötött hulladékgazdálkodási tevékenységet engedély, hozzájárulás, nyilvántartásba vétel vagy bejelentés nélkül, illetve attól eltérően végez, vagy a melléktermék előállításáról vagy képződéséről a környezetvédelmi hatóságot nem vagy nem megfelelően tájékoztatja, hulladékot termékként, illetve melléktermékként használ fel, forgalmaz vagy tárol, azt a Kormányhivatal **hulladékgazdálkodási bírság megfizetésére kötelezi.**

Tájékoztatatom továbbá, hogy az előírásokban foglaltak teljesítésének elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén a Ket. 127. § (2) bekezdése alapján a **végrehajtást végzéssel elrendelem**, továbbá a Ket. 134. § d) pontja szerint, a 61. §-ban meghatározott mértékű eljárási bírság kiszabásának van helye, melynek legkisebb összege **ötezer forint**, legmagasabb összege természetes személy esetén ötszázezer forint, jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet esetén **egymillió forint**. Az eljárási bírság egy eljárásban, ugyanazon kötelezettség ismételt megszegése esetén ismételten is kiszabható.

A környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságként eljáró Kormányhivatal feladat- és hatáskörét, valamint illetékességét a *környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9. § (2) bekezdése, 13. § (2) bekezdése, valamint 2. számú mellékletének 6. pontja szabályozza.

Jelen döntés – fellebbezés hiányában, külön értesítés nélkül – a fellebbezési határidő leteltét követő napon jogerőre emelkedik.

Budapest, 2016. június 28.

Dr. Tarnai Richárd kormány megbízott
nevében és megbízásából:

Tózsér Károly s. k.
osztályvezető

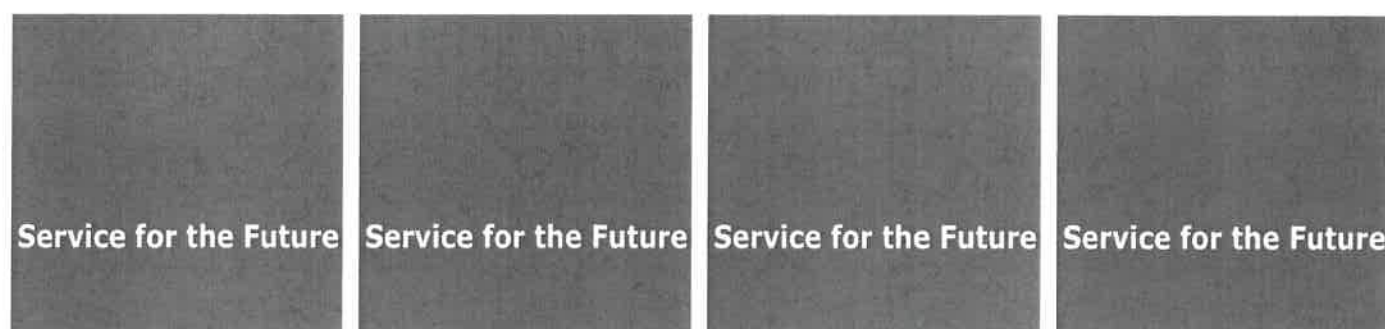
A kiadmány hitelül:



Kapják: ügyintézői utasítás szerint.

Gyáli Regionális Hulladékkezelő Központ Üzemi Gyűjtőhely Üzemeltetési Szabályzata

FCC Magyarország Kft.



Frissítette:

Kovács Péter Tibor
haszonanyag-
feldolgozási vezető

Jóváhagyta:

Mondel Marietta
országos termelési
igazgató

Érvényes:

2017.11.13-tól
visszavonásig

Hatálybalépés:
2016.05.03.

Hatálya:

FCC Magyarország Kft.;
gyáli telephely

Tartalom

1	Adatok és előírások	4
1.1.	Alapadatok	5
1.2.	Üzemeltetés célja	6
2.	Adminisztratív előírások	7
2.2.	Hulladékok elhelyezése	7
2.3.	Hulladékok tárolása	8
2.4.	Hulladék elszállítása	8
3.	Az üzemi gyűjtőh. működésével kapcsolatos személyi feltételek ..	9
3.1.	Felelősségi körök	9
3.1.1.	A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely működéséért felelős személyek és elérhetőségeik	9
3.1.2.	A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetéséhez szükséges személyzet	9
4.	Nyilvántartás	10
5.	Az üzemi gyűjtőhely műszaki kialakításai, eszközei.....	12
5.1.	Műszaki kialakítás	12
5.2.	Eszközök	12
5.3.	Az üzemi gyűjtőhely ellenőrzése, az ellenőrzések dokumentálása	12
6.	Üzemnapló	14
6.1.	A be- és az elszállított hulladék	14
6.2.	Az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események.....	14
6.3.	Végrehajtott karbantartások (javítások).....	14
6.4.	Ellenőrzések.....	14
7.	Munkavédelmi előírások	14
8.	Tűzvédelmi előírások	16
9.	Havária.....	17
9.1.	Telephelyen előforduló káresemények.....	17

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet: Gyáli telephely helyszínrajza
2. számú melléklet: helyszínrajz részlet veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhellyel
3. számú melléklet: Üzemnapló
4. számú melléklet: Tűzvédelmi szabályzat
5. számú melléklet: Munkavédelmi szabályzat
6. számú melléklet: Havária terv

1 Adatok és előírások

246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól

2. § (1) E rendelet alkalmazásában:

13. *üzemi gyűjtőhely*: a gazdálkodó szervezet hulladéktermelő telephelyén létesített olyan, e rendeletben meghatározott műszaki kialakítással rendelkező építmény, amely a hulladéktermelő tevékenységével összefüggésben képződött és munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladék munkahelyi gyűjtést követő, elszállításig történő elkülönített gyűjtésére szolgál;

14. *üzemnapló*: e rendeletben meghatározott tartalommal a telephelyen vezetett naprakész nyilvántartás;

8. Az üzemi gyűjtőhely

14. § (2) Az üzemi gyűjtőhelyet térben körülhatárolt gyűjtőtérrel rendelkező hulladékgazdálkodási létesítményként kell kialakítani.

(3) Az üzemi gyűjtőhelyhez vezető és az üzemi gyűjtőhely területén belül kialakított közlekedési útvonal és gyűjtőtér burkolatát nem veszélyes hulladék gyűjtése esetén egységes és egybefüggő, veszélyes hulladék esetén egységes, egybefüggő, vízzáró és szilárd burkolattal kell ellátni.

(4) Ha az üzemi gyűjtőhelyen veszélyes hulladékot gyűjtenek, a gyűjtőtér burkolatát olyan anyagból kell kialakítani, amely a veszélyes hulladékkal történő esetleges kölcsönhatás esetén bekövetkező kémiai reakcióknak ellenáll. Ha a veszélyes hulladék csapadékvízzel érintkezik, az útburkolat mellett biztosítani kell a csurgalék- és csapadékvíz elvezetését, valamint – szükség esetén – az ezek tárolására szolgáló rendszert.

(5) A külső és belső közlekedési útvonalakat, illetve gyűjtőtereket a gyűjtésre tervezett hulladék mennyiségével arányos méretben kell kialakítani úgy, hogy azok a gépi mozgató- és szállítóeszközök számára jól megközelíthetők legyenek.

15. § (1) Üzemi gyűjtőhely hulladékgazdálkodási engedély vagy nyilvántartásba vétel nélkül üzemeltethető.

(2) Üzemi gyűjtőhelyen a hulladékot hulladéktípusonként, hulladékfajtánként vagy a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten kell gyűjteni.

(3) Az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett gyűjtőedényt, konténert a benne gyűjtött hulladéktípusra, hulladékjellegre vagy hulladékfajtára utaló megkülönböztető jelzéssel, illetve felirattal kell ellátni.

(5) Üzemi gyűjtőhelyen a hulladék az üzemeltetési szabályzatban meghatározott ideig, de legfeljebb 1 évig gyűjthető.

(6) Ha az üzemi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladék olyan tevékenységből származik, amely a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról

szóló kormányrendelet szerinti egységes környezethasználati engedély birtokában végezhető, az üzemi gyűjtőhelyen egy időben gyűjthető hulladék maximális mennyiségét, elszállításának gyakoriságát és az elszállítás egyéb feltételeit a környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyben írja elő.

16. § (1) Ha az üzemi gyűjtőhelyen veszélyes hulladékot gyűjtenek, a gyűjtőhely üzemeltetése során alkalmazott műszaki megoldásokkal biztosítani kell, hogy a gyűjtés időtartama alatt veszélyes hulladék ne szennyezze a környezetet.

17. § (1) Az üzemi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladékról naprakész módon üzemnaplót kell vezetni.

Kapcsolódó előírások:

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

213/2001. (XI.14.) Korm. rendelet a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről,

98/2001. (VI.15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

72/2013. (VII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről,

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról

1.1. Alapadatok

Telephely:

Név: Regionális Hulladékkezelő Központ
 Cím: Gyál külterület: 044/11
 Művelési ág: Kivett ipari terület
 Telephely KTJ száma: 100 742 719

Telephely:

Ingatlan tulajdonos Gyál Város Önkormányzata (2360 Gyál, Kőrösi út 112-114)
 Átrakóállomás tulajdonosa FCC Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodási Kft.

Telephely üzemeltetője:

Név: FCC Magyarország Környezetvédelem és Hulladékgazdálkodási Kft.
 Székhelye: 2360 Gyál, Külterület, Kőrösi út 53.
 Cégjegyzék száma: 13-09-084525
 KSH számjele: 10822612-4291-114-13

Adószáma: 11773645-2-13
KÜJ száma: 101133562

Tel: +36 (29) 540 250
Fax: +36 (29) 540 251

1.2. Üzemeltetés célja

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, továbbá az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet értelmében és előírásai szerint FCC Magyarország Kft. üzemeltetési utasításban szabályozza a tevékenysége során telephelyén képződő veszélyes hulladékok gyűjtését.

Jelen üzemeltetési utasítás célja a tevékenység során a telephelyen képződő veszélyes hulladékok gyűjtésének teljes körű szabályozása.

Ezen üzemeltetési utasítást az FCC Magyarország Kft., mint a hulladékkezelő telep üzemeltetője készítette. Tartalmazza mindazon üzemeltetési feltételeket, amelyek megtartása biztosítja a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely szakszerű és rendeltetésszerű használatát, a vonatkozó törvényi szabályzásnak, valamint az IPPC engedélyében foglaltaknak való teljes megfelelést.

Az üzemeltetési utasítás előírásainak betartása kötelező érvényű mindazok számára, akik a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyet üzemeltetik, területén munkát végeznek, ill. bármilyen okból ott tartózkodnak (hulladék szállítók, stb.) Üzemeltetési szabályzat

2. Adminisztratív előírások

2.2. Hulladékok elhelyezése

Az üzemi gyűjtőhelyen kizárólag a tevékenység során keletkezett veszélyes hulladékok kerülnek elhelyezésre, ide értve a szelektív hulladék előkezelése (válogatás, RDF gyártás, bálázás) során kiválogatott hulladékokat is.

Az üzemi gyűjtőhelyen gyűjthető veszélyes hulladékok fajtái:

Keletkező hulladék (üzemi gyűjtőhelyen tárolt)	Becsült mennyiség (t/év)	Egyidejűleg tárolható mennyiség, tárolás módja
13 05 08* homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	~1 t/év	4 t A környezet veszélyeztetését kizáró edényzetben
15 02 02* veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	~1 t/év	
16 07 08* szállítótartályok, tárolótartályok, és hordók tisztításából származó hulladék	~1 t/év	
15 01 10* veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	~2 t/év	
13 02 05* ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	~1 t/év	
20 01 35* veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	~1 t/év	
20 01 33* elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	~1 t/év	
Egyéb	~2 t/év	4 t
Összesen	~10 t/év	

Az üzemi gyűjtőhelyet információs táblával láttuk el. Mely minden lényeges információt tartalmaz és mindenki számára jól látható és olvasható.

Az üzemi gyűjtőhelyet zárva kell tartani, kizárólag a hulladék elhelyezés, vagy kiszállítás idejére nyitható ki.

Az üzemi gyűjtőhelyre beszállított **veszélyes hulladék** mennyisége **nem haladja meg a napi 1 tonnát.**

2.3. Hulladékok tárolása

Üzemi gyűjtőhelyen a hulladékot hulladéktípusonként, hulladék-fajtánként, ill. hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten kell tárolni.

Az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett gyűjtőedényeket, göngyölegeket, hulladékokat a gyűjtött hulladéktípusra, hulladékjellegre vagy hulladékfajtára utaló megkülönböztető jelzéssel, és felirattal kell ellátni (azonosító kód, megnevezés).

Az üzemeltetés során kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett gyűjtőedények épek, sérülésmentesek legyenek, az edényeken és göngyölegeken a szükséges azonosítók (megnevezés, azonosító kód) feltüntetésre kerüljenek, továbbá a hulladékok jellegéből adódó együtt ill. elkülönített tárolás betartásra kerüljön. Az üzemi gyűjtőhelyen a hulladékokhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférést folyamatosan biztosítani kell. A gyűjtés során használt gyűjtőedények, és maga a gyűjtő konténer, valamint az azt körül vevő út- és térburkolatok állapotát rendszeresen ellenőrizni, továbbá tisztítani kell.

Az üzemi gyűjtőhelyen egyidejűleg gyűjthető hulladékok mennyisége maximum 4 tonna.

Az üzemi gyűjtőhelyen a hulladék az elhelyezésétől számított legfeljebb egy évig gyűjthető.

Az üzemi gyűjtőhely őrzéséről 24 órás őrzés-védelemmel rendelkezik, továbbá az illetéktelen személyek behatolása elleni védelem érdekében a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely zárható ajtóval ellátott. Kulccsal csak az üzemeltetésre kijelölt személyzet és az őrszolgálat rendelkezik.

2.4. Hulladék elszállítása

A gyűjtőhelyről kiszállított hulladékot és a kísérő okmányokat a kimérlegelés során összetétele és mennyisége szerint kell ellenőrizni. A kiszállított hulladékmennyiség mérése elektronikus hídmérlegen történik, majd az adatok számítógépes nyilvántartásba kerülnek.

Rögzítésre kerülne a szállító adatai, a gépkocsi rendszáma, a vezető neve, a hulladék megnevezése, mennyisége és a kiszállítás időpontja.

3. Az üzemi gyűjtőhely működésével kapcsolatos személyi feltételek

3.1. Felelősségi körök

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely zavartalan működése érdekében a megfelelő számú és képesítésű személyzet alkalmazása szükséges.

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyet működtető személyzetnek ismernie kell az üzemeltetés munkavédelmi, ill. tűzvédelmi előírásait, így az üzemeltetőnek azokat a vállalati Munkavédelmi Szabályzatban, illetve a Tűzvédelmi Utasításban rögzítenie kell és gondoskodnia kell arról, hogy a dolgozók a munkakörükhöz tartozó munkavédelmi, illetve tűzvédelmi ismereteket elsajátítsák.

Az üzemeltető a köteles újonnan belépő dolgozókat a munka megkezdése előtt előzetes, továbbiakban pedig évente ismétlődő elméleti- gyakorlati munkavédelmi és tűzvédelmi oktatásban részesíteni. Az üzemeltetőnek biztosítani kell a munkavállalók részére a munkavédelmi szabályzatában előírt munkaruházatot és munkavédelmi felszereléseket, továbbá a munkavégzéshez szükséges szerszámot, anyagot. Gondoskodnia kell üzemnapló vezetéséről.

3.1.1. A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely működéséért felelős személyek és elérhetőségeik

A hulladékkezelő telep üzemeltetését végző, a telep működéséért felelős személyek és elérhetőségeik.

Mondel Marietta – *országos termelési igazgató* +36 30/311-2544

Kovács Péter Tibor – *haszonanyag-feldolgozási vezető* +36 30/960-9948

3.1.2. A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetéséhez szükséges személyzet

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely személyzetét az FCC Magyarország Kft. országos termelési igazgatója jelöli ki.

Az alaplétszám eseti rendelkezésre állással, előre bejelentett igény alapján:

- 1 fő hulladék átvételért és az üzemi rend betartásáért felelős személyzet (megfelelő képzettséggel rendelkező, oktatásban részesült gondnok, termunkás vagy az őrszolgálat megbízott képviselője)

A fentiekben felsoroltak közül min. 1 fő megbízott munkavállalónak kötelező jelleggel kell az üzem területén tartózkodnia.

4. Nyilvántartás

Az üzemi gyűjtőhelyen tárolt hulladékokról nyilvántartást kell vezetni, mely a telepi adminisztráció része. A nyilvántartás kötelezettségét a **309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről** írja elő:

A nyilvántartást úgy kell vezetni, hogy az alkalmas legyen az adatszolgáltatási kötelezettség teljesíthetőségére, és a hatósági ellenőrzések során a telephelyi hulladékforgalom tételes nyomon követhetőség biztosítására.

Az üzemeltető nyilvántartásában a következő adatokat vezeti nem veszélyes hulladék esetén:

Általános adatok:

- a) a KAR-ba bejelentett, az ügyfélre és a telephelyre vonatkozó adatok;
- b) a telephelyen folytatott tevékenységek megnevezése, TEÁOR kóddal ellátva;
- c) nyilatkozat a nyilvántartás adatainak valódiságáról.

Adatok hulladéktípusonként:

- a) a veszélyes hulladék eredete (tevékenység, technológia megnevezése, TEÁOR kódja);
- b) a veszélyes hulladék megnevezése, hulladékjegyzék szerinti kódja;
- c) az üzemi gyűjtőhelyre szállítás gyakorisága;
- d) az üzemi gyűjtőhelyen gyűjtött veszélyes hulladék mennyisége a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen történő elhelyezést követően, valamint az üzemi gyűjtőhelyről történő elszállítást követően;
- e) a veszélyes hulladék csomagolási módja;
- f) a veszélyes hulladék fizikai megjelenési formája;
- g)14 a veszélyes hulladék veszélyességi jellemzője (HP kódja) a Ht. 1. melléklete alapján;
- h) a képződő hulladéokra jellemző veszélyes reakciók: hőre, savra, nyomásra, lúgra, vízre, oxidálószerre, levegőre, redukáló szerre, más termékre, továbbá, hogy milyen egyéb anyagok esetén van veszélyes reakció;
- i) a képződő veszélyes hulladék mennyisége közvetlen méréssel megállapítva (ha a veszélyes hulladék tömege közvetlen méréssel nem állapítható meg, a veszélyes hulladék tömegét anyagmérleg alapján, vagy becsléssel kell meghatározni);
- j) a kezelés céljából átadott veszélyes hulladék mennyisége (ideértve azt az esetet is, amikor a hulladéktermelő a telephelyén kezeli a hulladékot), valamint az átvevő teljes neve, KÜJ- és KTJ-azonosítója, külföldre történő szállítás esetén az importáló ország neve;

k) a kezelés céljából átadott veszélyes hulladéknak a Ht. 2. melléklete szerinti ártalmatlanítási művelethez tartozó azonosító kódja és a Ht. 3. melléklete szerinti hasznosítási művelethez tartozó azonosító kódja, valamint a 439/2012. Korm. rendelet 2. melléklete szerinti előkezelési művelethez tartozó 'E' azonosító kódja;

l) az egyes hulladékszállítmányok fuvarokmányának és szállítási lapjának azonosítója;

m) a hulladékmozgásokhoz rögzített időpontok.

Adatok technológiánként:

a) a veszélyes hulladékot eredményező technológia megnevezése, TEÁOR kódja;

b) a technológia anyagmérlege;

c) a képződött félkész vagy késztermékek, valamint melléktermékek termelési adatai.

Az adatok rögzítésére az üzemeltető elektronikus nyilvántartó programot használ, mely teljes mértékben kielégíti a fenti előírásokat.

A nyilvántartási rendszer része az „Üzemnapló” is, így az ott rögzített adatok is nyilvántartottak. A nyilvántartási rendszer az adatok részben számítógépen (a hulladékokkal kapcsolatos adatok esetében az adatszolgáltatást biztosító program használatával, illetve a hídmérleggel kapcsolatot és számítást biztosító lehetőséggel), részben papír alapon (fuvarokmányok, jegyzőkönyvek) történő tárolását jelenti.

5. Az üzemi gyűjtőhely műszaki kialakításai, eszközei

5.1. Műszaki kialakítás

Az üzemi gyűjtőhelyet erre a célra gyártott, zárt, zárható veszélyes hulladék gyűjtő konténerben alakítottuk ki, mely megfelel a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól szóló kormányrendeletben foglalt, a gyűjtésre vonatkozó követelményeknek.

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely burkolata és aljzata egységes és egybefüggő vízzáró, kémiai anyagoknak ellenálló és szilárd burkolat, kármentővel ellátott a havária helyzetek kezelésére. A gyűjtőhely méretei h 5840 mm, sz 2210 mm, m 2460 mm, térfogat: 31,75 m³ mely 4 tonna befogadó kapacitást jelent. Mivel a veszélyes hulladék gyűjtő konténer zárt, különálló komplex egység, így a csapadékvíz elvezetésének kérdése nem merül fel. Az üzemi gyűjtőhelyen a veszélyes hulladékkal érintkező és a veszélyes hulladék szállítására, gyűjtésére szolgáló felületekről (kármentő) származó csurgalékvizet gyűjtjük, és gondoskodunk engedélyes kezelőnek történő átadásáról.

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely konténere szilárd burkolattal ellátott tehergépjárművel, rakodógéppel jól megközelíthető helyen van (2.melléklet helyszínrajz veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely feltüntetésével).

Az üzemi gyűjtőhelyet információs táblával láttuk el. Mely minden lényeges információt tartalmaz és mindenki számára jól látható és olvasható.

5.2. Eszközök

- Hulladéktároló edények
- Kárelhárítási eszközök
- Tűzvédelmi eszközök
- Munkavédelmi eszközök (egyéni védőfelszerelések)
- Kéziszerszámok
- Takarítási eszközök

Üzemeltető a telephelyen kamerás megfigyelőrendszert működtet a telephely teljes területén

5.3. Az üzemi gyűjtőhely ellenőrzése, az ellenőrzések dokumentálása

Az átrakóállomáshoz tartozó berendezések, eszközök állapotát rendszeresen kell felülvizsgálni.

A belső ellenőrzések biztosítják az állomás megfelelő működését. Az ellenőrzéseknek ki kell terjedni:

- az alábbi eszközök szemrevételezéssel történő ellenőrzésére (beszállításonként):

- o Hulladéktároló edények
 - o Kárelhárítási eszközök
- az alábbi eszközök szemrevételezéssel történő ellenőrzésére (heti rendszerességgel):
 - o Hulladéktároló edények
 - o Kárelhárítási eszközök
 - o Tűzvédelmi eszközök
 - o Munkavédelmi eszközök (egyéni védőfelszerelések)
 - o Kéziszerszámok
 - o Takarítási eszközök

A gyűjtőhely átfogó ellenőrzését negyedévente kell elvégezni, melyek megállapításait az üzemnaplóban rögzíteni kell.

6. Üzemnapló

Az üzemnaplóban az alábbiak kerülnek rögzítésre:

6.1. A be- és az elszállított hulladék

Az üzemnapló naprakészen tartalmazza a beszállított hulladékot az azt eredményező technológia, mennyisége és összetétele szerint, valamint a kiszállított hulladék átvevőjére vonatkozó adatokat.

A nyilvántartás elektronikusan történik, a vállalatirányítási rendszerben, mely az üzemnapló elválaszthatatlan részt képezi.

6.2. Az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események

Az üzemnapló tartalmazza a gyűjtőhely rendkívüli eseményeit is:

- havária,
- üzemzavar,
- a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok
 - oka,
 - ideje
 - időtartama,
 - az azok megszüntetésére tett intézkedések.

6.3. Végrehajtott karbantartások (javítások)

Az üzemnapló tartalmazza gyűjtőhely karbantartási és javítási munkáival kapcsolatos alábbi információkat:

- ideje
- időtartama
- végzett munka.

6.4. Ellenőrzések

Belső ellenőrzések

A gyűjtőhely átfogó ellenőrzését negyedévente kell elvégezni, melyek megállapításait az üzemnaplóban rögzíteni kell.

Hatósági ellenőrzések

A hatósági ellenőrzéseket is jegyezni kell az Üzemnaplóban, mely tartalmazza az ellenőrzések

- megállapításait
- az ezek hatására tett intézkedéseket.

7. Munkavédelmi előírások

A munkavédelmi előírások az átrakóállomás teljes működésére vonatkozóan szabályozzák az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzést, munkakörülményeket az irányadó jogszabályi rendelkezéseknek és szabványi előírásoknak megfelelően.

Az előírások vonatkoznak a létesítmény egész területére, munkahelyeire (irodák, tárolók és szociális helyiségek, munkaterületek), a munkahelyein foglalkoztatott valamennyi munkavállalóra.

Az üzemeltető Munkavédelmi szabályzata az átrakóállomáson is kötelező érvényű, területi hatálya kiterjed a telep valamennyi helyiségre és a szabad terekre, a munkavégzés helyszínére. Személyi hatálya kiterjed a munkahely állományába tartozó munkavállalókra, a területén bármilyen céllal tartózkodó vagy tevékenységet végző (látogató, vendég, szállító, karbantartó, ügyfél, ellenőrző) személyre.

A munkavédelmi szabályzat az üzemeltetési utasítás elválaszthatatlan mellékletét képezi. Az üzemeltetés során az abban foglaltaknak megfelelően kell eljárni.

8. Tűzvédelmi előírások

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely (a hatályon kívül helyezett OTSZ alapján) „C” tűzveszélyességi kategóriába sorolt.

A tűz oltását a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelytől 20 m-re lévő tűzcsap, továbbá a gyűjtőhelyen elhelyezett porral oltó készülék biztosítja. A tűzcsap vízellátására fűrt kút került kialakításra, ahonnan 63 mm átmérőjű KPE csőrendszeren kerül szállításra a vízkivételi ponthoz, mely „tűzcsap” felirattal van ellátva. Tűz esetén rendelkezésre áll az alternatív tüzelőanyag üzem 360 m³ kapacitású tűzi víz tározója is. Csatlakozási pontok bármely körülmények között szabadon megközelíthetőek.

A tűzcsap mellett a tűzvédelmi előírásoknak megfelelő tűzcsapszekrény került kihelyezésre.

Az üzemeltető Tűzvédelmi szabályzata az gyáli telephelyen és annak minden kapcsolódó létesítményén, így az üzemi gyűjtőhelyen is kötelező érvényű, területi hatálya kiterjed a telep valamennyi helyiségre és a szabad terekre, a munkavégzés helyszínére. Személyi hatálya kiterjed a munkahely állományába tartozó munkavállalókra, a területén bármilyen céllal tartózkodó vagy tevékenységet végző (látogató, vendég, szállító, karbantartó, ügyfél, ellenőrző) személyre.

A tűzvédelmi szabályzat az üzemeltetési utasítás elválaszthatatlan mellékletét képezi. Az üzemeltetés során az abban foglaltaknak megfelelően kell eljárni.

9. Havária

Havária a környezet helyi jelentőségű erőteljes, váratlan és hirtelen szennyezése vagy egyéb károsodása (szállítási kár, üzemzavar, üzemi baleset, robbanás, stb.), a természetben hirtelen bekövetkező események, természeti csapások (árvíz, pusztító jégeső, szélvihar, tornádó), melyek a lakosságot és a környezetet veszélyeztető szükségállapot kialakulását eredményezik.

Havária terv: környezetvédelmi kárelhárítási terv, amely az üzemi havária esetére előírja a tennivalókat. Kiadását a környezetvédelmi hatóság rendeli el.

Katasztrófa: a veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetve e helyzet kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapot vagy helyzet, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeit, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit, és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli. (2011. évi CXXVIII. törvény 3. § 5.)

Az FCC csoport rendelkezik havária tervvel, mely tartalmazza a gyáli telephelyre (és annak részeként az üzemi gyűjtőhelyre) vonatkozó előírásokat.

A havária terv az üzemeltetési utasítás elválaszthatatlan mellékletét képezi. Havária esetén az abban foglaltaknak megfelelően kell eljárni.

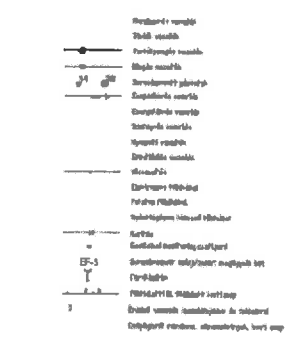
A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet a tervezett létesítményre nem írja elő súlyos káresemény elhárítási terv készítését (az átrakóállomás anyagai nem szerepelnek a Kormány rendelet 1. és 2. mellékletében).

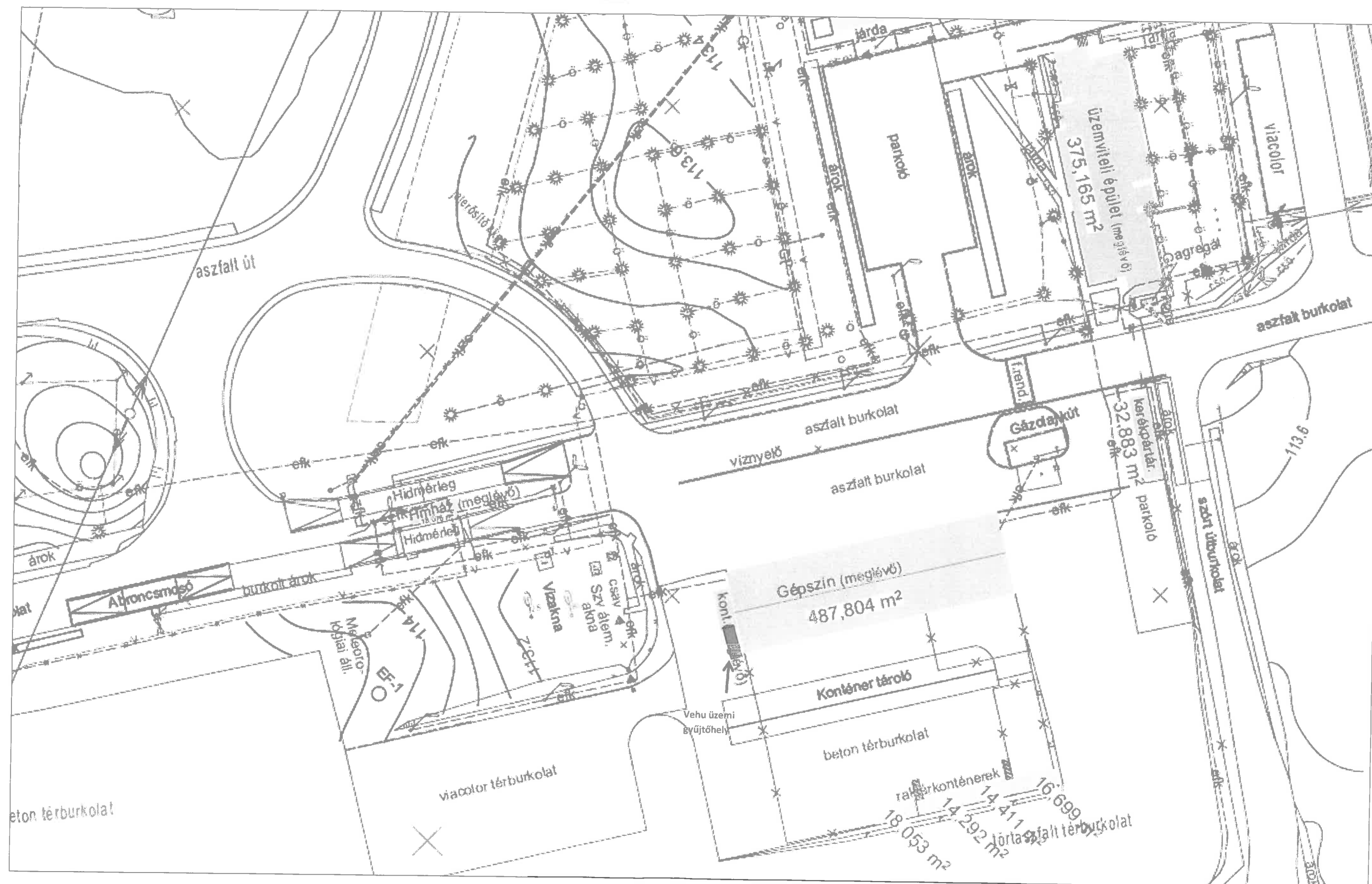
9.1. Telephelyen előforduló káresemények

Rendkívüli esemény megnevezése
Tűz, robbanás a telephelyen
Jármű és rakománytűz
Baleset a telephelyen
Akut egészségügyi problémák
Elemi csapások
Tartós áramszünet, energiakorlátozás
Elektronikai rendszer tartós meghibásodás

Rendkívüli esemény megnevezése
Axapta rendszer tartós működésképtelensége
Jogsértő cselekmények (betörés, lopás, szándékos tűzokozás)
Személyzet hiány
Intézkedést igénylő tárgyak, anyagok észlelése

Felülvizsgálatért, módosításért felelős személy: létesítményvezető/termelési vezető.

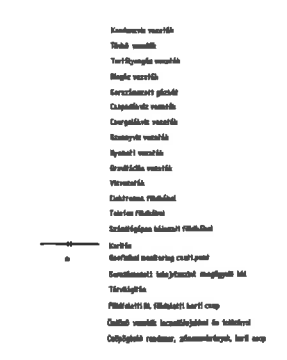




3. Üzemnapló

Veszélyes Hulladék Üzemi Gyűjtőhely ÜZEMNAPLÓ					
Üzemeltető neve, beosztása:		Hulladék megnevezése, EWC kód			
Aláírása:					
Dátum	irány (bevételezés / kiszállítás)	súly (kg)	átadó neve, beosztása	megjegyzés	
Kiszállítás adatai:					
Szállítást végző cég adatai:					
Cégnév:		KÖJ/KTJ szám:			
Dátum	átadó neve, beosztása	súly (kg)	átvevő neve, beosztása	megjegyzés	
Külsőleges, szokatlan események:					
Hiba leírása	Oka	Intézkedés			
Hatóság ellenőrzés					
Hatóság megállapításai	Megjegyzés	Intézkedés			

10.melléklet: Termelő és figyelő kutak elhelyezkedése, összefoglaló táblázatuk



Víztermelő kutak adatai:

Kútkataszteri sorszám	Belső megnevezés	Célja	Vízjogi létesítési eng. száma	Vízjogi üzemeltetési engedély száma, érvényessége
K-45	7. sz. talajvíz kút	ipari víz	H.39478/1999. (vagy H.45008/2000-I)	35100/2254/ 2021 ált., érvényes: 2031.07.31
K-46	8. sz. talajvíz kút	öntözővíz	H.54690-4/2001.	
K-47	9. sz. talajvíz kút	öntözővíz	KTVF 14314/2005.	
K-53	10. sz. talajvíz kút	tűzvíz	39970-6/2006.	
nincs	11. sz. talajvíz kút	tűzvíz (75%) és technológiai víz (25%)	41669-11/2013	35100-739- 0/2015; módosítás: 35100-1273- 1/2017 ált.; érvényes: 2025.01.31.

A monitoring kutak elhelyezkedése:



11.melléklet: Légszennyező pontforrás mérési jegyzőkönyve



VIZSGÁLATI JELENTÉS

az

FCC Magyarország Kft.

Gyál, Körösi út 53. szám alatti telephelyén üzemelő

hulladékaprítás technológia

P1 jelű pontforrásának emisszió méréséről.

KÜJ: 101133562

KTJ: 100742719

Munkaszám: B24/419

A megrendelő képviselője: Szegedi Szilárd üzemvezető

A vizsgálatokat végezte: Horváth Attila mérés-előkészítő
Huszka Bendegúz környezetmérnök

A vizsgálati jelentés Pécsen készült 2024. június hónapban.

A vizsgálati jelentés 4 nyomtatott oldalt és 1 mellékletet tartalmaz.

1 ELŐZMÉNYEK

Az FCC Magyarország Kft. (KÜJ: 101133562) megbízta társaságunkat a Gyál, Kőrösi út 53. szám alatti telephelyén (KTJ: 100742719) üzemelő *hulladékaprítás* technológia P1 jelű pontforrásának emisszió mérésével. A mérési megbízás *szilárd anyag (a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. számú melléklet 2.1.1. pont: szilárd anyag és por alakú szervesetlen anyagok–O osztály)*, mint légszennyező anyag meghatározására szólt.

A helyszíni mintavételt és a vizsgálati jegyzőkönyvet, a NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált **Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma** készítette. A vizsgálólaboratórium 2024/1684/P1 munkaszámú jegyzőkönyvét az 1. számú melléklet tartalmazza.

2 A TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE

Az FCC Magyarország Kft. Gyál, Kőrösi út 53. szám alatti telephelyén hulladékfeldolgozással nem veszélyes hulladékok előkezelésével, hasznosításával és rendezett lerakással történő ártalmatlanításával foglalkozik.

A teljes tevékenység részeként a telephelyen lévő üzemcsarnokban RDF tüzelőanyag gyártásával is foglalkoznak. A telephelyre beérkező hulladékot feldolgozás előtt az üzemcsarnokban tárolják, majd munkagépek segítségével feladják a technológiai sorra. A technológia több különböző egységből – többek között előaprítóból, légosztályozóból, fémleválasztóból és utóaprítóból – áll. A berendezések és felhordószalagok több ponton elszívással rendelkeznek és elszívóvezetékeik a két párhuzamosan kapcsolt azonos típusú zsákos porleválasztó berendezésbe csatlakoznak. A megfelelő elszívást a két porleválasztó berendezés után az egyesített csőszakaszon épített ventilátor biztosítja. A megtisztított levegő egy részét visszavezetik a légosztályozó berendezésre, egy részét pedig a környezetbe bocsátják ki. A ventilátor kidobó kürtője az általunk vizsgált P1 jelű pontforrás.

3 ÜZEMVITELI JELLEMZŐK

A méréseket a vizsgált technológia és berendezések normál üzemvitele mellett végeztük el. A pontforrás mérése a hulladékkezelő technológia berendezései folyamatosan üzemeltek és óránként kb. 5 tonna nem veszélyes vegyes települési hulladék kezelését végezték el.

A mérések ideje alatti üzemviteli paramétereket a megrendelőtől kapott adatokból határoztunk meg.

4 MÉRÉSI EREDMÉNYEK ÉS HATÁRÉRTÉKEK

A pontforrásban vizsgált jellemzőket, a mért koncentrációk átlagát és a térfogatáramból számított tömegáramot, valamint a kibocsátási határértéket, az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

P1 jelű pontforrás (RDF berendezés elszívó kürtője):

Vizsgált jellemző						
megnevezése					mennyisége	
Pontforrás magassága [m]					kb. 7	
Pontforrás kibocsátási keresztmetszete [m²]					0,159	
Véggáz átlagos száraz, normál térfogatárama [m³/óra]					3 540	
Véggáz átlagos hőmérséklete [°C]/[K]					24,7	297,8
Levegőterhelést okozó anyag						
azonosítója	megnevezése	osztálya	koncentrációja [mg/m³] ^[1]		tömegárama [kg/óra]	
			mért	határérték	mért	küszöbérték
Szilárd anyag és por alakú szervesetlen anyag						
7	szilárd anyag	O	< 1,0	150	< 0,004	0,5

[1] A koncentráció száraz (vízmentes), fizikai normál állapotú (273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású) véggázra vonatkozik.

A 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 16. számú mellékletében foglaltaknak megfelelően meghatároztuk a mérések ideje alatti fajlagos kibocsátási értéket, amelyet a következő táblázatban foglalunk össze:

P1 jelű pontforrás (RDF berendezés elszívó kürtője):

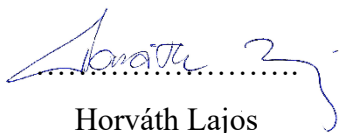
Levegőterhelést okozó anyag				Kezelt hulladék mennyisége [tonna/óra]	Fajlagos kibocsátási érték [kg/100 tonna hulladék]
azonosítója	megnevezése	osztálya	tömegárama [kg/óra]		
Szilárd anyag és por alakú szervesetlen anyag					
7	szilárd anyag	O	< 0,004	kb. 5	< 0,071

5 ÖSSZEFOGLALÁS

Az elvégzett mérések és helyszíni tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a **P1** jelű pontforrásban mért *szilárd anyag* koncentráció nem lépte túl a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. számú mellékletében meghatározott általános technológiai kibocsátási határértéket.

Pécs, 2024. június 25.

KÖRNYEZETECHNOLÓGIA KFT.
7630 Pécs, Zsolnay Vilmos u. 45.



Horváth Lajos
ügyvezető



Huszka Bendegúz
környezetmérnök

1. számú melléklet



Környezettechnológia Kft.

Vizsgálólaboratóriuma – Pécsi telephely

A NAH által
NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV HELYHEZKÖTÖTT LÉGSZENNYEZŐ PONTFORRÁSOK VIZSGÁLATÁRÓL

Munkaszám:	2024/1684/P1
Megbízó:	FCC Magyarország Kft., 2360 Gyál, Kőrösi út 53.
Telephely:	Központi telephely - hulladékkezelő, 2360 Gyál, Kőrösi út 53.
Minta megnevezése:	P1 pontforrás szilárd anyag 4/2011.(I.14.) VM rendelet szerinti kibocsátásának meghatározása (általános technológiai kibocsátási határérték).

Pécs, 2024. június 21.

AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ÉS MÉRÉSEK ♦ SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYEK ♦ SZAKTANÁCSADÁS

Székhely: 1151 Budapest, Szántóföld u. 2/a.	www.kotech.hu	Adószám: 11239602-2-42
Laboratórium: 1151 Budapest, Szántóföld u. 4/a.	TEL.: +36 (1) 305 0030	FAX: +36 (1) 305 0029
Bankszámlaszám: 10700196-68851246-51100005	E-mail: izsaki@kotech.hu	Mobil: +36 (30) 20 33 323
Pécsi telephely: 7630 Pécs, Zsolnay V. út 45.	TEL.: +36 (72) 511 303	FAX: +36 (72) 511 303
Bankszámlaszám: 10700055-68851246-51100005	E-mail: horvathl@kotech.hu	Mobil: +36 (30) 20 43 943

1. ELŐZMÉNYEK, TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE, MÉRÉSEK ALATTI ÜZEMÁLLAPOT

Az FCC Magyarország Kft. előzetes egyeztetés után megrendelte a Környezettechnológia Kft.-től a Központi telephely - hulladékkezelő, 2360 Gyál, Körösi út 53. szám alatti telephelyén üzemelő P1 azonosítójú pontforrás (RDF berendezés elszívó kürtő) szilárd anyag légszennyező anyag kibocsátásának mérésekkel történő meghatározását a 4/2011.(I.14.) VM rendelet előírásainak megfelelően (általános technológiai kibocsátási határérték).

2. HELYSZÍNI MÉRÉSEK ÉS MINTAVÉTEL

A helyszíni méréseket és mintavételeket vizsgálólaboratóriumunk végezte akkreditált vizsgálati és mintavételi eljárásokkal a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet előírásainak megfelelően.

Megbízó neve:	FCC Magyarország Kft.
Megbízó székhelyének címe:	2360 Gyál, Körösi út 53.
Megbízó KSH azonosítója/adószáma:	11773645-3811-113-13/11773645-2-13
Megbízó KÜJ száma:	101133562
Megbízó státusza:	tulajdonos, üzemeltető
Telephely címe (mérések helyszíne):	Központi telephely - hulladékkezelő, 2360 Gyál, Körösi út 53.
Telephely KTJ száma:	100742719
Telephely helyrajzi száma:	044/11.
Pontforrás EOY koordinátái:	N: 224 334 m, E: 664 194 m
Helyszíni mérések és mintavétel dátuma:	2024.06.12.
Vizsgált pontforrások azonosítója:	P1
Vizsgált pontforrás megnevezése:	RDF berendezés elszívó kürtő
Pontforráshoz tartozó technológia jellege:	időben gyakorlatilag egyenletes kibocsátás
Pontforráshoz tartozó berendezés azonosítása:	kettő darab zsákos porleválasztó berendezés
Berendezés üzemviteli jellemzői:	időszakonként folyamatos üzemelés
Névleges és tényleges teljesítmény:	-
Mérés alatt fellépő változások:	az üzemeltető nyilatkozata szerint helyszíni mintavételek és mérések során a vizsgált berendezés(ek) állandósult üzemállapotban működtek, a légszennyező anyagok kibocsátásának mérési eredményeit befolyásoló üzemzavar vagy egyéb rendellenesség nem történt.
Vizsgálat célja:	időszakos kibocsátás mérés 6/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint
Időszakos kibocsátás mérés szükséges időtartama:	6/2011. (I. 14.) VM rendelet 15. melléklet szerint.
Vonatkoztatási oxigén koncentráció:	nincs
Mérésekért felelő személy neve, beosztása:	Horváth Lajos pécsi telephelyvezető
Mérésekben résztvevők neve, beosztása:	Huszka Bendegúz szakértő Horváth Attila mérés technikus

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**3.1. Véggáz fizikai jellemzői, nedvességtartalma és térfogatarama****Alkalmazott mérési módszerek:**

Vizsgálati módszer	Vizsgálat típusa
MSZ 21452-3: 1975 Levegő állapotjelzőinek meghatározása. Hőmérséklet mérése	termoelem
MSZ ISO 8756:1995 Levegőminőség. A hőmérséklet-, a légnyomás- és a légnedvességi adatok figyelembevétele	elektronikus barométer
MSZ 21452-1: 1975 Levegő állapotjelzőinek meghatározása Nedvességtartalom mérése	villamos impedancia
MSZ 21853-2:1998 Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása (visszavont szabvány)	dinamikus nyomás mérése

Alkalmazott mérőműszerek:

Műszer sorszám	Megnevezés	Gyártó	Típus	Gyártási szám
N11	Nyomáskülönbség-mérő (Érzékelő)	TESTO	TESTO 440 dP 0560 4402	831111776
H05	Termo/higrométer	TESTO	TESTO 605i 0560 2605	83091894
L11	Mérőszalag (3 m)	Stanley	-	-
N01	Prandtl cső	Zambelli srl	-	60110
N18	Barométer	TESTO	TESTO 511 0560 0511	39118689/002 (0192-5333)

1. Táblázat: Véggáz fizikai jellemzői és térfogatárama

Pontforrás megnevezése	RDF berendezés elszívó kürtő	
Pontforrás azonosítója	P1	
Mérés dátuma	2024.06.12.	
Pontforrás magassága	[m]	7,0
Zavartalan áramlás előtte	[m]	0,00
Zavartalan áramlás utána	[m]	0,00
Mérési szelvény átmérője (kör)	[m]	0,45
Mérési sz. keresztmetszete	[m ²]	0,159
Hidraulikai átmérő	[m]	0,450
Zavartalan áramlás előtte/hidraulikai átmérő	[-]	0,00
Zavartalan áramlás utána/hidraulikai átmérő	[-]	0,00
Véggáz O ₂ tartalom	[% v/v]	20,94
Véggáz CO ₂ tartalom	[% v/v]	0,04
0Véggáz N ₂ tartalom	[% v/v]	78,09
Véggáz száraz, normál sűrűsége	[kg/m ³]	1,293
Véggáz nedvességtartalma	[kg/m ³]	0,015
Véggáz nedves, normál sűrűsége	[kg/m ³]	1,284
Légköri nyomás	[Pa]	100270
Mérőcső konstans	[-]	0,99
Mérési pontok száma		10
Véggáz átlagos sebessége	[m/s]	7,38
Sebesség egyenlőtlensége "N"		1,0022
Sebesség korrekció "Kq" (L/D < 10)		0,9377
Véggáz aktuális térfogatáram	[m ³ /h]	3 964
Véggáz nedves, normál térfogatáram	[m ³ /h]	3 607
Véggáz száraz, normál térfogatáram (L/D < 10)	[m ³ /h]	3 541
Térfogatáram bizonytalansági tartománya 90%-os megbízhatósági szinten	-6,58%	3,41%

Mérés időpontja [hh.mm]	Mérési vonal azonosító	Mérési pont azonosító	Távolság a kürtő falától [cm]	Hordozógáz hőmérséklet [°C]	Statikus nyomás [Pa]	Dinamikus nyomás [Pa]	Aktuális sűrűség [kg/m ³]	Lineáris sebesség [m/s]
11:10	I.	I./1	5	24,1	52	29	1,168	7,01
11:12	I.	I./2	9	24,0	57	34	1,169	7,59
11:14	I.	I./3	23	24,0	54	33	1,169	7,48
11:16	I.	I./4	36	24,1	53	32	1,168	7,36
11:18	I.	I./5	40	24,2	51	31	1,168	7,25
11:20	II.	II./1	5	24,0	53	33	1,169	7,48
11:22	II.	II./2	9	24,1	54	32	1,168	7,36
11:24	II.	II./3	23	24,1	58	35	1,168	7,70
11:26	II.	II./4	36	24,2	56	33	1,168	7,48
11:28	II.	II./5	40	24,1	58	30	1,168	7,13

3.2. Véggáz nem toxikus szilárd-anyag (por) 30 perces átlagkoncentrációinak meghatározása**Alkalmazott mérési módszerek:**

Vizsgálati módszer	Vizsgálat típusa
MSZ EN 13284-1:2018 Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szilárd anyag tömegkoncentrációjának meghatározása. 1. rész: Kézi gravimetriás módszer	tömegmérés

Alkalmazott eszközök, mérőberendezések ismertetése:

Leválasztás típusa:	beltéri
Alkalmazott szűrő anyaga, típusa, mérete:	üvegszál, Machery-Nagel, MN GF-5, ϕ 47mm
Gázhőmérséklet mérő gyártója, típusa, gyári száma, kalibrálási száma:	TESTO, TESTO 605i 0560 2605, 83091894, H117975, R019160
Mérőcső gyártója, típusa, gyári száma, kalibrálási száma, mérési konstansa:	Zambelli srl, -, 60110, PF20260, 0,99
Nyomásmérő gyártója, típusa, gyári száma, kalibrálási száma:	TESTO, TESTO 440 dP 0560 4402, 831111776, N031964
Száraz gázóra gyártója, típusa, gyári száma, hitelesítési száma:	Elster GmbH, BK-G2,5 M, 35463269, K-400/2017
Analitikai mérleg gyártója, típusa, gyári száma, kalibrálási száma:	RADWAG, WAA 100/C/1, 108317, BA/75/217-4/2023

Mintavételi hely ismertetése, szabvány kritériumoknak történő megfelelés.

Mintavétel jellege:	szakaszos
Mintavételi hely azonosítása:	3.1. pont szerint
Tömítetlenségi térfogatáram a normál térfogatáram százalékában (max. 2 %):	0,6%
Gázáram és csatorna tengelye által bezárt szög (max 15°):	< 15°
Minimális térfogatáram (Pitot cső esetén min. nyomáskülönbség 5 Pa):	28,7
Negatív áramlás a mérési keresztmetszetben:	nincs
Legnagyobb/legkisebb gázsebesség aránya (max. 3):	1,1
MSZ EN 13284-1:2018 számú szabvány feltételei teljesülnek:	igen
Változások eltérésének indoklása:	-

Mintavételre és a tömegmérés ismertetése:

Mintavétel időtartama:	három darab 30 perces átlagminta
Mennyiségi meghatározás típusa/dátuma:	gravimetrikus/2024. 06. 17.
Előkezelés hőmérséklete:	180 °C
A látszólagos tömeg korrekciója:	nincs
A teljes vakérték:	< 1,0 mg/m ³

Pontforrás azonosító	P1			
Mintavétel dátuma	2024.06.12.			
Minta azonosító	2779	2780	2980	átlag
Leválasztás típusa	beltéri	beltéri	beltéri	
Hordozógáz hőmérséklete [°C]	24,0	24,7	25,3	24,7
Szűrés hőmérséklete [°C]	24,0	24,7	25,3	
Leszívó csonek átmérője [mm]	8	8	8	
Hordozógáz sebessége [m/s]	6,92	6,81	6,94	
Mintagáz leszívás elméleti térfogatárama [dm ³ /h]	1237	1231	1255	
Mintagáz leszívás tényleges térfogatárama [dm ³ /h]	1260	1260	1260	
Eltérés az izokinetikus állapottól (-5%-tól +15%-ig) [%]	1,9%	2,3%	0,4%	
Mintavétel kezdete [hh:mm]	11:36	12:09	12:42	
Mintavétel vége [hh:mm]	12:06	12:39	13:12	
Mintavétel időtartama [min]	30	30	30	
Gázminta térfogata [Nm ³]	0,574	0,565	0,564	
Szilárd anyag tömege a szűrőn [mg]	0,1	0,2	0,2	
Szilárd anyag tömege az öblítő folyadékban* [mg]	0,0	0,0	0,0	
Szilárd anyag tömege összesen [mg]	0,1	0,2	0,2	
Szilárd anyag koncentráció a szűrőn [mg/m ³]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Szilárd anyag koncentráció az öblítő folyadékban* [mg/m ³]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
Szilárd anyag koncentráció összesen [mg/m³]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Oxigén koncentráció [v/v%]	20,94	20,94	20,94	
Oxigén vonatkoztatási alap [v/v%]	20,94	20,94	20,94	
Oxigén korrekció [-]	1,000	1,000	1,000	
Oxigéntartalomra vonatkoztatott szilárd anyag koncentráció [mg/m³]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Szilárd anyag tömegárama [kg/h]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004

*Belső téri mintavétel esetén ahol a leszívócsonek és a szűrőház között nincs könyök a harmatpontnál egyértelműen magasabb hőmérséklet esetén a szűrő előtti szilárdanyag lerakódást nem kell mennyiségileg meghatározni akkor, ha hasonló feltételek mellett végzett vizsgálatok bizonyítják, hogy a lerakódás nem lépi túl a folyamatra előírt átlagkibocsátás 10%-át

4. NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője.

A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Pécs, 2024. június 21.

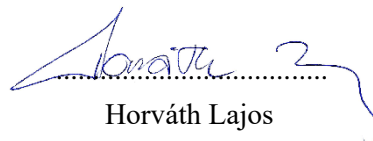
A jegyzőkönyvet készítette:

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT.
7630 Pécs, Zsolnay Vilmos u. 45.



Huszka Bendegúz
szakértő

Ellenőrizte:



Horváth Lajos
pécsi telephelyvezető

12.melléklet: Közszolgáltatási szerződés

A MOHU felületén elektronikusan érhető el.

13.melléklet: Zajvédelmi vizsgálati jelentés és mellékletei



FCC Magyarország Kft.
Hulladékkezelő Központ IPPC
2360 Gyál, Körösi út 53.

Zajvédelem

T/2024/Sz15

2024. június 6.

.....
Berkés Tamás
vizsgáló mérnök
környezetmérnök
zaj- és rezgésvédelmi szakmérnök
zajvédelmi szakértő
SZKV-1.4./02-01356

.....
Berkés Sándor
ügyvezető
okl. gépészmérnök
környezetvédelmi szakmérnök
környezetvédelmi szakértő
SZKV zr/02-0173, SZKV le/02-0173, SZKV hu/02-0173



Tartalomjegyzék

Vizsgálat célja, feladata	2
Környezet és követelmények	2
Technológia zajszenpontú ismertetése	5
Jelenlegi technológia	5
Környezet zajhelyzetének vizsgálata	6
A mérést végezte	6
A vizsgálathoz használt műszerek	6
A vizsgálat időpontja	6
Meteorológiai jellemzők	6
Vizsgálati pontok helyzete	6
Vizsgálati eredmények	7
Háttérterhelés meghatározása	7
Működés várható hatása	7
Számítási adatok meghatározása	7
Zajkibocsátás számítása	9
Vizsgálati pontok helyzete	9
Zajterhelés a vizsgálati pontokon	10
Hatásterület meghatározása	10
Közvetlen hatásterület meghatározása	10
A hatásterület számítása	11
A hatásterületen lévő védendő ingatlanok	13
Közvetett hatásterület meghatározása	13
A vizsgált út zajkibocsátása 7,5 m-es referenciatávolságban	14
A telephely forgalma által okozott zaj a 7,5 m-es referencia távolságon	14
A telephely forgalma által okozott zaj növekmény	14
Építési zaj vizsgálata	15
Értékelés	15
A szakvéleményt készítette	15
Mellékletek	16



FCC Magyarország Kft. Hulladékkezelő Központ IPPC 2360 Gyál, Kőrösi út 53.

Vizsgálat célja, feladata

FCC Magyarország Kft. (továbbiakban: Engedélyes) Hulladékkezelő Központja Gyál város délkeleti külterületén a 044/11 hrsz. alatti területen található. Az Engedélyes telephelyére kiadott egységes környezethasználati engedélyben foglaltakat legalább 5 évente, a környezetvédelmi felülvizsgálatban foglalt szabályok szerint felül kell vizsgálni.

A környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt készítő VTK Innosystem Kft. a felülvizsgálat zajvédelmi munkarészének összeállításával a Tonális Kft-t bízta meg.

Az IPPC dokumentáció készítése során szükséges a telepen végzett tevékenység, illetve az ahhoz kapcsolódó szállítási tevékenység zajhatásának vizsgálata. A zajvédelmi vizsgálat – figyelembe véve a zajvédelmi sajátosságokat – a következőket foglalja magába:

- a telep és környezetének zajszempontú ismertetése
- jogszabályban előírt követelmények, határértékek
- a telep és környezete jelenlegi zajhelyzetének vizsgálata
- értékelés, javaslatok

Környezet és követelmények



1. ábra helyszínrajz (Google Maps)



Az FCC Magyarország Kft. Központi telephelye Gyál, Körösi út 53. sz. (044/11 hrsz.) alatt, Khull jelű, hulladékgazdálkodási különleges területen üzemel. Az ingatlan nagyobbik részét foglalja el a hulladéklerakó depónia, az északkeleti részen vannak a szociális- és irodaépületek és a parkolók, a keleti és délkeleti részen üzemelnek az RDF és bálázó csarnok, valamint a komposztáló technológia. A vizsgált üzemi terület Gyál délkeleti külterületén található. A telephelyet a hatályos szabályozási terv szerint közvetlenül délkeleti irányban Má jelű mezőgazdasági terület, a többi irányban Eg, illetve Ev jelű erdőterületek határolják. A legközelebbi védett épület északnyugati irányban kb. 1.4 km távolságban, Lke jelű kertvárosias lakóterületen a Heltai Jenő u. 71. sz. alatti lakóépület.

A környezeti zaj- és rezgésvédelmi követelményeket a környezeti zaj- és rezgés elleni védelem egyes kérdéseiről szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet, továbbá a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet tartalmazza.

Az objektív értékelés biztosítása érdekében határértékeket kell megállapítani, amelyeket a létesítmény működése során okozott zaj nem haladhat meg.

A zajterhelési határértékeket a határoló környezet érvényes rendezési tervben előírt övezeti (beépítési) funkcióinak figyelembevételével kell meghatározni.

Az üzemi létesítmény környezetében a többször módosított 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet alapján a zajterhelési határérték az 1. sz. melléklet szerint:

Sor-szám 1.	A; Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
		B; nappal 06-22 óra	C; éjjel 22- 06 óra
2.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
3.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
4.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
5.	Gazdasági terület	60	50

A rendelet védett létesítmény nélküli gazdasági területre zajterhelési határértéket nem ír elő.

A környezeti zaj- és rezgés elleni védelem egyes kérdéseiről szóló 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet 10. §-a szerint a zajforrás üzemeltetője köteles a környezetvédelmi hatóságtól zajkibocsátási határérték megállapítását kérni, amennyiben a létesítmény hatásterületén védett épület található. A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. számú melléklete rendelkezik.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. r. 6. §. (1) bekezdése szerint a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- 10 dB-el kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-el alacsonyabb, mint a határérték,
- egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint a határérték,
- egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- zajtól nem védendő környezetben -gazdasági terület kivételével- egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal 55 dB, éjjel 45 dB.

A megengedett zaj- és rezgésterhelési határértékeket a területi funkciótól függően a 27/2008. (XII.3.) KvVM-KöM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról írja elő. A rendelet 2. sz. melléklete szerint építőipari kivitelezési (bontási, építési) tevékenységből származó zaj terhelési határértékei:



Sor-szám	Területi funkció	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 év után	
		N	É	N	É	N	É
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Falusias, kisvárosias, kertvárosias lakóterület, különleges területek közül az oktatási létesítmények területe és zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Nagyvárosias lakóterület, vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Védett létesítmény nélküli mezőgazdasági, illetve gazdasági területre a rendelet zajterhelési határértéket nem ír elő.

A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. sz. melléklete szerint a közlekedésből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területen:

Sorszám	Területi funkció	Határérték (L_{TH}) az $L_{AM\ k\delta}$ megítélési szintre (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonalától és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelytől származó zajra	
		N	É	N	É	N	É
1.	Üdülőterület, különleges terület közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
2.	Kisvárosias, kertvárosias lakóterület, különleges területek közül az oktatási létesítmények területe és zöldterületek	55	45	60	50	65	55
3.	Nagyvárosias lakóterület, vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

Miután a fentiekben leírt határértékek új út létesítésekor, vagy a forgalmi viszonyok tartós megváltozását eredményező felújításakor, vagy a meglévő út melletti új tervezésű, vagy megváltozott övezeti besorolású területeken érvényesek, meglévő utak esetében ezek a határértékek csak összehasonlító adatként szolgálnak.



Technológia zajszerpontú ismertetése

Jelenlegi technológia

Az FCC Magyarország Kft. a gyáli központi telephelyén hulladékgazdálkodási tevékenységet folytat. A beérkező meghatározott fajtájú hulladékokat mérlegelést követően lerakással ártalmatlanítják. A telep délnyugati felében található a kommunális hulladékdepó. Az ütemek művelését folyamatosan magasított és tömörített szorítótöltések között végzik. A töltések építését Kamaz nehéz tehergépjárművekkel és forgó kotrókkal végzik, a töltések közé lerakott hulladékot kompaktortal tömörítik. A beszállított, tömörített hulladék takarását, amennyiben indokolt elvégzik. Amikor a lerakott hulladékvastagság eléri az épített szorítótöltés koronaszintjét, újabb töltés építésére kerül sor. A szorítótöltések építését a végső rézsűkorona-magasság eléréséig végzik. Ekkor a hulladéktest platója átmeneti záróréteget kap. A lerakással ártalmatlanított hulladék takarására, valamint az utak és leürítőhelyek kialakítására a telepen keletkező komposztot és külső helyszínekről átvett építési-bontási hulladékot használnak. A munkaidő alatt jellemzően 2 db kompaktor dolgozik. A 8 órás megítélési idő alatt a munkaközi szünetek figyelembe véve 7 órás működéssel lehet számolni. Naponta általában 145 tehergépjármű érkezik a depóra. A legforgalmasabb a 6:00-14:00 óra közti időszak, ekkor érkezik a tehergépjárművek 70-75%-a. A helyszíni tapasztalatok alapján egy átlagos leürítési művelet időtartama 2 perc.

A töltésépítés időszakos jellegű munkafolyamat, ekkor 3-4 db Kamaz tehergépkocsi és 1-2 db forgó kotró dolgozik nappal, a megítélési idő alatt 7 órát.

A szerves hulladék a telep déli sarkában lévő komposztáló térre érkezik, amit egy Willibald MZA 4300 típusú aprítógéppel a szükséges méretűre aprítanak, Joker dobostával osztályoznak, majd a rakodógéppel prizmákba rendeznek. A prizmák a megfelelő érés érdekében időszakonként prizmaforgató géppel átforgatásra kerülnek, a gép esetenként legfeljebb 2 óra időtartamban dolgozik. Az aprítógép és rosta időszakos üzemű, az aprító maximum 5 óra, a dobosta 2-3 óra napi üzemidővel dolgozik. A CAT 444 típusú rakodógépet napi 5 órában használják.

A másodlagos tüzelőanyagként tovább értékesíthető hulladék az RDF üzemcsarnokban kerül feldolgozásra. A csarnok északkeleti felében működik az RDF feldolgozó gépsor (szállítoszalagok, aprítógépek, osztályozó és leválasztó), illetve a kiszolgálását és az anyagmozgatást végző rakodógépek. A csarnoképület délnyugati felében a bálázógép működik, ami az ömlesztett hulladékból egységeket képez. A gép táplálását Gehl kompakt rakodóval, a bálák anyagmozgatását Linde targoncákkal végzik.

A depó délnyugati oldala mellett kézi magasnyomású mosóval működő kamionmosó üzemel. Egy jármű 25-30 perc alatt van kész és általában egy nap 6 db járművet mosnak le, így legfeljebb 3 óra üzemidővel lehet számolni.

Üzemi zajként kell figyelembe venni a telephelyen belüli gépjármű mozgás zajkibocsátását is. A Megbízó adatszolgáltatása szerint az alábbi gépjárműforgalommal lehet számolni.

- komposztálóba (R12, R3) átlagosan 6 beszállítás/nap,
- komposztálóból (R12, R3) átlagosan 2 kiszállítás/nap,
- lerakóra átlagosan 145 beszállítás/nap,
- lerakóra építési céllal (CASTOR) átlagosan 38 szállítás/nap,
- bálázóba+RDF-be átlagosan 42 beszállítás/nap,
- bálázóból+RDF-ből kiszállítás átlagosan 7 kiszállítás/nap.

A telephelyen belüli személygépjármű parkolás zajkibocsátása – tekintettel a védendő területek nagy távolságára – elhanyagolható mértékű, továbbá az épületeken lévő klíma kültéri egységek zaja is elhanyagolhatóan alacsony, így ezeket a zajterhelési számításnál nem vesszük figyelembe.

A telephely nyitvatartása: hétfő-péntek 6:00-18:00, szombat és ünnepnap 7:00-13:30. A depón 6:00-20:00 óra között, a komposztálón 6:00-16:00 óra között, a bálázó csarnokban 6:00-22:00 óra között, illetve a kamionmosón 6:00-14:30 között történik munkavégzés. Az RDF üzem hétfőtől péntekig 0-24 órás üzemben működik.



A telep helyszínrajza az 1. sz. ábrán látható.

Környezet zajhelyzetének vizsgálata

A 284/2007. (X. 29) Kormányrendelet előírásának megfelelően meg kell határozni a vizsgált létesítmény hatásterületét.

A közvetlen hatásterület jelenlegi zajhelyzetének, illetve a háttérterhelés megítéléséhez zajmérés végzésére került sor, az MSZ 18150-1:1998 számú szabvány, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet előírásainak megfelelően. A vizsgálat célja a jelenleg fennálló zajállapot (alapállapot) meghatározása, amely alapján megállapítható lesz, hogy a létesítmény további működése a környezet zajterhelésében milyen eltérést okoz. A vizsgálat során a zajkibocsátás megítélésére a vizsgálati pontot olyan helyen jelöltük ki, ami a környezetnek zajhelyzetét jól jellemzi, illetve ahol később az üzemi létesítmény zajkibocsátását vizsgálni kell.

A vizsgált zaj az MSZ 184/7 sz. szabvány alapján változó szintű volt, a mérési időt 10 percre választottuk, a közúti forgalom szünetében határoztuk meg a megítélési időre jellemző A-hangnyomásszintet.

A mérést végezte

Berkes Tamás zajvédelmi szakértő

A vizsgálathoz használt műszerek

SVAN 971 típusú integráló zajszintmérő

Gysz.: 34993

Hitsz.: M657976

Érv. idő: 2026. 02. 14.

Svantek SV30A típusú akusztikai kalibrátor,

Gysz.: 3/12616501

Kalibrsz.: AKU 0050/2014

Testo 410-2 típusú hőmérő, légsebességmérő és páratartalommérő,

Gysz.: 38505170/709

A vizsgálat időpontja

2024. május 28.

Mérés: 11:00-12:45

2024. május 28.

Mérés: 22:00-22:25

Meteorológiai jellemzők

dátum	időpont	hőmérséklet [°C]	páratartalom [%]	szélsebesség [m/s]	szélirány	időjárás jellege
2024. május 28.	11:00- 12:45	+24	44,0	0,9-1,9	ÉNy	derűs
2024. május 28.	22:00- 22:25	+19	54,0	0	-	enyhén felhős

Vizsgálati pontok helyzete

Vizsgálati pontok			
Jele	Helye	Magassága [m]	Jellege [x]
V _{A1}	Gyál, Heltai Jenő u. 71. (4350 hrsz.) alatti lakóépület északkeleti homlokzata előtt kijelölt vizsgálati pont.	1,5	ZK, ZT



[x]: ZK: Zajkibocsátási pont
ZT: Zajterhelési pont

A vizsgálati pont helye az 1. sz. mellékletben látható.

Vizsgálati eredmények

V _{A1}	Mért egyenértékű A-szint		Alapzaj		Egyenértékű A-szint		A zaj impulzusos jellege		A zaj tonális jellege		L _{AE} [dB]	L _{AM} [dB]	L _{AE} = L _{AM} [dB]
	L _{Aeq} [dB]	t [h]	L _{Aa} [dB]	K ₁ [dB]	L _{Aeq} [dB]	t [h]	L _{AI} - L _{ASm} [dB]	K ₂ [dB]	ΔL _{terc} [dB]	K ₃ [dB]			
nappal	41,9	8	41,9	-	x	8							x
éjjel	38,9	0,5	38,9	-	x	0,5							x

x: a vizsgált zaj az alapzajtól függetlenül nem ítéltető meg, a zajkibocsátás az alapzaj mértéke alatt marad

Háttérterhelés meghatározása

A háttérterhelés vizsgálat során meghatározásra kerültek az L_{Aeq} mért, az L_A min, az L_A max és az L_A 95 A-hangnyomásszint értékek.

V _{A1}	Vizsgálati jellemzők			
	L _{Aeq} mért [dB]	L _A min [dB]	L _A max [dB]	L _A 95 [dB]
nappal	41,9	36,3	48,2	37,7
éjjel	38,9	31,9	46,0	34,6

A vizsgálat idején a terület jelenlegi zajhelyzetét elsősorban a közeli gyorsforgalmi út közlekedési zaja és a települési zajok határozták meg. Az alapállapot vizsgálati ponton más üzemi zajt nem észleltünk, ezért a háttérterhelés az L_{A95} 95 %-os A-hangnyomásszint.

Működés várható hatása

A helyszíni vizsgálat idején nem volt lehetőség a legmagasabb zajkibocsátású üzemállapot zajterhelésének mérésel történő meghatározására, ezért a telephely üzemszerű működéséből erdő, a legközelebbi védendő épület zajterhelését számítással határozzuk meg. A számítás kiinduló adatait a helyszíni vizsgálat alkalmával végzett közeltéri mérések eredményei, gyártói zajkibocsátás adatok és máshol, más időpontban végzett mérések eredményei képzik.

Számítási adatok meghatározása

A vizsgálat idején a telephelyen használt háromból két kompaktor műszaki hiba miatt nem működött. E gépeken – Bomag 572 és Bomag 772 – feltüntetett hangteljesítményszintek L_{W komp1} = 103,0 dB, L_{W komp2} = 110,0 dB.

A harmadik Bomag kompaktor 10 m távolságban mért hangnyomásszintje L_{p komp3} = 73,5 dB, ebből a hangteljesítményszint L_{W komp3} = 104,5 dB.

A két hangosabb gép együttes működése esetén az eredő hangteljesítményszint a 8 órás megítélési idő alatt 7 óra működésre, éjjel 30 perc működésre vonatkoztatva

$$L_{W \text{ kompN}} = 110,5 \text{ dB,}$$

CAT forgó kotrógép 10 m távolságban mért hangnyomásszintje L_{p kotró} = 74,9 dB, ebből a hangteljesítményszint L_{W kotró} = 105,9 dB.



2 db forgó kotró együttes működése esetén az eredő hangteljesítményszint a 8 órás megítélési idő alatt 7 óra működésre vonatkoztatva a

$$L_{W \text{ kotróN}} = 108,3 \text{ dB.}$$

Billenőplatós tehergépjármű (Kamaz) üritésének 10 m távolságban mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ Kamaz}} = 69,2 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint

$$L_{W \text{ KamazN}} = 100,2 \text{ dB.}$$

Kukás tehergépjármű üritésének 10 m távolságban mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ kukás}} = 70,8 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ kukás}} = 101,8 \text{ dB}$.

Billenőplatós tehergépjármű (MAN) üritésének 10 m távolságban mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ billenő}} = 66,9 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ billenő2}} = 97,9 \text{ dB}$.

Konténeres tehergépjármű üritésének 10 m távolságban mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ konténeres}} = 72,6 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ konténeres}} = 103,6 \text{ dB}$.

A nappali megítélési idő alatt 4 óra működést figyelembe véve az átlagos leürítés eredő hangteljesítményszintje

$$L_{W \text{ leürítN}} = 98,7 \text{ dB.}$$

A vizsgálati pontokon a telephelyen belüli gépjármű parkolásokból eredő várható zajkibocsátás mértéke a lenti vizsgálati módszerrel jól számítható, mely akusztikai modellezés pontossága elegendő a várható hatások megbízható ellenőrzéséhez.

nappal:

$$L_{AP} = 10 \lg \left(\frac{j}{28800} 10^{\frac{L_{AE}}{10}} \right)$$

A depóra felhajtó nyerges szerelvény elhaladás 10 m-re mért zajeseményszintje $L_{AE \text{ nyerges}} = 83,8 \text{ dB}$, ebből a hangnyomásszint nappal 54 esetén $L_{p \text{ nyergesN}} = 56,5 \text{ dB}$, amiből a hangteljesítményszint

$$L_{W \text{ nyergesN}} = 87,5 \text{ dB.}$$

A depóra felhajtó nehéz tehergépkocsi elhaladás 10 m-re mért zajeseményszintje $L_{AE \text{ ntgk}} = 80,4 \text{ dB}$, ebből a hangnyomásszint nappal 55+29 forduló esetén $L_{p \text{ ntgkN}} = 55,0 \text{ dB}$, amiből a hangteljesítményszint

$$L_{W \text{ ntgkN}} = 86,0 \text{ dB.}$$

A hulladék szállító szerelvény és szoló nehézteher arányáról nem állt rendelkezésre adat, ezért a számítás során közel azonos eloszlást feltételeztünk. A depón munkát végző munkagépek és járművek a művelt terület bármely pontján előfordulhatnak, ezért a zajterhelési számítás során azok távolságát az aktuálisan használatban lévő terület közepétől mérjük.

Willibald MZA 4300 aprítógép 10 m-re mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ aprító}} = 86,0 \text{ dB}$, amiből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ aprító}} = 117,0 \text{ dB}$. A nappali megítélési időre vonatkoztatott korrigált hangteljesítményszint napi 5 óra működéssel számolva

$$L_{W \text{ aprítóN}} = 115,0 \text{ dB.}$$

Más telephelyen működő hasonló rosta 10 m-re mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ rosta}} = 69,1 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ rosta}} = 100,1 \text{ dB}$. A nappali megítélési időre vonatkoztatott hangteljesítményszint napi 3 óra működés esetén

$$L_{W \text{ rostaN}} = 95,6 \text{ dB.}$$

CAT 444 típusúhoz hasonló teljesítményű rakodógép hangteljesítményszintje $L_{W \text{ rakodó}} = 107,0 \text{ dB}$, amiből a megítélési időre vonatkoztatott korrigált hangteljesítményszint 5 óra működés esetén

$$L_{W \text{ rakodóN}} = 105,0 \text{ dB.}$$

Más telephelyen működő, hasonló prizmaforgató 10 m távolságban mért hangnyomásszintje $L_{p \text{ prizma}} = 68,8 \text{ dB}$, amiből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ prizma}} = 99,8 \text{ dB}$. A nappali megítélési időre vonatkoztatott korrigált hangteljesítményszint napi 2 óra működést figyelembe véve



$L_{W \text{ prizmaN}} = 93,8 \text{ dB}$.

Az RDF csarnokban elhelyezett technológia hangnyomásszintje a csarnok nyitott kapujában mérve $L_{p \text{ RDF}} = 77,0 \text{ dB}$, ami alapján a nyitott kapu hangteljesítményszintje

$L_{W \text{ RDF}} = 93,8 \text{ dB}$.

A bálázó csarnokban elhelyezett technológia hangnyomásszintje a csarnok nyitott kapujában mérve $L_{p \text{ bálázó}} = 71,8 \text{ dB}$, ami alapján a nyitott kapu hangteljesítményszintje

$L_{W \text{ bálázó}} = 88,6 \text{ dB}$.

A magasnyomású mosóval történő gépkocsimosás hangnyomásszintje 10 m távolságban $L_{p \text{ mosó}} = 76,9 \text{ dB}$, ebből a hangteljesítményszint $L_{W \text{ mosó}} = 107,9 \text{ dB}$. A megítélési idő alatt 3 óra munkavégzés figyelembevételével a korrigált hangteljesítményszint

$L_{W \text{ mosóN}} = 103,6 \text{ dB}$.

A telephelyre behajtó nehéz tehergépkocsi elhaladás 10 m-re mért zajeseményszintje $L_{AE \text{ ntgk}} = 80,4 \text{ dB}$, ebből a hangnyomásszint a 8 órás megítélési időre vonatkoztatva 71 forduló esetén $L_{p \text{ ntgkN}} = 52,1 \text{ dB}$, amiből a hangteljesítményszint

$L_{W \text{ ntgkN}} = 83,1 \text{ dB}$.

A telephelyen belüli egyéb – személy, kis- és közepes teher – járműforgalom zajkibocsátása, tekintettel annak alacsony volumenére, elhanyagolható mértékű.

Zajkibocsátás számítása

A létesítmény által a környezetbe kibocsátott hangnyomásszint a hangforrások akusztikai jellemzőitől (hangteljesítmény, iránykarakterisztika, stb.), a hangtér geometriájától és a terjedési viszonyoktól függ. Megvizsgáljuk, hogy a különböző zajforrások okozta zajterhelés teljesíti-e a vonatkozó követelményeket. Ha nem, akkor megadjuk a szükséges csillapítás mértékét.

A zajterhelés mértékét a különböző építési övezetek legközelebbi lakóépületeinek távolságára határozzuk meg, a szabadtéri hangterjedési számítás a hangteljesítményszintek ismeretében a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet (a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgésekibocsátás ellenőrzésének módjáról) 11. sz. melléklet (Zajterjedés számítása) és az MSZ 15036: 2002. sz. „Hangterjedés a szabadban” című szabvány számítási módszere szerint történik.

A kotró-rakodógép a lerakó területén bárhol előfordulhat. A számításnál a biztonság érdekében a működési távolságát a védendő területhez legközelebbi ponttól vesszük figyelembe. A többi mobil munkagép meghatározott területen mozog, így azok távolságát a jellemző működési terület közepétől mértük. A zajterjedés számításakor a biztonság érdekében a telep üzemi épületeinek hangárnyékoló hatását nem vettük figyelembe.

Vizsgálati pontok helyzete

Vizsgálati pontok			
Jele	Helye	Magassága [m]	Jellege [x]
V _{Ü1}	Gyál, Heltai Jenő u. 71. (4350 hrsz.) alatti lakóépület északkeleti homlokzata előtt kijelölt vizsgálati pont.	1,5	ZK, ZT

[x]: ZK: Zajkibocsátási pont, ZT: Zajterhelési pont

A vizsgálati pont helye az 1. sz. mellékletben látható.



Zajterhelés a vizsgálati pontokon

Völ pont nappal	L _w [dB]	d [m]	K _{Ir} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	29,1
forgó kotró (1)	108,3	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	26,9
Kamaz (1)	100,2	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	18,8
hulladék leürítés (1)	98,7	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	17,3
szerelvény depón (1)	87,5	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	6,1
nehéz teher depón (1)	86,0	1440	0	0	74,2	2,8	4,5	4,6
aprító (2)	115,0	1619	0	8,0	75,2	3,1	4,8	23,9
dobrosta (2)	95,6	1619	0	8,0	75,2	3,1	4,8	4,5
rakodógép (3)	105,0	1637	0	6,1	75,3	3,2	4,8	15,7
prizmaforgató (3)	93,8	1637	0	6,1	75,3	3,2	4,8	4,5
RDF csarnok ÉNy-i kapu (4)	93,8	1588	0	5,4	75,0	3,1	4,8	5,6
RDF csarnok DK-i kapu (5)	93,8	1613	-20	4,8	75,2	3,1	4,8	-14,0
bálázó csarnok kapu (6)	88,6	1579	0	5,4	75,0	3,0	4,8	0,4
kamionmosó (7)	103,6	1424	0	0	74,1	2,7	4,8	22,0
nehéz teher (8)	83,1	1643	0	0	75,3	3,2	4,8	-0,2
Együttes zaj								32,8

Völ pont éjjel	L _w [dB]	d [m]	K _{Ir} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
RDF csarnok ÉNy-i kapu (4)	93,8	1588	0	5,4	75,0	3,1	4,8	5,6
RDF csarnok DK-i kapu (5)	93,8	1613	-20	4,8	75,2	3,1	4,8	-14,0
Együttes zaj								5,6

Látható, hogy a kibocsátott zaj a zajvédelmi szempontból legkedvezőtlenebb üzemállapotban a legközelebbi védendő homlokzat előtt a háttérterhelés szintjét sem éri el, nem okoz határértéket meghaladó terhelést, így a további üzemelésnek zajvédelmi szempontból akadálya nincs.

Hatásterület meghatározása

Közvetlen hatásterület meghatározása

Jelen vizsgált üzemi létesítmény esetében a telephely zajkibocsátása által érintett terület tekinthető közvetlen hatásterületnek. A közvetlen hatásterület nagyságának meghatározása a 284/2007. (X.29.) Korm. r. 6. § (1) bekezdésének megfelelően történik. Látható, hogy a nappali működés zajkibocsátása alapján lehet nagyobb kiterjedésű hatásterületet meghatározni, ezért a hatásterület határát nappali időszakra számoljuk ki.

A hatásterület az a távolság, ahol a kibocsátott zaj eléri, vagy meghaladja nappal a 6. § (1) bekezdés

- a) pontja szerint kertvárosias lakóterületen a 40,0 dB-t,
- d) pontja szerint egyéb, zajtól nem védendő környezetben a 45,0 dB-t,
- e) pontja szerint gazdasági terület zajtól nem védendő részén az 55,0 dB-t.



A zajterhelési számítás eredménye alapján látható, hogy a hatásterület a legközelebbi lakóingatlanok területét nem éri el. A továbbiakban meghatároztuk a hatásterület kiterjedését a környező zajtól nem védendő és gazdasági területek irányában.

A hulladéklerakó depónia a talajszinten működő, helyhez kötött vagy meghatározott területen működő zajforrások zaját bizonyos irányokban leárnyékolja, ezért a számításoknál az egyes irányokban csak azokat a zajforrásokat vettük figyelembe, amelyek az adott irányba érdemi zajt sugároznak.

A hatásterület számítása

északi irány, zajtól nem védendő terület	L _w [dB]	d [m]	K _{Ir} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	424	0	0	63,5	0,8	3,6	42,5
forgó kotró (1)	108,3	424	0	0	63,5	0,8	3,6	40,3
Kamaz (1)	100,2	424	0	0	63,5	0,8	3,6	32,2
hulladék leürítés (1)	98,7	424	0	0	63,5	0,8	3,6	30,7
szerelvény depón (1)	87,5	424	0	0	63,5	0,8	3,6	19,5
nehéz teher depón (1)	86,0	424	0	0	63,5	0,8	3,6	18,0
RDF csarnok ÉNy-i kapu (4)	93,8	542	0	0	65,7	1,0	4,7	22,4
RDF csarnok DK-i kapu (5)	93,8	570	-20	0	66,1	1,1	4,7	1,9
bálázó csarnok kapu (6)	88,6	567	0	0	66,1	1,1	4,7	16,7
nehéz teher (8)	83,1	506	0	0	65,1	1,0	4,7	12,3
Együttes zaj								45,0

északnyugati irány, zajtól nem védendő terület	L _w [dB]	d [m]	K _{Ir} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	443	0	0	63,9	0,9	3,7	42,0
forgó kotró (1)	108,3	443	0	0	63,9	0,9	3,7	39,8
Kamaz (1)	100,2	443	0	0	63,9	0,9	3,7	31,7
hulladék leürítés (1)	98,7	443	0	0	63,9	0,9	3,7	30,2
szerelvény depón (1)	87,5	443	0	0	63,9	0,9	3,7	19,0
nehéz teher depón (1)	86,0	443	0	0	63,9	0,9	3,7	17,5
kamionmosó (7)	103,6	391	0	0	62,8	0,8	4,7	35,3
Együttes zaj								45,0



nyugati irány, zajtól nem védendő terület	L _w [dB]	d [m]	K _{Ir} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	805	0	0	69,1	1,6	4,2	35,6
forgó kotró (1)	108,3	805	0	0	69,1	1,6	4,2	33,4
Kamaz (1)	100,2	805	0	0	69,1	1,6	4,2	25,3
hulladék leürítés (1)	98,7	805	0	0	69,1	1,6	4,2	23,8
szerelvény depón (1)	87,5	805	0	0	69,1	1,6	4,2	12,6
nehéz teher depón (1)	86,0	805	0	0	69,1	1,6	4,2	11,1
aprító (2)	115,0	593	0	0	66,5	1,1	4,7	42,7
dobrosta (2)	95,6	593	0	0	66,5	1,1	4,7	23,3
rakodógép (3)	105,0	625	0	0	66,9	1,2	4,7	32,2
prizmaforgató (3)	93,8	625	0	0	66,9	1,2	4,7	21,0
kamionmosó (7)	103,6	332	0	0	61,4	0,6	4,6	36,9
Együttes zaj								45,0

déli irány, zajtól nem védendő terület	L _w [dB]	d [m]	K _{Ir} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	33,1
forgó kotró (1)	108,3	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	30,9
Kamaz (1)	100,2	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	22,8
hulladék leürítés (1)	98,7	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	21,3
szerelvény depón (1)	87,5	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	10,1
nehéz teher depón (1)	86,0	1015	0	0	71,1	2,0	4,3	8,6
aprító (2)	115,0	528	0	0	65,5	1,0	4,7	43,8
dobrosta (2)	95,6	528	0	0	65,5	1,0	4,7	24,4
rakodógép (3)	105,0	524	0	0	65,4	1,0	4,7	33,9
prizmaforgató (3)	93,8	524	0	0	65,4	1,0	4,7	22,7
RDF csarnok ÉNy-i kapu (4)	93,8	941	-20	0	70,5	1,8	4,7	-3,2
RDF csarnok DK-i kapu (5)	93,8	919	0	0	70,3	1,8	4,7	17,0
bálázó csarnok kapu (6)	88,6	898	-20	0	70,1	1,7	4,7	-7,9
kamionmosó (7)	103,6	686	0	0	67,7	1,3	4,7	29,8
nehéz teher (8)	83,1	1074	0	0	71,6	2,1	4,8	4,7
Együttes zaj								45,0



keleti irány, zajtól nem védendő terület	L _w [dB]	d [m]	K _{Ir} [dB]	K _e [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	K _m [dB]	L _p [dB]
kompaktor (1)	110,5	518	0	0	65,3	1,0	3,8	40,4
forgó kotró (1)	108,3	518	0	0	65,3	1,0	3,8	38,2
Kamaz (1)	100,2	518	0	0	65,3	1,0	3,8	30,1
hulladék leürítés (1)	98,7	518	0	0	65,3	1,0	3,8	28,6
szerelvény depón (1)	87,5	518	0	0	65,3	1,0	3,8	17,4
nehéz teher depón (1)	86,0	518	0	0	65,3	1,0	3,8	15,9
aprító (2)	115,0	758	0	0	68,6	1,5	4,7	40,2
dobrosta (2)	95,6	758	0	0	68,6	1,5	4,7	20,8
rakodógép (3)	105,0	723	0	0	68,2	1,4	4,7	30,7
prizmaforgató (3)	93,8	723	0	0	68,2	1,4	4,7	19,5
RDF csarnok ÉNy-i kapu (4)	93,8	384	-10	0	62,7	0,7	4,7	15,7
RDF csarnok DK-i kapu (5)	93,8	368	0	0	62,3	0,7	4,7	26,1
bálázó csarnok kapu (6)	88,6	416	-20	0	63,4	0,8	4,7	-0,3
nehéz teher (8)	83,1	288	0	0	60,2	0,6	4,6	17,7
Együttes zaj								45,0

A hatásterület határa a zajtól nem védendő területeken

a kompaktortól

északi irányban mért 424 m,
északnyugati irányban mért 443 m,
keleti irányban mért 518 m,

az aprítógéptől

nyugati irányban mért 593 m,
déli irányban mért 528 m.

Látható, hogy a hatásterület határa a környező gazdasági területeket nem éri el.

A hatásterületen lévő védendő ingatlanok

A hatásterületen nincs védendő ingatlan.

A hatásterület ábrázolása az 1. sz. mellékleten található.

Közvetett hatásterület meghatározása

Közvetett hatásterületnek a tervezett létesítményhez kapcsolódó szállítási, gépjármű közlekedési útvonalak melletti területeket tekintjük. A környezeti zajforrások közül a közvetett területeket elsősorban a közúti közlekedésből eredő zajkibocsátás terheli.

A nyomvonalak melletti területek övezeti funkciója egyrészt gazdasági, mezőgazdasági terület, és erdőterületek.

A hulladékszállító gépjárművek és a személygépjárművel érkező munkavállalók a 4601. sz. összekötő úton keresztül érkeznek a telephelyre, azonban a pontos útvonalakról nincs a Megbízónak információja, kimutatása. A közvetett hatásterület számításakor azt az extrém esetet vizsgáljuk, amikor minden gépjármű egy irányból, az összekötő úton halad el.

A közúti közlekedés által okozott zajterhelés alapvetően a járműforgalom nagyságától, összetételétől, azok haladási sebességétől, és a környezet beépítettségétől függ. A kialakuló zajterhelés nagyságát befolyásolja továbbá az útpálya kialakítása, az útburkolat minősége, az út emelkedése, és a zaj



terjedésére hatással levő egyéb körülmények. A védett területeket érő, a közúti közlekedésből eredő terhelések nagysága, a zajkibocsátás mértéke számítással jól meghatározható.

A közlekedési zaj vizsgálata a 4601. sz. összekötő út település belterületét elkerülő nyomvonala mentén történik.

A közutak forgalmából eredő zajkibocsátás 7,5 m referenciatávolságban a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet (a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról) 5. sz. melléklet (Közúti közlekedés zajkibocsátásának számítása) szerint kerül meghatározásra a 2022. évi forgalmi adatok alapján. A forgalom nagyságának figyelembevétele az Állami Közúti Műszaki és Információs KHT. által kiadott „Országos Közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” adatainak, és az ÚT 2-1.118:2000 „Közutak távlati forgalmának meghatározása előrejelző módszerrel” című Útügyi Műszaki Előírás által megadott forgalomfejlődési szorzók alkalmazásával kapott értékeivel történik.

A vizsgált út zajkibocsátása 7,5 m-es referenciatávolságban

M0 autóút 33+791 kmsz.	Átlagos napi forgalom járműkategóriánként [j/nap]								Zajkibocsátás [dB]	
	Szggk	Kistehergk.	Busz	Csuklós busz	Köz. tehergk.	Nehéz tehergk.	Szerelvény	Motor, kisseb. jármű	nappal	éjjel
2022. év	48745	12606	191	10	2345	1379	9872	107	83,3	76,3
2023. év	50500	13060	194	10	2415	1420	10168	108	83,4	76,4
2024. év	59085	15280	402	11	2874	1690	12100	115	84,0	77,0
2039. év	78780	20373	243	13	3985	2344	16777	129	84,9	77,8

4601 sz. ök. út 22+208 kmsz.	Átlagos napi forgalom járműkategóriánként [j/nap]								Zajkibocsátás [dB]	
	Szggk	Kistehergk.	Busz	Csuklós busz	Köz. tehergk.	Nehéz tehergk.	Szerelvény	Motor, kisseb. jármű	nappal	éjjel
2022. év	2407	550	66	0	66	78	195	50	68,5	61,6
2023. év	2446	559	66	0	67	79	198	50	68,5	61,6
2024. év	2617	598	135	0	73	86	216	51	68,9	62,0
2039. év	2935	671	73	0	86	102	255	57	69,4	62,5

A telephely forgalma által okozott zaj a 7,5 m-es referencia távolságon

4601 sz. ök. út	szggk	kistgk	szbusz	csbusz	köztgk	ntgk	szerelv	mkp, lassúj.	L _{Aeq7,5N}	L _{Aeq7,5É}
nappal	222	0	0	0	0	336	144	0	65,5	-

A telephely forgalma által okozott zaj növekmény

	4601 sz. ök. út	
	L _{Aeq7,5N}	L _{Aeq7,5É}
L _{Aeq 7,5 m} Ált. közúti forgalom	68,9	62,0
L _{Aeq 7,5 m} Üzemelés forgalma	65,5	-
L _{Aeq 7,5 m} Együtt	70,5	62,0
Növekedés	1,6	0



A vizsgált úton a telephely forgalma által okozott zaj növekmény a feltételezett extrém eset figyelembevételével sem éri el a 3 dB-t, ezért közvetett hatásterület nincs.

Építési zaj vizsgálata

Az építés során új zajforrás-csoportok jelennek meg a területen. Ez az építés különböző szakaszaiban, különböző mértékű zajterhelés-növekedést okozhat az érintett lakókörnyezetben.

Az építés főbb szakaszai általában a következők:

- Tereprendezési műveletek, földmunkák
- Alépítményi munkák
- Felépítményi munkák

A telepen jelenleg építési munkákat nem végeznek, ebből adódóan építési zajkibocsátás nincs.

Értékelés

A fentiekben leírtak alapján megállapítható, hogy a hulladékkezelő telep közvetlen környezetében a teljes telep működésből eredő zaj határérték túllépést, illetve indokolatlan lakossági terhelést nem okoz. A vizsgált területen a távolság függvényében a meglévő technológia zaja, a védendő területen pedig a természeti és közlekedési zajok dominálnak.

Zajvédelmi szempontból az elérhető legjobb technika olyan üzemelési körülmény biztosítását jelenti, amely garantálja a zajkibocsátás környezetre gyakorolt hatásának minimálisra csökkenését, illetve kialakulásának megelőzését. A vizsgált telephelyen jelenleg alkalmazott technológia és tevékenység megfelel ennek az elvárásnak.

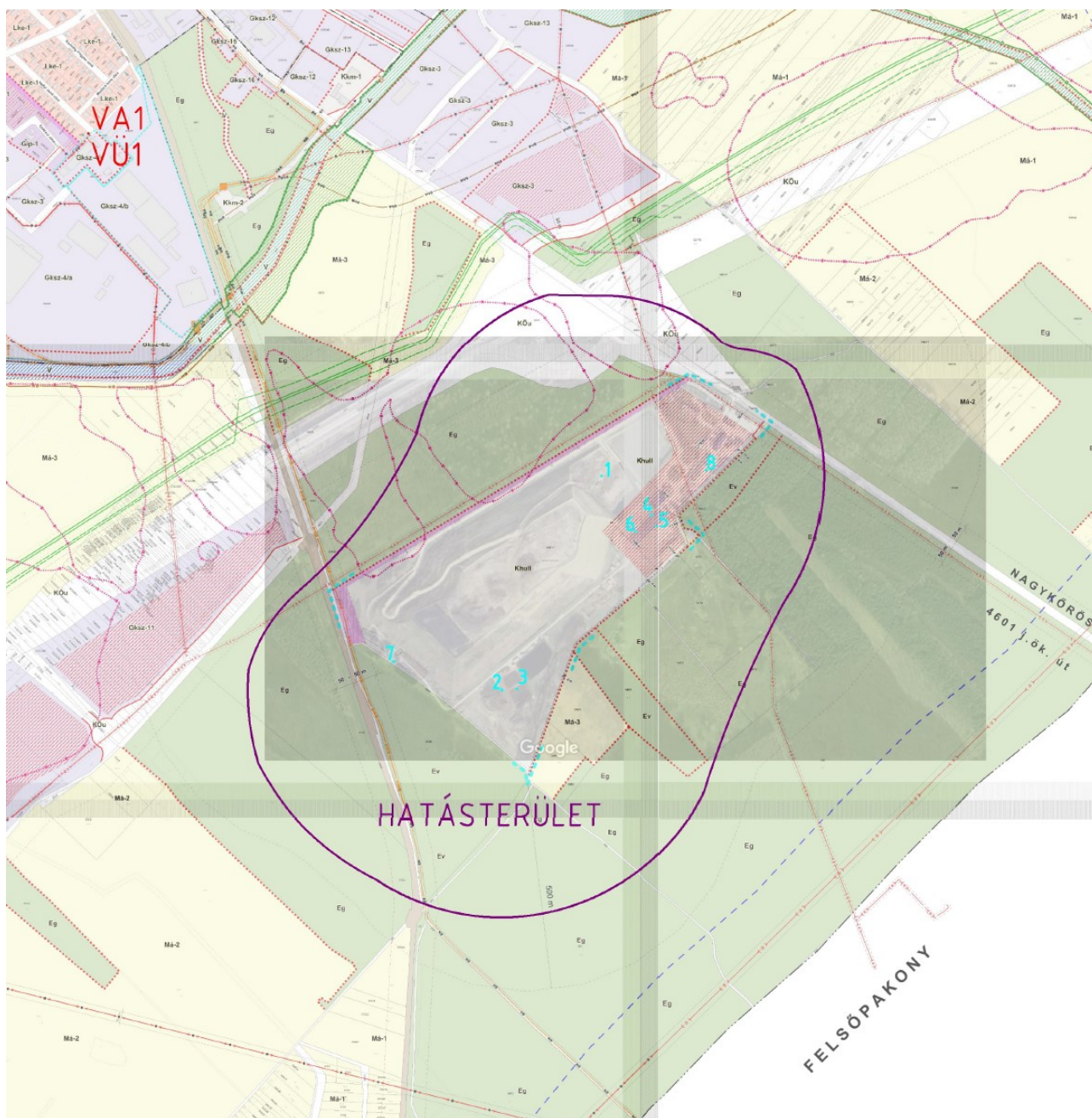
A szakvéleményt készítette

Berkes Tamás zaj- és rezgésvédelmi szakértő



Mellékletek

1. sz. melléklet (szabályozási terv, vizsgálati pontok és a hatásterület)





2. sz. melléklet (hitelesítési bizonyítvány)



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00223-002/2024

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

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

A hitelesítés tárgya:	Integráló zajsztínmérő
Gyártó:	SVANTEK
Típus:	SVAN971
Azonosító szám:	34993

Hitelesítésre bemutatta:	
Név:	Tonális Mérnöki Iroda Kft.
Cím:	7636 Pécs, Fáy András u. 40.

A hitelesítés helye és ideje:	BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály Mechanikai Mérések Osztály 2024. február 14.
--------------------------------------	---

A hitelesítés módja:

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

Értékelés:

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

Bélyegzés: A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M657976** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

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

2026. február 14-ig használható hiteles mérésre.

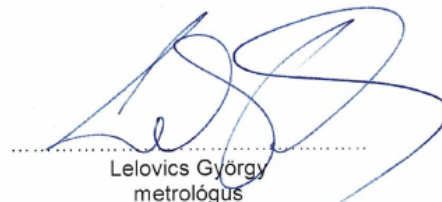
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

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

Budapest, 2024. február 14.

A hitelesítést végezte: dr. Sára Botond főispán megbízásából:




Lelovics György
metrológus

Mechanikai Mérések Osztály

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

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

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

HE 26-2015-HB_211014

14. melléklet: üzembiztonsági tervek:

M-1: Havária Terv;

M-2: Munka- és Tűzvédelmi Utasítás;

M-3: HACCP Kézikönyv.

HAVÁRIA TERV

FCC CSOPORT MAGYARORSZÁG



Service for the Future



Service for the Future

Készítette:

Csaba Dénes
környezetvédelmi
megbízott

Jóváhagyta:

Gorincsek Gyula
country manager

Érvényes:

2024.01.30-tól

Hatálya:

FCC Csoport
Magyarország

Tartalom

1	A DOKUMENTUM ÉRVÉNYESSÉGI TERÜLETE.....	3
2	A HAVÁRIA HELYZETEK KEZELÉSÉNEK SZABÁLYAI	4
3	LEHETSÉGES HAVÁRIA ESEMÉNYEK	7
3.1	Tűz, robbanás	9
3.2	Baleset	10
3.3	Elemi csapásokból adódó havária helyzetek.....	13
3.4	Műszaki meghibásodásból adódó havária helyzetek.....	15
3.5	Jogsértő cselekmények (betörés, lopás, szándékos tűzokozás)	18
3.6	Személyzet hiány, munkabeszüntetés.....	18
3.7	Intézkedést igénylő tárgyak, anyagok észlelése	19
4	HATÓSÁGOK ÉS EGYÜTTMŰKÖDŐ SZERVEZETEK ADATAI.....	20
4.1	Országos hatáskörű szervezetek.....	20
4.2	Területileg illetékes szervek, hatóságok	20

1 A DOKUMENTUM ÉRVÉNYESSÉGI TERÜLETE

A Havária Terv kidolgozásának célja a rendkívüli események (vésszhelyzetek) bekövetkezésekor a szükséges teendők meghatározása. **A szabályzat kötelezően vonatkozik a teljes FCC Csoport magyarországi cégeinek valamennyi főállású, rész munkaidőben, vagy egyéb jogviszony keretében foglalkoztatott munkatársára, alvállalkozójára,** illetve az FCC Csoport magyarországi cégeinek területén és az előkezelési tevékenységgel érintett partnereink telephelyein tartózkodó valamennyi személyre, függetlenül az ott tartózkodás minőségétől és időpontjától. A szabályzás kiterjed minden rendkívülinek, illetve vésszhelyzet jellegűnek tekintendő esetre, mely a cégcsoport dolgozóira, környezetére és értékeire jelentős hatást fejthet ki.

A dokumentum érvényességi területe:

Név	Székhely	Telephely
FCC Magyarország Kft.	Gyál, 2360 Kőrösi út 53.	2360 Gyál, Kőrösi út 53.
		2163 Vácrátót, hrsz. 040/47
		Partnerek telephelyei (bálázás, előkezelés)
FCC Centrum Nonprofit Kft.	Gyál, 2360 Kőrösi út 53.	2360 Gyál, Kőrösi út 53.
FCC Hódmezővásárhely Kft.	Hódmezővásárhely, 6800 Nagysziget tanya 18.	6800 Hódmezővásárhely, Nagysziget tanya 18.

3 LEHETSÉGES HAVÁRIA ESEMÉNYEK

Rendkívüli esemény megnevezése	Gyál	Hódmező-vásárhely	Előkezelő telephelyek	Partnerek telephelyei	Gyál (FCC Nonprofit Kft)	Szállítás
Tűz, robbanás						
<i>Tűz, robbanás a telephelyen</i>						
<i>Jármű és rakománytűz</i>						
Baleset, járványhelyzet						
<i>Baleset a telephelyen</i>						
<i>Baleset közúton</i>						
<i>Baleset hulladékátvétel, vagy felrakodás során</i>						
<i>Rakománysérülés</i>						
<i>Akut egészségügyi problémák</i>						
<i>Országos, vagy regionális járványügyi vészhelyzet</i>						
<i>Fertőzés gyanús eset járványügyi vészhelyzet során</i>						
Elemi csapásokból adódó havária helyzetek						
<i>Vihar, erős szél</i>						
<i>Extrém meleg, szárazság</i>						
<i>Egyéb elemi csapások</i>						
Műszaki meghibásodásból adódó havária helyzetek						
<i>Csurgalékvíz kezelő rendszer meghibásodása, kapacitásának kimerülése</i>						
<i>Csurgalékvíz tisztító rendszer meghibásodása</i>						

Rendkívüli esemény megnevezése	Gyál	Hódmező-vásárhely	Előkezelő telephelyek	Partnerek telephelyei	Gyál (FCC Nonprofit Kft)	Szállítás
Hulladéklerakó műszaki védelmének sérülése						
Kompaktor meghibásodás						
Szállítójármű meghibásodása						
Tartós áramszünet, energiakorlátozás						
Elektronikai rendszer tartós meghibásodás						
Axapta rendszer tartós működésképtelensége						
Kamerarendszer tartós működésképtelensége						
Tartós vízhiány						
Jogsértő cselekmények (betörés, lopás, szándékos tűzokozás)						
Személyzet hiány						
Intézkedést igénylő tárgyak, anyagok észlelése						

Tevékenységek:

Hulladékgazdálkodással kapcsolatos tevékenységek	
Állati eredetű melléktermékkel kapcsolatos tevékenységek (speciális intézkedés esetén)	
Egyéb üzemviteli tevékenység (irodai munka, karbantartás, mosás, stb.)	

3.1 Tűz, robbanás

Tűz, robbanás a telephelyen	
Intézkedés	Feladat
Belső tűzriasztás	<ul style="list-style-type: none"> Aki tüzet észlel, késedelem nélkül azonnal: „tűz van, segítség” kiáltással értesítse a területen lévő munkavállalókat. Telefonon, vagy rádió-adóvevőn, illetve személyesen jelentse az eseményt az ügyeletes vagyonőrnek (portásnak), és munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletesnek. Miután meggyőződött arról, hogy a tüzesetjelzést az ügyeletes vagyonőr (portás), megértette, a helyszínen lévő tűzvédelmi felszerelésekkel, oltókészülékekkel kísérelje meg a tűz oltását.
Tűzoltók értesítése	<ul style="list-style-type: none"> A tűzoltókat a 105 vagy a 112 segélyhívó telefonszámon kell értesíteni az alábbi adatokkal: <ul style="list-style-type: none"> hol van tűz (pl. hulladéklerakó) mi ég (pl. kommunális hulladék) mekkora a tűz terjedelme (pl. kb. 100 m²) mit veszélyeztet a tűz (pl. lerakón levő gép) emberélet van-e veszélyben mondja be a nevét kérdezze meg, hogy a tűz jelzését ki vette jegyezze meg a tűzjelzés időpontját (óra, perc) A portaszolgálatot figyelmeztetni kell, hogy a kiérkező tűzoltók számára a szabad utat biztosítsák. Munkaidőben értesíteni kell a tűzvédelmi megbízottat és az ügyvezető igazgatót, telepvezetőt, létesítményvezetőt,
Tűzoltók fogadása	<ul style="list-style-type: none"> A kiérkező tűzoltók számára szabad út biztosítása, telephelyi tűzivíz rendszer térképének átadása. Az érintett épületekbe és helyiségekbe való bejutás biztosítása. portaszolgálat, őrszolgálat.
Tűzoltás	<ul style="list-style-type: none"> megjelenés a tűz helyszínén, elsődleges felderítés megtétele, meghatározni, hogyan lehet a helységbe behatolni amennyiben szükséges, gondoskodni a helyszín elektromos és gázhálózatról, történő leválasztásáról, meghatározni, hogy milyen anyag ég, meghatározni, hogy mi van veszélyben, meghatározni, hogy milyen irányban terjed a tűz, meghatározni, hogy milyen irányba lehet a veszélyeztetett területen tartózkodókat kimenekíteni, meghatározni, hogy hogyan tudja a közvetlen környezet védelmét biztosítani, a tüzet eloltani, megszervezni a műszaki mentéshez szükséges erők mozgósítását, megszervezni az értékek mentését, meghatározni, hogy honnan lehet tűzoltóvíz utánpótlást szerezni, mentés és oltás során gondoskodás a lezárt ajtók kinyitásátáról, megszervezni a tűz helyszínének a biztosítását, indokoltság esetén a légzésvédelmi eszközök használatának elrendelése. meghatározni a biztonsági szolgálat feladatát a rendkívüli eseményhez igazítva, helyszín biztosítása részvétel a tűzvizsgálatban, az ügyvezető igazgató folyamatos tájékoztatása a biztosító képviselőjének értesítése

Jármű és rakománytűz	
Intézkedés	Feladat
Tűzriasztás, kárenyhítés	<ul style="list-style-type: none"> a járművet arra alkalmas helyen leállítani, a rakományt, ha indokolt, letenni vagy üríteni, a járművet indokolt esetben elhagyni, élet- vagy sérülésveszély esetén az érintetteket menteni, a tűzoltókat értesíteni munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőt, munkaidőn túl az ügyeletet értesíteni, indokolt esetben a járművet áramtalanítani, a rendelkezésre álló tűzvédelmi felszerelésekkel, tűzoltó készülékekkel a tűz terjedését megakadályozni és oltást végezni.
Vezetői felügyelet	<ul style="list-style-type: none"> munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezető, munkaidőn túl az 1. táblázat szerinti vezető értesítése. a bejelentési kötelezettségek teljesítésének felügyelete, szükség esetén a jármű műszaki mentésének megszervezése (szerződött autómentő értesítése, takarítóeszközök, anyagok, személyzet, stb.).

3.2 Baleset, járványhelyzet

Baleset a telephelyen	
Intézkedés	Feladat
Belső riasztás	<ul style="list-style-type: none"> Aki a telephelyen balesetet észlel, késedelem nélkül azonnal: „segítség, baleset” kiáltással értesítse a területen lévő munkavállalókat. Telefonon, vagy rádió-adóvevőn, illetve személyesen jelentse az eseményt az ügyeletes vagyonőrnek (portásnak), munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletesnek, személyi sérülés esetén az ügyeletes elsősegélynyújtónak. Miután meggyőződött arról, hogy a vészjelzést az értesített megértette, biztosítsa a helyszínt, illetve ha az indokolt, és saját épségét nem veszélyezteti, akkor a helyszínen lévő felszerelésekkel, eszközökkel kísérelje meg az elsősegélynyújtást, illetve akadályozza a probléma továbbterjedését. A baleset helyszínét megváltoztatni csak olyan mértékig szabad, amely az életmentéshez vagy jelentős gazdasági kár megelőzéséhez szükséges. A helyszín megváltoztatására, a munka folytatásának megkezdésére munkaidőben 2. táblázat szerinti vezető, munkaidőn kívül az ügyeletes adhatnak engedélyt.
Elsősegély-nyújtás	<ul style="list-style-type: none"> A felkészültsége alapján elvárható gondossággal nyújtson segítséget a szakszerű segítségnyújtást végző szakorvos vagy a mentők megérkezéséig
Mentők értesítése	<ul style="list-style-type: none"> Súlyos és/vagy tömeges személyi sérüléssel járó baleset esetén a 104 vagy 112 segélyhívó telefonszámon a mentőszolgálat értesítése. A telefonba érthetően az alábbi adatokat kell bemondani: <ul style="list-style-type: none"> hol történt a baleset (pl: hulladéklerakó) a sérültek számát és a sérülés jellegét emberélet van-e veszélyben mondja be a nevét kérdezze meg, hogy a baleset jelzését ki vette, jegyezze meg a bejelentés időpontját (óra, perc) A portaszolgálatot figyelmeztetni kell, hogy a kikerülő mentők számára a szabad utat biztosítsák. Értesíteni kell az eseményről a 2. táblázat szerinti vezetőt, a munkavédelmi megbízottat és az ügyvezető igazgatót. A személyi sérüléssel járó baleset kivizsgálását és dokumentálását a továbbiakban a Munkavédelmi Szabályzat előírásainak figyelembe vételével kell végezni (beleértve ebbe az alkoholszondás ellenőrzés végrehajtását mind a sérült, mind a balesetet vélhetően okozó(k) körében).

Műszaki intézkedések	<ul style="list-style-type: none"> • megjelenés a baleset helyszínén, • elsődleges felderítés megtétele, a baleset helyszínének a kivizsgálás megtörténteig való megóvása, • meghatározni, hogy mi van veszélyben (ember, környezet, gazdasági érték), • meghatározni, hogy van-e további balesetveszély, • meghatározni, hogy milyen irányba lehet a veszélyeztetett területen tartózkodókat kimenekíteni, • meghatározni, hogy hogyan tudják a megtenni a környezet védelme érdekében szükséges kármegelőzési, illetve elhárítási feladatokat, • megszervezni a műszaki mentéshez szükséges erők mozgósítását, • megszervezni az értékek mentését, • meghatározni a biztonsági szolgálat feladatát a rendkívüli eseményhez igazítva, • részvétel a kivizsgálásban, • az ügyvezető igazgató folyamatos tájékoztatása • a biztosító képviselőjének értesítése
Speciális előírás fertőzésveszély esetén	<ul style="list-style-type: none"> • a fent felsoroltakon kívül értesíteni kell a NÉBIH-et • felmérni annak a lehetőségét, hogy a balesetben érintett anyag fertőzésveszéllyel jár-e • fertőzésveszély esetén az előírt védőfelszerelést használva végezhetőek el a szükséges intézkedések • a fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések fertőtlenítése szükséges a HACCP előírások alapján

Baleset közúton	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<p>Baleset esetén értesíteni kell munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőt, munkaidőn kívül az ügyeletet.</p> <p>Személyi sérülés esetén értesíteni kell a mentőket, tűz esetén a tűzoltókat, illetve más résztvevő érintettsége esetén (jármű, személy, vagyontárgy) a rendőrséget.</p>
Probléma kezelése	<p>A balesetről haladéktalanul értesíteni kell a 2. táblázat szerinti vezetőt, továbbá a munkavédelmi vezetőt, illetve súlyos vagy halálos baleset esetén az ügyvezető igazgatót is.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A bejelentési kötelezettségek teljesítésének felügyelete, • szükség esetén a jármű műszaki mentését, a terület környezeti kármentesítésének megszervezése (szerződött autómentő értesítése, takarítóeszközök, anyagok, személyzet, stb.).
Speciális előírás fertőzésveszély esetén	<ul style="list-style-type: none"> • a fent felsoroltakon kívül értesíteni kell a NÉBIH-et • felmérni annak a lehetőségét, hogy a szállított anyag fertőzésveszéllyel jár-e • az esetlegesen szétszóródott hulladék összegyűjtése, az esetlegesen kifolyt anyag felitatása, majd ennek összegyűjtése, az összegyűjtött hulladék és felitató anyag megfelelő módon történő elszállítása, a fertőzésveszélynek kitett terület fertőtlenítése klórmésszel, • fertőzésveszély esetén az előírt védőfelszerelést használva végezhetőek el a szükséges intézkedések • fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések összegyűjtése leköthető műanyag zsákokban, • a fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések fertőtlenítése vagy egyéb módon történő ártalmatlanítása szükséges

Baleset hulladékátvétel, vagy felrakodás során	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	Baleset esetén értesíteni kell munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőt, munkaidőn kívül az ügyeletet. Személyi sérülés esetén értesíteni kell a mentőket, tűz esetén a tűzoltókat, illetve más résztvevő érintettsége esetén (jármű, személy, vagyontárgy) a rendőrséget.
Probléma kezelése	A balesetről haladéktalanul értesíteni kell a 2. táblázat szerinti vezetőt, továbbá a munkavédelmi vezetőt, illetve súlyos vagy halálos baleset esetén az ügyvezető igazgatót is. Értesíteni kell továbbá az érintett partner(ahol a felrakodás történt) kapcsolattartóját is <ul style="list-style-type: none"> • A bejelentési kötelezettségek teljesítésének felügyelete, • szükség esetén a jármű műszaki mentését, a terület környezeti kármentesítésének megszervezése (szerződött autómentő értesítése, takarítóeszközök, anyagok, személyzet, stb.).
Speciális előírás fertőzésveszély esetén	<ul style="list-style-type: none"> • a fent felsoroltakon kívül értesíteni kell a NÉBIH-et • felmérni annak a lehetőségét, hogy a rakodással érintett anyag fertőzésveszéllyel jár-e • az esetlegesen szétszóródott hulladék összegyűjtése, az esetlegesen kifolyt anyagok felitatása, majd ennek összegyűjtése, az összegyűjtött hulladék és felitató anyag megfelelő módon történő elszállítása, a fertőzésveszélynek kitett terület fertőtlenítése klórmésszel, • fertőzésveszély esetén az előírt védőfelszerelést használva végezhetőek el a szükséges intézkedések • fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések összegyűjtése leköthető műanyag zsákokban, • a fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések fertőtlenítése vagy egyéb módon történő ártalmatlanítása szükséges

Rakománysérülés	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	Rakománysérülés esetén értesíteni kell munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőt, munkaidőn kívül az ügyeletet. Értesíteni kell a katasztrófavédelmet Környezetvédelmi hatóságot
Műszaki intézkedések	<ul style="list-style-type: none"> • Le kell állítani a motort • Rögzíteni kell a járművet • Személyi védőfelszereléseket használni kell, mielőtt elhagyja a járművet • Biztosítani kell a helyszínt, és távoltartani az idegeneket (sárga villogólámpa, szalag, elakadásjelző használata). • Amennyiben veszélyes anyagot, vagy hulladékot szállított minden esetben be kell tartani a szállított veszélyes anyagra vonatkozó utasításokat.
Probléma kezelése	A balesetről haladéktalanul értesíteni kell a 2. táblázat szerinti vezetőt, továbbá a munkavédelmi vezetőt, illetve súlyos vagy halálos baleset esetén az ügyvezető igazgatót is. <ul style="list-style-type: none"> • A bejelentési kötelezettségek teljesítésének felügyelete, • szükség esetén a jármű műszaki mentését, a terület környezeti kármentesítésének megszervezése (szerződött autómentő értesítése, takarítóeszközök, anyagok, személyzet, stb.).
Speciális előírás fertőzésveszély esetén	<ul style="list-style-type: none"> • a fent felsoroltakon kívül értesíteni kell a NÉBIH-et • felmérni annak a lehetőségét, hogy a szállított anyag fertőzésveszéllyel jár-e • az esetlegesen szétszóródott hulladék összegyűjtése, az esetlegesen kifolyt anyagok felitatása, majd ennek összegyűjtése, az összegyűjtött hulladék és felitató anyag megfelelő módon történő elszállítása, a fertőzésveszélynek kitett terület fertőtlenítése klórmésszel,

	<ul style="list-style-type: none"> • fertőzésveszély esetén az előírt védőfelszerelést használva végezhetőek el a szükséges intézkedések • fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések összegyűjtése lekötött műanyag zsákokban, • a fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések fertőtlenítése vagy egyéb módon történő ártalmatlanítása szükséges
--	--

Akut egészségügyi problémák (Pl. ájulás, súlyos rosszullét)	
Intézkedés	Feladat
Belső riasztás	<ul style="list-style-type: none"> • Aki akut egészségügyi problémát elszenvedő személyt lát, késedelem nélkül azonnal: „segítség” kiáltással értesítse a területen lévő munkavállalókat. • Telefonon, vagy rádió-adóvevőn, illetve személyesen jelentse az eseményt az ügyeletes elsősegélynyújtónak, az ügyeletes vagyonőrnek (portásnak), és munkaidőben 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletesnek. • Miután meggyőződött arról, hogy a vészjelzést az értesített megértette, biztosítsa a helyszínt, illetve ha az indokolt, és lehetséges, akkor a helyszínen lévő felszerelésekkel, eszközökkel kísérelje meg az elsősegélynyújtást, illetve akadályozza meg a probléma súlyosbodását, ha szükséges és lehetséges nyújtson segítséget a személy(ek) kijelölt elsősegélynyújtó helyre szállításához.
Elsősegély-nyújtás	<ul style="list-style-type: none"> • A felkészültsége alapján elvárható gondossággal nyújtson segítséget a szakszerű segítségnyújtást végző szakorvos vagy a mentők megérkezéséig
Mentők értesítése	<ul style="list-style-type: none"> • Indokolt esetben a 104 vagy 112 segélyhívó telefonszámon a mentőszolgálat értesítése (a bejelentés módját lásd a „Balesetek” pontnál). • A portaszolgálatot figyelmeztetni kell, hogy a kiérkező mentők számára a szabad utat biztosítsák. • Értesíteni kell az eseményről munkaidőben 2. táblázat szerinti vezetőt., a munkavédelmi megbízottat és az ügyvezető igazgatót.

Országos, vagy regionális járványügyi vészhelyzet	
Intézkedés	Feladat
Tájékozódás	<ul style="list-style-type: none"> • A kihirdetett vészhelyzeti intézkedésekről folyamatosan tájékozódni kell, ennek felelőse az országos termelési igazgató.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> • Az érvényben lévő kihirdetett vészhelyzeti intézkedéseket maradéktalanul be kell tartani és tartatni a telephelyen tartózkodókkal. • Az intézkedésekről a dolgozókat és a telephelyre lépőket tájékoztatni kell.

Fertőzésgyanús eset járványügyi vészhelyzet során	
Intézkedés	Feladat
Belső riasztás	<ul style="list-style-type: none"> • A fertőzés gyanús esetet azonnal jelenteni kell az országos termelési igazgatónak.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> • A fertőzés gyanújával érintett személyt és azokat akikkel érintkezett el kell különíteni (külön helyiségben). • Fel kell tární, hol tartózkodott a fertőzés gyanús személy és az érintett területeken fertőtlenítést kell végezni.
Értesítések	<ul style="list-style-type: none"> • A kihirdetett vészhelyzeti intézkedéseknek megfelelően értesíteni kell az illetékes szervezetet.

3.3 Elemi csapásokból adódó havária helyzetek

Vihar, erős szél	
Intézkedés	Feladat
Megelőzés, kárenyhítés a depón	<ul style="list-style-type: none"> A 60 km/óra erősséget meghaladó szellőkések esetén a frissen deponált, még kezeletlen hulladékok üzemi területen kívülre jutását lehetőség szerint meg kell akadályozni. A szél felerősödését követő 1 órán belül a hulladékátvételt le kell állítani, a munkagéppel, a szükséges mennyiségű, helyszínen deponált takaróanyaggal a szóródásra képes hulladékokat azonnal le kell fedni, a még nem tömörített hulladékhalmokat a munkagéppel legalább két járatban be kell tömöríteni. Ha depónián kívülre kerül hulladék, úgy azt folyamatosan össze kell gyűjteni és a lerakóterre vissza kell szállítani. Várható vagy tényleges nagy mennyiségű csapadék esetén az irodaépület bejáratát indokolt esetben homokzsákokkal a vízbetörés ellen megvédeni.
Megelőzés, kárenyhítés a haszonanyag esetében	<ul style="list-style-type: none"> Viharos erejű szél esetén az épület ajtaját, kapuját be kell zárni, hogy megakadályozzuk, hogy a csarnok területén kívülre kerüljön a bálázási anyag Ha az erős szél következtében az épület megsérül, azonnal értesíteni kell munkaidőben 2. táblázat szerinti vezetőt., és gondoskodni kell a bálázási anyag letakarásáról.
Megelőzés, kárenyhítés a szállítás esetében	<ul style="list-style-type: none"> Amennyiben a szél a szállítás biztonságát veszélyezteti, a rakomány továbbítását meg kell szakítani, a járművet biztonságba kell helyezni.

Extrém meleg, szárazság	
Intézkedés	Feladat
Megelőzés, kárenyhítés a depón	<ul style="list-style-type: none"> Tartósan meleg $>35^{\circ}\text{C}$, csapadékmentes időjárás esetén a hulladéklerakást különös körülményekkel lehet csak végezni az öngyulladás megelőzése érdekében. A hulladékátvételt a lehető legkisebb területre kell korlátozni, a munkagéppel, a szükséges mennyiségű, helyszínen deponált takaróanyaggal a hulladékokat azonnal le kell fedni, a még nem tömörített hulladékhalmokat a munkagéppel legalább két járatban be kell tömöríteni. A depónián dolgozók egyéni védőfelszerelését és védőitalát a munkavédelmi szabályzatban foglaltak szerint biztosítani kell
Megelőzés, kárenyhítés a haszonanyag esetében	<ul style="list-style-type: none"> Tartósan meleg $>35^{\circ}\text{C}$, csapadékmentes időjárás esetén az éghető haszonanyag feldolgozását és tárolását különös körülményekkel lehet csak végezni az öngyulladás megelőzése érdekében. A tárolt hulladék mennyiségét minimalizálni kell, a belső hőmérsékletét négyóránként ellenőrizni kell. Amennyiben a hőmérséklet eléri a kritikus értéket a hulladék hűtését meg kell kezdeni.
Megelőzés, kárenyhítés a szállítás esetében	<ul style="list-style-type: none"> Amennyiben a szél a szállítás biztonságát veszélyezteti, a rakomány továbbítását meg kell szakítani, a járművet biztonságba kell helyezni.

Elemi csapások
Elemi csapás (pl. villámcsapás, orkán erejű szélvihar, hirtelen lehulló rendkívüli mennyiségű csapadék, hőségriadó, nagy anyagi kárral járó esemény) esetén az illetékes Katasztrófavédelmi Igazgatóságot azonnal értesíteni kell, egyébként a telephelyi balesetekkel megegyező módon kell eljárni.

3.4 Műszaki meghibásodásból adódó havária helyzetek

Csurgalékvíz kezelő rendszer meghibásodása, kapacitásának kimerülése	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> Haladéktalanul jelezni kell a problémát munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletesnek.
Megelőzés, kárenyhítés	<ul style="list-style-type: none"> Az átemelő szivattyú meghibásodása esetén az átemelő aknában lévő tartalék szivattyút üzembe kell helyezni, és a meghibásodott szivattyú javításáról kell gondoskodni. A gyűjtőmedence szigetelésének meghibásodása esetén, ha indokolt, a medencét ki kell üríteni. Amit lehet a depóniára kell locsolni, és a tolózárat elzárva a hulladéktestben kell tárolni. A maradékot az előzőek szerint el kell szállíttatni. A meghibásodás helyét fel kell tárni és a probléma jellege szerint szakvállalkozással haladéktalanul megjavíttatni Csőtörésnél azonnal ki kell zárni a hibás részt az üzemelésből, és a csőszakaszt a javítás idejére ki kell váltani. A csőtörést ki kell javíttatni. A szennyezett területet fel kell térképezni és a szennyeződést fel kell számolni az erre a célra összeállított havária szett segítségével (tömlők, gázálc, létra, lámpa, ásó, kapa, csákány, kalapács, védőruha stb). Ha a puffer-tárolótér megtelik (a vízszint 30 cm-re megközelíti a medence peremét), értesíteni kell a szerződött folyékony hulladék ártalmatlanító szakvállalkozást, amely a bejelentéstől számított 4 órán belül megkezd a csurgalékvíz medence leürítését és engedélyezett befogadóba történő szállítását. Csurgalékvíz aknában lévő tolózár elzárásával a tovább csurgalékvíz emelkedést meg kell akadályozni. A visszalocsolás intenzitását növelni kell, amíg a hulladék képes azt felvenni.

Csurgalékvíz tisztító rendszer meghibásodása	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> Haladéktalanul jelezni kell a problémát munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletesnek.
Megelőzés, kárenyhítés	<ul style="list-style-type: none"> A koncentráum visszalocsoló szivattyú illetve jelzőtökök meghibásodása esetén a tartalék szivattyút üzembe kell helyezni, és a meghibásodott szivattyú javításáról kell gondoskodni. Amennyiben nem megoldható tartalék szivattyú használata, vagy már kitörés történt akkor a forrást vagy azt kiváltó okot (tisztítógép) le kell állítani. Csőtörésnél, anyagszivárgásnál, csomagolás sérülésnél, adagoló szivattyú meghibásodásánál azonnal meg kell szüntetni a forrást vagy az azt kiváltó okot, ki kell zárni a hibás részt az üzemelésből, szükség esetén le kell állni az üzem működésével. A leállítás formájáról az üzemeltető mérnök dönt (azonnali vészleállítás vagy részleges technológiai leállítás). A szennyezett területet fel kell térképezni és a szennyeződést fel kell számolni az erre a célra összeállított havária szett segítségével (tömlők, szűrőbetétes légzésvédő, vegyszer álló védőruha, szivattyú, tiszta víz, lámpa stb.). Gázfelgyűlés esetén azonnali szellőztetés biztosítása. A leállítás formájáról az üzemeltető mérnök dönt (azonnali vészleállítás vagy részleges technológiai leállítás). A terület elhatárolása a havária szett segítségével (tömlők, szűrőbetétes légzésvédő, szivattyú, tiszta víz, lámpa, védőruha stb.). Elektromos hiba (kábelszakadás, zárlat, szikra stb.) esetén azonnal áramtalanítani kell az üzemet a felszerelt vészleállítókkal.

Hulladéklerakó műszaki védelmének sérülése	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> Haladéktalanul jelezni kell a problémát munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletesnek.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> a védekezés, illetve javítás módjának meghatározása, indokolt esetben döntés a lerakási szolgáltatás felfüggesztéséről, a hulladékszállítás átszervezéséről.

Kompaktor meghibásodás	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> Ha a kompaktor nem, vagy nem a megszokott módon kifogástalanul üzemel, akkor haladéktalanul jelezni kell a problémát munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletesnek
Probléma kezelés	<ul style="list-style-type: none"> Ha a probléma a kompaktor tartós üzemképtelenségét idézheti elő, azt vészhelyzetként kell kezelni. Gondoskodni kell a kompaktor haladéktalan javításáról, a tartalék kompaktor üzembe állításáról, szükség esetén helyettesítő gépkapacitás biztosításáról Az eseményről tájékoztatni kell az ügyvezető igazgatót.
Speciális előírás fertőzésveszély esetén	<ul style="list-style-type: none"> felmérni annak a lehetőségét, hogy a kompaktorkezelő érintkezhetett-e fertőzésveszélyes anyaggal fertőzésveszély esetén az előírt védőfelszerelést használva végezhetőek el a szükséges intézkedések fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések összegyűjtése leköthető műanyag zsákokban, a fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések fertőtlenítése vagy egyéb módon történő ártalmatlanítása szükséges

Szállítójárművek meghibásodása	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> Ha a szállítójármű nem, vagy nem a megszokott módon kifogástalanul üzemel, akkor haladéktalanul jelezni kell a problémát munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletesnek
Műszaki intézkedések	<ul style="list-style-type: none"> Le kell állítani a motort Rögzíteni kell a járművet Személyi védőfelszereléseket használni kell, mielőtt elhagyja a járművet Biztosítani kell a helyszínt, és távoltartani az idegeneket (sárga villogólámpa, szalag, elakadásjelző használata). Amennyiben veszélyes anyagot, vagy hulladékot szállított minden esetben be kell tartani a szállított veszélyes anyagra vonatkozó utasításokat.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> meg kell kezdeni a jármű javítását amennyiben szükséges a jármű elvonatásáról gondoskodni kell a rakomány átrakására csak a legszükségesebb esetben kerülhet sor, amennyiben a rakomány jellege azt indokolja és jármű hosszú ideig nem mozdítható
Speciális előírás fertőzésveszély esetén	<ul style="list-style-type: none"> fel kell mérni annak a lehetőségét, hogy a szállított anyag fertőzésveszéllyel jár-e, amennyiben igen kikerült-e a környezetbe az esetlegesen szétszóródott hulladék összegyűjtése, az esetlegesen kifolyt anyagok felitatása, majd ennek összegyűjtése, az összegyűjtött hulladék és felitató anyag megfelelő módon történő elszállítása, a fertőzésveszélynek kitett terület fertőtlenítése klórmésszel, fertőzésveszély esetén az előírt védőfelszerelést használva végezhetőek el a szükséges intézkedések fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések összegyűjtése leköthető műanyag zsákokban, a fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések fertőtlenítése vagy egyéb módon történő ártalmatlanítása szükséges műanyag zsákokban

Tartós áramszünet, energiakorlátozás, gázhiány	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> Előre jelzett (várható) tartós áramszünet (1 napon túli), rendkívüli energiakorlátozás, illetve gázhiány esetén haladéktalanul jelezni kell a problémát munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletnek.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> Döntés a szükséges intézkedésekről, indokolt esetben döntés a szolgáltatás felfüggesztéséről, a hulladékszállítás átszervezéséről.

Elektronikai berendezés tartós meghibásodása	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> A mérleg- és a számlázó rendszerek meghibásodását haladéktalanul jelezni kell az informatikusoknak.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> A szükséges javító intézkedések meghatározása és megtétele a 2.táblázat szerinti vezetővel egyeztetve. Várható tartós (1 napot meghaladó) kiesést okozó probléma esetén az ügyvezető igazgató értesítése. A mérleg hibája esetén hulladékvétel csak egyedileg felvett jegyzőkönyv alapján történhet. Amennyiben a mérleg hosszabb időn keresztül nem működtethető, a hulladékvételt szüneteltetni kell. A meghibásodást minden esetben jegyzőkönyvezni kell és bejelenteni a Hatóságnak

Axapta rendszer tartós működésképtelensége	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> Az Axapta program meghibásodását, működésképtelenségét haladéktalanul jelezni kell az informatikusoknak.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> A szükséges javító intézkedések meghatározása és megtétele szükség esetén az Eclipse-el egyeztetve.. Várható tartós (1-2 órát meghaladó) kiesést okozó probléma esetén az ügyvezető igazgató értesítése.

Kamerarendszer tartós működésképtelensége	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> A kamerák meghibásodását, működésképtelenségét haladéktalanul jelezni kell az informatikusoknak.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> A szükséges javító intézkedések meghatározása és megtétele Várható tartós (1-2 órát meghaladó) kiesést okozó probléma esetén az ügyvezető igazgató értesítése és a Környezetvédelmi hatóság értesítése A meghibásodást minden esetben jegyzőkönyvezni kell és bejelenteni a Hatóságnak

Tartós vízhiány	
Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> Előre jelzett (várható) tartós vízhiány esetén haladéktalanul jelezni kell a problémát munkaidőben a 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletesnek
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> Döntés a szükséges tűzi-, ivó- és fürdővíz ellátás érdekében szükséges intézkedésekről, indokolt esetben döntés a szolgáltatás felfüggesztéséről, a hulladékszállítás átszervezéséről.

3.5 Jogsértő cselekmények (betörés, lopás, szándékos tűzokozás)

Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> Jogsértő cselekmény észlelésekor telefonon, vagy rádió-adóvevőn, illetve személyesen jelentse az eseményt az ügyeletes vagyonőrnek (portásnak), munkaidőben 2. táblázat szerinti vezetőnek, munkaidőn kívül az ügyeletesnek.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> a helyszín biztosítása, amennyiben lehetséges, a jogsértő cselekményt elkövető személyt magatartásának abbahagyására felszólítani, ha lehetséges, a bűncselekmény elkövetésén tetten ért személyt elfogni, és a rendőrség helyszínre érkezéséig visszatartani, ha szükséges testi kényszerrel (megfogást, lefogást, eltávolítást, testi erővel cselekvésre vagy cselekvés abbahagyására kényszerítést) alkalmazni, bűncselekmény alapos gyanúja esetén az ügyvezető igazgató útján – ha az késedelemmel járna közvetlenül – értesíteni az illetékes nyomozó hatóságot.
Probléma megoldása	<ul style="list-style-type: none"> megjelenés a cselekmény helyszínén, elsődleges felderítés megtétele, megszervezni a helyszín biztosítását, meghatározni a biztonsági szolgálat feladatát a rendkívüli eseményhez igazítva, részvétel a cselekmény vizsgálatában, az ügyvezető igazgató folyamatos tájékoztatása, ha indokolt, a biztosító képviselőjének értesítése.

3.6 Személyzet hiány, munkabeszüntetés

Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> A szolgáltatási feladatok elvégzésére beosztott személyzet hiányát a 2. táblázat szerinti vezetőnek kell jelezni.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> Döntés és intézkedés a helyettesítő személyzet biztosításának módjáról. Várhatóan hosszú távú személyzetkiesés (hiány) esetén a probléma megoldásába be kell vonni az ügyvezető igazgatót, aki dönt a szükséges személyzet pótlásáról (pl. felvétel, átcsoportosítás, bérbe vétel).

3.7 Intézkedést igénylő tárgyak, anyagok észlelése

Intézkedés	Feladat
Probléma jelzése	<ul style="list-style-type: none"> Begyűjtés során fokozottan tűzveszélyes és/vagy robbanóanyagok, bűncselekményre utaló tárgyak vagy anyagok észlelése esetén az átvétel megtagadása, és a probléma haladéktalan jelzése a 2. táblázat szerinti vezetőnek. Ürités során fellelt fokozottan tűzveszélyes és/vagy robbanóanyag megtalálásakor a dolgozónak a lerakást meg kell tiltani, és a problémát haladéktalanul jelezni kell 2. táblázat szerinti vezetőnek.
Probléma kezelése	<ul style="list-style-type: none"> A probléma kivizsgálása. Kiemelten veszélyes esetben értesíteni kell a Tűzoltóságot, a Katasztrófavédelem szakembereit, valamint a Környezetvédelmi Felügyelőséget, bűncselekmény gyanúja esetén a Rendőrséget, illetve minden esetben az ügyvezető igazgatót.
Speciális előírás fertőzésveszély esetén	<ul style="list-style-type: none"> fel kell mérni annak a lehetőségét, hogy az érintett anyag fertőzésveszéllyel jár-e, amennyiben igen kikerült-e a környezetbe az esetlegesen szétszóródott hulladék összegyűjtése, az esetlegesen kifolyt anyagok felitatása, majd ennek összegyűjtése, az összegyűjtött hulladék és felitató anyag megfelelő módon történő elszállítása, a fertőzésveszélynek kitett terület fertőtlenítése klórmésszel, fertőzésveszély esetén az előírt védőfelszerelést használva végezhetőek el a szükséges intézkedések fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések összegyűjtése leköthető műanyag zsákokban, a fertőzésveszéllyel érintett eszközök és felszerelések fertőtlenítése vagy egyéb módon történő ártalmatlanítása szükséges.

4 HATÓSÁGOK ÉS EGYÜTTMŰKÖDŐ SZERVEZETEK ADATAI

4.1 Országos hatáskörű szervezetek

Hatáskör	Szervezet	Telefon
Mentők	Mentők	104
Tűzoltók	Tűzoltók	105
Rendőrség	Rendőrség	107
Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Hatóság	Nemzetgazdasági Minisztérium Munkavédelmi Főosztály 1054 Budapest, Kálmán Imre u. 2. Postacím: 1369 Budapest, Pf.: 481. Email: munkavedelmi-foo@ngm.gov.hu	(06 80) 204-292; (06 1) 896-3002
Biztosító képviselője	Aon Magyarország Kft. biztosítási bróker	06-1-815-9840
Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Hatóság	Pest Vármegyei Kormányhivatal Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-1-224-9100
Országos Katasztrófavédelmi Hatóság	Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság	06-1-469-4100
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal	Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal	06-1-336-9000

4.2 Területileg illetékes szervek, hatóságok

Hatáskör	Szervezet	Telefon
Környezetvédelmi és Természetvédelmi Hatóságok	Pest Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi, és Hulladékgazdálkodás Főosztály	06-1-478-4400
	Csongrád Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-62-680-165
	Baranya Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-72-795-168
	Bács-Kiskun Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-76-795 870
	Békés Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-66-362-944
	Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-46-517-302

Hatáskör	Szervezet	Telefon
	Fejér Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-22-795-145
	Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-96-896-131
	Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-52-511-000
	Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-56-523-343
	Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	06-42-598-930
	Vas Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	94/506-700
Katasztrófavédelem	Baranya Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	+36 72 526 549, +36 72 526 515, +36 72 526 516
	Bács-Kiskun Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	+36 79 521 240
	Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	+36 66 549 470
	Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	+36 46 517 344
	Csongrád-Csanád Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	06-62-549-340
	Fejér Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	+36 22 514 318, +36 70 443 9349
	Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály	06-1-459-24-76
	Győr-Moson-Sopron Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	+36 96 518 297
	Hajdú-Bihar Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	+36 52 511 000
	Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	+36 56 501 900, +36 56 510 040

Hatáskör	Szervezet	Telefon
	Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	+36 42 310 137, +36 70 682 7625
	Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság	+36 94 506 700

Hatáskör	Szervezet	Telefon
Gázművek	Égáz-Dégáz Földgázelosztó Zrt.	06-40-820-520
Vízművek	DAKÖV Dabas és Környéke Vízügyi Kft.	06-29-330-082
	Alföldvíz Zrt.	06-80-922-333
Áramszolgáltató (villamosenergia szállító)	MVM Partner Zrt.	06-40-300-200; 06-1-304-3802
Áramszolgáltató (hálózathasználat)	ELMŰ Hálózati Kft.	06-1-238-1909
	NKM Áramszolgáltató Zrt.	06-62-565-881
Önkormányzatok	Gyál Város Önkormányzata	06-29-540-930
	Hódmezővásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzata	06-62-530-100
Autómentő	B-Trans Kft.	06-30-934-54-14
	LKW szervíz (Tóth Sándor)	06-30-249-6898

Tartalomjegyzék:

1. Szabályozási rész	5
1.1. A tűzvédelmi tevékenységi kör meghatározása, tűzvédelmi feladatokat ellátó személyek feladatai és kötelezettségei	5
1.1.1. Country manager (FCC Magyarország Kft)	6
1.1.2. Ügyvezető	6
1.1.3. Országos termelési igazgató	6
1.1.4. Területi vezetők (Termelési vezető; logisztikai és adminisztrációs vezető, karbantartási csoportvezető)	6
1.1.5. Termelési vezető	7
1.1.6. Tűzvédelmi megbízott	7
1.1.7. Dolgozók kötelessége, magatartási szabályai	8
1.1.8. Biztonsági szolgálat	8
1.1.9. A munka befejezésével kapcsolatos ellenőrzések	9
1.1.10. Tűzvédelmi szemle	10
1.2. Tűzvédelmi szervezet	11
1.3. A létesítményre és a tevékenységre vonatkozó tűzvédelmi használati szabályok, előírások	12
1.3.1. Általános tűzvédelmi használati szabályok, előírások	12
1.3.2. Dohányzás	14
1.3.3. Raktározás és tárolás	15
1.3.4. Tűzoltási út, terület és egyéb utak	16
1.3.5. Tűzoltás, felvonulási terület	17
1.3.6. Kiürítés	17
1.3.7. Kémény, füstcsatorna és füstelvezetés	18
1.3.8. Tüzelő-, fűtőberendezések	18
1.3.9. Hő- és füstelvezetés	19
1.3.10. Csatornahálózat	19
1.3.11. Gépjárművek, erő- és munkagépek	19
1.3.12. Gépi berendezés	22
1.3.13. Villamos berendezés	23
1.3.14. Villámvédelem	23
1.3.15. Tűzoltó készülékek, fali tűzcsapok	24
1.3.16. Tűzjelző berendezés	32
1.3.17. Beépített biztonsági berendezések (Gyál)	38
1.3.18. Tűzvédelmi műszaki megfelelőségi kézikönyv (Gyál)	39
1.4. A helyiségekre vonatkozó eseti tűzvédelmi használati szabályok, előírások	41
1.4.1. Melegítőkonyha, teakonyha, étkező tűzvédelmi előírásai	41
1.4.2. Irodahelyiségekre, tárgyalókra, oktatótermekre és számítógépes munkahelyekre vonatkozó tűzvédelmi előírások	41
1.4.3. Tartózkodásra szolgáló konténerek	42
1.4.4. Dohányzásra szolgáló konténer	43
1.4.5. Raktárak tűzvédelmi használati szabályai	43
1.4.6. Iratszerraktár és irattár	44
1.4.7. Szerverszoba (Gyál)	44
1.4.8. Udvari tárolás tűzvédelmi szabályai	44
1.4.9. Veszélyes hulladék tároló	45
1.4.10. Veszélyes anyagtároló raktár	45
1.4.11. Mérlegház	46
1.4.12. Műhelyépületek tűzvédelmi szabályai (Gyál)	47
1.4.13. Öltözők tűzvédelmi használati szabályai	49
1.4.14. A gázkazán tűzvédelmi használati szabályai	49
1.4.15. Gázfogadó, gáztartály tűzvédelmi használati szabályai	50

1.4.16.	Depóniagáz hasznosító berendezések.....	51
1.4.17.	Hulladéklerakó	51
1.4.18.	Alternatív tüzelőanyag gyártó (RDF), bálázó és válogató üzemek.....	52
1.4.19.	RDF outputtároló csarnok (Gyál)	53
1.4.20.	Bálátároló	54
1.4.21.	Komposztáló és komposztároló	54
1.4.22.	Mosó	55
1.4.23.	Kapcsoló- és transzformátorterek (Gyál)	55
1.4.24.	Konténer üzemanyagkút tűzvédelmi használati szabályai	56
1.4.25.	Gépjármű tároló	57
1.4.26.	Aggregátorok tűzvédelmi használati szabályai.....	58
1.5.	Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzéséhez szükséges írásbeli feltételek meghatározása, illetve engedélyezésre jogosult személyek.....	59
1.6.	Tűzvédelmi oktatással kapcsolatos feladatok	60
1.6.1.	Előzetes elméleti tűzvédelmi oktatás	60
1.6.2.	Előzetes gyakorlati tűzvédelmi oktatás.....	60
1.6.3.	Ismétlődő tűzvédelmi oktatások.....	61
1.6.4.	A munkavállalókra vonatkozó tűzvédelmi képesítési követelmények	61
1.7.	A munkavállalóknak a tűzjelzéssel, tűzoltással, műszaki mentéssel kapcsolatos feladatai	62
1.7.1.	Magatartási szabályok	63
1.7.1.1.	Gázömlés esetén	63
1.7.1.2.	Bombariadó esetén	63
1.7.1.3.	Tűz vagy robbanás esetén.....	63
2.	Rendelkezési rész	64
2.1.	Hatálybalépés (átmeneti intézkedések)	64
2.2.	Felelősök: A szabályzat személyi hatálya szerint	64
2.3.	Kihirdetés.....	64
3.	Függelék	65
3.1.	Érvényes rendeletek, jogszabályok, kapcsolódó belső szabályzatok	65
3.2.	Mellékletek.....	66
3.2.1.	ÚJ BELÉPŐ DOLGOZÓK TÜZVÉDELMI OKTATÁSÁNAK BIZONYLATA	66
3.2.2.	DOLGOZÓK IDŐSZAKOS (ISMÉTLŐDŐ) TÜZVÉDELMI OKTATÁSÁNAK BIZONYLATA ...	67
3.2.3.	DOLGOZÓK RENDKÍVÜLI TÜZVÉDELMI OKTATÁSÁNAK BIZONYLATA.....	68
3.2.4.	ENGEDÉLY A TÜZVESZÉLYES MUNKA VÉGZÉSÉHEZ	69
3.2.5.	A TÜZVÉDELMI SZAKVIZSGÁZTATÁS DOKUMENTÁLÁSA.....	72
3.2.6.	Ellenőrzés, karbantartás, felülvizsgálat	74
3.2.7.	Tűzriadó terv - FCC csoport.....	80
3.2.8.	Tűzriadó terv Hódmezővásárhely	88
3.2.9.	Gyáli telephelyen dohányzásra kijelölt helyek	90
3.2.10.	Hódmezővásárhelyi telephelyen dohányzásra kijelölt helyek, és tűzoltó víz forrásai	91
	Gyáli telephely létesítményeinek szükséges tűzoltó készülékei.....	92
3.2.11.	Hódmezővásárhelyi telephely létesítményeinek szükséges tűzoltó készülékei	93
3.2.16.	Gyáli telephelytűzoltó vízforrásai és fontosabb közmű elzáró pontok	94
3.2.17.	Tűzoltó készülékek nyilvántartása (minta)	95
3.2.18.	A szabályzat hatálya alá tartozó telephelyek.....	96

Az FCC Csoport Magyarország country managerének rendelkezése a

Tűzvédelmi Szabályzat

kiadásáról.

A szabályzatot az 54/2014. (XII.5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi szabályzat, valamint a Tűzvédelmi Szabályzat készítéséről szóló 30/1996 (XII.6.) BM rendelet alapján adtuk ki.

A szabályzat hatálya kiterjed az FCC Csoport Magyarország valamennyi saját tulajdonú és bérelt területére, valamint azon személyekre, akik ezeken a területeken tartózkodnak.

FCC Csoport Magyarország tagjai

- FCC Magyarország Kft.
 - Székhely Gyál
 - Auchan Óbuda
- FCC Hódmezővásárhely Kft. Hódmezővásárhely
- FCC Centrum Nonprofit Kft. Gyál

A Tűzvédelmi Szabályzat módosítása 2023.11.27. napján lép hatályba és visszavonásig érvényes.

1. Szabályozási rész

1.1. A tűzvédelmi tevékenységi kör meghatározása, tűzvédelmi feladatokat ellátó személyek feladatai és kötelezettségei

- Jelen szabályzat az FCC cégcsoport tűz elleni védekezését és műszaki mentését szabályozza a III.1. fejezetben felsorolt törvények és rendeletek előírásai alapján a cégcsoport dolgozóinak és anyagi javainak védelme érdekében.
- A szabályzat személyi hatálya kiterjed:
 - az FCC Csoport Magyarország. valamennyi munkavállalójára,
 - mindazon személyekre, akik az FCC Csoport Magyarország munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyba lépnek (pl.: kölcsönzött munkaerő, kettős munkáltatói jogviszonyban),
 - az FCC Csoport Magyarország területén foglalkoztatott más gazdálkodó és nonprofit szervezet munkavállalóira (vállalkozásokra, vállalkozókra és azok alkalmazottaira),
 - az FCC Csoport Magyarország területén tartózkodó olyan személyekre, akik munkát nem végeznek.
- A szabályzatban foglalt tűzvédelmi előírások, rendelkezések betartása a fent felsoroltak számára kötelező.
- A szabályzat megszegése a cselekmény súlyosságától függően munkajogi-, szabálysértési-, illetőleg büntetőjogi eljárást vonhat maga után.
- A szabályzat előírásainak betartását valamennyi vezető beosztású munkavállaló a szervezeti munkamegosztás szerint köteles ellenőrizni. A tűzvédelmi megbízott évente legalább egyszer köteles felülvizsgálni a szabályzatot. A szükséges módosításokra köteles javaslatot tenni.
- A szabályzatot a tűzvédelmi helyzetre kiható változás esetén úgy kell átdolgozni, hogy az naprakész legyen.
- A szabályzatot az FCC Csoport Magyarország country managere jogosult módosítani.

1.1.1. Country manager (FCC Magyarország Kft)

- A country managert teljes felelősség terheli FCC Magyarország Kft. tűzvédelméért.
- E feladat ellátása során egyes jogainak gyakorlását a szükséges mértékben átruházhatja az országos termelési igazgatóra.
- A tűzvédelemhez szükséges pénzügyi, anyagi, műszaki, technikai eszközök biztosítása.
- Meghatározza a cégcsoport TQM rendszere szerint az FCC Csoport Magyarország vezető beosztású dolgozóinak tűzvédelmi feladatait, meghatározza a tűzvédelemmel kapcsolatos jog- és hatásköröket.
- Biztosítja a hivatásos tűzoltóság hatósági ellenőrzésének lehetőségét.

1.1.2. Ügyvezető

- Az ügyvezetőket teljes felelősség terheli az FCC Hódmezővásárhely Kft. és FCC Centrum Nonprofit Kft. tűzvédelméért.
- E feladat ellátása során egyes jogainak gyakorlását a szükséges mértékben átruházhatja az országos termelési igazgatóra.
- A tűzvédelemhez szükséges pénzügyi, anyagi, műszaki, technikai eszközök biztosítása.
- Felelős a tűzvédelem személyi, anyagi, tárgyi feltételeinek biztosításáért.
- Biztosítja a hivatásos tűzoltóság hatósági ellenőrzésének lehetőségét.

1.1.3. Országos termelési igazgató

- Összefogja és koordinálja a tűzvédelmi szervezet munkáját
- Köteles rendszeresen a tűzvédelmi tevékenységet ellátó vállalkozókat (tűzvédelmi megbízott, biztonsági szolgálat) beszámoltatni a tűzvédelmi helyzetről.
- A szabályzatban határozza meg a munkahelyre vonatkozó tűzvédelmi rendelkezéseket, a végrehajtások módját, a vezetők és beosztottak tűzvédelmi feladatait, a tűzjelzéssel, tűzoltással, műszaki mentéssel kapcsolatos köteleességeit.
- Közreműködik a bekövetkezett káresetek kivizsgálásában és a jövőbeni kockázatok csökkentésében.

1.1.4. Területi vezetők (Termelési vezető; logisztikai és adminisztrációs vezető, karbantartási csoportvezető)

- Gondoskodik az irányítása alá tartozó területen a szabályzatban előírtak végrehajtásáért, folyamatos betartásáért.
- Minden tudomására jutott tűzvédelmi szabálytalanság megszüntetésére intézkedni köteles.

- Tűz, vagy katasztrófa helyzet esetén megteszi a szükséges intézkedéseket a dolgozók riasztására, a biztonságos védelmük megszervezésére. Gondoskodik egyidejűleg a tűzoltóság riasztásáról és a lehetőségek figyelembevételével a tűzoltási, illetve kárelhárítási tevékenység megszervezéséről.
- Közreműködik a káresetek kivizsgálásában a tűzvédelmi megbízottal együttműködve.
- A területek felelős vezetői műszakkezdéskor kötelesek meggyőződni arról, hogy a szabályzatban előírt kötelezettségek a munkahelyen érvényesülnek-e.
 - Felelős a működési területen:
 - A munkahely rendjéért, a tisztaságért, a fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes, illetve a mérsékelten tűzveszélyes osztályba tartozó anyagok (a CLP rendelet szerint) raktározási, tárolási előírásainak végrehajtásáért, a dohányzás és nyílt láng használata tilalmának megtartásáért, a dohányzóhely kijelöléséért,
 - Hogy a munkavégzés során a közlekedési úthoz, ajtóhoz, ablakhoz, a tűzoltó felszereléshez vezető utak még ideiglenesen se legyenek eltorlaszolva,
 - Hogy a CLP rendelet szerinti 1., 2. vagy 3. kategóriába tartozó tűzveszélyes folyadék, anyag tárolásakor a szükséges készleteken felül elfekvő készletek a tároló helyiségeket ne terheljék,
 - A tűzoltó készülékek, felszerelések, eszközök meglétéért, épségéért, megőrzéséért, hozzáférhetőségéért, valamint a tűzvédelmi figyelmeztető, jelző, tiltó táblák, illetve feliratok, tájékoztató anyagok elhelyezéséért, meglétéért,
 - Azért, hogy a szabályzat mindenkor hozzáférhető legyen és az azt ellenőrző személynek - kérésére - átadásra kerüljön,
- Köteles részt venni a működési területén tartott tűzvédelmi ellenőrzésen.
- Ellenőrzi és betartatja a technológiai-, műveleti-, kezelési és karbantartási utasításban foglalt tűzvédelmi követelményeket.

1.1.5. Termelési vezető

- Kapcsolatot tart az illetékes hivatásos és önkéntes tűzoltósággal.
- Koordinálja és felügyeli a tűzvédelmi tevékenységet ellátó alvállalkozók munkáját (pl.: érintésvédelmi, villamossági, tűzvédelmi felülvizsgálatok)
- Felügyeli a tűzvédelmi ellenőrzéseket, karbantartásokat, felülvizsgálatokat, az alvállalkozói és üzemeltetői ellenőrzések igazoló dokumentumainak naprakészségét (pl.: tűzvédelmi üzemeltetés napló).
- Közreműködik a gyakorlati képzések, kiürítési gyakorlatok megszervezésében, lebonyolításában

1.1.6. Tűzvédelmi megbízott

- Gondoskodik arról, hogy a fejlesztések, beruházások tervezésénél a tűzvédelmi jogszabályban, szabványokban előírt követelmények érvényesüljenek.

- Irányítja a tűzvédelmi tevékenységet, gyakorolja a tűzvédelmi tevékenység feletti felügyeletet.
- A country managert tűzvédelmi ügyben mindenkor helyettesíti és mindenkor megbízottja. Tűzvédelmi intézkedés megtételére jogosult.
- A tűzvédelmi rendelkezések végrehajtását akadályozó körülmények, vagy közvetlen tűzveszély megszüntetésére haladéktalanul köteles intézkedést tenni.
- Gondoskodik az FCC Csoport Magyarország területén a tűzvédelmi szakvizsgák szervezéséről, és annak lebonyolításáról.
- Beszámolási kötelezettséggel tartozik az országos termelési igazgatónak tűzvédelmi ügyekben.
- Tűzvédelmi feltételek megteremtéséről, a tűzvédelmi előírások, használati szabályok végrehajtásáról köteles negyedévenként megtartott tűzvédelmi szemle keretében személyesen meggyőződni.
- Gondoskodik arról, hogy a tűzvédelmi oktatások a szabályzat szerint megtartásra és dokumentálásra kerüljenek.
- Végrehajtja az előírt tűzvédelmi oktatásokat és előírás szerint bizonylatolja.
- Részt vesz a cégcsoport területén tartott tűzvédelmi hatósági ellenőrzéseken.

1.1.7. Dolgozók kötelessége, magatartási szabályai

- Köteles a munkakörének megfelelő tűzvédelmi oktatáson és időszakos tűzvédelmi szakvizsgán megjelenni.
- Köteles a szabályzatban elrendelteket külön felhívás, vagy intézkedés nélkül végrehajtani.
- Köteles a munkáját szabályosan a foglalkozási írott és íratlan szabályoknak megfelelően végezni. Munkakezdés előtt megvizsgálni, ellenőrizni az eszközöket, anyagokat, stb.
- Köteles a munkavégzés során a technológiai-, műveleti-, kezelési és karbantartási utasítás előírásait a rá vonatkozó mértékben ismerni, betartani.
- Köteles a tűzoltó felszerelések használatát, a tűzjelzés módját, a tűz esetén tanúsítandó magatartási szabályokat ismerni. Tűz, vagy káreset alkalmával az előírt feladatokat végrehajtani.
- Köteles a személyesen észlelt vagy tudomására jutott tűzvédelmi hiányosságot, szabálytalanságot és rendellenességet a felettes vezetőjének azonnal jelenteni.
- Köteles figyelmeztetni a munkatársait, ha azok megszegik a megelőző tűzvédelmi szabályokat.
- Köteles alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzésekor vezetőjétől írásbeli engedélyt kérni, és az abban meghatározott előírásokat a munkavégzés során betartani.

1.1.8. Biztonsági szolgálat

- 24 órás felügyelet a telephelyen.

- A portai szolgálatot ellátó személy-és vagyonőrök intézkedni kötelesek tűz esetén munkaidőben vagy munkaszüneti időben egyaránt.
- A portai szolgálatot ellátó személynek ismernie kell a tűzjelző berendezések kezelését és a tüzeset jelentésével kapcsolatos feladatokat, közműelzáró helyeket.
- Ismerni és alkalmazni kötelesek a portán lévő tűzjelző berendezések kezelési előírásait, jelzéseit és azzal kapcsolatos feladataikat.
- A tűzjelző központ riasztásainak 24 órás felügyelete és a tűzjelző berendezés működéséről üzemeltetési naplót kell vezetni, melyben minden műszakváltáskor a berendezés üzemszerű működésére vagy meghibásodására utaló mondatot kell bejegyezni.
- A bekövetkezett káresetek, tüzesetek azonnali jelzése a területi vezetők és a hatóságok felé.
- A közreműködés a káresetek során; helyiségek nyitása, kulcsok biztosítása, az illetékes hivatásos és önkéntes tűzoltóság beengedése és telephelyen való eligazítása.

1.1.9. A munka befejezésével kapcsolatos ellenőrzések

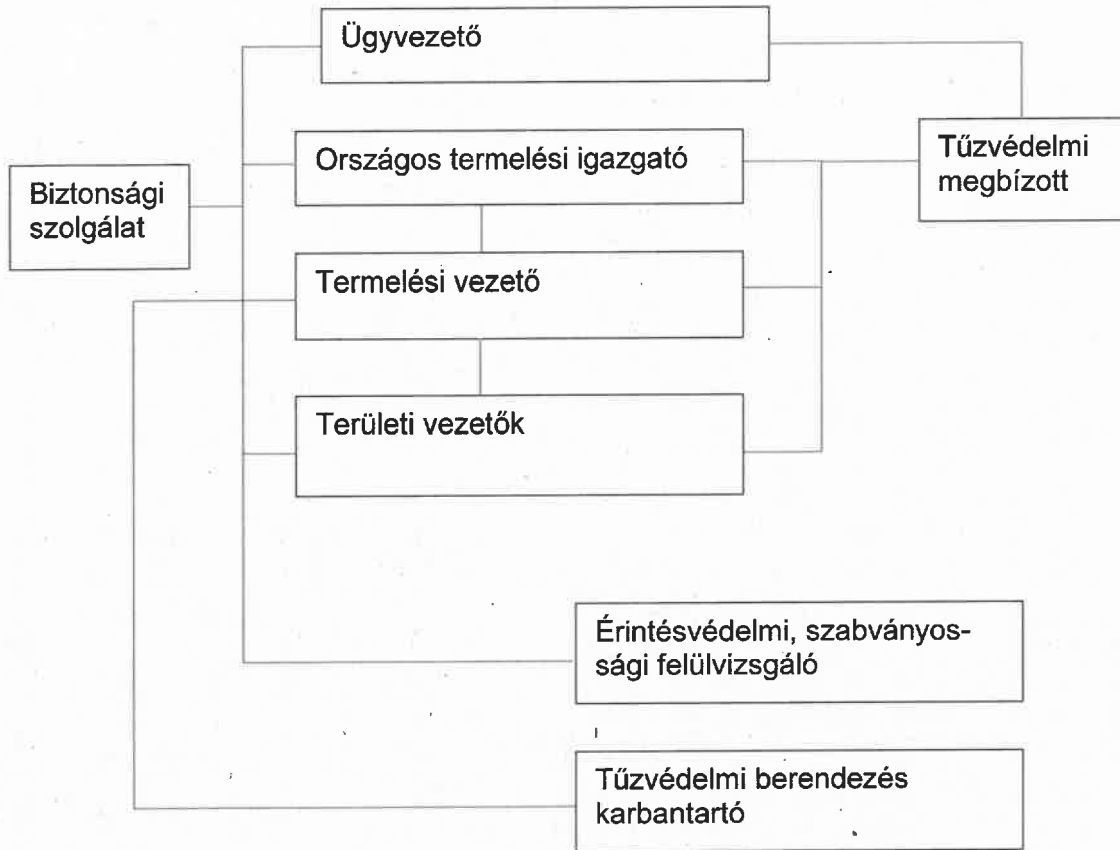
- A napi munka befejezésekor (záráskor) az egységhez tartozó összes helyiséget a vezető által kijelölt vagy utolsóként távozó dolgozó köteles ellenőrizni, hogy a szabályzatban foglaltak végrehajtása megtörtént-e.
- Az ellenőrzés terjedjen ki:
 - a takarítási munkálatok elvégzésére (szerződéses alvállalkozó által),
 - hulladékgyűjtő tartályok kiürítésére (szerződéses alvállalkozó által),,
 - a közlekedési utak szabadon tartására,
 - az árutárolás követelményeinek megtartására,
 - a kávéfőző és egyéb elektromos melegítő, hőszugárzó készülékek lehűlt állapotban való tartására és annak egyedi feszültségmentesítésére,
 - nem maradt-e hátra olyan állapot, helyzet, melyből tüzeset keletkezhet
 - a helyiségek biztonságos zárására (ablakok, ajtók, stb.)
 - a feszültségmentesítés (áramtalanítás) végrehajtására,
 - a tűzoltó-felszerelés, készülék, vízszerezési hely szabadon tartására, megközelítésének lehetőségére.
- Szabálytalanság észlelése esetén gondoskodni kell annak azonnali megszüntetéséről.
- Az ellenőrzést végző csak akkor adhat engedélyt a zárás végrehajtására, ha a zárást megelőző ellenőrzés során hiányosságot nem tapasztalt, illetve az észlelt hiányosságot megszüntette, valamint az áramtalanítást elvégezték.

1.1.10. Tűzvédelmi szemle

A tűzvédelem biztosítása és hatékonysága érdekében negyedévente egy alkalommal a szervezeti egység vezetője és a tűzvédelmi megbízott köteles a területén tűzvédelmi szemlét tartani.

- A tűzvédelmi szemlét lehetőleg a munkavédelmi szemlével együtt kell megtartani.

1.2. Tűzvédelmi szervezet



A tűzvédelmi szervezet a szervezet operatív tűzvédelmi feladatának ellátására hivatott.

A tűzvédelmi szervezet létrehozásával a tűzvédelmi feladatokért felelősséggel tartozók jog-, és hatásköre, az azzal járó felelőssége nem csökken.

A tűzvédelmi szervezet tagjai (tűzvédelmi megbízottat kivéve) a munkaköri tevékenység mellett, munkaidejük részeként végzik a tűzvédelmi feladataikat.

A tűzvédelmi szervezet minden tagja köteles tűzvédelmi felvilágosítást végezni, a szervezet dolgozóinak aktív közreműködését kérni a tűz megelőzésére és őket a keletkező tüzek oltásába bevonni, gondoskodni arról, hogy a tüzeset helye a tűzvizsgálat elkezdéséig változatlanul maradjon.

1.3. A létesítményre és a tevékenységre vonatkozó tűzvédelmi használati szabályok, előírások

1.3.1. Általános tűzvédelmi használati szabályok, előírások

- Az üzemeltetőnek, tulajdonosnak, bérlőnek a használat, a tevékenység végzése során gondoskodnia kell arról, hogy
 - a) az építmény, építményrész létesítésekor hatályos előírások által elvárt biztonsági szintet a használat és az átalakítások, változtatások során fenntartsa,
 - b) a használati tűzvédelmi előírásokat betartsa,
 - c) tevékenységével tüzet, robbanást, robbanásveszélyt ne okozzon,
 - d) folyamatosan biztosítsa a tűz észlelésének, jelzésének, oltásának, a kiürítésnek, a tűzvédelmi berendezések, eszközök, felszerelések, tűzoltótechnikai eszközök működésének, hozzáférhetőségének, észlelhetőségének jogszabály vagy hatóság által előírt feltételeit,
 - e) a tűzvédelmi célú dokumentumokat naprakész állapotban, hozzáférhető helyen tartsa,
 - f) a tűzvédelmi célú jelölések észlelhetőségét, egyértelműségét fenntartsa, és
 - g) a robbanás elleni védelmet, az alkalmazott berendezések robbanásbiztos kialakítását és működőképességét a robbanásveszélyes technológia teljes élettartama során fenntartsa.
- Az építményt, építményrészt, a szabadteret csak a rendeltetésére vonatkozó tűzvédelmi követelményeknek megfelelően szabad használni. A helyiségeket állandóan tisztán kell tartani, az összegyűlt éghető szemetet, hulladékot rendszeresen el kell távolítani az arra kijelölt helyre.
- A termelést, a használatot, a tárolást, a forgalomba hozatalt, forgalmazást, valamint az egyéb tevékenységet (a továbbiakban együtt: tevékenység) csak a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő szabadtéren, helyiségben, tűzszakaszban, rendeltetési egységben, építményben szabad folytatni.
- A megelőző tűzvédelmi szabályok betartásáért az üzembrész vezetője, távollétében helyettese felelős. Tűzvédelmi feladataikat gazdasági feladataikkal párhuzamosan kötelesek ellátni.
- Köteles biztosítani az üzembrészre előírt tűzvédelmi eszközök, felszerelések készenlétben tartását és állandó üzembiztonságát. Akadályozza meg, hogy az üzembrészből a tűzvédelmi felszereléseket bárki elvigye, illetve rendeltetésétől eltérő célra használja.
- A helyiségek ajtaját, amelyekben emberek tartózkodnak, bezárni nem szabad. Üzemszünet alatt a lezárt helyiségek kulcsát a portán kell elhelyezni, hogy tűz esetén könnyen hozzáférhető legyen.
- Munkaszüneti és egyéb üzemszüneti nap előtt a létesítmény helyiségeit a munkahelyi vezetőnek vagy megbízottjának ellenőrizni kell.
- A létesítményben történő minden tűzvédelmet érintő változásról, eseményről a munkahelyi vezető köteles tájékoztatni a tűzvédelemi megbízottat.

- Munkavégzés során a technológiai utasítások előírásait szigorúan be kell tartani.
- A munka befejezése előtt a helyiséget le kell ellenőrizni, hogy tűz keletkezését előidéző körülmények ne maradjanak hátra.
- A tüzesetet a country managernek, ügyvezető igazgatónak, tűzvédelmi megbízottnak, és a hivatásos tűzoltóságnak akkor is be kell jelenteni, ha azt már a dolgozók eloltották. A kárhelyet a tűzvizsgálat befejezéséig változatlanul kell hagyni.
- A helyiségben, építményben és szabadterén csak az ott folytatott folyamatos tevékenységhez szükséges anyag és eszköz tartható.
- Tűztávolságon belül tárolási tevékenység nem végezhető, kivéve, ha a tárolt anyag mennyisége, minősége, elhelyezése nem növeli a tűz áttérjedésének veszélyét. Ezen területet a hulladékoktól, száraz aljnövényzettől mentesen kell tartani.
- A helyiségből, a szabadteréből, a gépről, a berendezésről, az eszközről, a készülékről a tevékenység során keletkezett fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes és mérsékelten tűzveszélyes osztályba tartozó anyagot, hulladékot folyamatosan, de legalább műszakonként, valamint a tevékenység befejezése után el kell távolítani.
- Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes, mérsékelten tűzveszélyes osztályba tartozó folyadékkal, zsírral szennyezett hulladékot jól záró fedővel ellátott, nem tűzveszélyes anyagú edényben kell gyűjteni, majd erre a célra kijelölt helyen kell tárolni.
- Robbanásveszélyes térben csak olyan készülék, eszköz, berendezés, erő- és munkagép helyezhető el és használható, amely az alkalmazási helyén a megállapított robbanásveszélyes zóna minőségének, valamint hőmérsékleti osztályának vagy mértékadó legmagasabb hőmérsékletének megfelel, és amit a robbanásvédelem szabályai szerint gyártottak, felülvizsgáltak, karbantartottak, javítottak.
- A fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó folyadékot, fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes és mérsékelten tűzveszélyes osztályba tartozó és égést tápláló gázt szállító csőrendszernél és tárolóedénynél, továbbá minden gépnél, berendezésnél és készüléknél az I-II. tűzveszélyességi fokozatú folyadék csepegését, elfolyását vagy a gáz szivárgását meg kell akadályozni. A szétfolyt, kiszivárgott anyagot haladéktalanul fel kell itatni, a helyiséget ki kell szellőztetni, és a felitatott anyagot erre a célra kijelölt helyen kell tárolni.
- Az üzemszerűen csepegő fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó folyadékot nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyagú edénybe kell felfogni. A felfogó edényt szükség szerint, de legalább a műszak befejezésével ki kell üríteni, és az erre a célra kijelölt helyen kell tárolni.
- A fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó folyadékot alkalomszerűen csak szabadban vagy hatékonyan szellőztetett helyiségben szabad használni, ahol egyidejűleg gyújtóforrás nincs.
- Olajos, zsíros munkaruha, védőruha – ruhatár-rendszerű öltöző kivételével – csak fémszekrényben helyezhető el.
- A munkahelyeken a tevékenység közben és annak befejezése után a munkát végzőnek ellenőrizni kell a tűzvédelmi használati szabályok megtartását, és a szabálytalanságokat meg kell szüntetni.

- A helyiség – szükség szerint az építmény, létesítmény – bejáratánál és a helyiségben jól látható helyen a tűz- vagy robbanásveszélyre, valamint a vonatkozó előírásokra figyelmeztető és tiltó rendelkezéseket tartalmazó biztonsági jelet kell elhelyezni.
- Az építményben, helyiségben és szabadtéren a villamos berendezés kapcsolójának, a közmű nyitó- és zárószerkezetét, valamint annak nyitott és zárt állapotát jól láthatóan meg kell jelölni.
- Ha fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag robbanásveszélyes állapotban fordul elő a helyiségben, olyan ruha, lábbeli és eszköz nem használható, amely gyújtási veszélyt jelenthet.
- A tűzoltó vízforrásokat a vonatkozó műszaki követelmény szerinti jelzőtáblával kell jelölni.
- A tűzjelző kézi jelzésadójának, a nyomásfokozó szivattyúnak, tűzoltó vízforrások, fali tűzcsapok, tűzoltó készülékek, tűzoltótechnikai termékek, felszerelések, berendezések hozzáférhetőségét akadálytalan megközelíthetőségét állandóan biztosítani kell, azokat eltorlaszolni még átmenetileg sem szabad.
- A homlokzati mentési pontok megközelíthetőségét az adott szinten és tűzszakaszban tartózkodók részére biztosítani kell.
- A mentésre szolgáló nyílászárók helyét – a lakóépületek kivételével – a homlokzaton és az épületen belül a mentésre szolgáló nyílászárót tartalmazó helyiség, helyiségcsoport bejáratánál jól látható és maradandó módon kell jelölni.

1.3.2. Dohányzás

- **Dohányozni (ebbe beleértve az elektromos cigaretta készülékeket) csak a dohányzásra szabványos táblával kijelölt helyen szabad** (mellékletben a gyáli és a hódmezővásárhelyi telephely kijelölt dohányzási helyei).
- Égő dohányterméket, gyufát és egyéb gyújtóforrást (köztük elektromos cigaretta készüléket) tilos olyan helyen használni, olyan helyre tenni vagy ott eldobni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat.
- Dohányozni, nyílt lángot használni nem szabad olyan munkaterületen, helyiségben, szabadtéren, ahol fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagot állítanak elő, tárolnak, dolgoznak fel, használnak. A dohányzás és a nyílt láng használatának tilalmát biztonsági jellel kell jelölni.
- Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag gyártására, feldolgozására, tárolására szolgáló helyiségbe vagy szabadtérbe, gyújtóeszközt, gyújtóforrást bevinni csak az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységre jogosító, írásban meghatározott feltételek alapján szabad.
- Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag gyártására, feldolgozására, tárolására szolgáló munkaterületen a dohányzás és az elektromos cigaretta használata csak az erre kialakított, táblával jelölt zárt dohányzókonténerben szabad ezzel is csökkentve a tűz kialakulásának kockázatát.

1.3.3. Raktározás és tárolás

- Helyiségben, építményben és szabadterén csak az ott folytatott folyamatos tevékenységhez szükséges fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes vagy mérsékelt tűzveszélyes osztályba tartozó anyag tárolható. Az építményben tárolt anyag, termék mennyisége nem haladhatja meg a tervezéskor alapul vett anyagmennyiséget.
- A fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagot - ha azt nem nyomástartó edényzetben hozták forgalomba - a mérsékelt tűzveszélyes osztályba tartozó anyagra vonatkozó követelmények szerint csak zárt csomagolásban lehet tárolni.
- Öngyulladásra hajlamos anyagot egyéb fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes és mérsékelt tűzveszélyes osztályba tartozó anyaggal, továbbá olyan anyagokat, amelyek egymásra való hatása hőt fejleszthet, tüzet vagy robbanást okozhat, egy egységben nem szabad tárolni. Az öngyulladásra hajlamos anyag hőmérsékletét legalább naponta vagy - ha azt az anyag tulajdonságai szükségessé teszik - gyakran vagy folyamatosan ellenőrizni kell, és a veszélyes felmelegedést meg kell akadályozni.
- A tárolás területét éghető hulladéktól, száraz növényzettől mentesen kell tartani.
- Ipari, tároló létesítményben való raktározás, tárolás esetén
 - a) 200 m² feletti tároló helyiség föld- vagy tetőszerkezete, valamint a tárolt anyag között legalább 1 méter távolságot kell biztosítani,
 - b) a helyiségben tárolt anyag tárolási magassága nem haladhatja meg a füstkötény alsó síkjának vonalát, kivéve, ha már létesítéskor ettől eltérő tárolás engedélyezése történt vagy számíttással igazolható az eltérő tárolás,
 - c) a tárolt anyag és a füstkötény függőleges síkja között 1 méter távolságot kell tartani.
- A fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagot kiszerezni, csomagolni csak jogszabályban meghatározottak szerint, ennek hiányában szabadterén vagy olyan helyen szabad, ahol nincs gyújtóforrás, és folyadék esetén a hatékony szellőzést biztosították.
- A fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagot, valamint a mérsékelt tűzveszélyes osztályba tartozó folyadékot csak zárt csomagolásban, edényben szabad tárolni, szállítani és forgalomba hozni.
- A fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag egyedi és gyűjtőcsomagolásán - ha jogszabály ettől eltérően nem rendelkezik - az anyag robbanásra vagy heves égésre való hajlamát szövegesen vagy piktogrammal kell jelölni. A jelölést a gyártó vagy a csomagoló, a kiszerező vagy a forgalomba hozó, valamint - a felhasználáshoz külföldről közvetlenül érkező anyag, fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó folyadék esetében - a felhasználó szervezet köteles elvégezni.
- Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag nem tárolható tetőtérben, pinceszinti, alagsori helyiségben, továbbá 300 liter vagy 300 kg mennyiség felett egyéb, nem tárolásra tervezett helyiségben.

- Padlástérben fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag nem tárolható. Egyéb szilárd anyag csak olyan módon és mennyiségben helyezhető el, hogy azok a tetőszerkezet, valamint a kémény megközelítését ne akadályozzák, szükség esetén eltávolíthatók legyenek a tetőszerkezet éghető anyagú elemeitől, és a kéménytől legalább 1 méter távolságra helyezkedjenek el.
- Huzamos tartózkodásra szolgáló helyiségekben és a gépjárműtárolókban gázpalackot tárolni tilos.
- Gázpalack használata és tárolása tilos olyan földszintesnél magasabb építményben, ahol az esetleges gázrobbanás a tartószerkezet összeomlását idézheti elő
- A fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagot raktározni, tárolni csak nem éghető anyagból készült állványon, pólcon szabad.
- Az éghető anyagtárolási egysége és a kerítés között legalább 1 méter széles, éghető anyagtól mentes területet kell tartani.
- A hulladék tárolási egységei nem haladhatják meg a 6*20*8 métert. Az építmények és a tárolási egységek közötti tűztávolságnak meg kell felelni az OTSZ előírásainak. Ezeket a távolságokat felfestéssel jelölni kell!

1.3.4. Tűzoltási út, terület és egyéb utak

- A menekülési útvonalak átbocsátóképessége nem szűkíthető le a menekülést biztosító szélesség alá.
- A létesítmény közlekedési, tűzoltási felvonulási útvonalait, területeit, valamint ol-tóanyagszerzési helyekhez vezető útjait állandóan szabadon és olyan állapotban kell tartani, amely az időjárási viszonyoktól függetlenül alkalmas a tűzoltó gépjárművek közlekedésére és működtetésére.
- A gyáli telephely tűzcsapjait és tűzivíz tároló medencéit, valamint a hódmezővásárhelyi telephely tűzcsapjait tartalmazó helyszínrajzot azok megközelítési útvonalaival a 0-24 órás portaszolgálaton is el kell helyezni.
- Az üzemi helyiségben és a raktározásnál - ömlesztett tárolást kivéve - legalább a következő szélességű utat kell biztosítani:
 - a) a 40 méternél szélesebb helyiségben, tárhelyen, középen vagy két oldalon, a 80 méternél szélesebb helyiségben, tárhelyen pedig 40 méterenként, hosszirányban egyenes vonalban végighaladó 3 méter széles, mindkét esetben 30 méterenként, 1,8 méter széles keresztirányú utat,
 - b) a 40 méternél nem szélesebb, de 15 méternél szélesebb helyiségben, hosszirányban 2,40 méter széles, valamint 30 méterenként 1,8 méter széles keresztirányú utat,
 - c) a 10-15 méter széles helyiségben 1,2 méter, a 10 méternél nem szélesebb helyiségben 1 méter széles hosszirányú utat,
 - d) éghető anyag raktározásánál, tárolásánál 4 méter tárolási magasságig 1,8 méter, nagyobb tárolási magasság esetén 3 méter széles hosszirányú, s azon keresztirányban 25 méterenként 1 méter széles utat,
- Épület fala mellett a tárolás tilos!

- Az építményben, helyiségben és szabadtéren a villamos berendezés kapcsolóját, a közmű nyitó- és zárószerkezetét, a tűzjelző kézi jelzésadóját, a nyomásfokozó szivattyút, valamint hő- és füstelvezető kezelőszerkezetét, nyílásait, továbbá a tűzvédelmi berendezést, felszerelést és készüléket eltorlaszolni még átmenetileg sem szabad.
- Az 500 m²-t meghaladó alapterületű üzemi helyiségben vagy raktárhelyiségben a padlón jól látható és tartós módon meg kell jelölni a legalább 2,4 m széles közlekedési utakat, a falsík, a beépített gépsor, technológiai berendezések által határolt közlekedő és az állványos raktározási terület kivételével.
- A személyek tartózkodására, közlekedésére szolgáló és üzemelés alatt álló helyiségek kiürítésre szolgáló ajtóit lezárni, üzemszerűen zárva tartani akkor lehet, ha az ajtó vészeseti nyithatóságát biztosítják. Abban az esetben, ha a rendeltetés, a tevékenység jellege a belső nyithatóságot kizárja, az ajtó külső nyithatóságát a tűzvédelmi hatóság által meghatározott módon biztosítani kell.
- Az épületek menekülési útvonalain fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes és mérsékeltén tűzveszélyes osztályba tartozó anyagok nem helyezhetőek el, nem tárolhatóak. Ez alól kivételt képeznek a beépített építési termékek és biztonsági jelek, valamint azok az installációk, dekorációk, szőnyegek, falikárpitok és egyéb, nem tárolásra szolgáló, valamint a helyiség rendeltetésével összefüggő tárgyak, amelyek az elhelyezéssel érintett fal vagy a padló felületének szintenként legfeljebb 15%-át fedik le.
- A menekülésre számításba vett közlekedőkben, lépcsőházakban elhelyezett installációk, dekorációk, anyagok a hő- és füstelvezetés hatékonyságát nem ronthatják.

1.3.5. Tűzoltás, felvonulási terület

- A tűzoltási felvonulási területen, valamint a tűzoltói vízszervezési helyeken gépjárműparkolót kialakítani nem lehet. Ezekben a területeken a parkolási tilalmat táblával vagy aszfaltfestéssel jelölni kell. A tűzoltási felvonulási területen elhelyezett tűzcsapok 1,5 méteres körzetén belül gépjármű nem parkolhat, és ezt jelölni kell.
- Tűzoltási felvonulási terület és út lezárásának módját az I. fokú tűzvédelmi hatósággal egyeztetni kell.

1.3.6. Kiürítés

- Az építményt úgy kell kialakítani, hogy tűz vagy robbanás esetén az ott tartózkodók eltávozhassanak, illetve eltávolíthatók legyenek.
- A helyiségekben a kijárat irányában az ajtók szélességének megfelelő közlekedési útvonalat kell szabadon hagyni. A fő közlekedési - menekülési - útvonalakat, közlekedési előtereket elpakolni vagy leszűkíteni ideiglenes jelleggel sem szabad.
- Az eltávozást a szabadba - átmenetileg - védett tűzszakaszba, füstmentes lépcsőházba, a tetőfödémre, illetve a tűzvédelmi hatóság engedélyével erre a célra kijelölt térbe kell biztosítani.

1.3.7. Kémény, füstcsatorna és füstelvezetés

- A kéményt, a kéménytoldót, a füstcsatornát és a technológiai berendezés egyéb égéstermék-elvezetőjét nem éghető anyagból és úgy kell kialakítani, hogy az gyújtási veszélyt ne jelenthessen.
- Füstelvezetésre csak jól összeillesztett, nem éghető anyagú, az égéstermék legmagasabb hőmérsékletén is megfelelő szilárdságú füstcsövet szabad használni.
- Gázüzemű fűtőberendezést csak olyan kéményhez szabad csatlakoztatni, amely arra megfelelő minősítéssel rendelkezik.
- Az égéstermék elvezetéséről úgy kell gondoskodni, hogy az gyújtási veszélyt ne okozhasson.
- A kémény használaton kívüli bekötő és tisztító nyílását nem éghető (A1 tűzvédelmi osztályú) anyaggal hézagmentesen lezárva kell tartani.
- A koromzsák és a tisztító ajtót állandóan zárt állapotban kell tartani.
- Gázüzemű fűtőberendezés kéményét szakképpel előírt időszakonként ellenőrizni, tisztítani, karbantartani és felülvizsgálatni szükséges.

1.3.8. Tüzelő-, fűtőberendezések

- Az építményben, helyiségben csak olyan fűtési rendszer létesíthető, illetőleg használható, amely rendeltetésszerű működése során nem okoz tüzet vagy robbanást.
- Csak engedélyezett típusú, kifogástalan műszaki állapotú tüzelő- és fűtőberendezést szabad használni.
- A helyiségben ahol fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagokat tárolnak, előállítanak, felhasználnak, forgalmaznak nyílt lánggal, izzással vagy veszélyes felmelegedéssel üzemelő berendezés - a tevékenységet kiszolgáló technológiai berendezés kivételével - nem helyezhető el. Technológiai tüzelőberendezés létesítése esetén a tűz vagy robbanás keletkezésének lehetőségét megfelelő biztonsági berendezéssel kell megakadályozni.
- Gyáli telephely: az iroda- és üzemviteli épületek, a hódmezővásárhelyi telephely: iroda épület fűtése elsődlegesen a telephely biogáz motorjainak hűtővizére telepített hőcserélő rendszerrel történik. A Zöld-NRG Agent Kft. által üzemeltetett rendszertől az épületek felé a melegvíz kerül betáplálásra. Ha a hőcserélő rendszer az épületek fűtéséhez nem tud elegendő hőt biztosítani, akkor Gyálon az épületekben elhelyezett gázüzemű kazánok lépnek működésbe, míg Hódmezővásárhelyen az épületekben elhelyezett biogáz üzemű vagy PB-gázkazán lép működésbe.
- Gázkazánok felügyeletét és karbantartását szerződéses alvállalkozó látja el.
- A fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó folyadékkal vagy fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes és mérsékelt tűzveszélyes osztályba tartozó gázzal üzemeltetett tüzelő- vagy fűtőberendezés, készülék működtetése alatt, meghatározott kezelési osztálynak megfelelő felügyeletről kell gondoskodni.
- A tüzelő-, fűtőberendezés felügyeletét csak a berendezés működését ismerő és arra alkalmas személyre szabad bízni, a berendezés kezelésével megbízott köteles

a használati (kezelési) utasításban foglaltakat megtartani, a berendezést annak megfelelően üzemeltetni.

- A tüzelő- és a fűtőberendezés, az égéstermék-elvezető, valamint a környezetében levő éghető anyag között olyan távolságot kell megtartani, vagy olyan hőszigetelést kell alkalmazni, hogy az éghető anyag felületén mért hőmérséklet a legnagyobb hőterheléssel való üzemeltetés mellett se jelenthessen az éghető anyagra gyújtási veszélyt.
- Gázüzemű fűtőberendezést szakcéggel előírt időszakonként ellenőrizni, tisztítani, karbantartani és felülvizsgálatni szükséges.

1.3.9. Hő- és füstelvezetés

- A természetes és a gépi füstelvezető (RDF és bálázó üzem), légpótló, valamint a füstmentesítést biztosító nyílások nyílászáróinak, valamint a füstgátló szerkezeteknek a szabad mozgását folyamatosan biztosítani kell, és e nyílásokat illetve a kezelő felületet eltorlaszolni tilos.
- Az installációk, dekorációk, anyagok, bútorok és egyéb berendezési tárgyak nem csökkenthetik a füstelvezetéshez, légpótláshoz szükséges nyílásfelületet, nem korlátozhatják a hő és füst elleni védelem eszközeinek mozgását, működését.
- Az első bekezdés szerinti feliratokat, továbbá a hő- és füstelvezető rendszer, füstmentesítés eszközei működtetésére szolgáló kapcsolók feliratát – a magyaron kívül – idegen nyelven is el kell helyezni, ha ezt az építmény, építményrész használóinak nyelvismerete indokolja.

1.3.10. Csatornahálózat

- Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes és mérsékelten tűzveszélyes osztályba tartozó gázt, gőzt vagy fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó folyadékot, az ilyen anyagot oldott állapotban tartalmazó szennyvizet, valamint vízzel vegyi reakcióba lépő, fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes vagy mérsékelten tűzveszélyes osztályba tartozó gázt fejlesztő anyagot a közcsatornába vagy a szikkasztóba bevezetni tilos.
- Abban a létesítményben, ahol a szenny- és csapadékvíz fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó folyadékot tartalmazhat, a csatornahálózatot berobbanás ellen - az üzemeltetés zavartalanságának biztosításával - vízzárral szakszokra kell bontani.

1.3.11. Gépjárművek, erő- és munkagépek

- Kizárólag olyan erő- és munkagép helyezhető el és használható, amely rendeltetésszerű használata esetén környezetére gyújtási veszélyt nem jelent.
- Robbanásveszélyes zónában csak robbanásbiztos erő- és munkagép, készülék, eszköz helyezhető el és használható.
- Az erő- és munkagépet legalább egy a jogszabályban meghatározott teljesítményű tűzoltó készülékkel kell ellátni.

- Jogszabály szerinti előírások:

A 6/1990 (IV. 12.) KÖHÉM rendelet 107. § alapján:

Tehergépkecsin, mezőgazdasági vontatón és lassú járművön, továbbá a tehergépkecsiből és pótkocsiból, valamint nyerges vontatóból és félpótkocsiból álló járműszerelvényen az alábbi tűzoltó készülékeket kell készenlétben tartani:

Legnagyobb össztömeg	Készenlétben tartandó tűzoltó készülék
meghaladja a 3500 kg-ot, de legfeljebb 12 000 kg	1 db legalább 6 kg-os
meghaladja a 12 000 kg-ot	1 db legalább 12 kg-os vagy 2 db legalább 6 kg-os

A fentiekben meghatározott tűzoltó készülékek a következő, szabvány szerinti oltási képességű egyéb oltóanyaggal működő tűzoltó készülékkel helyettesíthetők:

a 6 kg-os készülék 1 db 13A és 89B,

a 12 kg-os készülék 1 db 34A és 144B.

Gyáli telephelyen lévő munkagépeken az alábbi táblázatban szereplő oltásteljesítményű tűzoltó készülékeket kell biztosítani:

Munkagép típusa	Össztömege (t)	Tűzoltó készülék darabszám és előírt oltásteljesítmény
Bomag 572 kompaktor	28,6	2 db, 34A és 144B
Bomag 772 kompaktor	37,3	2 db, 34A és 144B
Bomag 773 kompaktor	36,4	2 db, 34A és 144B
JCB 541-70	7,8	1 db, 13A és 89B
Manitou MLT 634	6,45	1 db, 13A és 89B
SEKO	12	1 db, 13A és 89B
Liebherr	13	1 db, 13A és 89B
Gehl	3	1 db, 13A és 89B
Linde H20D targonca	3,57	1 db, 13A és 89B
Linde H20D targonca	3,57	1 db, 13A és 89B
CATERPILLAR földmunkagép	9,8	1 db, 13A és 89B
Joker dobszita	5	1 db, 13A és 89B

TŰZVÉDELMI SZABÁLYZAT

Egyéb ideiglenesen a telephelyen BÉRGÉPként használt munkagépen	12 t alatti	1 db, 13A és 89B
	12 t feletti	2 db, 34A és 144B

Hódmezővásárhelyi telephelyen lévő munkagépeken az alábbi táblázatban szereplő oltásteljesítményű tűzoltó készülékeket kell biztosítani:

<i>Munkagép típusa</i>	<i>Össztömege (t)</i>	<i>Tűzoltó készülék darabszám és előírt oltásteljesítmény</i>
Bomag 772 kompaktor	36,3	2 db, 34A és 144B
JCB 3-CX	7,8	1 db, 13A és 89B
Topturn 3000	6,2	1 db, 13A és 89B
Toyota targonca	3,57	1 db, 13A és 89B

- Az erő- és munkagép kezelője szükség szerint, de legalább naponta egyszer köteles a kipufogó-vezeték műszaki állapotát felülvizsgálni és a ráakódott éghető anyagtól szükség esetén megtisztítani.
- Az erő- és munkagépeket üzemanyaggal feltölteni, karbantartani csak az erre kijelölt helyen szabad.
- Erő- és munkagépen, gépjárművön olyan karbantartás, javítás, amely nyílt láng használatával jár, vagy üzemanyag elfolyásával járhat, tűzveszélyes környezetben nem végezhető. Ilyen munkafolyamat csak nyílt lággyal járó tevékenységre kijelölt helyen végezhető. Nyílt lánggal járó tevékenység a műhely előtti terület, az úgynevezett „Boksz utca”, ahol íves és szélmentes időben védőgázás hegesztő berendezés is használható, valamint a „régí műhely” területe ahol a védőgázás és íves hegesztés is engedélyezett. Minden Ilyen tevékenységhez a munkavégzés idejére ki kell helyezni 1 db legalább 34A és 144B oltásteljesítményű porral oltó készüléket.
- Munkaszünet idejére csak a kijelölt tároló helyen tárolhatók az erő- és munkagépek.
- Az erő- és munkagépet hajlékony földelő vezetékkel, akkumulátorát pedig legalább nehezen éghető, villamosságot nem vezető anyagú védőburkolattal kell ellátni.
- Az erő- és munkagépet, a kezelő üzemeltetés közben nem hagyhatja el, egyéb munkát nem végezhet.
- Műszak végén a gépet áramtalanítani kell.

1.3.12. Gépi berendezés

- Ha a gépbe jutó idegen anyag tüzet vagy robbanást okozhat, gondoskodni kell a bejutás megakadályozásáról.
- A forgó, súrlódó gépalkatrésznél és tengelynél a berendezésre és környezetére tűzveszélyt jelentő felmelegedést meg kell előzni.
- Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes készülékeket, gépeket, berendezéseket a gyártó, külföldi termék esetében a forgalomba hozó a biztonságos használatra vonatkozó technológiai, és kezelési utasítással köteles ellátni.

- A gépeket a gépeke vonatkozó kezelési és karbantartási utasítás alapján kell tisztítani és karbantartani.

1.3.13. Villamos berendezés

- Csak olyan villamos berendezés használható, amely rendeltetésszerű használata esetén a környezetére nézve gyújtásveszélyt nem jelent.
- A villamos gépet, berendezést és egyéb készüléket a tevékenység befejezése után ki kell kapcsolni. Nem vonatkozik ez az előírás azokra a készülékekre, amelyek rendeltetésükből következően folyamatos üzemre lettek tervezve. Ezen alcím szempontjából kikapcsolt állapotnak számít az elektronikai, informatikai és hasonló készülékek készenléti állapota is.
- A villamos gépet, berendezést és egyéb készüléket használaton kívül helyezésük esetén a villamos tápellátásról le kell választani.
- Az épület átalakítása, felújítása, átépítése, a kijáratok útvonalak időleges vagy tartós használaton kívül kerülése esetén a téves jelzést adó menekülési jelek működését szüneteltetni kell. Ha a biztonsági jel kikapcsolt állapotában is hordoz információt, az ne legyen látható.
- A villamos berendezés használatbavételét követően, ha jogszabály másként nem rendelkezik a
 - 300 kilogrammnál vagy 300 liternél nagyobb mennyiségű fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag gyártására, feldolgozására, tárolására, felhasználására szolgáló helyiség vagy szabadterület esetén legalább 3 évenként,
 - egyéb esetben legalább 6 évenként,

külső szakcéggel tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgáltatni, és a tapasztalt hiányosságokat meg kell szüntetni, melynek tényét hitelt érdemlő módon dokumentálni kell.

- Az építmény villamos berendezését központilag és szakaszosan is leválaszthatóan kell kialakítani.
- A biztonsági berendezéshez és világításhoz, továbbá a térvilágításhoz külön leválasztó főkapcsolót kell létesíteni.
- A villamos berendezés és az éghető anyag között olyan távolságot kell megtartani, vagy olyan hőszigetelést kell alkalmazni, hogy az az éghető anyagra gyújtási veszélyt ne jelentsen.
- A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók és biztosítékok rendeltetését, továbbá ezen kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét meg kell jelölni.

1.3.14. Villámvédelem

- A nem norma szerinti villámvédelem hatálya alá tartozó építmények, szabadterek esetében a villámvédelem felülvizsgálatát
 - a létesítést követően az átadás előtt,

- a következő bekezdésben előírt időszakonként vagy
- a villámvédelem vagy az építmény átalakítását, bővítését és a vonatkozó műszaki követelményben foglalt különleges eseményt követően

kell elvégezni.

- A nem norma szerinti meglévő villámvédelem időszakos felülvizsgálatát a létesítéskor érvényben lévő vonatkozó műszaki követelménynek megfelelően kell végezni.
- A nem norma szerinti meglévő villámvédelmi berendezést, ha jogszabály másként nem rendelkezik, tűzvédelmi szempontból
 - a 300 kg vagy 300 l mennyiségnél több fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag gyártására, feldolgozására, tárolására szolgáló helyiséget tartalmazó, ipari vagy tárolási alaprendeltetésű építmény vagy szabdtér esetén legalább 3 évenként,
 - egyéb esetben legalább 6 évenként,
 - a villámvédelem (LPS és SPM) vagy a védett épület vagy építmény minden olyan bővítése, átalakítása, javítása vagy környezetének megváltozása után, ami a villámvédelem hatásosságát módosíthatja,
 - sérülés, erős korrózió, villámcsapás valamint minden olyan jelenség észlelése után, amely károsan befolyásolhatja a villámvédelem hatásosságát,

felül kell vizsgálatni és a tapasztalt hiányosságokat a minősítő iratban meghatározott határidőig meg kell szüntetni, melynek tényét hitelt érdemlő módon igazolni kell.

- A norma szerinti villámvédelemről szóló műszaki követelmény hatálya alá tartozó villámvédelemmel ellátott építmények, szabadtérek esetében a villámvédelem felülvizsgálatát
 - a létesítés során, a később eltakarásra kerülő részek eltakarása előtt,
 - a létesítést követően az átadás előtt,
 - az LPS I és LPS II fokozat esetén legalább 3 évenként,
 - az előző pont alá nem tartozó egyéb esetben legalább 6 évenként, és
 - a villámvédelem vagy az építmény átalakítását, bővítését és a vonatkozó műszaki követelményben foglalt különleges eseményt követően

kell elvégezni.

1.3.15. Tűzoltó készülékek, fali tűzcsapok

- A tűzoltó készülék időszakos felülvizsgálatát külső vállalkozó végzi szerződés alapján. A tűzoltó készülékek ellenőrzési ciklusa az alábbi táblázat szerint történik.

A tűzoltó készülék típusa	Alap karban-tartás	Közép karbantartás	Teljes körű karbantartás	A tűzoltó készülék élettartama
---------------------------	--------------------	--------------------	--------------------------	--------------------------------

Porral oltó, vizes oltóanyag-bázisú habbal és vízzel oltó	1 év	5 és 15 év	10 év	20 év
Gázzal oltó	1 év	-	10 év	20 év
Valamennyi szén-dioxiddal oltó	1 év	-	10 év	A vonatkozó műszaki követelmény szerint

- Az üzemképes készülékeket az alvállalkozó címkével látja el az ellenőrzési időpont feltüntetésével, melytől számított 12 hónapig, ha a készüléket külső behatás, rongálás nem éri, garanciát vállalnak a működéséért, ha azt az előírás szerint használják.
- Azokat a készülékeket, melyek töltet ill. hajtógáz súlyhiányosak, vagy lejárt az 5., 10., 15. éves karbantartásuk, vagy egyéb alkatrész hibás, hiányos, szakműhelyükben javítják szükség szerint illetve elvégzik a szükséges nyomáspróbát. Az ellenőrzéshez a társaság köteles kísért biztosítani, illetve a szükséges cseréket elvégezni.
- A tűzoltó készülékeket a gyártástól számított 20 év után nem szabad üzemben tartani, le kell selejtezni.
- A gyáli és a hódmezővásárhelyi telephelyen szükséges tűzoltó készülékek mennyiségét a mellékletben található táblázat mutatja.
- A tűzvédelmi hatóság az előzőekben meghatározottakon túl további tűzoltó készülékek, eszközök, felszerelések és anyagok elhelyezését is előírhatja.
- A tűzoltó készüléket jól láthatóan, könnyen hozzáférhetően, úgy kell elhelyezni, hogy a tűzoltó készülék a legkedvezőtlenebb helyen keletkező tűz oltására a legrövidebb idő alatt felhasználható legyen, és állandóan használható, üzemképes állapotban kell tartani.
- Abban az esetben, ha egy önálló rendeltetési egységben A és B osztályú tüzek is előfordulhatnak és a készenlétben tartott tűzoltó készülék olyan A és B osztályú tűz oltására alkalmas, melyekhez különböző oltóanyag-egységek tartoznak, akkor a kisebb oltóanyag-egységet kell figyelembe venni.
- Valamennyi tűzoltó készüléket a jobb fellelhetőség érdekében az elhelyezést jelölő utánvilágító jelzőtáblával kell ellátni.

Tűzoltó készülékek negyedéves ellenőrzése

- Az épületekben, üzemekben, munkagépeken található tűzoltó készülékek negyedévenkénti ellenőrzése a létesítményvezető, a gépjárműveken található tűzoltó készülékek ellenőrzése a garázmester feladata. Negyedévente ellenőrizni kell, hogy a tűzoltó készülék
 - a) az előírt készenléti helyen van-e,
 - b) rögzítése biztonságos-e,
 - c) látható-e,

- d) magyar nyelvű használati utasítása a tűzoltó készülékkel szemben állva olvasható-e,
 - e) használata nem ütközik-e akadályba,
 - f) valamennyi nyomásmérő vagy jelző műszerének jelzése a működési zónában található-e,
 - g) hiánytalan szerelvényekkel ellátott-e,
 - h) fém vagy műanyag plombája, zárópecsétje, karbantartást igazoló címkéje, a karbantartó szervezet OKF azonosító jele sértetlen-e,
 - i) karbantartása esedékes-e,
 - j) készenléti helyét jelölő biztonsági jel látható, felismerhető-e és
 - k) állapota kifogástalan, üzemszerű-e.
- Ha a készenlétben tartó az ellenőrzés során hiányosságot észlel, gondoskodik annak megszüntetéséről.
 - Az negyedéves időszakot a tűzvédelmi hatóság döntése esetén 1 hónapra kell le rövidíteni, ha azt környezeti körülmény vagy egyéb veszély indokolja.
 - A tűzoltó készülékekről a készenlétben tartó az általa végzett ellenőrzésekről, valamint a tűzoltó készülék karbantartásokról tűzvédelmi üzemeltetési naplót vezet, mely tartalmazza
 - a) a létesítmény nevét és címét,
 - b) a tűzoltó készülékek típusjelét,
 - c) a tűzoltó készülékek egyértelmű azonosítását készenléti hely és a tűzoltó készülék gyártási száma vagy tételszáma megadásával,
 - d) a tűzoltó készülékek ellenőrzésének vagy karbantartásának fokozatát (készenlétben tartó általi ellenőrzés, alapkarakbantartás, középkarbantartás, teljes körű karbantartás) és dátumát,
 - e) a tűzoltó készülékek ellenőrzését vagy karbantartását végző személy nevét és aláírását vagy - elektronikusan vezetett napló esetén - egyértelmű azonosítást.
 - A szén-dioxiddal oltó és a hajtóanyagpalack kivételével a tűzoltó készülékek és alkatrészek élettartama nem haladhatja meg a 20 évet.
 - A 25 kg és az annál nagyobb töltetű tűzoltó készülék a gyártást követő 20 év után a tűzvédelmi szakértői névjegyzékben tűzoltó készülék szakértői területen szereplő személy által kiadott szakvélemény birtokában tartható készenlétben. Az élettartam a 20. évtől számítva kétszer öt évvel hosszabbítható meg.
 - A tűzoltó készülékek selejtezéséről a tulajdonos gondoskodik.

Tűzoltó készülékek felülvizsgálata, karbantartása

- Tűzoltó készülék karbantartását kizárólag a jogszabályi feltételeknek megfelelő, a hatóság által nyilvántartásba vett karbantartó szervezet vagy az ilyen karbantartó szervezettel szerződéses jogviszonyban álló felülvizsgáló végezheti.
- Tűzoltó készülék karbantartását az arra vonatkozó, érvényes tűzvédelmi szakvizsga-bizonyítvánnyal rendelkező karbantartó személy végezheti.
- A készenlétben tartó gondoskodik a készenlétben tartott tűzoltó készülékek meghatározott időközönkénti karbantartásáról (évenkénti alapkarakbantartásáról), a részben vagy teljesen kiürült, kiürített tűzoltó készülékek újratöltéséről.
- A ciklusidők számítása az első alap-, közép- és teljes körű karbantartás esetében a gyártási időponttól, a további karbantartások esetében a legutolsó karbantartástól történik. Ha gyártási időpontként csak az év van feltüntetve, az adott év január 31-e, ha a gyártás éve és negyedéve van jelölve, az adott negyedév első hónapjának utolsó napja, ha a gyártás éve és hónapja van jelölve, az adott hónap utolsó napja a gyártási időpont.
- Ha a tűzoltó készülék, felszerelés előírt időszakos ellenőrzését, felülvizsgálatát, karbantartását vagy szükséges javítását nem hajtották végre, akkor az nem tekinthető üzemképesnek.
- Az MSZ 1040 szabványsorozat alapján gyártott tűzoltó készülékek készenlétben tartása FCC Csoport Magyarország szinten nem megengedett.

Tűzoltó vízforrások:

- A gyáli telephely területén 6 db föld feletti tűzcsap (1 db irodaépület nyugati oldalán, 1 db mérlegház mellett, 1 db RDF csarnok északi oldal, 1 db keleti oldal és 2 db az RDF csarnok és az MBT terület között). 3 db fali tűzcsap az RDF csarnokban és 5 db C-52-es kiállás (komposztáló üzem körül) van kialakítva. Továbbá egy 350 m³ tűzivíz tároló (RDF csarnok északi oldal), valamint egy darab fúrt kút a depó oldalában szivattyús megtáplálással.

A hódmezővásárhelyi telephely területén 3 db föld feletti tűzcsap (1 db a kútgépház előtt, 1 db bálázócsarnok mellett, 1 db depónia felhajtó út mellett) van kialakítva.

A tűzoltó vízforrások helyei a helyszínrajzon is megtalálhatók. A tűzoltó vízforrásokat mindig, folyamatosan üzemkész állapotban kell tartani, ennek érdekében a tűzcsapokat a szükséges felszereléssel (tömlő, sugárcső) összeszerelt állapotban kell a tűzcsapszekrényekben tartani, azokat nyilván kell tartani, rendszeres időközönként, szakemberrel ellenőriztetni, megfelelően dokumentálni kell.

- A telephelyeken létesített földfeletti tűzcsapok mellett a kötelezően készenlétben tartott szerelvények tárolására az előírásoknak megfelelő szerelvény szekrényt kell biztosítani.
- A szerelvények (tartozékok) úgy legyenek a szerelvény szekrényekben rögzítve, hogy tegyék lehetővé a gyors kiemelést. A szerelvények a szekrény aljával nem érintkezhetnek.
- A szerelvény szekrényeknek legyen ajtaja, ami zárható kivitelű is lehet.

- A szerelvénytárhelyeknek legyen vésznyitó ajtaja, amit plombával kell védeni. A zárható szerelvénytárhelyeket vésznyitó berendezéssel kell ellátni. A zárat törhető anyagú tárcsa is védheti. Ha a vésznyitás elérését törhető üvegtárcsa védi, ezt úgy kell kialakítani, hogy a nyitóberendezés működtetésekor és szétbontásakor ne maradjanak vissza kiálló részek vagy éles élek, amelyek sérüléseket okozhatnak. A felülvizsgálat felügyelet és karbantartás céljából a zár kulccsal nyitható legyen.
- A szerelvénytárhely ajtaján az ajtó felső részén jól olvasható, minimum 60 mm magas betűkkel TŰZCSAPSZERELVÉNYEK feliratot kell elhelyezni. A felirat kialakítása történhet festéssel, öntapadó fóliával, vagy bármilyen maradandó módon történő feliratozással. A felirat színe a háttér színtől eltérő legyen a jól láthatóság érdekében.

Tűzoltó vízforrások üzemeltetői ellenőrzése, karbantartása és időszakos felülvizsgálata

- A tűzoltó-vízforrások (víztároló, fali tűzcsap, földalatti-, földfeletti tűzcsap) ellenőrzését, időszakos felülvizsgálatát külső vállalkozás végzi szerződés alapján. A éves karbantartásnak az alábbiakra kell kiterjednie:
- A tűzoltó-vízforrások üzemképességéről, megközelíthetőségéről, fagy elleni védelemről, az előírt rendszeres ellenőrzések, karbantartások, javítások és nyomáspróbák (ezen alcím vonatkozásában a továbbiakban együtt: felülvizsgálat) elvégzéséről az oltóvíz hálózat üzemben tartásáért felelős szervezet gondoskodik.
- A felülvizsgálatot – a fali tűzcsap tárhelyeknek a felelős személy általi szokásos ellenőrzését kivéve – tűzoltó-vízforrások felülvizsgálatára vonatkozó érvényes tűzvédelmi szakvizsga-bizonyítvánnyal rendelkező személy végezheti.
- A felülvizsgálat alapján feltárt hiányosságok megszüntetéséről az oltóvízhálózat üzemben tartásáért felelős szervezet gondoskodik, amely a meghibásodott tűzoltóvízforrások és azok szerelvényeinek javítására, szükség esetén cseréjére azonnal intézkedik.
- Az oltóvízhálózat üzemben tartásáért felelős szervezet a tűzoltóvízforrásokról tűzvédelmi üzemeltetési naplót vezet. A napló vezetése a felülvizsgálatot végző személy kötelessége.
- A tűzoltóvízforrásokról vezetett tűzvédelmi üzemeltetési napló tartalmazza
 - a) a tűzoltóvízforrás egyértelmű azonosítását,
 - b) a felülvizsgálat időpontját,
 - c) a felülvizsgálatot végző nevét, szakvizsga-bizonyítványának számát és
 - d) a felülvizsgálat megnevezését és megállapításait.
- A tűzoltóvízforrások felülvizsgálata során a felülvizsgálatot végző személy minden esetben
 - a) megvizsgálja
 - a tűzoltó-vízforrások jelzőtábláinak meglétét, adatainak helyességét és ép-ségét,
 - az előírt feliratok, jelzések meglétét, olvashatóságát,

- a (szabadtéri) tűzoltóvízforrásoknak az év minden szakában tűzoltógépjárművel történő megközelíthetőségét, a szerelvények hozzáférhetőségét, a szerelvények és a tartozékok rendeltetésszerű használhatóságát,
 - a korrózió elleni védelem épségét,
- b) elvégzi
- a vízhálózatról működő tűzoltóvízforrások esetében a hálózat átöblítését a mechanikai szennyeződésektől mentes víz megjelenéséig és
 - a korrózióvédelem sérülése esetén az üzemben tartásért felelős szervezet írásbeli értesítését.

Fali tűzcsap üzemeltetői ellenőrzése, időszakos felülvizsgálata, karbantartása

- A falitűzcsap-szekrények felülvizsgálata feleljen meg a vonatkozó műszaki követelménynek vagy azzal legalább egyenértékű biztonságot nyújtson.
- A felülvizsgálat során ellenőrizni kell:
 - a) a falitűzcsap-szekrények akadálytalan megközelíthetőségét,
 - b) az ajtók, kiforgatható tartók értelemszerű és megfelelő működtethetőségét,
 - c) a szerelvények épségét, működtethetőségét,
 - d) a tartozékok meglétét,
 - e) a gyártó által előírt karbantartásokat, javításokat,
 - f) a tartozékként elhelyezett vízzáró lapos tömlő áthajtogatását.

Földfeletti tűzcsapok üzemeltetői ellenőrzése, időszakos felülvizsgálata, karbantartása

- A föld feletti tűzcsapokat legalább félévenként a gyártó és az OTSZ előírásai alapján kell ellenőrizni, felülvizsgálni, és évenként teljes körű felülvizsgálatot, karbantartást kell végezni.
- Félévenkénti üzemeltetői ellenőrzés
 - Az éves felülvizsgálatot az előzőekben részletezett általános tűzoltó vízforrás felülvizsgálat pontban előírtak alapján kell elvégezni.
 - A szerelvény szekrények féléves felülvizsgálata során ezen túl ellenőrizni kell
 - a) a szerelvény szekrény kielégíti-e a vonatkozó műszaki követelmény előírásait,
 - b) a szerelvény szekrény elhelyezkedése jól láthatóan jelölt-e,
 - c) a fali felfüggesztés esetén a felfüggesztő szilárd és a célnak megfelelő-e,
 - d) a szerelvény szekrény sérülésmentes, ajtaja szabadon nyitható-e,
 - e) az előírt szerelvények, tartozékok megtalálhatók-e,
 - f) a szerelvények, tartozékok rögzítettek-e és

- g) van-e megfigyelhető hiányosság, korrózió okozta vagy egyéb károsodás akár a szerelvénytáblán, akár a benne lévő szerelvényeken, tartozékokon.
- A felülvizsgálatot végző személy ellenőrzi a tárolt szerelvények, tartozékok és a szerelvénytábla sérülésmentességét, a tartozékként elhelyezett vízzáró lapos tömlőket áthajtogatja, az áthajtogatás során szemrevételezéssel ellenőrzi a tömlő állapotát és a korrodált vagy sérült szerelvényről, tartozékról írásban értesíti az üzemben tartásért felelős szervezetet.
- Éves felülvizsgálat
 - A föld feletti tűzcsapok éves teljes körű felülvizsgálata során a féléves felülvizsgálat feladatain felül a felülvizsgálatot végző személy ellenőrzi
 - a) a csatlakozások állapotát, rögzítettségét,
 - b) a tömítések épségét, állapotát,
 - c) a kupakcsatlakozások állapotát, szerelhetőségét,
 - d) tömítéssel ellátott kupakcsatlakozáson a tömítés épségét, állapotát,
 - e) az elvesztés elleni biztosítás meglétét,
 - f) a biztonsági ház, házak állapotát, nyithatóságát, zárhatóságát,
 - g) a kupakcsatlakozások levétele után a tűzcsapszelep működtetésével a tűzcsap üzemképességét,
 - h) a tűzcsapban mérhető statikus nyomást,
 - i) a tűzcsap kifolyási nyomását 200 mm² kiáramlási keresztmetszetenél vagy a tűzcsap vízhozamát - kivéve a közcélú ivóvízhálózaton üzemeltetett tűzcsapokat - és
 - j) a víztelenítő rendszer működését.
 - A szerelvény táblák éves teljes körű felülvizsgálat során a féléves feladatokon felül a felülvizsgálatot végző személy
 - a) ellenőrzi
 - a szerelvénytáblán elhelyezett szerelvények, tartozékok állapotát,
 - a föld alatti vagy föld feletti tűzcsapkulcs vagy az egyetemes csatlakozások megfelelőségét és biztonságos használhatóságát gyakorlati próbával; a kulcsokon rendszeres deformáció, repedés nem megengedett,
 - az állványcső működtethetőségét vagy az áttétcsatlakozás állapotát és
 - a sugárcső biztonságos és könnyű működtethetőségét,
 - b) elvégzi a szerelvénytáblán és a szerelvényeken, tartozékokon a gyártó által előírt karbantartásokat és
 - c) a vizsgálat során nem megfelelőnek minősített szerelvényekről, tartozékokról írásban értesíti az üzemben tartásért felelős szervezetet.

- A szerelvénytáblákban elhelyezett állványcsövet, nyomótömlő-szerelvényt, áttétkapcsot 5 évenként nyomáspróbának kell alávetni.

Tűzoltó oltóvíz tároló medencék, tartályok ellenőrzése (Gyál)

- A víztárolók és egyéb vízforrások évenkénti felülvizsgálatáról, ötévenkénti teljes körű felülvizsgálatáról az üzemben tartásáért felelős szervezet gondoskodik. Gondoskodik továbbá azon tartozékok nyomáspróbázásáról, amelyek a használat során nyomásnak vannak kitéve.
- A Gyáli telephelyen egy 350 m³ térfogatú tűzvíz tároló medence található.
- Éves felülvizsgálat
 - Az éves felülvizsgálat során az általános feladatokon felül a felülvizsgálatot végző személy megvizsgálja az oltóvíz mennyiségét, az utántöltésre való szerelvények állapotát, a szívóvezeték állapotát, a lábszelep működőképességét, fűtött víztárolók esetén a fűtési rendszer működőképességét.
 - Szükség esetén a felülvizsgálatot végző személy az oltóvíz algásodásáról, iszaposodásáról, nagymértékű szivárgás észlelése esetén a szivárgás tényéről írásban értesíti az üzemben tartásért felelős szervezetet.
 - Szükség esetén a felülvizsgálatot végző személy a fémből készült tartályoknál a korrózió elleni védelem szükségességéről írásban értesíti az üzemben tartásért felelős szervezetet.
- Ötévenkénti teljes felülvizsgálat
 - Víztárolók esetében az ötéves teljes körű felülvizsgálat során az általános és féléves feladatokon felül a felülvizsgálatot végző személy elvégzi
 - a) a víztároló tisztítását,
 - b) a víztároló szerkezetének, szigetelésének szükség szerinti javítását,
 - c) a szívóvezeték nyomáspróbáját,
 - d) a fémszerkezetek festését és
 - e) a tároló feltöltését, a szerelvények próbáját.
 - A szívóvezeték nyomáspróbája a szívókosár nélküli, lezárt szívóvezetéken vízzel történik, a próbanyomás értéke 1,0 MPa, időtartama 5 perc. A nyomáspróba alatt a szerelvényeknél szivárgás nem megengedett.
 - Egyéb víztároló esetén a szívócső meglétének, karbantartottságának, a tűzoltásra tartalékolt, előírt víz meglétének és a vízvételvezetés céljára kialakított kifolyócsonk megközelíthetőségének félévenkénti ellenőrzéséről a fenntartó gondoskodik.
 - A természetes vízforrások, mint tűzoltóvízforrások felülvizsgálatakor a kialakítástól függően kell az előírásokat kell alkalmazni.

1.3.16. Tűzjelző berendezés

- A létesítményekben jól látható helyen a tűzoltóság hívószámát vagy az egységes segélyhívó számát jól láthatóan fel kell tüntetni.

- A beépített tűzjelző, tűzoltó, tűzterjedésgátló berendezést, a tűzoltósági kulcsszéfet, a tűz- és hibaátjelző berendezést az építmény tulajdonosának állandóan üzemképes állapotban kell tartania, és üzemeltetnie kell.
- A beépített tűzjelző, tűzoltó, tűzterjedésgátló berendezés tűz észlelésére, oltására, a tűzterjedés gátlására szolgáló részegységeinek működési feltételeit a részegységek környezetében folyamatosan biztosítani kell, azok hatékonyságát eltakarással, eltorlaszolással vagy más módon korlátozni, csökkenteni nem szabad.
- A berendezés - közte a tűz- és hibaátjelző - tervszerű, részleges vagy teljes üzemszünetét, a kikapcsolás előtt legalább 5 munkanappal írásban, a 24 órán belül el nem hárítható meghibásodást a tudomásra jutást követően késedelem nélkül telefonon jelezni kell az első fokú tűzvédelmi hatóság által meghatározott helyen.
- A berendezés meghibásodása, tervszerű üzemszünete esetén, továbbá a tűzoltó berendezés aktiválódását követően az oltóanyag pótlásáig, a berendezés üzemkész állapotának visszaállításáig a biztonsági feltételeket az üzemeltető a helyi kockázatnak megfelelően biztosítja.
- A tűzjelző berendezéseket utánvilágító vagy világító biztonsági jelzésekkel megjelölni.
- Az üzemeltető a gyártó, kivitelező kezelési utasításai és az alkalmazott műszaki követelmény betartásával biztosítja a beépített tűzjelző berendezés biztonságos és hatékony üzemeltetését. A tűzjelző központ felügyeletét ellátó személy a tűz- vagy hibajelzéseket értékelve haladéktalanul tegyen jelzést a megfelelő szervezet, személy felé.
- Dokumentáció keretében az ellenőrzés, a felülvizsgálat során tapasztaltakat az üzemeltetési naplóba kell rögzíteni. A berendezés működésével, működőképességével kapcsolatban tett észrevételeket, javaslatokat az érintettek (a tűzjelző központ felügyeletét ellátó; az ellenőrzéssel megbízott; a felülvizsgálatot, karbantartást végző személy), amennyiben azok további intézkedést igényelnek, írásban kell jelezni az intézkedésre jogosult felé.
- A beépített tűzjelző berendezés kezelését csak annak működésére kioktatott személy végezheti.
- Az üzemeltetés, felülvizsgálat vagy karbantartás során jelentkező hibák javítására haladéktalanul intézkedni kell.
- A felülvizsgálat és karbantartás során minden, a gyártó által előírt vizsgálatot és próbát el kell végezni.
- Az üzemeltetési napló tartalmazza:
 - a) berendezés főbb adatait,
 - b) a kezelők nevét,
 - c) az üzemeltetői ellenőrzések időpontját és megállapításait,
 - d) azt, hogy a karbantartás milyen specifikáció alapján történt,
 - e) az észlelt és kijavított hibákat,
 - f) a beépített tűzjelző és beépített tűzoltó berendezés működésbe lépését és okát, valamint a meghibásodás időpontját (óra, perc),

- g) a ki- és bekapcsolás időpontjait (nap, óra, perc) és
- h) az ellenőrzést, karbantartást végző szervezet, személy nevét, aláírását vagy -elektronikusan vezetett napló esetén - egyértelmű azonosítását, elérhetőségét.

- A naplót az utolsó bejegyzéstől számított legalább öt évig meg kell őrizni.
- A napló vezetését csak a beépített tűzjelző berendezés működésére kioktatott személyek végezhetik.
- A beépített tűzjelző berendezés kezelési utasítását és az üzemeltetési naplót meg kell őrizni és a hatóság részére ellenőrzéskor be kell mutatni.

Ellenőrzés és karbantartás

- Az üzemeltető kijelöl a tűzjelző berendezés megfelelő működésének, a személyi, környezeti és műszaki feltételek ellenőrzésére egy személyt (a továbbiakban: felelős személy), és biztosítja az előírt ellenőrzések megtartását, továbbá az ellenőrzések során feltárt hiányosságokat megszünteti.
- Az üzemeltető biztosítja a rendszeres és rendkívüli felülvizsgálat és karbantartás megtartását, továbbá a feltárt hiányosságokat megszünteti.
- A felelős személy a meghatározott időszakonként szükséges ellenőrzéseket végrehajtja és a tapasztalt figyelembevételével a hiányosságokat az intézkedésre jogosult vezető felé igazolt módon írásban jelzi.
- A felülvizsgálatot, karbantartást végző személy a szolgáltatásra vonatkozó szerződésben foglaltak szerint meghatározott időnként a felülvizsgálatot, karbantartást végrehajtja, a tapasztalt figyelembevételével a hiányosságokat az intézkedésre jogosult vezető felé igazolt módon írásban jelzi, az üzemeltet ő megbízása esetén a javításokat, cseréket elvégzi.
- A felülvizsgálat és karbantartás szolgáltatására vonatkozó szerződéstől való eltérés, az abban foglaltak figyelmen kívül hagyása vagy megsértése esetén a tűzjelző berendezés nem tekinthető felülvizsgálatnak és karbantartottnak.
- A beépített tűzjelző berendezés karbantartásának, szükség szerint javításának elvégzésre a jogszabályban, gyártó által kiadott utasításban foglaltak irányadók.
- Dokumentálás keretében az ellenőrzés, a felülvizsgálat során tapasztaltakat az üzemeltetési naplóba rögzíteni kell. A berendezés működésével, működőképességével kapcsolatban tett észrevételeket, javaslatokat az érintettek – a tűzjelző központ felügyeletét ellátó, az ellenőrzéssel megbízott, a felülvizsgálatot, karbantartást végző személy –, ha azok további intézkedést igényelnek, írásban jelezik az intézkedésre jogosult felé.

Napi ellenőrzés

- Az üzemeltető által a beépített tűzjelző berendezés központja (távkielző, távkezelő egység) felügyeletével és kezelésével megbízott személy vagy szolgáltató a berendezés működésének vizsgálata kapcsán naponta ellenőrzi, hogy
 - a) ha a berendezés nincs nyugalmi helyzetben, akkor a kijelzett hibát az üzemeltetési naplóba bejegyezték-e, és, ha a hiba szakképzett beavatkozást

igényel - nem a hálózat időleges kimaradásáról van szó -, értesítették-e a jogosult személyt,

- b) az előző nap bejegyzett hibára történt-e megfelelő intézkedés,
- c) a tűzjelző központ valamennyi állapotjelzője működik-e.
- Az ellenőrzés célja, hogy megállapítást nyerjen a belső hangjelző, a központ fényjelző és információ-kijelzői megfelelően működik-e.
- Az ellenőrzés a gyártó által javasolt módon történik.
- A napi ellenőrzés elektronikusan is lehet rögzíteni, ha az alkalmas a felelősség nyomon követésére.

Havi ellenőrzés

- Az üzemeltetői ellenőrzést végző személy havonta ellenőrzi
 - a) a napi ellenőrzés bekezdésben foglaltak betartását,
 - b) hogy az üzemeltetési naplót folyamatosan vezetik-e,
 - c) hogy a felügyeletet ellátók részt vettek-e megfelelő oktatáson,

Negyedéves ellenőrzés

- Az üzemeltetői ellenőrzést végző személy háromhavonta ellenőrzi
 - a) a havi ellenőrzés bekezdésben foglaltak betartását,
 - b) hogy történtek-e az épület használatában, technológiájában, kialakításában olyan változások, amelyek befolyásolják a tűzjelző berendezés működését, különösen az automatikus érzékelők érzékelési képességét, a kézi jelzésadók hozzáférhetőségét, a hangjelzők hallhatóságát és
 - c) hogy a jelzések beazonosítására vonatkozó kimutatások, rajzok rendelkezésre állnak-e, a grafikus megjelenítő eszköz üzemképes-e.

Féléves felülvizsgálat és karbantartás

- Tűzjelző berendezések esetében a féléves rendszeres felülvizsgálat és karbantartás során az üzemeltető biztosítja, hogy a jogosult személy
 - a) ellenőrizze a tűzjelző berendezés (távkezelő, távkijelző egység) üzemeltetésének személyi feltételeit,
 - b) ellenőrizze az üzemeltetési napló bejegyzéseit és tegye meg a szükséges beavatkozásokat a berendezés helyes működésének érdekében,
 - c) értékelje az üzemeltető által végzett ellenőrzés tapasztalatait, ha szükséges tegyen javaslatot a berendezés helyes működésének helyreállítására,
 - d) működtessen minden zónában legalább egy érzékelőt vagy kézi jelzésadót, és ellenőrizze, hogy a tűzjelző központ helyesen észleli és jelzi ki az eseményeket, megszólaltatja-e a riasztásjelző eszközöket (hang-, fényjelzők) és működteti-e a vezérlési funkciókat, a sérülés életveszély vagy károsodás (oltóanyag kiáramlása) elkerülésének érdekében megfelelő eljárásokat kell alkalmazni,
 - e) ellenőrizze le az elsődleges és másodlagos tápforrások működését,

- f) ellenőrizze a tűzjelző központ (távkezelő, távkijelző egység) hibajelzési funkcióinak működését,
- g) tűz- és hibaátjelző berendezés esetén ellenőrizze a kapcsolatot a fogadó állomások (összevont ügyelet, tűzoltóság, távfelügyeleti állomás) felé és
- h) végezzen el minden további ellenőrzést és vizsgálatot, amit a telepítő, forgalmazó vagy a gyártó előírt.

Éves felülvizsgálat és karbantartás

- Éves rendszeres felülvizsgálat és karbantartás során, az üzemeltetőnek legalább évente kell biztosítania, hogy a jogosult személy
 - a) elvégezze a féléves felülvizsgálat és karbantartás bekezdésben foglalt feladatokat,
 - b) ellenőrizze le az összes érzékelő helyes működését a gyártó ajánlásainak megfelelően, az automatikus érzékelők, és kézi jelzésadók mennyiségét figyelembe véve; az összes érzékelő ellenőrzése felbontható, és elosztható a féléves (megállapodás esetén) negyedéves felülvizsgálatokra és karbantartásokra, ha ezek során az érzékelők 50-50%-át (25-25%-át) ellenőrzik,
 - c) szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy az összes vezeték szerelvény és berendezés biztonságosan van-e rögzítve, sértetlen és megfelelően védett-e,
 - d) szemrevételezés során és az üzemeltető adatszolgáltatása figyelembevételével pontosítsa, hogy történt-e bármilyen a tűzjelző berendezés megfelelő működését – különösen az automatikus érzékelők, kézi jelzésadók, hangjelzők, fényjelzők elhelyezésének megfelelőességét – befolyásoló változás, az épület vagy a helyiségek rendeltetésében, használatában, a technológiában, az épületszerkezetekben, épületgépészeti elemekben.

Rendkívüli felülvizsgálatok

- A felülvizsgálatok és karbantartások között, rendszeres és rendkívüli felülvizsgálatok vannak. A rendszeres felülvizsgálatok célja a tűzjelző berendezés megfelelő működőképességének normál körülmények között történő ellenőrzése. Rendkívüli felülvizsgálatot kell végrehajtani
 - a) tűzeset után,
 - b) téves riasztás esetén, kivéve, ha annak konkrét fizikai oka a helyszínen azonnal a téves riasztást követően egyértelműen megállapítható,
 - c) a berendezés meghibásodása esetén,
 - d) a berendezés változtatása esetén,
 - e) hosszú üzemszünet után, amelynek időtartama meghaladta a fél évet, vagy
 - f) új karbantartóval kötött szerződés után.
- A rendkívüli felülvizsgálat és karbantartás során az üzemeltető biztosítja, hogy a jogosult személy, a tűzeset utáni, a téves riasztás esetén és a berendezés meghibásodása esetén pontokban meghatározottakat elvégezze.

- Tűzeset után a felülvizsgálatra és karbantartásra vonatkozó képesítéssel rendelkező személynek az alábbiakat kell elvégezni:
 - a) – függetlenül attól, hogy azt a tűzjelző berendezés jelezte-e – szemrevételezéssel teljes körűen, meg kell vizsgálni a tűz helyszínén és annak környezetében, hogy történt-e a berendezés működését befolyásoló károsodás vagy meghibásodás,
 - b) meg kell vizsgálni, hogy a tűzjelző berendezés a tüzet észlelte-e, továbbá megfelelő formában és részletességgel megjelenítette-e,
 - c) meg kell vizsgálni, hogy a tűzjelző berendezés szükséges működtetéseket – vezérlés, hangjelzés, riasztás továbbítás – elvégezte-e, és
 - d) ha az ellenőrzés során a berendezés károsodása, meghibásodása vagy beavatkozást igénylő elváltozása tapasztalható a szükséges javítást, cserét – a jogszabályban foglalt feltételek megtartása mellett – el kell végezni.
- Téves riasztás esetén a felülvizsgálatra és karbantartásra vonatkozó képesítéssel rendelkező személynek az alábbiakat kell elvégezni:
 - a) meg kell vizsgálni, hogy milyen objektív és szubjektív körülmények vezettek a téves riasztáshoz,
 - b) ha megállapítható a téves riasztást okozó körülmény, javaslatot kell tenni a felszámolására,
 - c) a téves riasztást okozó körülmény kialakulásának megakadályozása érdekében a szükséges átalakítást, javítást, cserét – a jogszabályban foglalt feltételek megtartása mellett – el kell végezni.
- A tűzjelző berendezés meghibásodása esetén a felülvizsgálatra és karbantartásra vonatkozó képesítéssel rendelkező személynek
 - a) meg kell vizsgálni, hogy milyen körülmények, okok vezettek a meghibásodáshoz,
 - b) meg kell vizsgálni, hogy milyen következményekkel járt a meghibásodás a tűzjelző berendezés működésére vonatkozóan és
 - c) a hiba elhárításához szükséges átalakítást, javítást, cserét – a jogszabályban foglalt feltételek megtartása mellett – el kell végezni.
- A tűzjelző berendezés változása esetén a megváltozott részekre és területre vonatkoztatva az éves rendszeres felülvizsgálatot kell elvégezni.
- 30 napnál hosszabb teljes körű leállás (a továbbiakban: hosszú üzemszünet) után az éves rendszeres felülvizsgálatot kell elvégezni.
- Új karbantartóval kötött szerződés után:
 - ellenőrizni kell a szükséges iratok meglétét,
 - el kell végezni az éves rendszeres felülvizsgálatot.

Tűzjelző berendezés kötelező dokumentációja

- A beépített tűzjelző berendezés dokumentációját a meg kell őrizni, és a történt változásokat át kell vezetni. Megőrzendő iratok és selejtezhetőségük:

- a) kivitelezői nyilatkozat (nem selejtezhető),
- b) üzembe helyező mérnök nyilatkozata a részekkel (nem selejtezhető),
- c) az elfogadás jegyzőkönyve (nem selejtezhető),
- d) a jogszabályban meghatározott esetekben a használatbavételi engedély (nem selejtezhető),
- e) megvalósulási dokumentáció (az aktuális példány nem selejtezhető),
- f) oktatást igazoló iratok (tárgyétet követő december 31. után selejtezhető),
- g) üzemeltetési napló (tárgyétet követő 5. év december 31. után selejtezhető)
- h) a meghibásodás, kikapcsolás bejelentése (tárgyétet követő december 31. után selejtezhető)
- i) kezelési utasítás.

1.3.17. Beépített biztonsági berendezések (Gyál)

- A gyáli telephelyen három típusú beépített biztonsági- oltóberendezés található. Az RDF csarnok kitározó épületében sprinkler rendszerű vízzel oltó berendezés, az RDF gépsor és a szalagok felett egy vízköddel hűtő berendezés és az irodaépületben levő szerverszobában egy aeroszolos beépített tűzoltó berendezés.
- A beépített tűzoltó berendezések mindenkor üzemképes állapotáról, a szükséges előírt tartalék oltóanyag mennyiség meglétének mindenkor biztosításáról, a berendezés előírt időszakos ellenőrzéséről, felülvizsgálatáról, karbantartásáról, a berendezések kezelőjének oktatásáról, a szükséges dokumentációk meglétéről és megfelelő vezetéséről az üzemeltető (területi vezető) köteles gondoskodni.

Üzemeltetői ellenőrzések

- Az üzemeltetői heti és havi ellenőrzések és a szükséges karbantartás végrehajtásáról, dokumentálásáról, az üzemeltetési napló naprakész vezetéséről az üzemeltető köteles gondoskodni.
- Beépített tűzoltó berendezések esetén az üzemeltető kioktatott személyzete
 - a) **hetente** szemrevételezéssel ellenőrzi az oltóanyag mennyiségét, az üzemképességgel összefüggő jelzőeszközök értékeit és a megengedettnél nagyobb oltóanyaghiány esetén a kezelési utasítás szerint jár el,
 - b) **havonta** szemrevételezéssel megvizsgálja a fúvókák, a csővezetékek és az oltóközpont állapotát, és ellenőrzi az oltóberendezéssel kapcsolatba kerülő munkavállalók képzettségét,
 - c) az oltóberendezés csővezetékeit és szerelvényeit tisztán tartja, a rájuk rákódó szennyeződések eltávolítja és
 - d) az oltóanyag-kiömlő nyílás és a védendő anyag között az oltóanyag bejuttatása érdekében megfelelő távolságot szabadon hagyja.
- Automatikus működésű vízalapú berendezések üzemeltetői

a) **heti ellenőrzése** kiterjed

- a vízellátás szemrevételezésére,
- a nyomásérték és a vízszintek ellenőrzésére,
- a nyilvánvaló hiányosságok feltárására,
- a fagymentességet biztosító fűtés hatásosságának ellenőrzésére, a kondenzvíz gyűjtők ürítésére,
- a vízellátást üzemi hálózatról tápláló vízáram és nyomás ellenőrzésére.

b) **havi ellenőrzése** kiterjed

- a belső égésű motor tömlőcsatlakozásainak szivárgásmentességének ellenőrzésére és
- a tartalék áramforrás ellenőrzésére.

Évenkénti felülvizsgálat és karbantartás

- Az üzemeltető köteles legalább évenként a teljes beépített tűzoltó berendezést felülvizsgáltatni és a karbantartását elvégeztetni.
- A felülvizsgálat során a gyártói előírások figyelembevételével ellenőrizni kell
 - a) a beépített tűzoltó berendezés általános állapotát,
 - b) a beépített tűzoltó berendezés környezetét annak működésével összefüggésben,
 - c) az oltóanyag-mennyiséget térfogat, tömeg vagy nyomás paraméterek vizsgálatával,
 - d) az indító-, a jelző- és a kiegészítő berendezések működését,
 - e) a tartalék oltóanyag és egyéb tartalék anyagok mennyiségét,
 - f) a beépített tűzoltó berendezéssel összefüggő, de nem a karbantartó feladatkörébe tartozó ismételt vizsgálatok esedékességét,
 - g) az üzemeltetői karbantartási munkák végrehajtását,
 - h) az üzemeltetési naplót,
 - i) a beépített tűzoltó berendezés üzemképességét működési próbával,
 - j) az átjelzéseket,
 - k) ha habképző anyagot vagy haboldatot alkalmaznak, akkor annak minőségét, a vonatkozó műszaki követelmény szerint,
 - l) az oltóanyag kijuttatását szolgáló szórófejek állapotát, a szennyeződések eltávolítását, átjárhatóságát és
 - m) a csőhálózat állapotát, korróziójának mértékét.
- A karbantartás során végre kell hajtani a tömítetlen, szilárd korróziós szennyeződések tartalmazó csövek, csőkötések cseréjét, és ha a jogosult személy a beépített tűzoltó berendezés működésképtelenségét tapasztalja - melyet nem tud kijavítani -, írásban értesíti az üzemeltetőt.

1.3.18. Tűzvédelmi műszaki megfelelőségi kézikönyv (Gyál)

- A 2015. március 05-e után használatba vett építmény használatbavételét követő 60 napon belül az építmény tulajdonosának, társasház esetén a társasháznak az építményre vonatkozó Tűzvédelmi Műszaki Megfelelőségi Kézikönyvvel (a továbbiakban: TMMK) kell rendelkeznie
 - a) az 5 szintesnél magasabb lakóépületek,

- b) az 1000 m²-nél nagyobb közösségi épületek,
- c) az 1000 m²-nél nagyobb ipari épületek,
- d) a 3000 m²-nél nagyobb mezőgazdasági épületek,
- e) a 2000 m²-nél nagyobb tárolási épületek,
- f) speciális építménynek minősülő közúti alagút, valamint felszín alatti vasút vagy
- g) a b)-e) pontban felsorolt rendeltetésű meglévő épületek, ott meghatározott alapterületet meghaladó bővítése

esetében.

- A TMMK-ban az építmény tűzvédelmi helyzetét érintő változásokat át kell vezetni, fel kell tüntetni a változást követő 30 napon belül.
- Több tulajdonos esetén a TMMK tartalmáért a tulajdonostársak egyetemlegesen felelnek.
- A TMMK az építmény tartozéka, tulajdonos változásakor, az új tulajdonos részére át kell adni.
- A tulajdonos köteles az üzemeltető részére a TMMK hozzáférhetőségét biztosítani.
- A TMMK-t elektronikus vagy nyomtatott formátumban kell elkészíteni, vezetni és az építmény területén kell tartani.
- Az építmény használatbavételét követő 5. évben, majd azt követően 5 éves ciklus-idővel a tulajdonos köteles felülvizsgáltatni az építmény TMMK-ban foglaltaknak megfelelő kialakítását, állapotát, az alábbiak szerint:
 - a) az építésügyi engedélyezési tervdokumentáció tartalmának megfelel-e az építmény,
 - b) a változtatások, átalakítások a vonatkozó jogszabályoknak, előírásoknak megfelelnek-e és
 - c) a változtatásokat, átalakításokat rögzítették-e a TMMK-ban.
- A TMMK tartalmazza
 - a) az építmény tűzvédelmi, létesítési követelményeit:
 - aa) az építészeti kialakítást a tűzvédelmi követelményekkel,
 - ab) a villamos rendszer és villámvédelem kialakítását és
 - ac) a felvonók és mozgólépcsők, speciális épületgépészeti rendszerek kialakítását,
 - b) a tűzjelző berendezés, tűzoltó berendezés, vészhangosítási rendszer és hő- és füstelleni védelem kialakítását,
 - c) a rajzi mellékletet,
 - d) a TMMK készítőjének nevét, címét és jogosultságát és
 - e) az 5 évenkénti felülvizsgálat elvégzését igazoló dokumentumot.

1.4. A helyiségekre vonatkozó eseti tűzvédelmi használati szabályok, előírások

1.4.1. Melegítőkonyha, teakonyha, étkező tűzvédelmi előírásai

- A konyhai elektromos berendezések kezelését csak olyan személyek végezhetik, akik ezen berendezések kezelésére ki lettek oktatva.
- Az elektromos berendezéseknél - amennyiben zárlatot, szikraképződést, vagy egyéb rendellenességet észlelnek - a berendezést azonnal áramtalanítani kell és értesíteni kell a villanyszerelőket.
- Villamos berendezések kapcsolóira, villamosvezetékekre ruhaneműt vagy egyéb tárgyat akasztani tilos! (szárítás)
- Munkaidő befejezése után a hűtők kivételével minden konyhai elektromos berendezést áramtalanítani kell.
- A helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződnie, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat. A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.2. Irodahelyiségekre, tárgyalókra, oktatótermekre és számítógépes munkahelyekre vonatkozó tűzvédelmi előírások

- A helyiség bejáratait iratokkal, bútorokkal, egyéb berendezési tárgyakkal eltorlaszolni vagy elszűkíteni még átmenetileg sem szabad.
- Az irodaépület folyosóin szintenként legalább 1 db **legalább 34A és 144B** oltásteljesítményű porral oltó, az irodaépületben levő szerverszobába bejárata előtt 1 db **legalább 34B** oltásteljesítményű CO₂-vel oltó tűzoltó készüléket kell elhelyezni.
- A helyiségben kávéfőzőt, elektromos főzőlapot, hősugárzót, csak a jelen Tűzvédelmi Szabályzat ide vonatkozó fejezetében előírtaknak megfelelően szabad használni.
- Az irodákban csak az ott folytatott tevékenység végzéséhez szükséges anyagokat, eszközöket szabad tárolni, éghető folyadékok, festékek, hígítók, olajok, stb. tárolása tilos.
- A számítógépes munkahelyen csak a belépésre jogosult személyek tartózkodhatnak.
- A számítógépes munkahelyen tartózkodóknak ismerni kell az ott rendszeresített tűzjelző- és tűzoltó berendezés kezelését.
- A keletkező papírhulladékot papírkosárban kell gyűjteni, melyet a napi takarítás alkalmával ki kell üríteni.
- Villamos világítóberendezéseket úgy kell elhelyezni, rögzíteni és használni, hogy az a környezetére tűzveszélyt ne jelentsen. Meghibásodást azonnal jelenteni kell

a villanyszerelőnek, ennek hiányában a munkahelyi vezetőnek, aki a javításra köteles intézkedni.

- A tevékenység befejezése után, valamint a napi munka befejezése után, eltávozás előtt a helyiséget utolsóként elhagyó személynek a feszültségmentesítés (áramtalanítás) végrehajtására, ahol ez lehetséges. Vannak olyan villamos készülékek, berendezések, amelyeket készenléti állapotban kell tartani.
- A helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződnie, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat. A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.3. Tartózkodásra szolgáló konténerek

- A tartózkodókat csak a rendeltetésnek megfelelően szabad használni.
- A tartózkodókban csak a folyamatos munkához feltétlenül szükséges anyag, bútor, berendezési tárgyak helyezhetők el úgy, hogy a helyiség hosszanti 1 m-es közlekedési - kiürítési - útvonala a kijárat felé minden esetben szabadon biztosított legyen.
- Elektromos világítóberendezés lámpatestein 1 méteres körzetben éghető anyagot elhelyezni, továbbá díszítő elemként vagy árnyékolás céljából éghető anyagot alkalmazni nem szabad.
- A tartózkodóban tűzveszélyes tevékenységet végezni, „Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes” besorolású anyagokat, éghető folyadékot tárolni, azok tárolóedényeit elhelyezni és raktározni tilos!
- Javítás, karbantartás esetén a tűzveszélyes ipari munka végzéséhez külön írásbeli engedély szükséges, melyet a helyi vezetőnek is be kell mutatni.
- A helyiség villamos vezetékhálójában szerelést, javítást, karbantartást csak szakképzett személy végezheti, a vonatkozó előírások betartása mellett.
- Bekapcsolt villamos készüléket - kivéve a hűtőszekrényt, elektromos radiátort - felügyelet nélkül üzemeltetni tilos!
- Műszakilag kifogásolható, sérült, zárlatos villamos készüléket üzemeltetni, feszültség alá helyezni tilos!
- A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolókat és biztosítékokat azonosítási és "KI-BE" kapcsolási felirattal kell ellátni.
- A fűtőberendezés kezelésére és üzemeltetésére kiadott "Kezelési utasítás" betartása kötelező. Az utasítást könnyen hozzáférhető helyen, a helyszínen kell tartani.
- Munkaidő befejeztével - használat után - a helyiséget tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgálni és a rendellenességeket meg kell szüntetni.
- A tartózkodóban füstölőt, gyertyát, mécsest égetni tilos!
- A tartózkodó konténerekhez 1 db **legalább 34A és 144B jelű vizsgálati jelű egységű tűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.

1.4.4. Dohányzásra szolgáló konténer

- A dohányzót csak a rendeltetésnek megfelelően szabad használni!
- A dohányzó konténerben csak a dohányzáshoz feltétlenül szükséges bútor és berendezési tárgyak (pl.: asztal, szék, hamutartók, fűtőtest) helyezhetők el úgy, hogy a helyiség hosszanti 1 m-es közlekedési - kiürítési - útvonala a kijárat felé minden esetben szabadon biztosított legyen.
- Elektromos világítóberendezés lámpatestein 1 méteres körzetben éghető anyagot elhelyezni, továbbá díszítő elemként vagy árnyékolás céljából éghető anyagot alkalmazni nem szabad.
- A dohányzó konténerben „Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes” besorolású anyagokat, éghető folyadékot tárolni, azok tároló-edényeit elhelyezni és raktározni tilos!
- Javítás, karbantartás esetén a tűzveszélyes ipari munka végzéséhez külön írásbeli engedély szükséges, melyet a helyi vezetőnek is be kell mutatni.
- A helyiség villamos vezetékrendszerében szerelést, javítást, karbantartást csak szakképzett személy végezheti, a vonatkozó előírások betartása mellett.
- A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolókat és biztosítékokat azonosítási és "KI-BE" kapcsolási felirattal kell ellátni.
- A fűtőberendezés és a szellőztető rendszer kezelésére és üzemeltetésére kiadott "Kezelési utasítás" betartása kötelező. Az utasítást könnyen hozzáférhető helyen, a helyszínen kell tartani.
- Munkaidő befejeztével - használat után - a helyiséget tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgálni és a rendellenességeket meg kell szüntetni.
- A dohányzó konténerhez 1 db **legalább 34A és 144B jelű vizsgálati jelű egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.

1.4.5. Raktárak tűzvédelmi használati szabályai

- A raktárakban anyagfajtánkénti tárolást kell alkalmazni. Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes és mérsékelten tűzveszélyes folyadékot, vegyi ill. mérgező anyagokat elkülönítve, külön raktárban kell tárolni, a tűzvédelmi előírások szigorú betartásával.
- A raktárakba 1 db legalább **34A és 144B vizsgálati jelű egységtűz oltására alkalmas tűzoltó készüléket** kell elhelyezni.
- Az állványokon, polcokon elhelyezett anyagokat rendezetten, megjelölve, veszélyességének feltüntetésével kell tárolni a közlekedési utak biztosításával.
- A raktárakat, tárolókat lezárva kell tartani. A napi munka befejezése után a helyiségeket át kell vizsgálni, hogy tűz keletkezésének lehetősége nem áll-e fenn. A raktárak kulcsait olyan helyen kell tartani, hogy az ellenőrzéskor könnyen hozzáférhetők legyenek.
- A helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződnie, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat. A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.6. Iratszerraktár és irattár

- Az iratszerraktárban és az irattárban az iratokat rendezett körülmények között, nem éghető anyagú polcokon kell tárolni. A fenti helyiségekben más anyagot tárolni még ideiglenesen sem szabad.
- A raktárakba és irattárakba 1 db **legalább 34A és 144B jelű vizsgálati jelű egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.
- A helyiségekben a dohányzás és a nyílt láng használata tilos, ezt jól látható helyen táblával jelölni kell.
- Iratanyagot a menyezettől 80 cm-nél közelebbi távolságban tárolni tilos!
- A munka befejeztével a helyiségeket áramtalanítani kell.
- Elektromos főzőlapot, melegítőt, kávéfőzőt a helyiségben használni tilos!
- A világítótest alatt éghető anyagot tárolni tilos!
- A tárolt iratanyagok és a fűtőtest között legalább 60 cm távolságot kell tartani.
- Munkaidő befejeztével meg kell győződni arról, hogy nem maradt-e hátra tűzveszélyt okozó körülmény, ha igen azt maradéktalanul meg kell szüntetni.
- A helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződni, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat.
A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.7. Szerverszoba (Gyál)

- A szerverszobában csak az odatartozó anyagokat szabad tárolni és elhelyezni.
- A szerverszobában a közlekedési utakon anyagot, gépeket tárolni nem szabad, a tűzoltóeszközök, felszerelések, berendezések, valamint az elektromos és közmű-elzárók megközelítését minden esetben biztosítani kell.
- A szerverszobában 1 db legalább **89B vizsgálati jelű egységtűz oltására alkalmas tűzoltó készüléket** kell elhelyezni.
- A szerverszobában aeroszolos védelmi, oltó berendezés van kiépítve, amelynek szabadon tartásáról, felülvizsgálatáról, karbantartásáról az IT osztály alvállalkozó bevonásával gondoskodik.
- Az aeroszolos beépített tűzoltó berendezés használati utasításában foglaltakat be kell tartani.
- A helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződni, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat.
A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.8. Udvari tárolás tűzvédelmi szabályai

- Az udvar területén anyagot csak a kijelölt tároló helyen, rendezetten, az általános tűzvédelmi előírások betartásával szabad tárolni. (lásd pl.: a 1.3.4. pontban leírtakat)

- Az udvari tárolással a tűzvédelmi felszerelést, földalatti, földfeletti tűzcsapokat és szerelvényeit, valamint a tűzi víz tároló medence csatlakozó helyét még ideiglenesen sem szabad eltorlaszolni.
- A fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes tűzveszélyességi osztályba sorolt anyagokat udvaron, szabadban tárolni tilos!
- Gépjárművek parkolása a földalatti tűzcsap tetejére, valamint a föld feletti tűzcsapok és egyéb tűzoltó vízforrások 5 m-es körzetében tilos!

1.4.9. Veszélyes hulladék tároló

- A veszélyes hulladék tárolót csak a rendeltetésnek megfelelően szabad használni.
- A tárolt anyagokat, tárgyakat úgy kell elhelyezni, hogy a tároló közlekedési útvonala a kijárat felé minden esetben biztosított legyen.
- Javítás, karbantartás esetén a tűzveszélyes ipari munka végzéséhez külön írásbeli engedély szükséges, melyet a helyi vezetőnek is be kell mutatni.
- Nyílt láng használata és a dohányzás tilos!
- A veszélyes hulladék tároló villamos vezetérendszerében szerelést, javítást, karbantartást csak szakképzett személy végezhet, a vonatkozó előírások betartása mellett.
- A csoportosan elhelyezett villamos forgókapcsolókat és biztosítékokat azonosítási és „KI-BE” kapcsolási felirattal kell ellátni.
- Villamos hőfejlesztő és hőszugárzó berendezést, készüléket üzemeltetni tilos!
- A tárolt éghető anyag és a villamos lámpatest között legalább 1 m-es tűztávolságot kell tartani.
- Az anyagokat nemenként különválasztva, tárolási egységek kialakításával, rendezett formában kell elhelyezni.
- Öngyulladásra hajlamos anyagot tárolni tilos!
- A rendszeres napi takarításról gondoskodni kell.
- Munkaidő befejeztével - használat után - a tárolót tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgálni és a rendellenességeket meg kell szüntetni.
- A tároló falán 2 db **legalább 34A és 144B jelű vizsgálati jelű egységű tűoltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.

1.4.10. Veszélyes anyagtároló raktár

- A veszélyes anyagtárolót csak a rendeltetésnek megfelelően szabad használni.
- A tárolt anyagokat, tárgyakat úgy kell elhelyezni, hogy a tároló közlekedési útvonala a kijárat felé minden esetben biztosított legyen.
- Javítás, karbantartás esetén a tűzveszélyes ipari munka végzéséhez külön írásbeli engedély szükséges, melyet a helyi vezetőnek is be kell mutatni.

- A veszélyes anyagtároló villamos vezetérendszerében szerelést, javítást, karbantartást csak szakképzett személy végezhet, a vonatkozó előírások betartása mellett.
- A csoportosan elhelyezett villamos forgókapcsolókat és biztosítékokat azonosítási és „KI-BE” kapcsolási felirattal kell ellátni.
- A tárolt éghető anyag és a villamos lámpatest között legalább 1 m-es tűztávolságot kell tartani.
- Az anyagokat nemenként különválasztva, tárolási egységek kialakításával, rendezett formában kell elhelyezni.
- A rendszeres napi takarításról gondoskodni kell.
- Munkaidő befejeztével - használat után - a tárolót tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgálni és a rendellenességeket meg kell szüntetni.
- Az éghető folyadékok raktározásával, felhasználásával csak a tűzvédelmi ismeretekre kellő mértékben kioktatott személyt szabad megbízni.
- Helyiségben történő tárolásnál a helyiség padozatát nehezen éghető, folyadékot át nem eresztő, mechanikai hatásra gyújtószikrát nem adó és elektrosztatikusan fel nem töltődhető anyagból kell kialakítani.
- A helyiségben természetes vagy mesterséges szellőztetést kell biztosítani.
- A helyiségben robbanást, vagy tüzet nem okozó zárt világító berendezést szabad alkalmazni, a villamos berendezést legalább háromévenként tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgáltatni.
- A helyiség fűtését szolgáló központi fűtőberendezés vezetérendszerének hőszigetelését mindenkor biztosítani kell.
- A mérsékelten tűzveszélyes folyadéktároló helyiségben, és annak 6 méter körzetébe dohányozni, nyílt lángot használni tilos, ezt jól láthatóan szabványos táblával jelölni kell.

1.4.11. Mérlegház

- A helyiség bejáratait iratokkal, bútorokkal, egyéb berendezési tárgyakkal eltorlaszolni vagy elszűkíteni még átmenetileg sem szabad.
- A mérlegházba 1 db **legalább 34A és 144B jelű vizsgálati jelű egységű tűzoltásra alkalmas** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.
- A helyiségben kávéfőzőt, elektromos főzőlapot, hőszugárzót, csak a jelen Tűzvédelmi Szabályzat ide vonatkozó fejezetében előírtaknak megfelelően szabad használni.
- A mérlegházban csak az ott folytatott tevékenység végzéséhez szükséges anyagokat, eszközöket szabad tárolni, éghető folyadékok, festékek, hígítók, olajok, stb. tárolása tilos.
- A keletkező papírhulladékot papírkosárban kell gyűjteni, melyet a napi takarítás alkalmával ki kell üríteni.

- Villamos világítóberendezéseket úgy kell elhelyezni, rögzíteni és használni, hogy az a környezetére tűzveszélyt ne jelentsen. Meghibásodást azonnal jelenteni kell a villanszerelőnek, ennek hiányában a munkahelyi vezetőnek, aki a javításra köteles intézkedni.
- A tevékenység befejezése után, valamint a napi munka befejezése után, eltávozás előtt a helyiséget utolsóként elhagyó személynek a feszültségmentesítés (áramtalanítás) végrehajtására, ahol ez lehetséges. Vannak olyan villamos készülékek, berendezések, amelyeket készenléti állapotban kell tartani.
- A helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződnie, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat. A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.12. Műhelyépületek tűzvédelmi szabályai (Gyál)

- A műhelyépületekben csak a rendeltetésüknek megfelelő tevékenység folytatható. A karbantartási és javítási munkálatok során maradéktalanul be kell tartani a vonatkozó technológiai utasításokat, valamint jelen szabályzat előírásait.
- A műhelyépületben helyiségenként legalább 1 db **34A 144 B jelű vizsgálati egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket készenlétkben tartani.
- A javításra kerülő gépjárművekkel csak úgy szabad beállni, hogy azokkal bármikor biztonsággal, akadálytalanul ki lehessen hajtani. A javítás időtartama alatt az indítókulcsnak a járműben kell lenni.
- A műhelyépület előtti szabadterén- az egyéb tűzvédelmi szabályok betartása mellett gépjármű javítása csak úgy végezhető, hogy az a műhelyben levő gépjárművek kiállítását ne akadályozza.
- A műhely területén hegesztés, vagy egyéb nyílt lánggal végzett tevékenység csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával végezhető.
- Hegesztési munkákat csak megfelelő szakképzettséggel és érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező munkavállaló végezhet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásainak betartásával.
- A hegesztőtömlőket a közlekedési úton átvezetni tilos!
- A csarnok területén csak a napi munkához szükséges gázmennyiséget tartalmazó palackot szabad tárolni. A tárolási hely 6 m-es körzetében „Nyílt láng használata és a Dohányzás tilos!” figyelmeztető tábla a tároló felett elhelyezendő! A tároló helyhez 1 db **34A 144 B jelű vizsgálati egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell felszerelni jól látható helyre, melyet eltorlaszolni, eltávolítani még ideiglenes jelleggel sem lehet.
- A hegesztő-berendezés szállítására szolgáló kék kocsikat 1-1 db **34A 144 B jelű vizsgálati egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készülékkel kell ellátni.
- Nyílt lánggal járó tevékenységet (hegesztés, vágás) csak erre kijelölt helyen, jogosultsággal rendelkező személy végezhet. Nyílt lánggal járó tevékenység a műhely előtti terület, az úgynevezett „Boksz utca”, ahol íves és szélmentes időben védőgáz hegesztő berendezés is használható, valamint a „régiműhely” területe ahol védőgáz és íves hegesztés is engedélyezett. Minden Ilyen tevékenységhez

a munkavégzés idejére ki kell helyezni 1 db legalább **34A és 144B oltásteljesítményű porral oltó készüléket**.

- A gáz és oxigén palackokat a falhoz, vagy a szállítókocsihoz úgy kell rögzíteni, hogy azok sem egymáshoz, sem más tárgyhoz ne ütődjenek és szükség esetén könnyen eltávolíthatók legyenek.
- Munka közben - használatkor - a palackok és a föld által bezárt dőlési szög maximum 45° lehet. A hegesztési munkálatok befejeztével a palackok csapjait el kell zárni és a vezetékben lévő gázt ki kell engedni.
- A gumitömlőket a szerelvényekhez csak a szabványban előírt módon, bilinccsel szabad felerősíteni. Csak a szabványnak megfelelő gumitömlőt szabad használni, mely toldását csak olyan csődarabbal lehet végezni, amely megfelel a gáz tulajdonságainak és nyomásértékének.
- A tömlőket mechanikus sérüléstől, hurkolódástól védeni kell.
- A gázpalackokhoz és szerelvényeihez zsíros, olajos kézzel nyúlni szigorúan tilos!
- Tömlőket a palack köré csavarva tárolni tilos!
- A hegesztő és vágó pisztolyokat a munkafolyamat közben csak megfelelő „állvány” alkalmazásával lehet elhelyezni, azokat a földön tárolni vagy munkadarabon tárolni tilos! Ideiglenes munkahelyen hegesztési műveleteket csak írásos engedély alapján lehet végezni.
- Hegesztés előtt a berendezés műszakos vizsgálatát a munkát végzőnek kell elvégezni.
- Gépkocsikon a hegesztési munkákat különös gonddal kell végezni. Benzin üzemű gépjárműnél minden esetben az üzemanyagtartályt le kell szerelni a hegesztés megkezdése előtt.
- Diesel üzemanyagtartály 3 m-es körzetén belül történő hegesztés esetén a tartályt teljesen fel kell tölteni üzemanyaggal, a nyílását légmentesen le kell zárni és nedves textíliával le kell takarni. Az üzemanyagtartály és a hegesztőhely közé lángszikraterelő lemezt kell elhelyezni. Diesel üzemanyagtartály 1 m-es körzetében történő hegesztés esetén a tartályt minden esetben le kell szerelni és külön tároló helyen kell elhelyezni.
- Szikraszóródással járó tevékenység (flexelés stb.) végzése esetén a készenletben tartott kézi tűzoltó készülékeken kívül még 1 db **34A és 144B jelű vizsgálati egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell a munkavégzés helyszínének közelében elhelyezni.
- A műhelyben lévő gépjárművekből üzemanyagot, olajt leengedni csak nem éghető anyagú edénybe úgy szabad, hogy az a környezetre veszélyt ne jelentsen. A leengedett üzemanyagot, olajt azonnal a mérsékelten tűzveszélyes folyadékok tárolására kijelölt helyre kell vinni. Mérsékelten tűzveszélyes folyadékot a csatornába önteni tilos.
- Elcseppent olaj, üzemanyag felitatására, alkatrészek törlésére rongyot szabad használni. Az olajos rongyot, nem éghető anyagú, fedővel ellátott edényben kell tárolni.

- Alkatrészek mosását csak a technológiai utasításban meghatározott nem tűzveszélyes mosófolyadékkal lehet végezni.
- A műhelyben csak megfelelő állapotú és minőségű gépek, berendezések és szerszámok használhatók, amelyek a környezetükre tűzveszélyt nem jelentenek.
- A műhelyépület elektromos berendezéseit 6 évenként felül kell vizsgálni.

1.4.13. Öltözők tűzvédelmi használati szabályai

- Az öltözők területén tilos a dohányzás!
- Amennyiben az öltözőben nem tartózkodnak, a világítást le kell kapcsolni.
- Öltözőkben 1-1 db **34A és 144B jelű vizsgálati egységtűz oltására alkalmas** porral oltó tűzoltó készüléket kell elhelyezni.
- E helyiségekben kell tárolni a dolgozók utcai és munkaruháit, egymástól elkülönítve, vállfás, vagy öltözőszekrényes rendszerben.
- Az öltözőkben az alábbi tűzvédelmi előírásokat kell betartani:
- Tilos öltöző céljára igénybe venni olyan üzemi helyiségeket, melyekben egyébként tűzveszélyes tevékenységet folytatnak!
- Az öltözőkben egyéb mérsékelten tűzveszélyes folyadékot, anyagot tárolni még kis mennyiségben sem szabad.
- A helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződnie, hogy nincs e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat.
A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.14. A gázkazán tűzvédelmi használati szabályai

- A dohányzás és nyílt láng használata tilos!
- A gázkazánok kezelését csak az a személy végezheti, akit az adott gázkazán kezelésére kioktattak.
- A kazánházba 1 db **legalább 34A és 144B jelű vizsgálati jelű egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.
- A gázkazánok szellőztetését minden indítás, ill. begyújtás előtt el kell végezni, függetlenül a leállás időtartamától (automatikus).
- Minden esetben csak gyújtószerkezettel lehet az égőt üzembe helyezni.
- Ha a begyújtáskor a tűztérben a gáz nem gyullad be, vagy a láng elszakad az égőtől, azonnal le kell zárni és a szellőztetést, valamint a begyújtást az előírásoknak megfelelően meg kell ismételni.
- Amennyiben a füstgáz elvezetés nem kielégítő és füstgáz érezhető, a berendezést le kell állítani.
- Minden javítást írásban rögzíteni kell.
- A begyújtást a „Kezelési Utasítás”-ban meghatározottak szerint kell végrehajtani.

- Tilos az égők begyújtása, ha a kazánnak nincs huzata, az égő hibás, gázszivárgás van és a hálózatban a gáznyomás nem megfelelő.
- Üzemzavar esetén első és legfontosabb teendő meggyőződni arról, hogy a biztonsági gyorsár lezárt-e, ha nem kézzel azonnal le kell zárni a gázszivárgás, gázrobbanás elkerülése érdekében. Ha gyorsár nincs a főelzárót kell kézzel zárni.
- A közlekedő utakat eltorlaszolni, ill. bármilyen mértékben leszűkíteni nem szabad.
- A helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződni, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat. A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.
- Gyál telephelyen az irodaépületben 1 db Gas 1000/12 típusú gázkazán, míg az üzemviteli épületben 2 db Remeha Quinta 65 Eco típusú 65 kW maximális teljesítményű gázkazán üzemel.
- Hódmezővásárhelyi telephelyen az irodaépületben 2 db Gas C 21 fali típusú gázkazán és egy GTE-9 típusú biogáz kazán, illetve 2 db vízmelegítő üzemel.

1.4.15. Gázfogadó, gáztartály tűzvédelmi használati szabályai

- A gáztartály elkerített területén a dohányzás és nyílt láng használata szigorúan tilos!
- A tűz és robbanásveszélyt jelző táblát a szabvány előírása szerint kell elhelyezni, a tilalom betartását a helyiségen kívül, illetve a gáztartály 5 m-es körzetében is meg kell követelni.
- A gázfogadó, illetve a gáztartály közelében el kell helyezni 1 db **55A és 233B jelű vizsgálati egységű tűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket.
- Gyáli telephelyen 1 db szabad térben elhelyezett 5 m³-es föld feletti gáztartály a Flaga Gáz tulajdonát képezi, azt az FCC Magyarország Kft. bérleti szerződés keretében meghatározott módon veszi bérbe. A gázellátó rendszer a főelzárót is beleértve a Flaga Gáz tulajdona, a gázellátó rendszer rendszeres ellenőrzéséért és felülvizsgálataért, valamint a rendeltetés- és szerződés szerinti használatból eredő kopás és elhasználódás révén szükségessé váló karbantartási és javítási munkálatokért ő felel, beleértve a lekerített tartályhoz szükséges tűzoltó készülékek biztosítását is.
- Hódmezővásárhelyi telephelyen 1 db szabad térben elhelyezett 5 m³-es föld feletti gáztartály a Prima Gáz tulajdonát képezi, azt az FCC Hódmezővásárhely Kft. bérleti szerződés keretében meghatározott módon veszi bérbe. A gázellátó rendszer a főelzárót is beleértve a Prima Gáz tulajdona, a gázellátó rendszer rendszeres ellenőrzéséért és felülvizsgálataért, valamint a rendeltetés- és szerződés szerinti használatból eredő kopás és elhasználódás révén szükségessé váló karbantartási és javítási munkálatokért ő felel, beleértve a lekerített tartályhoz szükséges tűzoltó készülékek biztosítását is.

1.4.16. Depóniagáz hasznosító berendezések

- A depóniagáz kitermelése esetén a gázkutak szerelvényeinek a mechanikai sérülések elleni védelmét biztosítani kell.
- A hulladékszállító járművek útvonalait úgy kell megválasztani, hogy ne keresztezzék a gázgyűjtő vezetékeket. Ha ez nem lehetséges, olyan műszaki megoldást kell alkalmazni, ami megakadályozza a vezetékek sérülését.
- A gázmotor körül 5 méteres védőtávolságot kell biztosítani. A védőtávolságon belül nem lehet éghető anyagot tárolni, dohányozni, fásszárú növényt termesztetni, villamos légvezeték oszlop, közmű.
- A védőtávolságon belül nyílt lángot használni, szikrát okozó vagy egyéb tűzveszélyes tevékenységet érvényes, az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységre kiadott engedélyben meghatározottak szerint lehet folytatni.
- A védőtávolságon belül csak az üzemeltetéshez szükséges forgalmi utak alakíthatók ki, melyeken csak az üzemeltetéshez szükséges járművek közlekedhetnek.
- A csővezetékeket mechanikai sérülésektől és a káros hőtől védeni kell.
- A depóniagáz hasznosító rendszer a depónián létesített gázkinyerő kutaktól kezdve a teljes kiépített rendszeren át a gázt hasznosító motorblokkokig a Zöld NRG Agent Kft. tulajdonát képezik, s az üzemeltetésért is ők felelnek. A hasznosító rendszer létesítésének engedélyeztetését is ezen cég végezte, így a létesítményekre vonatkozó tűzvédelmi előírások kidolgozásáért és betartásáért a Zöld NRG Agent Kft. a felelős. Ezen felelősséget az FCC Magyarország Kft.-vel illetve az FCC Hódmezővásárhely Kft.-vel kötött szerződésben is rögzítette.
- Az FCC Magyarország Kft tulajdonában van azonban egy 50 kW teljesítményű biogáz hasznosító háztartási méretű kiserőmű, amelynek üzemeltetését a Zöld NRG Agent Kft. végzi. A kiserőmű területén **1 db legalább 34A és 144B oltásteljesítményű** porral oltó, és **2 db legalább 34B oltásteljesítményű CO₂-vel oltó** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.

1.4.17. Hulladéklerakó

- A hulladéklerakón csak az érvényes IPPC engedélyben szereplő hulladék helyezhető el.
- A hulladéklerakóra csak olyan gép, berendezés (kompaktor, hulladékszállító gépjármű) vihető fel, amely környezetére tűzveszélyt nem jelent.
- A deponált hulladékot tömörítés után naponta földtakarással kell ellátni.
- A hulladéklerakón dohányozni, nyílt lánggal járó tevékenységet végezni tilos!
- Az öngyulladás veszélyes időszakokban a le nem takart felületet a csurgalékvíz permetezésével kell tűz ellen biztosítani.
- Műszak befejezésekor a művelés alatt levő hulladéklerakón gépi berendezés nem maradhat, a munkagépeket a megfelelő földtakarással ellátott tárolási helyre szabad csak leállítani.
- A lerakóra fölvezető közlekedési utakat mindig szabadon kell tartani, és azt még ideiglenesen sem szabad eltorlaszolni!

- Ha az ürítés során a hulladékban fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes vagy mérsékelten tűzveszélyes anyagot találnak, azt azonnal a munkahelyi vezetőnek jelenteni kell, aki köteles intézkedni annak eltávolítására.
- Műszak befejezésekor a területet át kell vizsgálni, és ha tűz keletkezésére utaló körülményt tapasztalnak, azt meg kell szüntetni.
- Munkaszüneti időben az őrszolgálat az őrtasításban meghatározott időszakonként a területet ellenőrizni köteles.
- A gyáli hulladéklerakó területén **6 db legalább 34A és 144B oltásteljesítményű** porral oltó, valamint **2 db legalább 89B oltásteljesítményű CO2-vel oltó** tűzoltó készüléket kell készenlétben tartani.
- A hódmezővásárhelyi hulladéklerakó területén **4 db legalább 34A és 144B oltásteljesítményű** porral oltó készüléket kell készenlétben tartani.
- A gyáli hulladéklerakó nem aktív területén található egy 3000 l-es gáztartály. A gáztartály 5 m-es környezetében hulladékot elhelyezni, valamint dohányozni és nyílt lángot használni nem szabad.
- A gyáli hulladéklerakón keletkező tűz oltására fúrt kútról tűzcsap leágazások kerültek kialakításra, ahonnan KPE csöveken keresztül az aktív betöltési felületre kerül a tiszta víz eljuttatásra. A tiszta vizes csatlakozási helyet az aktív felületen jól látható módon jelölve kell kialakítani, s megfelelő mennyiségű tűzoltóömlőt biztosítani, hogy a teljes aktív felületen az oltás megkezdhető legyen.
- Tűz oltására alkalmas továbbá a csurgalékvíz visszaforgató rendszer kiépített ágai is.

1.4.18. Alternatív tüzelőanyag gyártó (RDF), bálázó és válogató üzemek

- Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes és mérsékelten tűzveszélyes folyadékot, vegyi ill. méreganyagokat elkülönítve, külön raktárban kell tárolni, a vonatkozó rendeletek előírásainak szigorú betartásával.
- Alapanyagot, félterméket csak az üzemben lévő közlekedési utakon kívül kijelölt területen lehet tárolni ügyelve arra, hogy az ne akadályozza a tűzoltóeszközök, felszerelések, berendezések, valamint az elektromos és közműelzárók megközelítését.
- A gyáli RDF üzemben és hozzá kapcsolódó részekben **8 db legalább 34A és 144B, valamint 2 db legalább 55B vizsgálati jelű egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.
- A gyáli bálázó és válogató üzemben **3 db legalább 34A és 144B, valamint 1 db legalább 55B vizsgálati jelű egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.
- A hódmezővásárhelyi üzemben és hozzá kapcsolódó részekben **2 db legalább 34A és 144B vizsgálati jelű egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.
- Az üzemekben a menekülési útvonalakat biztosítani kell és azokat még ideiglenesen sem szabad eltorlaszolni.

- Az üzemekben használatra kerülő gépeknek meg kell felelniük a tűzvédelmi előírásoknak.
- Gyálon a napi munka befejezését követően a gépeket, szalagokat üresre kell járatni, és az ott lévő alapanyagot és félterméket, keletkezett hulladékot a gép közeléből el kell távolítani. Mielőtt az üzem felügyelet nélkül maradna, a gépsor alatt elhelyezett konténereket (vasas, potyogós) minden esetben a csarnokon kívülre kell kihúzni, úgy, hogy a konténerek a közlekedést ne akadályozzák
- Valamennyi üzemben a napi munka befejezése után a helyiségeket át kell vizsgálni, hogy tűz keletkezésének lehetősége nem áll-e fenn. A raktárak kulcsait olyan helyen kell tartani, hogy az ellenőrzéskor könnyen hozzáférhetők legyenek.
- Gyálon az RDF csarnokban 3 db fali tűzcsap van kialakítva, amelyeket eltorlaszolni nem szabad és az időszakos felülvizsgálatukról gondoskodni kell, melyet az 1.3.15-ös pontban rögzítettek szerint kell elvégezni.
- A csarnokokban lévő gépeket, berendezéseket, különös tekintettel a villanymotorokra minden műszak végén a ráakódott hulladékoktól, portól meg kell tisztítani. A tisztítás levegő pisztollyal, befúvással és vízzel történik.
- Gyálon a vízzel történő tisztításkor a csarnokban levő fali tűzcsapok melletti csanokokról lehet vizet vételezni, tömlő csatlakoztatásával. A mosás, tisztítás elvégzése után a tömlők szárításáról gondoskodni kell, azt az erre a célra kijelölt helyen kell végezni.
- Gyálon az RDF gépsoron és kihordó szalagon vízköddel hűtő rendszer, az RDF üzemben, és a válogató, bálázó üzemben tűzjelező berendezés van kiépítve, amelyek szabadon tartásáról, felülvizsgálatáról, karbantartásáról a területi vezető felelőssége gondoskodni.
- Valamennyi helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződnie, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat. A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.19. RDF outputtároló csarnok (Gyál)

- A csarnokban csak az odatartozó anyagokat szabad tárolni és elhelyezni.
- Alapanyagot, félterméket csak a közlekedési utakon kívül kijelölt területen lehet tárolni ügyelve arra, hogy az ne akadályozza a tűzoltóeszközök, felszerelések, berendezések, valamint az elektromos és közműelzárók megközelítését.
- A csarnokban 1 db legalább **34A és 144B vizsgálati jelű egységtűz oltására alkalmas tűzoltó készüléket** kell elhelyezni.
- A csarnokban használatra kerülő járműveknek meg kell felelniük a tűzvédelmi előírásoknak.
- A napi munka befejezését követően a szalagokat üresre kell járatni, és az ott lévő félterméket, keletkezett hulladékot a szalagpálya, villanymotorok és hajtóművek közeléből el kell távolítani.

- Az output csarnokban sprinkler rendszer van kiépítve, amelyek szabadon tartásáról, felülvizsgálatáról, karbantartásáról a területi vezető felelőssége gondoskodni.
- A helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződnie, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat. A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.20. Bálatároló

- A bálatároló területén más anyagot tárolni még ideiglenesen sem szabad.
- A dohányzás és a nyílt láng használata tilos, ezt jól látható helyen táblával jelölni kell.
- Munkaidő befejeztével meg kell győződni arról, hogy nem maradt-e hátra tűzveszélyt okozó körülmény, ha igen azt maradéktalanul meg kell szüntetni.
- A bálatárolót utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződnie, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat. A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.21. Komposztáló és komposztároló

- A komposztáló és komposztároló területén csak a komposztáláshoz szükséges alapanyagok lehetnek. Más anyagokat még ideiglenesen sem szabad elhelyezni!
- A területen és annak 10 m-es körzetében a dohányzás és nyílt láng használata tilos!
- A komposztáláshoz szükséges gépek és berendezések üzemanyaggal való feltöltése, valamint munkaidő végén a gépek tárolása a területen tilos! Ez alól kivételt képez a komposztforgató gép Gyálon és Hódmezővásárhelyen, mely az üzem területét nem képes elhagyni. A komposztforgató ebben az esetben az üzem kijelölt területén, a komposztálandó anyagoktól 10 m-es védőtávolságban kerül leállításra és üzemanyaggal való feltöltésre.
- A komposztprizmák hőmérsékletét naponta 1 alkalommal ellenőrizni kell. 75 C° fok felett szellőztető forgatás szükséges.
- A beszállított zöldhulladék és a már leaprított zöldhulladék hőmérsékletét heti rendszerességgel ellenőrizni kell. 75 C° fok felett a hűtését, belocsolását meg kell kezdeni.
- A terület védelmére **34A és 144B jelű vizsgálati egységtűz oltására alkalmas** tűzoltó készülékeket kell készenlétben tartani.
- A területet utolsóként elhagyó személynek távozás előtt meg kell arról győződnie, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat. A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.
- Gyálon a komposztáló terület tűzoltására 5 db fali tűzcsap került kialakításra. amelyeket eltorlaszolni nem szabad és az időszakos felülvizsgálatokról gondoskodni kell, melyet az 1.3.15-ös pontban rögzítettek szerint kell elvégezni. A terület vízellátását tűzivíz szivattyú biztosítja.

1.4.22. Mosó

- A mosót csak a rendeltetésnek megfelelően szabad használni.
- A mosóban csak a folyamatos munkához feltétlenül szükséges anyag, felszerelés helyezhető el úgy, hogy a mosó közlekedési útvonala minden esetben szabadon biztosított legyen.
- Javítás, karbantartás esetén a tűzveszélyes ipari munka végzéséhez külön írásbeli engedély szükséges.
- A mosó villamos vezetérendszerében szerelést, javítást, karbantartást csak szakképzett személy végezheti, a vonatkozó előírások betartása mellett.
- Műszakilag kifogásolható, sérült, zárlatos villamos készüléket üzemeltetni, feszültség alá helyezni tilos!
- A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolókat és biztosítékokat azonosítási és "KI-BE" kapcsolási felirattal kell ellátni.
- Munkaidő befejeztével - használat után - a mosót tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgálni és a rendellenességeket meg kell szüntetni.
- A napi munkavégzés során keletkező nem éghető hulladékok gyűjtésére megfelelő edényt kell a helyiségben elhelyezni, melyet szükség szerint, de naponta egyszer üríteni kell.
- A hulladék tárolására, gyűjtésére szolgáló edénybe égő cigarettavéget, gyufaszálat, hamutartóban lévő dohányterméket beledobni, üríteni vagy olyan helyre tenni, ahol az tüzet okozhat tilos!
- A mosó konténerében 1 db **legalább 34A és 144B jelű vizsgálati jelű egység-tűz oltására alkalmas** tűzoltó készüléket kell elhelyezni.

1.4.23. Kapcsoló- és transzformátorterek (Gyál)

- A helyiségek tűz elleni védelme érdekében legalább **55B oltásteljesítményű CO₂-vel oltó tűzoltó készüléket kell készenlétben tartani.** (RDF kapcsoló-helyiség)
- A helyiségeket csak rendeltetésének megfelelően szabad használni. Anyagtárolás, raktározás tilos.
- A dohányzás tilos! A dohányzási tilalmat szabványos táblákkal jelölni kell.
- A közlekedési utakat és a kijáratokat teljes szélességében szabadon kell hagyni.
- A kapcsolótérben az elektromos egyvonalas rajzot ki kell helyezni. A csoportosan elhelyezett szakaszoló és az önálló főkapcsolók és biztosítékok rendeltetését, ki-be kapcsolt állását jól láthatóan, maradandó módon jelölni kell.
- Munkaidő befejezésekor, aki a helyiségeket utoljára hagyja el, köteles a helyiség áramtalanításáról gondoskodni a szükséges mértékben.
- A helyiséget utolsóként elhagyó személynek eltávozás előtt meg kell arról győződnie, hogy nincs-e olyan körülmény, amely utólag tüzet okozhat. A tapasztalt szabálytalanságot, hiányosságot meg kell szüntetni.

1.4.24. Konténer üzemanyagkút tűzvédelmi használati szabályai

- A konténer üzemanyagkutat csak a rendeltetésnek megfelelően szabad használni.
- A konténer üzemanyagkút, valamint annak veszélyességi övezete területén tűzveszélyes tevékenységet végezni, nyílt lángot használni és dohányozni tilos!
- A konténer üzemanyagkútnál „Tűzveszély! Nyílt láng használata és a dohányzás tilos!” figyelmeztető táblát kell szembetűnő módon, állandóan olvasható állapotban tartva felszerelni.
- Éghető folyadékot tölteni csak álló motorú gépjármű tartályába vagy szabványos edénybe szabad. „Járó motorú gépjárműbe üzemanyagot kiszolgálni tilos!” feliratú tiltó táblát a konténer üzemanyagkútnál szembetűnő módon, állandóan olvasható állapotban tartva kell felszerelni.
- A veszélyes hulladékokat (szennyezett felitató anyagot, olajos rongyokat, stb.) a konténer üzemanyagkúton kívüli szabad területen, fém fedővel ellátott fém edénybe kell gyűjteni, és azt műszakonként a veszélyes hulladéktárolóba szállítani.
- A konténer üzemanyagkút villamos hálózatában, berendezéseiben bekötést, javítást, karbantartást csak szakember végezhet az idevonatkozó előírások betartása mellett.
- A villamos kapcsolókat és biztosítékokat azonosítási és „KI-BE” kapcsolási felirattal kell ellátni.
- A konténer üzemanyagkút területén hordozható villamos készüléket üzemeltetni tilos!
- A konténer üzemanyagkút tartály tömörségi - és nyomáspróbáját igazoló dokumentumokat az ellenőrzés szempontjából mindig a helyszínen hozzáférhető helyen kell tartani, tárolni.
- A konténer üzemanyagkút tartály feltöltő csomagtartóját - a feltöltés idejének kivételével - állandóan zárt állapotban kell tartani.
- Javítás, karbantartás a konténer üzemanyagkút területén csak írásbeli engedéllyel végezhető.
- Éghető folyadék-szivárgás, csepegés, vagy egyéb meghibásodás fellépésekor a konténer üzemanyagkutat üzememen kívül kell helyezni, és a hiba elhárítása után szabad újból üzembe helyezni.
- A töltés ideje alatt a konténer üzemanyagkút kezelőjén kívül a tartályos jármű személyzete is köteles a töltés helyén felügyeletet tartani.
- Tartálytöltéskor a konténer üzemanyagkút közelében csak a kezelőszemélyzet tartózkodhat.
- Üzemanyag lefejtés ideje alatt éghető folyadékot kiszolgálni tilos!
- Lefejtés, illetve töltés csak a lefejtő-, illetve a felöltőcsomagtartókra légmentesen szerelt tömlők segítségével, történhet.

- A konténer üzemanyagkútnál 2 db legalább **43A és 233B oltásteljesítményű porral oltó kézi tűzoltó készüléket** kell elhelyezni.
- A töltőállomáson a szétfolyt éghető folyadékok felitatása és tűzoltás céljából legalább 0,2 m³ száraz ömleszthető állapotban lévő homokot kell készenlétben tartani 1db hosszúnyelű szórólappal.
- Munkaidő befejeztével, műszakváltáskor a kútfelelősnek kötelessége a területet tűzvédelmi szempontból felülvizsgálni és az esetleges rendellenességeket, megszüntetni.

1.4.25. Gépjármű tároló

- A gépjárműtárolót csak a rendeltetésnek megfelelően lehet használni.
- A tároló közelében a gépjárműforgalom részére legalább 3 m széles szabad közlekedési utat kell biztosítani, melyet eltorlaszolni még ideiglenes jelleggel sem lehet.
- A tároló területén tűzveszélyes tevékenységet végezni, éghető folyadékokkal műveleteket végezni, nyílt lángot használni és dohányozni tilos!
- Éghető folyadékokat vagy azok tároló edényeit elhelyezni (kivéve üzemanyag tartály) tilos! Az üres edényekre a tele edényre vonatkozó előírások érvényesek.
- A járműveket egymás mellé úgy kell elhelyezni, hogy a fülke egyik oldalán az ajtó teljes szélességében nyitható legyen. A járműsorok között legalább 0,8 m széles távközt kell biztosítani.
- Az üzemképtelen járműveket úgy kell elhelyezni, hogy a többi jármű mozgását ne akadályozza. Az üzemképtelenséget jól látható helyen táblával, vagy felirattal jelölni kell.
- A lezárt járműnek a kulcsait azonosítási felirattal könnyen hozzáférhető helyen, vagy a gépjárműben kell tárolni.
- Épület nyílászáróinak és a tűzcsapok 1 m-es körzetében leállni tilos!
- Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes rakománnyal megrakott jármű a tárolóban nem helyezhető el.
- A járművek üzemanyagtartályát állandóan (kivéve tankolás) zárt állapotban kell tartani.
- A használat során keletkező éghető folyadék foltokat, szennyeződéseket folyamatosan fel kell takarítani.
- Az elcsepegett, elfolyt éghető folyadékok felitatása céljából legalább 0,25 m³ száraz ömleszthető állapotban lévő homokot - felitató anyagot - kell készenlétben tartani 1 db hosszúnyelű szórólappal. A homoktároló fémedényt fedővel és „Felitató anyag” felirattal kell ellátni és annak utántöltéséről folyamatosan gondoskodni kell.
- Gyálon a tároló területének, és annak 2 m-es körzetének folyamatos gyomtalanítását és a terület rendszeres takarítását biztosítani kell.
- Hódmezővásárhelyen a gépjármű tárolóban legalább 1 db **43A és 1 db 144B oltásteljesítményű porral oltó kézi tűzoltó készüléket** kell elhelyezni.

1.4.26. Agregátorok tűzvédelmi használati szabályai

- Az aggregátorok környezetében csak az aggregátorok üzemeltetéséhez szükséges anyagokat lehet elhelyezni, úgy hogy az aggregátorokhoz mindig hozzá lehessen férni.
- Az aggregátorok üzemanyaggal való feltöltésekor dohányozni nem szabad. Töltéskor az aggregátorok védelmére 1 db legalább 34A és 144B oltásteljesítményű porral oltó tűzoltó készüléket kell a helyszínen biztosítani.

1.5. Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység végzéséhez szükséges írásbeli feltételek meghatározása, illetve engedélyezésre jogosult személyek

- Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az, tüzet vagy robbanást okozhat!
- Állandó jellegű tűzveszélyes tevékenységet csak a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő, erre a célra alkalmas helyen szabad végezni. Ilyen kijelölt és alkalmassá tett terület a műhely előtti terület, az úgynevezett bokszt utca és a régi műhelycsarnok.
- Nyílt láng használatával járó alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet csak írásbeli engedély alapján szabad végezni úgy, hogy az a környezetre tűz- vagy robbanásveszélyt ne idézzon elő.
- Alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet előzetesen írásban meghatározott feltételek alapján szabad végezni. A feltételek megállapítása a munkát elrendelő feladata.
- A munkát közvetlenül irányító személy köteles ellenőrizni a munkát végző személyek tűzvédelmi szakvizsga-bizonyítványának meglétét, érvényességét, ha az a tevékenység végzéséhez szükséges feltétel. Hiányosság esetén a munkavégzésre való utasítás nem adható ki, valamint a tűzveszélyes tevékenység nem kezdhető meg.
- A külső szervezet vagy személy által végzett tűzveszélyes tevékenység feltételeit a tevékenység helye szerinti vezetőjével vagy megbízottjával egyeztetni kell, aki ezt szükség szerint - a helyi sajátosságnak megfelelő - tűzvédelmi előírásokkal köteles kiegészíteni.
- Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó feltételeknek tartalmaznia kell a tevékenység időpontját, helyét, leírását, a munkavégző nevét és - tűzvédelmi szakvizsgához kötött munkakör esetében - a bizonyítvány számát, valamint a vonatkozó tűzvédelmi szabályokat és előírásokat.
- Tűzvédelmi szakvizsgához kötött tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységet a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra kioktatott személy végezhet.
- A tűzveszélyes környezetben végzett tűzveszélyes tevékenységhez a munka kezdetétől annak befejezésig a munkát elrendelő - szükség esetén műszeres - felügyeletet köteles biztosítani.
- A tűzveszélyes tevékenységhez a munkát elrendelő az ott keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket köteles biztosítani.
- A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezeti tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni, és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat.
- A munkavégzésre közvetlenül utasítást adó, a munkát végző személyek tevékenységét közvetlenül irányító személynek, ha nincs ilyen személy, akkor a munkát végzőnek a munkavégzés helyszínét át kell adni tevékenység helye szerinti létesítmény

vezetőjének vagy megbízottjának. Az átadás-átvétel időpontját az engedélyen fel kell tüntetni és aláírással igazolni kell.

- A szabadban tüzet gyújtani, tüzelőberendezést használni csak úgy szabad, hogy az a környezetére tűz- vagy robbanásveszélyt ne jelenthessen.
- A szabadban a tüzet és az üzemeltetett tüzelőberendezést őrizetlenül hagyni nem szabad. Veszély esetén, vagy ha arra szükség nincs, a tüzet azonnal el kell oltani.
- Szabadban a tüzelés, a tüzelőberendezés használatának helyszínén olyan eszközöket, illetőleg felszereléseket kell készenlétben tartani, amelyekkel a tűz terjedése megakadályozható, illetőleg a tűz eloltható.
- Az FCC Csoport Magyarország területén az alkalmasszerűen tűzveszélyes tevékenység írásbeli engedélyezésére jogosultak körét az ügyvezető igazgató határozza meg.

1.6. Tűzvédelmi oktatással kapcsolatos feladatok

1.6.1. Előzetes elméleti tűzvédelmi oktatás

- Minden új felvételes munkavállalót elméleti tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni a munkába állás előtt.
- Az előzetes elméleti oktatást a munkába állás előtt a tűzvédelmi megbízott tartja meg, akit a helyről és az időpontról a munkahelyi vezetőt köteles értesíteni.
- Az oktatott anyag elsajátításáról szűrőpróbaszerű visszakérdezés útján kell meggyőződni.
- Az oktatásról nyilvántartást kell vezetni.

1.6.2. Előzetes gyakorlati tűzvédelmi oktatás

- Az előzetes gyakorlati oktatást, az elméleti oktatással egy időben minden újfelve-
teles munkavállaló az első munkakezdést megelőzően kell, hogy részt vegyen.
- Az előzetes gyakorlati oktatást a munkavállaló közvetlen munkahelyi vezetője és a tűzvédelmi megbízott végzi.
- Az új munkavállalóval meg kell ismertetni:
 - az általa végzett tevékenység tűzveszélyességét
 - a dohányzásra kijelölt helyeket
 - a közlekedési utakat, ki- és bejáratokat, menekülési utakat
 - a tűzjelzési lehetőségeket
 - tűz esetén betartandó magatartási szabályokat
- Az oktatásról nyilvántartás kell vezetni.

1.6.3. Ismétlődő tűzvédelmi oktatások

- Ismétlődő tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni az FCC Csoport Magyarország valamennyi munkavállalóját.
- Az oktatást minden esetben, munkaidőben kell megtartani és az oktatás idejére átlagbért kell fizetni.
- Az oktatáson minden munkavállaló köteles részt venni és az oktatási anyagot köteles a tőle elvárható módon elsajátítani.
- Az a munkavállaló, aki nem ismeri a munkahelyére vonatkozó tűzvédelmi előírásokat, a tűzoltó készülék használatát, a tűzjelzés módját, a munkavégzéstől eltiltható. A munkavégzéstől eltiltott dolgozónak az eltiltás idejére munkabér nem fizethető.
- Az ismétlődő tűzvédelmi oktatásokat évente egy alkalommal kell megtartani a kiadott oktatási tematika anyagából.
- Az ismétlődő tűzvédelmi oktatást a tűzvédelmi megbízott köteles megtartani és gondoskodni annak bizonylatolásáról.
- Azt a dolgozót, aki az ismétlődő tűzvédelmi oktatáson (betegség, szabadság stb. miatt) nem vett részt, a munkába állás napján kell tűzvédelmi oktatásban részesíteni.

Szellemi munkavállalók írásbeli nyilatkozata

- A szellemi munkavállalók az oktatási anyagot elolvasva nyilatkozattal tanúsítják, hogy az oktatási anyagot elsajátították.
- A nyilatkozattételre feljogosító munkakörök:
szellemi állomány
- Az oktatást évente kell megismételni, melyért a munkahelyi vezető a felelős.
- Rendkívüli tűzvédelmi oktatást kell elrendelni, ha az FCC Csoport Magyarország területén tüzeset történt.
- A rendkívüli oktatást elrendelheti az country manager, az országos termelési igazgató, a tűzvédelmi megbízott, a hivatásos tűzoltóság.

1.6.4. A munkavállalókra vonatkozó tűzvédelmi képesítési követelmények

- A telephelyeken az alábbi tevékenységeket kizárólag az adott szakágra szóló érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személy végezheti, illetve irányíthatja:
 - Hegesztők és az építőipari tevékenység során nyílt lánggal járó munkát végzők és ezen személyek közvetlen munkairányítói (1.szakág),
 - Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat szerint robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagoknak bármely időpontban 300 kg tömegmennyiséget meghaladó mennyiségű tárolását vagy 100 kg tömegmennyiséget meghaladó mennyiségű ipari vagy szolgáltatás körébe tartozó feldolgozását, technológiai felhasználását végzők és ezen személyek közvetlen munkairányítói (2. szakág),

- Éghető gáz lefejtését, töltését, kiszolgálását, továbbá autógáz kiszolgálását végzők és ezen személyek közvetlen munkairányítói (3. szakág).
- A vizsgabizonyítvány a kiadástól számított 5 évig érvényes. A vizsgát ötévenként meg kell ismételni. Az ismételt vizsga előkészítése a tűzvédelmi szakcég feladatkörébe tartozik.
- A szakvizsgára kötelezettekéről telephelyenként naprakész nyilvántartást kell vezetni, a nyilvántartás tartalmazza
 - szakvizsgára kötelezett nevét
 - vizsga szakágat
 - vizsga időpontját, helyszínét
 - vizsgáztató cég megnevezését
 - vizsgabizonyítvány számát

1.7. A munkavállalóknak a tűzjelzéssel, tűzoltással, műszaki mentéssel kapcsolatos feladatai

- Az a munkavállaló, aki munkahelyén, illetve az FCC Csoport Magyarország területén tüzet észlel az alábbiak szerint köteles eljárni:
 - a) Kis terjedelmű kezdeti tűz észlelése esetén azonnal meg kell kísérelnie a tüzet eloltani a helyszínen található tűzoltó készülékkel, vagy tűzcsap igénybevételével.
 - b) Egyidejűleg riasztani köteles a veszélyeztetett területen dolgozókat "tűz van" kiáltással.
 - c) Aki a riasztást hallotta, köteles tovább adni és egyidejűleg el kell hagynia a veszélyeztetett területet. Részt kell vennie a tűz oltásában, az esetleges élet, és vagyonmentésben.
 - d) Ha sikerült eloltani a tüzet a tűz észlelője köteles jelenteni az eseményt az illetékes munkahelyi vezetőnek és a helyszínt úgy változatlanul hagyni, ahogy a tűzoltás befejeződött.
- Az illetékes munkahelyi vezető köteles az eseményt azonnal jelenteni a country managernek, országos termelési igazgatónak, illetve az ügyvezető igazgatónak, valamint a tűzvédelmi megbízottnak, aki intézkedik a tűzvizsgálatról és a szükséges intézkedések megtételéről, valamint az azt követő ügyintézésről.
- Amennyiben a fentiekben feltételezett kezdeti tüzet nem sikerült eloltani, az továbbterjed, abban az esetben azonnal a hivatásos önkormányzati tűzoltóságot kell riasztani a tűz észlelőjének. Úgy szintén abban az esetben is azonnal a tűzoltóságot kell riasztani, ha a munkavállaló kiterjedt nagy tüzet észlel (pl. szabad területen nagy mennyiségű éghető anyag nagy felülete lángokba áll, vagy épületben nagy lángokat, vagy füstöt észlel.)
- A hivatásos tűzoltóság telefonon a 105-ös, valamint a 112-es általános segélykérő telefonszámon riasztható.
- A tűzoltóság részére az alábbi adatokat kell érthetően bemondani:
 - a tüzeset helyét címét,

- telephelyen belül ahol van a tűz (pl. szabadterületen vagy épületben, ha több szintes az épület kb. hányadik szinten van.)
- mi ég
- mekkora a tűz terjedelme, nagysága
- a tűz mit veszélyeztet
- emberélet van-e veszélyben
- a riasztásra szolgáló telefon számát
- és győződjön meg, hogy valóban a tűzoltóságra telefonált.

Azt követően a munkavállaló visszatér munkahelyére és szervezetten, vezető irányításával, többi munkatársával részt vesz a tűzoltásban, ill. a tűz továbbterjedésének megakadályozásában és szükség szerint a veszélyeztetett területről az emberek, anyagok, termékek mentési munkáiban.

1.7.1. Magatartási szabályok

1.7.1.1. Gázömlés esetén

Gázömlés esetén, a területen robbanásveszély van, ezért az ilyen esetekre vonatkozó tűzvédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani!

A veszélyeztetett területre gyújtóeszközt bevinni, illetve olyan lábbelivel bemenni vagy olyan szerszámmal dolgozni, amely szikrát okozhat tilos! Haladéktalanul intézkedni kell a gáz főcsapjának elzárásáról, a vezeték rendszer szakaszolásáról.

1.7.1.2. Bombariadó esetén

A veszélyeztetett területet a legrövidebb időn belül szervezetten ki kell üríteni. Meg kell győződni arról, hogy a kiürítés teljes körűen végrehajtásra került. Külső szakember (tűzszerész, rendőrség) megérkezéséig a lezárt területre senki nem mehet be.

1.7.1.3. Tűz vagy robbanás esetén

A tűzriadó elhangzása után a munkavállalók a veszély helyszínt elhagyva gyülekeznek az erre kijelölt helyen, majd az fellelhető tűzoltó eszközökkel megkísérlik a tüzet oltani.

Amennyiben a tüzeset zárt térben keletkezik - egészségre ártalmas füstgáz jelenléte miatt- bemenni csak az esetben lehet, ha erre megfelelő frisslevegős mentőkészülék van rendszeresítve, és ennek használatára kiképzett személy van jelen. A közműberendezéseket a kijelölt dolgozónak le kell zárni, az áramtalanítást el kell végezni.

A sérülteket a kijelölt elsősegélynyújtó helyre kell szállítani, ahol az elsősegélynyújtással megbízott munkavállalónak kell gondoskodni ellátásukról. Szükség esetén a mentőket értesíteni kell. A pánik elkerülése végett a rendről és fegyelemről az illetékes munkahelyi vezető köteles gondoskodni és a szükséges intézkedéseket megtenni.

2. Rendelkezési rész

2.1. Hatálybalépés (átmeneti intézkedések)

Jelen szabályzatot 2024. április 18. dátummal hatályba léptetem. Egyidejűleg a szabályozott témát érintő minden olyan utasítást, amely a dokumentációs tárban nem szerepel, hatályon kívül helyezem.

2.2. Felelősök: A szabályzat személyi hatálya szerint

2.2.1. Végrehajtás

Jelen szabályzat végrehajtásáért és végrehajtatásáért elsősorban felelős az ügyvezető igazgató, másodsorban az országos termelési igazgató, a szervezeti egység vezetők, a tűzvédelmi megbízott, továbbá valamennyi munkavállaló.

Ellenőrzés

Jelen szabályzat végrehajtásának rendszeres ellenőrzéséért felelős a mindenkori tűzvédelmi megbízott.

2.2.2. Karbantartás

Jelen szabályzat karbantartásáért felelős a tűzvédelmi megbízott, akiknek feladata:

- a vonatkozó jogszabályok változásának,
- a vonatkozó bizonylatok változásának,
- valamint a célszerűségi szempontok változásának,

figyelemmel kísérése és jelen szabályzat módosításának szükség szerinti kezdeményezése.

2.2.3. Jelentési kötelezettség

Az FCC Csoport Magyarország minden dolgozója köteles közvetlen felettesének haladéktalanul jelenteni, ha jelen szabályzatban foglaltak bármilyen megsértését észleli.

2.3. Kihirdetés

Jelen szabályzat kihirdetése az country manager feladata. A kihirdetés írásban történik.

A címzettek kötelesek gondoskodni arról, hogy beosztottaik kellő mértékben megismerjék és betartsák jelen szabályzatot.

2.3.1. Címzettek

- country manager
- ügyvezető igazgató
- országos termelési igazgató- tűzvédelmi szervezet
- tűzvédelmi megbízott

3. Függelék

3.1. Érvényes rendeletek, jogszabályok, kapcsolódó belső szabályzatok

Jelen szabályzat az érvényben lévő rendeletek, jogszabályok előírásaival összhangban van, és nem tér ki az ott előírtakra, amelyek végrehajtása értelemszerűen szintén kötelező.

A vonatkozó rendeletek, jogszabályok az alábbiak:

54/2014 (XII.5.) BM rendelet

45/2011 (XII.7.) BM rendelet

101/2023. (XII. 29.) BM rendelet

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról

A tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól

Tűzvédelmi szabályzatról, a tűzvédelmi házirendről, valamint a tűzvédelmi oktatásról

3.2. Mellékletek**3.2.1. ÚJ BELÉPŐ DOLGOZÓK TŰZVÉDELMI OKTATÁSÁNAK BIZONYLATA****TŰZVÉDELMI OKTATÁSI NAPLÓ**

Az oktatás időpontja: év hó nap

Az oktatást végző neve:

Munkaköre:

Munkahelye:

Tárgy: Az 1996. évi XXXI. tv. 22. §. (3) bekezdésében foglaltak alapján történő tűzvédelmi oktatás:

- a Tűzvédelmi Szabályzat szükséges mértékű ismertetése,
- a munkahely és a munkafolyamat tűzveszélyességéről,
- a megelőző tűzvédelmi rendelkezésekről,
- a tűz esetén követendő magatartás, illetőleg a tűzriadó tervben személyre meghatározott feladatokról,
- a tűzvédelmi berendezések, eszközök, felszerelések, készülékek használatáról,
- a tűzvédelmi szabályok megszegésének következményeiről.

.....
előadó (okt. vez.)

Aláírással igazolom, hogy a fenti tárgyú elméleti és gyakorlati oktatásban részesültem, azt megértettem, és munkám végzése során a tűzvédelmi szabályokat betartom:

NÉV	Munkaköre	A kioktatott aláírása	Megjegyzés

3.2.2. DOLGOZÓK IDŐSZAKOS (ISMÉTLŐDŐ) TŰZVÉDELMI OKTATÁSÁNAK BIZONYLATA

Elismerem, hogy a megelőző tűzvédelmi rendelkezésekre, a tűzjelzés módjára, a tűz esetén követendő magatartásra, tűzoltó készülékek és felszerelések használatára, a munka befejezésekor elvégzendő feladatokra és a szabályok megszegésének következményeire vonatkozóan **időszakos (ismétlődő)** tűzvédelmi oktatásban részesültem:

Az oktatást végző neve, beosztása: _____

Ssz.	Oktatás napja	Oktatásban részesült		
		Neve	Munkahelye	Aláírása

3.2.3. DOLGOZÓK RENDKÍVÜLI TŰZVÉDELMI OKTATÁSÁNAK BIZONYLATA

TŰZVÉDELMI OKTATÁSI JEGYZŐKÖNYV

Az oktatás időpontja: év hó nap.

Az oktatást végző neve:

munkaköre:

munkahelye:.....

Tárgy: Rendkívüli tűzvédelmi oktatás

- a Tűzvédelmi Szabályzat szükséges mértékű ismertetése,
- a munkahely és a munkafolyamat tűzveszélyességéről,
- a megelőző tűzvédelmi rendelkezésekről,
- a tűz esetén követendő magatartás, illetőleg a tűzriadó tervben személyre meghatározott feladatokról,
- a tűzvédelmi berendezések, eszközök, felszerelések, készülékek használatáról,
- a tűzvédelmi szabályok megszegésének következményeiről.

.....
előadó (okt. vez.) aláírása

Aláírással igazolom, hogy a fenti tárgyú elméleti és gyakorlati oktatásban részesültem, azt megértettem, és munkám végzése során a tűzvédelmi szabályokat betartom:

NÉV	Munkaköre	A kioktatott aláírása	Megjegyzés

3.2.4. ENGEDÉLY A TŰZVESZÉLYES MUNKA VÉGZÉSÉHEZ**ENGEDÉLY**

alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzéséhez

A 20... év hó napján megtartott helyszíni szemle, valamint az 54/2014 (XII. 5.) BM rendelet OTSZ, XVIII. fejezet 91. pontja alapján:

.....területen, helyiségben, szabadtéren a
.....tűzveszélyes munkálatokat az alábbi tűz-
védelmi előírások végrehajtása, illetve betartása mellett engedélyezem.

Tűzvédelmi előírások, feltételek:

.....

.....

.....

munkát végző(-k) neve

tűzvédelmi szakvizsga száma

.....

.....

.....

.....

Munkaterület átadásának időpontja:20 év hó..... nap ...óra perc

Munkaterület átvételének időpontja:20 év hó..... nap ...óra perc

.....

engedélyt elrendelő aláírása

.....

munkát irányító személy aláírása

Az engedélyben felsorolt előírásokat tudomásul veszem, azok betartásáért büntetőjogilag felelősséget vállalok.

A munka befejezésének időpontja: 20 év hó nap .. óra ... perc

.....

munkát végző(-k) aláírása

A Hívatásos Tűzoltóság telefonszáma: 105

Tűzveszélyes munkavégzés feltételei és engedélyezése

1. Tűzveszélyes tevékenységet tilos végezni minden olyan helyen, ahol az, tüzet vagy robbanást okozhat, mindaddig, amíg a tűz- vagy robbanásveszélyt el nem hárították.
2. A tűzveszélyes környezetben végzett tűzveszélyes tevékenységhez, kezdésétől befejezéséig az engedélyező - szükség esetén műszeres - felügyeletet köteles biztosítani.
3. A tűzveszélyes tevékenységhez az engedélyező, az ott keletkezhető tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, -készüléket köteles biztosítani.
4. A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat. A munka befejezését az engedélyezőnek be kell jelenteni.
5. Tűzveszélyes munkát (hegesztés, forrasztás, lángvágás, stb.) az engedélyezett területen kívül csak írásos engedély (Engedély a tűzveszélyes munka végzéséhez) alapján szabad végezni.
6. Az engedélyben elő kell írni, hogy a tűzveszélyes munka időtartama alatt milyen tűzoltó felszereléseket és eszközöket kell készenlétben tartani, továbbá állandó vagy időszakos felügyelet szükséges-e.
7. A tűzveszélyes munka helyét meg kell tisztítani a gyúlékony anyagoktól és a hulladékoktól. Hegesztés helyétől a gyúlékony anyagokat legalább öt méterre kell eltávolítani, és azokat célszerű ponyvával letakarni.
8. Magasban végzett hegesztésnél gondot kell fordítani arra, hogy a lehulló szikra tüzet ne okozzon. Az elektródavégek elhelyezésére egy fémedényt kell készenlétben tartani. Ha a hegesztést éghető padozatú helyiségben végzik, a padozatot legalább öt méter sugarú körzetben vízzel fel kell locsolni. Több szinten áthaladó csővezeték hegesztése esetén a csővezeték az alsó szinten le kell zárni.
9. Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes vagy mérsékelten tűzveszélyes folyadék-tároló edény hegesztésénél fokozott figyelmet kell fordítani a szabályok betartására.
10. Hegesztési munkát csak olyan munkavállalók végezhetnek, akiknek hegesztői képzettségük és érvényes tűzvédelmi szakvizsgájuk van.
11. Műhelyen kívüli hegesztéseknél minden esetben állandó, egyéb tűzveszélyes munkáknál pedig - a helyi körülményektől függően - állandó vagy időszakos felügyeletről kell gondoskodni.
12. Az állandó vagy időszakos felügyelet biztosítása a munkáltató feladata.
13. Egyéb, a helyszíntre vonatkozó konkrét követelményeket az írásos engedélyben az elrendelőnek kell rögzítenie.

14. Tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személyek és jogosultságuk:

Név	Beosztása	Tűzvédelmi szakvizsga érvényessége	Jogosult
Király Barbara	Termelési adminisztrációs munkatárs -	2023.09.25-től 2028.09.25-ig	Tűzveszélyes munkavégzés engedélyezésére, a munkálatok ellenőrzésére, irányítására
Palásthy Csaba	Karbantartási csoportvezető	2023.09.25-től 2028.09.25-ig	Tűzveszélyes munkavégzés engedélyezésére, a munkálatok ellenőrzésére, irányítására
Sárközi Sándor	Tehergépjármű-szerelő	2023.09.25-től 2028.09.25-ig	Tűzveszélyes munkák végzésére, irányítására
Szegedi Szilárd	Üzemvezető	2023.09.25-től 2028.09.25-ig	Tűzveszélyes munkavégzés engedélyezésére, a munkálatok ellenőrzésére, irányítására
Papp Norbert	Depó gépkezelő	2023.09.25-től 2028.09.25-ig	Tűzveszélyes munkavégzés engedélyezésére, a munkálatok ellenőrzésére, irányítására
Volenszki-Hegyi Alexandra	Termelési adminisztrációs munkatárs	2023.09.25-től 2028.09.25-ig	Tűzveszélyes munkavégzés engedélyezésére, a munkálatok ellenőrzésére, irányítására

3.2.5. A TŰZVÉDELMI SZAKVIZSGÁZTATÁS DOKUMENTÁLÁSA**Oklevél minta:****(Az oktatásszervező megnevezése, regisztrációs száma)****Oklevélszám:/20.....****TŰZVÉDELMI SZAKVIZSGA****OKLEVÉL****(név)****Születési helye, ideje:****Anyja neve:****eredményes tűzvédelmi szakvizsgát****tett az 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet alapján.****Ezzel jogosulttá vált a végzésére.****Az oklevél a kiállításától számított 5 évig érvényes.****(dátum)****.....
vizsgabizottság elnöke
regisztrációs száma****.....
vizsgabizottság tagja
regisztrációs száma****.....
vizsgabizottság tagja
regisztrációs száma****(az oktatásszervező bélyegzőlenyomata vagy az oktatásszervező képviselőjének aláírása)****.....
oktatásszervező képviselője**

3.2.7.1. Jegyzőkönyv

Az oktatásszervező, vizsgáztató pontos megnevezése, regisztrációs száma**Jegyzőkönyv****Készült: (helység pontos megnevezése, utca, házszám), (a jegyzőkönyv készítésének ideje, év, hónap, nap)****Tárgy: (a szakvizsgáztatás helye, ideje, tárgya a foglalkozási ágak, munkakörök megjelölésével)****A jegyzőkönyvet készítette: (név, cím)****Vizsgabizottság**

	Név	Cím	Regisztrációs szám, vagy végzettséget igazoló okirat jele, száma
vizsgabizottság elnöke			
vizsgabizottság tagja			
vizsgabizottság tagja			

Foglalkozási ág (munkakör) megnevezése:**Eredményes vizsgát tettek**

	Név	Anyja neve	Születési hely, idő	Oklevél száma
1.				
2.				
3.				

Sikertelen vizsgázók

	Név	Anyja neve	Születési hely, idő
1.			
2.			

A címzettek körét az kapcsolt gyáregységek vezetőivel ki kellene egészíteni úgy, hogy ők a szabályzatot is megkapják.

3.2.6. Ellenőrzés, karbantartás, felülvizsgálat

érintett műszaki megoldás	üzemeltetési ellenőrzés		időszakos felülvizsgálat		karbantartás	
	ciklusidő	dokumentálás szükségessége és módja	ciklusidő	dokumentálás szükségessége és módja	ciklusidő	dokumentálás szükségessége és módja
tűzoltó készülék	3 hónap (+ 1 hét)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	nincs követelmény	nincs követelmény	6 hónap (+ 1 hónap) ¹⁾ 12 hónap (+ 1 hónap) ²⁾ 5 év (+ 2 hónap), 10 év (+ 2 hónap)	tűzvédelmi üzemeltetési napló
fali tűzcsap, vízforrások a természetes vízforrás kivételével, nyomásfokozó szivattyú, száraz oltóvízvezeték	6 hónap (+ 1 hét)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	12 hónap (+ 1 hónap)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	Az időszakos felülvizsgálattal egyidejűleg	tűzvédelmi üzemeltetési napló
beépített tűzjelző berendezés	1 nap, 1 hónap, 3 hónap (+ 1 hét)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	6 hónap (+ 2 hét), 12 hónap (+ 1 hónap)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	Az időszakos felülvizsgálattal egyidejűleg	tűzvédelmi üzemeltetési napló
beépített tűzoltó berendezés	1 hét, 1 hónap	tűzvédelmi üzemeltetési napló	12 hónap (+ 1 hónap)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	az időszakos felülvizsgálattal egyidejűleg	tűzvédelmi üzemeltetési napló
biztonsági világítás, kívülről vagy belülről megvilágított menekülési jelek, korábbi előírások szerinti irányfényvilágítás	1 hónap	tűzvédelmi üzemeltetési napló	12 hónap (+ 1 hónap)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	az időszakos felülvizsgálattal egyidejűleg	tűzvédelmi üzemeltetési napló
biztonsági tápforrásnak minősülő dízelaggregátor	1 hónap (+ 3 nap)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	12 hónap (+ 1 hónap)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	Az időszakos felülvizsgálattal egyidejűleg	tűzvédelmi üzemeltetési napló
biztonsági tápforrásnak minősülő akkumulátor, szünetmentes tápegység	1 hónap (+ 3 nap)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	12 hónap (+ 1 hónap)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	Az időszakos felülvizsgálattal egyidejűleg	tűzvédelmi üzemeltetési napló
füstelvezető, légpótló szerkezet	3 hónap (+ 1 hét)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	6 hónap (+ 2 hét)	tűzvédelmi üzemeltetési napló	Az időszakos felülvizsgálattal egyidejűleg	tűzvédelmi üzemeltetési napló

¹⁾ Az MSZ 1040 szabványsorozat alapján gyártott tűzoltó készülék alapkarbantartása (szén-dioxiddal oltó kivételével)²⁾ Az MSZ EN 3, MSZ EN 1866 szabvány alapján gyártott tűzoltó készülékek és az MSZ 1040 szabványsorozat alapján gyártott szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülék alapkarbantartása.

1. melléklet a 101/2023. (XII. 29.) BM rendelethez

ÁLTALÁNOS TŰZVÉDELMI SZABÁLYZAT

I. Bevezetés

1. Az Általános Tűzvédelmi Szabályzat kiterjed

- a) a gazdálkodó szervezet munkavállalóira, és a szervezettel kapcsolatba kerülő személyekre,
- b) a gazdálkodó szervezet által üzemeltetett, bérletre, épületrészre, szabadterre,
- c) a b) pont szerinti helyszín területén tartózkodó személyekre és tevékenységükre.

2. Az Általános Tűzvédelmi Szabályzat nem mentesít az általános érvényű tűzvédelmi előírások betartásának kötelezettsége alól.

3. Az 1. a) pont szerinti gazdálkodó szervezet vezetőjének, munkavállalóinak és a gazdálkodó szervezettel kapcsolatba kerülő személyeknek (a továbbiakban: érintett személyek) tevékenységük végzése során kötelességük a tűzvédelmi előírások betartása.

4. A tevékenység végzése során figyelembe kell venni a helyszín tűzvédelmi helyzetet befolyásoló jellemzőit, sajátosságait.

5. A tűzvédelmi szabályok megsértése

- a) hozzájárulhat a tűz keletkezéséhez;
- b) veszélyeztetheti a benttartózkodó személyek biztonságát, a tűz elleni hatékony védekezést;
- c) közigazgatási, polgári és büntetőjogi következményeket vonhat maga után.

II. A tüzesetek megelőzésére és a tűzbiztonságra vonatkozó általános szabályok

1. Az érintett személyek az általuk végzett tevékenység során

- a) ne okozzanak tűz- vagy robbanásveszélyt, tüzet, robbanást,
- b) ismerjék meg
 - a tevékenységük során előforduló gyújtóforrásokat, tűzkeletkezési lehetőségeket, a védekezés módjait és eszközeit,
 - a tűzvédelem biztosításával összefüggő feladataikat, kötelezettségeiket,
 - a tűzjelzés módját és lehetőségeit,
 - a tűz esetén végrehajtandó feladatokat,
 - a tűzvédelmi eszközök, felszerelések, berendezések használatát,

c) ne veszélyeztessék

- a tűzvédelmi eszközök, felszerelések, berendezések hozzáférhetőségét, használhatóságát, működőképességét,
- a menekülési útvonalak használhatóságát (eltorlaszolás, lezárással, egyéb módon)
- a tűzoltóság beavatkozását.

2. Az érintett személyek tevékenységüket a rendeltetésnek megfelelő módon, az arra vonatkozó tűzvédelmi előírások betartásával végezhetik. A rendeltetéstől eltérő használat esetén a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat érvényre kell juttatni.

3. Tárolási tevékenység során a tárolt anyag tűzvédelmi jellemzőinek (tűzveszélyesség, robbanásveszélyesség) figyelembevételével kell a tárolás helyét, módját, a tárolni kívánt anyag mennyiségét megválasztani, különös tekintettel az éghető folyadékokra, aeroszolokra és a gázpalackokra.

4. A berendezések, gépek, technológiák üzemeltetése, használata során a gyártói előírásokban, használati utasításban foglalt tűzvédelmi előírásokat be kell tartani, különös figyelemmel

- a) az üzemeltetéshez szükséges tűzvédelmi ismeretek elsajátítására, a szükséges személyi felügyelet biztosítására,
- b) a berendezés, gép és a környezetében tárolt, elhelyezett éghető anyag között tartandó távolság biztosítására,
- c) a szükséges ellenőrzés, karbantartás, felülvizsgálat elvégzésére,
- d) tűz- vagy robbanásveszélyt eredményező meghibásodás javítására, megszüntetésére.

5. Rendszeres és alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység csak tűzvédelmi szempontból megfelelő helyszínen és módon végezhető.

6. Nyílt láng és egyéb gyújtóforrás csak a környezetben található éghető anyagok, tárgyak figyelembe vétele mellett, gyújtási veszélyt nem jelentő körülmények esetén alkalmazható.

7. A kiürítési útvonalak, közlekedők, lépcsők, kijáratok késedelem nélküli használatát folyamatosan biztosítani kell a kiürítéshez szükséges szélesség megtartásával, az ajtók nyithatóságának biztosításával.

8. A tűzoltóság beavatkozásának feltételeit a tevékenység végzése során folyamatosan biztosítani kell, kiemelt figyelemmel

- a) az épületek megközelítésére, a tűzoltó gépjárművek közlekedésére, a kijelölt tűzoltási felvonulási út és terület szabadon hagyására, időjárási körülményektől független használhatóságára,
- b) a tűzcsapok és más tűzoltó vízforrások, tűzoltást segítő eszközök megközelíthetőségére, használhatóságára,
- c) a beavatkozást segítő információk, dokumentumok hozzáférhetőségére, rendelkezésre állására.

9. A tevékenység befejezése után, a munkahely, munkaterület elhagyása előtt

- a) meg kell győződni arról, hogy tűzveszélyt okozó körülmény nem áll fenn,
- b) a tapasztalt tűzvédelmi szabálytalanságot, az esetleges tűzveszélyt okozó körülményt meg kell szüntetni,
- c) a hőtermelő, a tüzelő-fűtő és a villamos berendezések leállítását, üzemben kívül helyezését szükség szerint, a használati utasításban foglaltak alapján el kell végezni.

III. Magatartási előírások tűz esetén:

1. Aki tüzet, tűzre utaló körülményt észlel, az

- a) telefonon jelzi a 112-es segélyhívó számon, az alábbi információk megadásával:
 - mi ég, mit veszélyeztet a tűz,
 - a tűz kiterjedése,
 - a tűz helyszíne (cím, emelet, egyéb, a helyszín pontos leírása, a megközelítést segítő információk),
 - van-e emberélet veszélyben, történt-e sérülés,
 - jelző személy neve, telefonszáma,
- b) ha van az épületben tűzjelző berendezés, akkor annak kézi jelzésadóját működteti (a kézi jelzésadó jellemző piktogramját az 1. kép szemlélteti),



1. kép: Kézi jelzésadó szabvány szerinti jelölése

- c) értesíti a tűz esetén feladatot ellátó, illetve intézkedésre jogosult személyt (munkahelyi vezető, biztonsági szolgálat, portaszolgálat, egyéb),
- d) értesíti az épületben tartózkodó személyeket a rendelkezésre álló lehetőségek szerint (pl. személyesen, hangosbemondón vagy más alkalmas módon) figyelembe véve az esetleges észlelési akadályokat (pl. cselekvőképességükben korlátozott személyek, hallássérültek, idegen nyelvet beszélők).

2. A tűz által veszélyeztetett területet, szükség szerint az épületet el kell hagyni az alábbiak szerint:

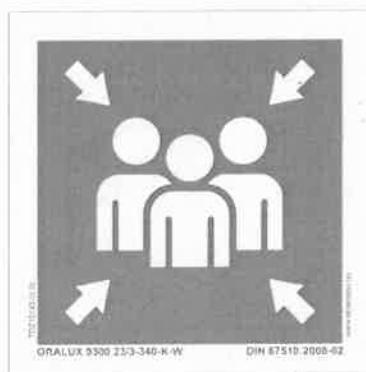
- a) az érintett személyeknek a tevékenységüket be kell fejezni, kivéve azokat a tevékenységeket, amelyek befejezése további veszélyt okozhat, súlyosbíthatja a tűz következményeit,

- b) gondoskodni kell a veszélyforrások megszüntetéséről, eltávolításáról, ha azokat a tűz veszélyeztetheti,
- c) ha van kijelölt menekülési útvonal, akkor azokat kell igénybe venni (a menekülési útvonal jellemző piktogramját a 2. kép szemlélteti),



2. kép: Menekülési útvonal szabvány szerinti jelölése

- d) menekülésre kifejezetten kijelölt felvonók, biztonsági felvonók kivételével a felvonók menekülésre nem használhatók, a kiürítés a lépcsőházakon keresztül történik,
- e) a menekülésükben korlátozott, valamint a helyismerettel nem rendelkező személyeket segíteni kell,
- f) füst jelenléte esetén a padló közelében jelenlévő frisslevegő réteget ki kell használni,
- g) ajtón való áthaladás után az ajtót be kell csukni a füst terjedésének korlátozása céljából,
- h) ha van kijelölt gyülekezési hely, akkor ott kell gyülekezni és várni a további utasításra (a gyülekezési hely jellemző piktogramját a 3. kép szemlélteti),



3. kép: Gyülekezési hely szabvány szerinti jelölése

- i) aki a veszélyeztetett területet saját erőből nem tudja elhagyni, az jelezze tartózkodási helyének megadásával telefonon vagy más módon (élőszóval az épület ablakából, egyéb módon).

3. A tűz oltását a rendelkezésre álló eszközökkel abban az esetben lehet megkezdeni, ha azt az érintett személy önmaga és mások veszélyeztetése nélkül végre tudja hajtani (a tűzoltó készülék jellemző piktogramját a 4. kép szemlélteti).



4. kép: Tűzoltó készülék szabvány szerinti jelölése

4. Az érintett személyek kötelesek a tűzoltóság tevékenységét elősegíteni.

5. A tűz esetén feladatot ellátó személyek kötelesek a feladatuk végrehajtására, amennyiben az önmaguk és mások veszélyeztetése nélkül végrehajtható, különös tekintettel az áramtalanításra, közműelzárásra, technológiai folyamatok leállítására.

3.2.7. Tűzriadó terv - FCC csoport

3.2.7.1. Irodaház/Üzemviteli épület/Gépszín, FCC Magyarország Kft. és az FCC Centrum Nonprofit Kft. Gyál

I. A Tűzjelzés módja

Bárki, aki az Irodaház, az Üzemviteli épület, a Gépszín ill. környezetében tüzet, vagy tűzre utaló jelet észlel, az alábbiak szerint köteles eljárni:

Az irodaház, az üzemviteli épület és a gépszín különböző területein a tüzet észlelő „**tűz van**” kiáltással vagy a **rendelkezésére álló egyéb módon** (mobiltelefon, belső vezetékes telefonos hálózat stb.) jelezze a tüzet a **Tűzoltóság (105-ös (112-es) telefonszámon)**, majd a **Portaszolgálat** felé.

II. A tűz észlelése után a teendők

1. Amennyiben szükséges, a **Tűzoltóság (105-ös (112-es) telefonszámon)**, majd a **Portaszolgálat** értesítése.
A tűzoltóság részére az alábbi adatokat kell bejelenteni:
 - a létesítmény nevét és címét, ahol a tűz van (FCC Magyarország Kft. Gyál).
 - a létesítményen belül, hol van a tűz (szabad terület, épület stb.).
 - mi ég, mekkora a tűz terjedelme, nagysága.
 - a tűz mit veszélyeztet.
 - emberélet van-e veszélyben.
 - a jelző személy nevét és a jelzésre használt készülék telefonszámát.A tűzjelzés megtétele után a jelző személy kérdezze meg, hogy ki vette a tűzoltóság részéről a jelzést és milyen időpontban (óra, perc).
2. Amennyiben a tűz oltására **kézi tűzoltó készülék** használata **nem elegendő**, akkor az épületek és a gépszín **elektromos rendszerét** le kell kapcsolni. Az **áramtalanítás** végrehajtásának helye: a sorompó és a mérlegház közötti út felénél lévő fűves területen található elektromos kapcsolószekrény. Az áramtalanítás a **Portaszolgálat** feladata.
3. Tűz esetén az épületekben és a gépszínbén dolgozó **személyek mentését** a lehetőségek figyelembe vételével azonnal meg kell kezdeni.
4. Tűz esetén az **épületeket és gépszínt**, valamennyi ott tartózkodó személynek, aki nem vesz részt a tűz oltásában, a kijelölt **kiürítési útvonalon el kell hagyni**.
5. Tűz esetén, amennyiben emberi élet nem kerül veszélybe, a tárgyi eszközöket az alábbi sorrendben kell kimenteni:
 - Épületek esetén: Központi szerver/Gépszín esetén: munkagépek
 - Számítógépek
 - Iratok
 - Egyéb
6. Kisebbségi terjedelmű kezdeti tűz észlelése esetén **azonnal** meg kell kísérelni a **tűz oltását**, a helyszínen található **kézi tűzoltó készülékekkel** vagy a **tűzcsaphálózat** üzemeltetésével. A tűzcsaphálózat üzembe helyezése szelepek kinyitásával történik. A szelepek kinyitásáért a **Portaszolgálat** a felelős.
7. Amennyiben ezek használata akadályoztatva van, úgy a tűz oltását a **rendelkezésre álló eszközökkel** kell megkísérelni (kézi szerszámok, víz, homok-, földtakarás stb.).

Az egyes munkahelyen keletkezett tűz oltásának, az anyagok, munkagépek, egyéb berendezések mentésének megszervezése a munkahelyi vezető feladata.

III. Riasztási rend

A **Tűzoltóság** értesítése után a **biztonsági szolgálat telefonon értesítse** a felsorolt személyeket:

Portaszolgálat	vagyonőr	70/984-1254
Szegedi Szilárd	üzemvezető	30/664-9629
Jambrich Roland	országos termelési igazgató	30/500-8349
Gorincsek Gyula	country manager	30/950-4883
Gyurina Dávid	munkavédelmi/tűzvédelmi megbízott	30/490-4482

IV. Főbb veszélyforrás

- elektromos tüzek
- szándékos gyújtogatásból származó tüzek
- tiltott dohányzás
- irodagép tűzéből áttérjedt tűz

A tűzjelzés tűzilármával, a beavatkozás kézi tűzoltó készülékkel, áramtalanítás után tűzcsaphálózatról biztosított.

V. Dokumentáció elérése

- A tűzriadó terv
- Az épületek és gépszín helyszínrajza, alaprajza
 - A tűzvédelmi szempontból fontos berendezések, eszközök központi elzárók megjelölését.
 - A tűzoltó eszközök és vízszerezési helyek megjelölését.

Elérés:

- Portaszolgálat
- Intranet (FCC Magyarország - Intranet Portál/TQM/Dokumentumok/MEBIR dokumentumok)

3.2.7.2. Hulladéklerakó/Komposztáló, FCC Magyarország Kft. Gyál

I. A Tűzjelzés módja

Bárki, aki a Hulladéklerakó/Komposztáló ill. környezetében tüzet, vagy tűzre utaló jelet észlel, az alábbiak szerint köteles eljárni:

Az üzem egyéb területén a tüzet észlelő „**tűz van**” kiáltással vagy a **rendelkezésére álló egyéb módon** (mobiltelefon, belső vezetékes telefonos hálózat stb.) jelezze a tüzet a **Tűzoltóság (105-ös (112-es) telefonszámon)**, majd a **Portaszolgálat** felé.

II. A tűz észlelése után a teendők

1. Amennyiben szükséges, a **Tűzoltóság (105-ös (112-es) telefonszámon)**, majd a **Portaszolgálat** értesítése.
A tűzoltóság részére az alábbi adatokat kell bejelenteni:
 - a létesítmény nevét és címét, ahol a tűz van (FCC Magyarország Kft. Gyál).
 - a létesítményen belül, hol van a tűz (szabad terület, épület stb.).
 - mi ég, mekkora a tűz terjedelme, nagysága.
 - a tűz mit veszélyeztet.
 - emberélet van-e veszélyben.
 - a jelző személy nevét és a jelzésre használt készülék telefonszámát.A tűzjelzés megtétele után a jelző személy kérdezze meg, hogy ki vette a tűzoltóság részéről a jelzést és milyen időpontban (óra, perc).
2. Tűz esetén a Hulladéklerakón/Komposztálón dolgozó **személyek mentését** a lehetőségek figyelembe vételével **azonnal** meg kell kezdeni.
3. Tűz esetén a **Hulladéklerakót/Komposztálót** ill. közvetlen környezetét, valamennyi ott tartózkodó személynek, aki nem vesz részt a tűz oltásában, **azonnal el kell hagyni**.
4. Kisebbségi terjedelmű kezdeti tűz észlelése esetén **azonnal** meg kell kísérelni a **tűz oltását**, a helyszínen található **kézi tűzoltó készülékekkel** vagy a **tűzcsaphálózat** üzemeltetésével. Az ott lévő munkagépeket vigyék veszélytelen környezetbe.
5. Amennyiben **kézi tűzoltó készülék** már **nem elegendő** a tűz oltására, a **tűzcsaphálózatot** kell elindítani. A tűzi víz ellátását egy **nyomásfokozó szivattyú** beüzemelésével lehet aktiválni. A **szivattyú bekapcsolása a termester**, vagy az általa kijelölt személy feladata.
 - **Üzemidőn kívül** a szivattyú bekapcsolása a **Portaszolgálat** feladata.
6. Szükség szerint tűzoltási célra a **csurgalékvíz visszaforgató rendszert** is lehet használni. Ennek beüzemeléséért a felelős a **hulladéklerakón dolgozó személy**, távollétében pedig a **Portaszolgálat**.
7. Amennyiben ezek használata akadályoztatva van, úgy a tűz oltását a **rendelkezésre álló eszközökkel** kell megkísérelni (kézi szerszámok, víz, homok-, földtakarás stb.). Az egyes munkahelyen keletkezett tűz oltásának, az anyagok, munkagépek, egyéb berendezések mentésének megszervezése a munkahelyi vezető feladata.

III. Riasztási rend

A **Tűzoltóság** értesítése után a **biztonsági szolgálat telefonon értesítse** a felsorolt személyeket:

Portaszolgálat	vagyonőr	70/984-1254
Szegedi Szilárd	üzemvezető	30/664-9629
Jambrich Roland	országos termelési igazgató	30/500-8349
Gorincsek Gyula	country manager	30/950-4883
Gyurina Dávid	munkavédelmi/tűzvédelmi megbízott	30/490-4482

IV. Főbb veszélyforrás

- vegyi anyagok gyulladásából származó tüzek
- öngyulladás okozta tüzek
- szándékos gyújtogatásból származó tüzek
- tiltott dohányzás
- munkagép tűzéből áttérjedt tűz

Komposztáló

A tűzjelzés tűzilármával, a beavatkozás tűzcsaphálózatról biztosított.

Hulladéklerakó

A tűzjelzés tűzilármával, a beavatkozás kézi tűzoltó készülékkel, tűzcsaphálózatról biztosított.

V. Dokumentáció elérése

- A tűzriadó terv
 - Az épületek és a gépszín helyszínrajza, alaprajza
 - A tűzvédelmi szempontból fontos berendezések, eszközök, központi elzárók megjelölését.
 - A tűzoltó eszközök és vízszerezési helyek megjelölését.
- A depónia tűzoltására vonatkozó utasításokat a „Depónia tűzoltórendszer” c. dokumentum tartalmazza

Elérés:

- Portaszolgálat
- Intranet (FCC Magyarország - Intranet Portál/TQM/Dokumentumok/MEBIR dokumentumok)
- Depónia tűzoltórendszer: FCC Magyarország - Intranet Portál TQM/Dokumentumok/Utasítás, szabályzat/Artalmatlanítás

3.2.7.3. RDF/Bálázó üzem FCC Magyarország Kft. Gyál

I. A Tűzjelzés módja

a.) RDF / Bálázó tűzjelző központ jelzése alapján:

Amennyiben az automatikus tűzészlelő és jelző berendezés tüzet észlel, az alábbi SMS üzenetet küldi **„Tűzjelzés érkezett az RDF / Bálázó üzemből! Kérem, ellenőrizze, hogy tényleg tűz van-e. Próbálja meg eloltani a tüzet, ha nem sikerült hívja a tűzoltókat, hívószám 105.”** Az SMS a következő helyekre érkezik: Porta, Szegedi Szilárd. A jelzés vételét követően a porta szolgálatosok közül 1 fő induljon az üzembe és ellenőrizze a jelzés valóságát.

b.) Bárki, aki az RDF / Bálázó üzem ill. környezetében tüzet, vagy tűzre utaló jelet észlel, az alábbiak szerint köteles eljárni:

Az üzem egyéb területén a tüzet észlelő **„tűz van” kiáltással** vagy a **rendelkezésére álló egyéb módon** (mobiltelefon, belső vezetékes telefonos hálózat stb.) jelezze a tüzet a **Tűzoltóság (105-ös (112-es) telefonszámon)**, majd a **Portaszolgálat** felé.

II. A tűz észlelése után a teendők

1. Amennyiben szükséges, mindkét esetben a Tűzoltóság értesítése a 105-ös (112-es) telefonszámon.
A tűzoltóság részére az alábbi adatokat kell bejelenteni:
 - a létesítmény nevét és címét, ahol a tűz van (FCC Magyarország Kft. Gyál).
 - a létesítményen belül, hol van a tűz (szabad terület, épület stb.).
 - mi ég, mekkora a tűz terjedelme, nagysága.
 - a tűz mit veszélyeztet.
 - emberélet van-e veszélyben.
 - a jelző személy nevét és a jelzésre használt készülék telefonszámát.A tűzjelezés megtétele után a jelző személy kérdezze meg, hogy ki vette a tűzoltóság részéről a jelzést és milyen időpontban (óra, perc).
2. Amennyiben a tűz oltására kézi tűzoltó készülék használata nem elegendő, akkor a csarnok elektromos rendszerét le kell kapcsolni. Az áramtalanítás végrehajtásának helye: az RDF üzem kapcsoló ház. Az áramtalanítás a haszonanyag-feldolgozási csoportvezető, vagy az általa kijelölt személy feladata.
 - Üzemidőn kívül az áramtalanítás a Portaszolgálat feladata.
3. Tűz esetén a csarnokban dolgozó személyek mentését a lehetőségek figyelembe vételével azonnal meg kell kezdeni.
4. Tűz esetén a csarnokot, valamennyi ott tartózkodó személynek, aki nem vesz részt a tűz oltásában, a kijelölt kiürítési útvonalon el kell hagyni.
5. Kisebb terjedelmű kezdeti tűz észlelése esetén azonnal meg kell kísérelni a tűz oltását, a helyszínen található kézi tűzoltó készülékekkel vagy a tűzcsaphálózat üzemeltetésével. A tűzcsaphálózat beüzemelése a haszonanyag-feldolgozási csoportvezető, vagy az általa kijelölt személy feladata.
 - Üzemidőn kívül a tűzcsaphálózat beüzemeléséért a Portaszolgálat a felelős.Az ott lévő munkagépeket vigyék veszélytelen környezetbe.
6. Amennyiben ezek használata akadályoztatva van, úgy a tűz oltását a rendelkezésre álló eszközökkel kell megkísérelni (kézi szerszámok, víz, homok-, földtakarás stb.). Az egyes munkahelyen keletkezett tűz oltásának, az anyagok, munkagépek, egyéb berendezések mentésének megszervezése a munkahelyi vezető feladata.

III. Riasztási rend

A Tűzoltóság értesítése után a biztonsági szolgálat telefonon értesítse a felsorolt személyeket:

Portaszolgálat	vagyonőr	70/984-1254
Szegedi Szilárd	üzemvezető	30/664-9629
Jambrich Roland	országos termelési igazgató	30/500-8349
Gorincsek Gyula	country manager	30/950-4883
Gyurina Dávid	munkavédelmi/tűzvédelmi megbízott	30/490-4482

IV. Főbb veszélyforrások

- elektromos tüzek
- vegyi anyagok gyulladásából származó tüzek
- öngyulladás okozta tüzek
- szándékos gyújtogatásból származó tüzek
- tiltott dohányzás
- munkagép tüzéből áttérjedt tűz

Az üzem automatikus tűzjelező hálózattal van ellátva, a tűz esetén beavatkozás tűzoltó készülékkel, áramtalanítás után tűzcsaphálózattal biztosított.

V. Dokumentáció elérése

- A tűzriadó terv
- A létesítmény helyszínrajza, alaprajza
 - A tűzvédelmi szempontból fontos berendezések, eszközök központi elzárók megjelölését.
 - A tűzoltó eszközök és vízszerezési helyek megjelölését.

Elérés:

- Portaszolgálat
- Intranet (FCC Magyarország - Intranet Portál/TQM/Dokumentumok/MEBIR dokumentumok)
- RDF üzem kapcsoló ház

3.2.7.4. Műhely, FCC Magyarország Kft. Gyál

I. A Tűzjelzés módja

Bárki, aki a műhelyben vagy környezetében tüzet, vagy tüzre utaló jelet észlel, az alábbiak szerint köteles eljárni:

A műhely egyéb területén a tüzet észlelő „**tűz van**” kiáltással vagy a **rendelkezésére álló egyéb módon** (híreszközzel: mobiltelefon, belső vezetékes telefonos hálózat stb.) jelezze a tüzet a **Tűzoltóság (105-ös (112-es) telefonszámon)**, majd a **Portaszolgálat** felé.

II. A tűz észlelése után a teendők

1. Amennyiben szükséges, a **Tűzoltóság (105-ös (112-es) telefonszámon)**, majd a **Portaszolgálat** értesítése.
A tűzoltóság részére az alábbi adatokat kell bejelenteni:
 - a létesítmény nevét és címét, ahol a tűz van (FCC Magyarország Kft. Gyál).
 - a létesítményen belül, hol van a tűz (szabad terület, épület stb.).
 - mi ég, mekkora a tűz terjedelme, nagysága.
 - a tűz mit veszélyeztet.
 - emberélet van-e veszélyben.
 - a jelző személy nevét és a jelzésre használt készülék telefonszámát.A tűzjelzés megtétele után a jelző személy kérdezze meg, hogy ki vette a tűzoltóság részéről a jelzést és milyen időpontban (óra, perc).
2. Amennyiben a tűz oltására **kézi tűzoltó készülék** használata **nem elegendő**, akkor a műhely elektromos rendszerét le kell kapcsolni. Az **áramtalanítás** végrehajtásának helye: **műhely területén lévő kapcsolószekrény**. Az áramtalanítás a **műhelyvezető**, vagy az általa kijelölt személy feladata.
 - **Üzemidőn kívül** az áramtalanítás a **Portaszolgálat** feladata.
3. Tűz esetén a műhelyben dolgozó **személyek mentését** a lehetőségek figyelembe vételével azonnal meg kell kezdeni.
4. Tűz esetén a műhelyt, valamennyi ott tartózkodó személynek, aki nem vesz részt a tűz oltásában, a kijelölt **kiürítési útvonalon el kell hagyni**.
5. Kisebb terjedelmű kezdeti tűz észlelése esetén **azonnal** meg kell kísérelni a **tűz oltását**, a helyszínen található **kézi tűzoltó készülékekkel**. Amennyiben a tűz oltására a **kézi tűzoltó készülék** használata **nem elegendő**, a **Tűzoltóságot** kell értesíteni. Az ott lévő munkagépeket vigyék veszélytelen környezetbe.
6. Amennyiben ezek használata akadályoztatva van, úgy a tűz oltását a **rendelkezésre álló eszközökkel** kell megkísérelni (kézi szerszámok, víz, homok-, földtakarás stb.). Az egyes munkahelyen keletkezett tűz oltásának, az anyagok, munkagépek, egyéb berendezések mentésének megszervezése a munkahelyi vezető feladata.

III. Riasztási rend

A **Tűzoltóság** értesítése után a **biztonsági szolgálat telefonon értesítse** a felsorolt személyeket:

Portaszolgálat	vagyonőr	70/984-1254
Palásthy Csaba	karbantartási csoportvezető	70/984-1253
Szegedi Szilárd	üzemvezető	30/664-9629
Jambrich Roland	országos termelési igazgató	30/500-8349
Gorincsek Gyula	country manager	30/950-4883
Gyurina Dávid	munkavédelmi/tűzvédelmi megbízott	30/490-4482

IV. Főbb veszélyforrás

- elektromos tüzek
- vegyi anyagok gyulladásából származó tüzek
- öngyulladás okozta tüzek
- szándékos gyújtogatásból származó tüzek
- tiltott dohányzás
- munkagép tűzéből áttérjedt tűz

Tűz esetén beavatkozás tűzoltó készülékkel, áramtalanítás után tűzcsaphálózattal biztosított.

V. Dokumentáció elérése

- A tűzriadó terv
- A létesítmény helyszínrajza, alaprajza
 - A tűzvédelmi szempontból fontos berendezések, eszközök központi elzárók megjelölését.
 - A tűzoltó eszközök és vízszerezési helyek megjelölését.

Elérés:

- Portaszolgálat
- Intranet (*FCC Magyarország - Intranet Portál/TQM/Dokumentumok/MEBIR dokumentumok*)

3.2.8. Tűzriadó terv Hódmezővásárhely

3.2.8.1. FCC Hódmezővásárhely Kft. Hódmezővásárhely

1. A Tűzjelzés módja

Az a munkavállaló, aki az FCC Hódmezővásárhely Kft. területén tüzet észlel, az alábbiak szerint köteles eljárni:

a.) Bálázó tűzjelző központ jelzése alapján:

Amennyiben az automatikus tűzészlelő és jelző berendezés tüzet észlel, az alábbi **SMS** üzenetet küldi „**Tűzjelzés érkezett az Bálázó üzemből!**” Kérem, **ellenőrizze**, hogy tényleg tűz van-e. **Próbálja meg eloltani** a tüzet, ha nem sikerült **hívja a tűzoltókat**, hívószám **105**.

A jelzés vételét követően a **porta szolgálatos** induljon az üzembe és **ellenőrizze a jelzés valóságát**. Amennyiben a riasztás valós, **jelezzé a tüzet a hivatásos tűzoltóság** felé. Az üzemben dolgozók **kíséreljék meg a tűz oltását**, és az érkező portaszolgálatos felé adjanak tájékoztatást a jelzés valóságáról.

b.) Az üzem egyéb területén a **tüzet észlelő „tűz van” kiáltással** vagy a rendelkezésére álló egyéb módon jelezzé a tüzet azok felé akik, a **tűzoltóság riasztását a 105-ös telefonszámon** képesek elvégezni.

c.) A tűzoltóság részére az alábbi adatokat kell bejelenteni:

- a létesítmény nevét és címét, ahol a tűz van (FCC Hódmezővásárhely Kft.)
- a létesítményen belül, hol van a tűz (szabad terület, épület stb.)
- mi ég, mekkora a tűz terjedelme, nagysága.
- a tűz mit veszélyeztet.
- emberélet van-e veszélyben
- a jelző személy nevét és a jelzésre használt készülék telefonszámát.

A tűzjelzés megtétele után a jelző személy kérdezze meg, hogy ki vette a tűzoltóság részéről a jelzést és milyen időpontban (óra, perc)

2. A tűzoltóság valamint a létesítményben tartózkodók riasztási rendje, a létesítmény elhagyásának módja

a.) Bálázó tűzjelző központ jelzése alapján:

Az automatikus tűzjelző központ SMS jelzést küld az alábbi helyekre:

- Porta, biztonsági szolgálat
- Csengeri Ferenc

A központra érkező SMS-t továbbítja a rendszer Csengeri Ferenc részére

b.) Az üzem egyéb területéről a tűzjelzést tűzilármával vagy a rendelkezésre álló hírszakkal (mobiltelefon, belső vezetékes telefonos hálózat stb.) kell a tűzjelzést a portaszolgálat részére továbbítani.

c.) A portaszolgálat a hivatásos önkormányzati tűzoltóságot a 105-ös telefonszámon riasztja.

d.) Az épületből, ahol a tűz keletkezett valamennyi ott tartózkodó, aki nem vesz részt a tűz oltásában, a kijelölt kiürítési útvonalon hagyja el az épületet.

e.) Szabad térben vagy a működő hulladéktárolón keletkezett tűz esetén az ott dolgozók kíséreljék meg a tűz oltását, illetve az ott lévő munkagépeket vigyék veszélytelen környezetbe.

3. A munkavállalók tűz esetén szükséges tennivalói:

Kisebbségi terjedelmű kezdeti tűz észlelése esetén azonnal meg kell kísérelni a tűz oltását, a helyszínen található kézi tűzoltó készülékekkel vagy a tűzcsaphálózat üzemeltetésével. Amennyiben ezek használata akadályoztatva van, úgy a tűz oltását a rendelkezésre álló eszközökkel kell megkísérelni (kézi szerszámok, víz, homok-, földtakarás stb.)

Az egyes munkahelyen keletkezett tűz oltásának, az anyagok munkagépek, egyéb berendezések mentésének megszervezése a munkahelyi vezető feladata.

4. Főbb veszélyforrások:

- Bálázó üzem- öngyulladás, elektromos zárlat

Az üzem automatikus tűzjelző hálózattal van ellátva, a tűz esetén beavatkozás tűzoltó készülékkel, áramtalanítás után tűzcsaphálózattal biztosított. Tűzvíz felhasználása előtt a nyomásfokozó szivattyút üzembe kell helyezni.

- Működő hulladéktároló-Depó - öngyulladás

A tűz jelzése a kompaktor kezelőnél levő híradó eszközzel a tűz esetén beavatkozás tűzcsaphálózatról és kézi tűzoltó készülékkel biztosított.

- Szabadtéri tárolóterek- öngyulladás

A tűzjelzés tűzilármával, a beavatkozás tűzcsaphálózatról biztosított

- Irodaépület- elektromos zárlat

A tűzjelzés telefonhálózattal, a beavatkozás kézi tűzoltó készülékekkel biztosított.

- Szabadtéri fekvő hengeres gáztartály- szabályszegő magatartás, havária helyzet

A tűzjelzés tűzilármával, a beavatkozás kézi tűzoltó készülékekkel biztosított.

A tűzriadó tervben elrendelt feladatokat minden dolgozónak tűzvédelmi oktatás keretében meg kell ismerni, illetve azt évente legalább egyszer gyakorolni szükséges.

A tűzriadó terv melléklete:

- A létesítmény helyszínrajza, szintenkénti alaprajza, mely tartalmazza:
 - A tűzvédelmi szempontból fontos berendezések, eszközök központi elzárók megjelölését
 - A tűzoltó eszközök és vízszerezési helyek megjelölését

Munkaszüneti időszakra:

Amennyiben a munkaszüneti időszakban az üzem területén tartózkodó dolgozó vagy **biztonsági szolgálatos tüzet észlel azt köteles haladéktalanul a 105-ös telefonszámon a hivatásos tűzoltóság felé jelezni** és a hódmezővásárhelyi tűzoltóság közvetlen telefonszáma: 06-62/535-180.

Ha a bálázó üzem tűzjelző központjából SMS-ben tűzjelezés érkezik, azt is haladéktalanul a hivatásos tűzoltóság felé továbbítani kell.

A porta illetve a biztonsági szolgálat intézkedjen a kapu kinyitására a tűzoltóság beavatkozási útvonalának szabaddá tételére, valamint a kikerülő tűzoltóság vezetőjének a tűzriadó terv mellékletét képező helyszínrajzot adja át és nyújtson tájékoztatást részére a felmerült kérdésekben.

A biztonsági szolgálat, valamint az üzem területén tartózkodó más munkavállalók haladéktalanul kezdjék meg a rendelkezésre álló eszközökkel a tűz oltását, illetve a kár csökkentése érdekében kíséreljék meg az anyagok mentését.

Ezt követően a biztonsági szolgálat telefonon értesítse a felsorolt személyeket:

Csengeri Ferenc	depóvezető	30/535-0568
Gyurina Dávid	munka-és tűzvédelmi megbízottat	30/490-4482
Erdélyi Attila	ügyvezető igazgatót	70/984-1237

3.2.9. Gyáli telephelyen dohányzásra kijelölt helyek



3.2.10. Hódmezővásárhelyi telephelyen dohányzásra kijelölt helyek, és tűzoltó víz forrásai

▲	Vízvételi pont (tűzivíz szivattyú)
●	Tűzcsap
■	Gáztartály főelzáró
+	Áramtalanító főkapcsoló
•	Dohányzóhely

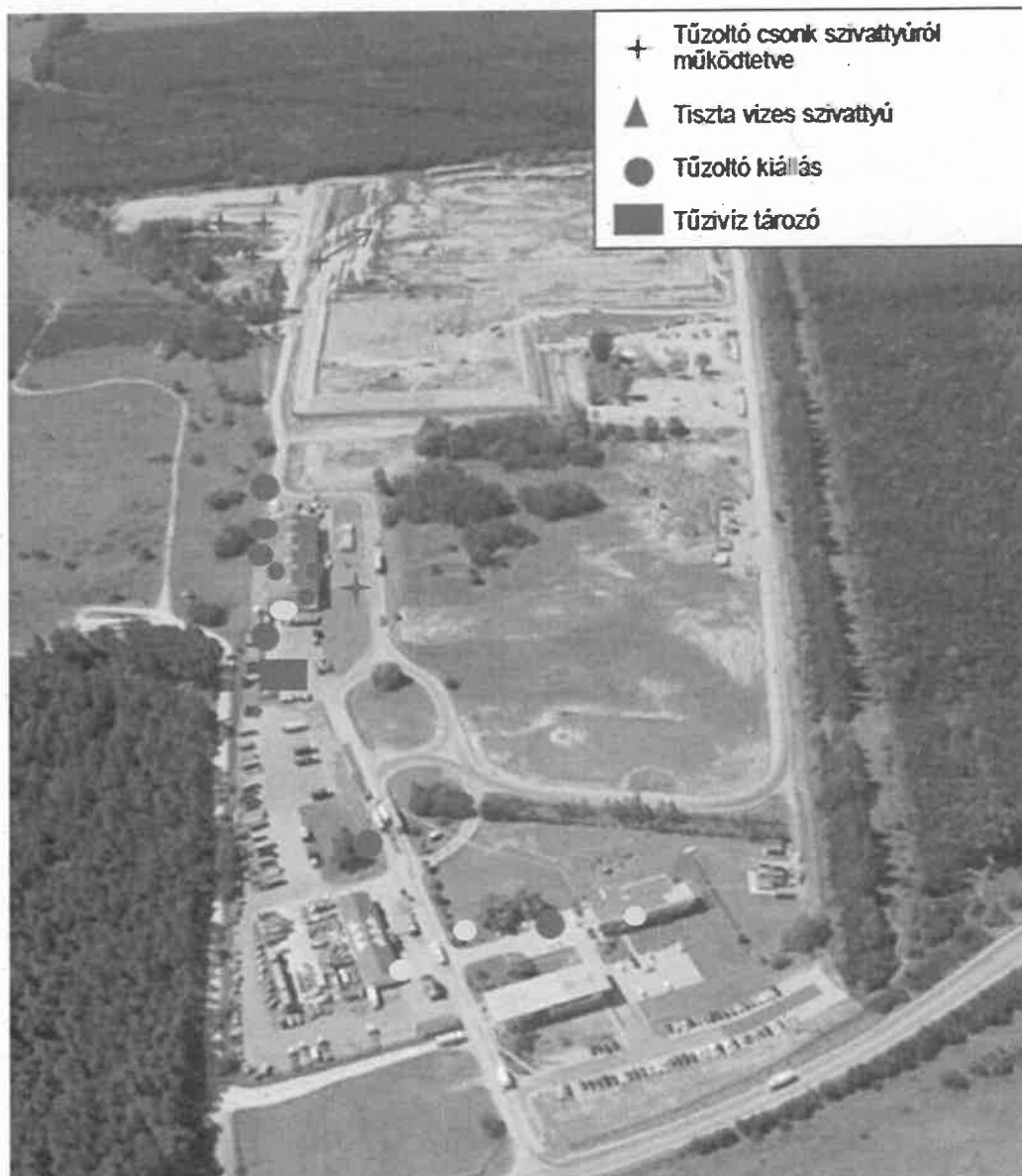
Gyáli telephely létesítményeinek szükséges tűzoltó készülékei

Létesítmény	Alapterület (m ²)	Szükséges tűzoltó készülékek szám és min. oltásteljesítmény
Irodaépület, földszint	431	2 db, 13A és 70B
Irodaépület, emelet	431	2 db, 13A és 70B
Üzemviteli épület, földszint	375	1 db, 21A és 113B
Üzemviteli épület, emelet	375	1 db, 21A és 113B
Mérlegház	11	1 db, 8A és 34B
Gépszín, tartózkodó konténer, benne veszélyes anyag raktár	489+14,5	2 db, 21A és 113B
Műhely	350	6 db 34 A 183 B
Veszélyes hulladék tároló	14,5	1 db, 8A és 34B
Raktárkonténerek (10 db)	10 x 14,5	4 db, 13A és 70B
Művelés alatt álló lerakó	20.000	6 db, 43A és 233B
Komposztáló	4.548	6 db, 43A és 233B
RDF és bálázó csarnok, tartózkodó konténer	1.721+14,5	4 db, 21A és 113B
Üzemanyag tároló	20	2 db, 43A és 233B
Háztartási méretű kiserőmű	14,5	1 db, 43A és 233B
Depónia tartózkodó konténer + raktár	2,7+14,5	1 db, 8A és 34B
Veszélyes anyag raktár	4	1 db, 8A és 34B
Tehergépkocsi és konténer mosó, tartózkodó konténer	141+14,5	1 db, 13A és 70B
Biogáz fáklya	16	1 db, 8A és 34B
Szabadtéri anyagtároló	995	1 db, 43A és 233B
Kerékpár tároló	33	1 db, 8A és 34B

--	--	--

3.2.11. Hódmezővásárhelyi telephely létesítményeinek szükséges tűzoltó készülékei

Létesítmény	Szükséges tűzoltó készülékek szám és oltásteljesítmény
Irodaépület, földszint	1 db, 21A és 113B
Irodaépület, emelet	1 db, 21A és 113B
Raktár	5 db, 21A és 113B
Sótároló szín	1 db 113B
Olajtároló	1 db, 21A és 1134B
Gáztartály	1 db, 43A és 233B
Kútgépház	1 db, 21A és 113B
Mérlegház	1 db, 21A és 113B
Bálázó, udvar	1 db, 21A és 113B
Üzemanyag tároló konténer	2 db, 43A és 233B
Gépkocsi mosó	1 db, 21A és 113B
Műhely	3 db, 21A és 113B
Bálázó csarnok	2 db, 21A és 113B
Targonca	1 db, 21A és 113B
PB tároló	1 db, 21A és 113B
Depónia rámpa (felhajtó út)	1 db, 21A és 113B
Depónia	3 db, 21A és 113B
Bomag	2 db 43A és 233B
Tehergépkocsi munkagépek	15 db 21A és 113 B

3.2.16. Gyáli telephelytűzoltó vízforrásai és fontosabb közmű elzáró pontok

Gáztartály főelzáró
Áramtalanító főkapcsoló

3.2.17. Tűzoltó készülékek nyilvántartása (minta)

ÉV. Hónap Nap-Nap Porralotó készülék felülvizsgálat (... negyedéves üzemeltető által)								
a tűzoltó készülék								
Sor-szám	Készen-lét helye	Típus	Matrica szám	Megjegy-zés	Minimum feltétel	Szüksé- ges intéz- kedés	Intézké- dés történ	Intézké- dés dá- tuma
1.	RDF minta 1.	pa6sbm	12466	34A 183B	34A 183B	csere szük- séges	csere .	év. hónap. nap
2.	Iroda 2.	pa6sbm	12468	34A 183B	34A 183B	tábla hi- ányzik, fel- szerelés szükséges	tábla felhe- lyezve	év. hónap. nap
3.	Depó 3.	pkm6a	12469	43A 233B	34A 183B			

3.2.18. A szabályzat hatálya alá tartozó telephelyek

Szervezeti egység	Helyszín
FCC Magyarország Kft.	2360 Gyál Kőrösi út 53.
Auchan Óbuda	1033 Budapest, Szentendrei u. 115.
FCC Centrum Nonprofit Kft.	Gyál
FCC Hódmezővásárhely Kft.	Hódmezővásárhely

HACCP TERV

FCC CSOPORT MAGYARORSZÁG



Készítette:	Jóváhagyta:	Érvényes:	Hatálya:
Erdélyi Attila projekt menedzser	Jambrich Roland országos termelési igazgató	2024.06.21-től	FCC Csoport Magyarország 2360 Gyál, Kőrösi út 53.

Tartalom

1.	ÉRVÉNYESSÉGI TERÜLET	3
2.	FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK, RÖVIDÍTÉSEK	3
3.	A HACCP RENDSZER RENDELTETÉSE	4
4.	A HACCP RENDSZER KIÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDTETÉSE	4
4.1.	A vonatkozó legfontosabb előírások	4
4.2.	A HACCP team tagjai, képviselt szakmai terület	5
4.3.	A HACCP rendszer felülvizsgálata	5
4.4.	Termékleírás	6
4.5.	Veszélyek meghatározása	7
4.6.	Technológiai folyamatára	8
4.7.	Veszélyelemzés	9
4.7.1.	Általános veszélyek	9
4.7.2.	Veszélyek technológiai lépésenként és kiegészítő folyamatonként	10
1.	számú melléklet	12
2.	számú melléklet	13

1. ÉRVÉNYESSÉGI TERÜLET

A HACCP Terv kidolgozásának célja a nemzetközi polgári repülőgép és egyéb nemzetközi forgalomból származó élelmiszerhulladékok, továbbá a 2. és 3. kategóriába tartozó állati melléktermékek (az állattetemek és a vágóhídi állati melléktermékek kivételével) kezelésével kapcsolatos veszélyek felmérése és a jogszabályoknak megfelelő kezeléséhez szükséges teendők meghatározása.

A HACCP rendszer érvényességi területe: a nemzetközi polgári repülőgép forgalomból származó élelmiszerhulladékoknak, továbbá egyéb nemzetközi forgalomból származó élelmiszerhulladékoknak és (az állattetemek és a vágóhídi állati melléktermékek kivételével) a 2. és 3. kategóriába tartozó állati melléktermékeknek a keletkezésük helyén, azaz a Budapest Liszt Ferenc nemzetközi repülőtéren (1185 Budapest), cseppmentes konténerben történő átvételétől a FCC Csoport Magyarország (2360 Gyál, Kőrösi út 53.) telephelyén történő ártalmatlanításáig történő kezelése.

A HACCP Terv kötelezően vonatkozik a FCC Csoport Magyarország 2360 Gyál, Kőrösi út 53. alatti telephelyén valamennyi főállású, részmunkaidőben, vagy egyéb jogviszony keretében foglalkoztatott munkatársára, alvállalkozójára, függetlenül az ott tartózkodás minőségétől és időpontjától.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK, RÖVIDÍTÉSEK

Felügyelet: Megfigyelések vagy mérések tervezett sorozatának végzésére irányuló tevékenység, annak megállapítására, hogy a CCP/OPRP szabályozás alatt áll.

HACCP: Olyan rendszer, amely meghatározza, értékeli és szabályozza az élelmiszer-biztonság szempontjából jelentős veszélyeket.

Helyesbítő tevékenység: Bármely olyan intézkedés, amelyet akkor kell megtenni, ha kritikus szabályozási pont/ szabályozási pont (CCP/OPRP) felügyelete a szabályozottság csökkenését, elvesztését jelzi.

Kritikus határérték: Olyan előírás, amely elválasztja az elfogadhatóságot a nem elfogadhatóságtól.

Kritikus Szabályozási Pont (CCP): Olyan pont, amelynél szabályozást lehet alkalmazni, és az lényeges valamely élelmiszer-biztonsági veszély megelőzéséhez, kiküszöböléséhez vagy elfogadható szintre csökkentéséhez.

Operatív előfeltételi program(ok) (OPRP): Jelentős élelmiszer-biztonsági veszély megelőzése vagy elfogadható szintre csökkentése érdekében alkalmazott ellenőrzési intézkedés, illetve ilyen intézkedések kombinációja, amennyiben a cselekvési kritérium és a mérés vagy megfigyelés a folyamat és/vagy a termék hatékony ellenőrzését teszi lehetővé. Jellemzően a termelési folyamathoz kapcsolódnak és a veszélyelemzés szerint alapvető fontosságúak ahhoz, hogy az élelmiszer-biztonsági veszélyek termék(ek)ben vagy feldolgozási környezetben való megjelenésének, fennmaradásának és/vagy terjedésének valószínűsége ellenőrizhető legyen.

Előfeltételi program(ok) (PRP): Megelőző gyakorlatok és feltételek, köztük az összes HHGY (GHP), valamint egyéb gyakorlatok és eljárások, mint például a képzés és a nyomkövethetőség, amelyek megteremtik a HACCP-alapú eljárások végrehajtását megalapozó alapvető környezeti és működési feltételeket.

Rendszer felülvizsgálat: Rendszeres és független belső vizsgálat annak meghatározására, hogy a HACCP tevékenységek, illetve ezek eredményei megfelelnek-e a tervezett intézkedéseknek, ezeket az intézkedéseket hatékonyan bevezették-e, valamint az intézkedések alkalmasak-e a célok elérésére.

Szabályozó intézkedés: Bármely olyan intézkedés és tevékenység, amelyet egy élelmiszer-biztonsági veszély megelőzésére, kiküszöbölésére vagy elfogadható szintre csökkentésére lehet használni.

Veszély: A tevékenység folytatása során előforduló biológiai, kémiai vagy fizikai hatású anyag, vagy a kezelt termék olyan állapota, amely káros egészségügyi hatást okozhat.

3. A HACCP RENDSZER RENDELTETÉSE

A HACCP rendszer kiépítésének célja az állati eredetű melléktermékekkel végzett tevékenység mindazon lépéseinek meghatározása, amelyek kritikusak, vagy szabályozást igényelnek.

Ennek során:

1. A tevékenység teljes folyamata technológiai lépéseinek vizsgálatán keresztül elemezni kell a lehetséges veszélyeket, meg kell határozni azokat a pontokat, ahol a fenti veszélyek előfordulhatnak, el kell dönteni, hogy az azonosított pontok közül mely pontok kritikusak (kritikus szabályozási pont – CCP) vagy szabályozást igényelnek (szabályozási pont – OPRP),
2. ki kell dolgozni, és végre kell hajtani a kritikus szabályozási pontokon és a szabályozási pontokon a hatékony ellenőrzési, felügyelő eljárások és helyesbítő tevékenységek rendszerét.

4. A HACCP RENDSZER KIÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDTETÉSE

A HACCP rendszer kiépítéséért és működtetéséért a mindenkor **országos termelési igazgató** a felelős.

Az **országos termelési igazgató** a HACCP rendszer kialakítását és működtetését a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően rendeli el, a HACCP rendszer dokumentumainak jóváhagyási joga az övé.

4.1. A vonatkozó legfontosabb előírások

- **2008. évi XLVI. törvény** az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről,
- **45/2012. (V. 8.) VM rendelet** a nem emberi fogyasztásra szánt állati eredetű melléktermékekre vonatkozó állategészségügyi szabályok megállapításáról,
- az **Európai Parlament és a Tanács 1069/2009/EK rendelete** (2009. október 21.) a nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékekre és a belőlük származó termékekre vonatkozó egészségügyi szabályok megállapításáról és az 1774/2002/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (állati melléktermékekre vonatkozó rendelet),
- a **Bizottság 142/2011/EU rendelete** (2011. február 25.) a nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékekre és a belőlük származó termékekre vonatkozó egészségügyi szabályok megállapításáról szóló 1069/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet végrehajtásáról, valamint a 97/78/EK tanácsi

irányelvnek az egyes minták és tételek határon történő állat-egészségügyi ellenőrzése alóli, az irányelv szerinti mentesítése tekintetében történő végrehajtásáról,

- **A 2022/C 355/01 Európai Bizottság Közleménye és a General Principles of Food Hygiene CXC (1-1969) HACCP előírás.**

4.2. A HACCP team tagjai, képviselt szakmai terület

Depónia vezető	melléktermék ártalmatlanítás, technológiai ismeretek
Logisztikai vezető	melléktermék szállítás, jármű, konténer kezelés szabályai
TQM menedzser	FCC TQM, KIR, MEBIR rendszer ismeretek
külső tanácsadó	környezetvédelmi ismeretek
külső tanácsadó	Munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi ismeretek
külső tanácsadó	HACCP rendszerépítési, higiéniai és járványügyi, technológiai ismeretek

A HACCP rendszer kiépítése során a 2022/C 355/01 Európai Bizottság Közleménye és a General Principles of Food Hygiene CXC (1-1969) foglaltakat tekintettük irányadónak. A veszélyek valóságának becslését ötletbörzéssel végeztük az 1. számú mellékletben foglalt táblázat figyelembe vételével.

A kritikus szabályozási és a szabályozási pontokat a Döntési fa, 2. számú melléklet, illetve az 1. számú melléklet segítségével határoztuk meg.

A HACCP tervben előírt utasítások és feladatok tartalmáról, a HACCP rendszer lényegéről a bevezetési fázisban a dolgozókat kioktattuk, az oktatás megtörténtét Oktatási jegyzőkönyvben rögzítettük.

4.3. A HACCP rendszer felülvizsgálata

A HACCP rendszer hatékony működésének felügyelete és szükség szerinti javítása céljából legalább évente a rendszer teljes felülvizsgálatát elvégezzük (szükség szerint külső szakértőket is bevonva), amelyről jegyzőkönyvet készítünk.

A kialakított rendszerünk felülvizsgálatát soron kívül is elvégezzük, ha az érintett állati eredetű melléktermékekkel végzett tevékenységünk bármely szakaszában vagy a jogszabályi előírásokban változás történik, vagy ha azt egyéb más körülmény indokolja (pl. hatósági ellenőrzés során tett észrevétel).

A felülvizsgálatok elvégzésért az országos termelési igazgató a felelős.

A felülvizsgálat célja annak eldöntése, hogy a HACCP-vel kapcsolatos tevékenységeket megvalósítottuk-e, és alkalmasak-e ezek az állateledel biztonságos előállítására és forgalmazására. A felülvizsgálat során helyszíni szemlével, a dokumentációk, feljegyzések átvizsgálásával, a dolgozók kikérdezésével, méréssel, vizsgálatok végzésével értékeljük az eltéréseket, a CCP/CP-k és a veszélyek megfelelő azonosíthatóságát, a hatósági észrevételek, a felügyelet által jelzett eltérések, illetve az ellenőrzési adatok alapján. A tapasztalt eltérések megszüntetésére *Intézkedési tervet* készítünk, amelyben meghatározzuk a szükséges feladatokat és az elvégzéséért felelős személyeket. Szükség esetén a kiépített rendszert módosítjuk.

A feladatok és a felelős személyek meghatározásáért az országos termelési igazgató a felelős.

4.4. Termékleírás

Az állati melléktermékekkel végzett tevékenység során a nemzetközi polgári repülőgép forgalomból származó élelmiszerhulladékokat a repülőgépek fedélzetén az utasoktól származó egyéb kommunális hulladékokkal együtt műanyag zsákokban gyűjtik, majd azokat a leszállást követően eltávolítják a fedélzetről. A lekötött zsákokat a repülőteret üzemeltető Budapest Airport Zrt. munkatársai 1 m³-es hulladéktároló edényzetekben gyűjtik, majd azokat a cégünk által biztosított cseppmentes tömörítő konténerbe ürítik a hulladék folyamatos tömörítése mellett. Az ürítést a hulladéktömörítő konténer külső szennyeződését megakadályozó technológiával végzik.

A telephelyen a kártevők elleni védekezés a jogszabályi előírásoknak megfelelően biztosított.

A tevékenységünk körébe tartoznak még továbbá az alábbi állati eredetű melléktermékek:

- az egyéb nemzetközi forgalomból származó élelmiszerhulladékokat,
- azok az állati melléktermékek a 2. kategóriájú anyagok közül, amelyek nem kerültek meghatározásra sem az 1., sem a 3. kategóriájú anyagok között, az állattetemek kivételével,
- a 3. kategóriába tartozó állati melléktermékek a vágóhídi állati melléktermékek kivételével.

Ezek átvétele és szállítása ugyancsak a fentiekben leírt módon történik.

Más átvadó cégek telephelyeinek pontos megjelölése - a felmerülő igényeknek megfelelően - minden esetben a megkötésre kerülő szerződéseinkben történik, amit az ellenőrző hatóság előírásainak megfelelően, annak szükségessége esetén - az előírt határidőnek megfelelően bejelentünk.

Az ártalmatlanítás menete

Az EK rendelet 8. cikk szerinti 1. kategória f) g) pontja alá tartozó anyagokat a depónia speciális, erre a célra kijelölt területén kell üríteni. Az ürítési hely a napi műveléstől távolabb kerül kijelölésre a heti betöltési tervben.

Az ürítés során fokozottan ügyelni kell, hogy a hulladékkal közvetlen ne érintkezzen senki, valamint törekedni kell a napi ürítési hely minimalizálására.

Az elföldeléssel történő ártalmatlanítás takarásos technológiával történik, a melléktermék ürítését és megfelelőség ellenőrzését követően a beszállított anyagot azonnal takarni kell, megakadályozva ezzel a húsevő vagy mindenevő állatok hozzáférését az élelmiszer-hulladékhoz. Az ártalmatlanítást az emberi egészség veszélyeztetése nélkül, a környezetet nem veszélyeztető eljárások vagy módszerek alkalmazásával kell elvégezni. Takarásra elsősorban a beérkező inert hulladék használható fel. Amennyiben a beszállítások következtében nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségű inert anyag az előírt vastagságú takarás elvégzéséhez, akkor a saját földnyerő helyről történő kitermeléssel vagy külső beszerzésből történik az inert anyag pótlása, a hulladékréteg fedése.

Az 1. kategóriájú hulladékok esetében az előírt takarási vastagság: 1,00 m, amely a Pest Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Igazgatóság Hatósági Fő állatorvosának ajánlása alapján került meghatározásra.

A takaróréteget a hulladéktömörítő munkagép (kompaktor) a hulladékra teríti a fentiekben előírt vastagságban, majd tömöríti azt. A leírt eljárás során a kompaktor közvetlen a hulladékkal nem érintkezik, a tömörítést a takaróanyagon keresztül végzi. Abban az esetben, ha a munkagép valamely rendhagyó oknál fogva a hulladékkal közvetlenül érintkezik, a kompaktort le kell takarítani fertőtlenítő szerrel (magasnyomású mosó biztosított).

Nyilvántartási és adatszolgáltatási előírások

Társaságunk a nyilvántartást a 45/2012. VM rendelet 17. § (4) bekezdése szerint vezeti és azt legalább két évig megőrzi, hogy az élelmiszerlánc-biztonsági és állategészségügyi igazgatóság, illetve a járási állategészségügyi hivatal felé teljesíteni tudja jelentési kötelezettségét.

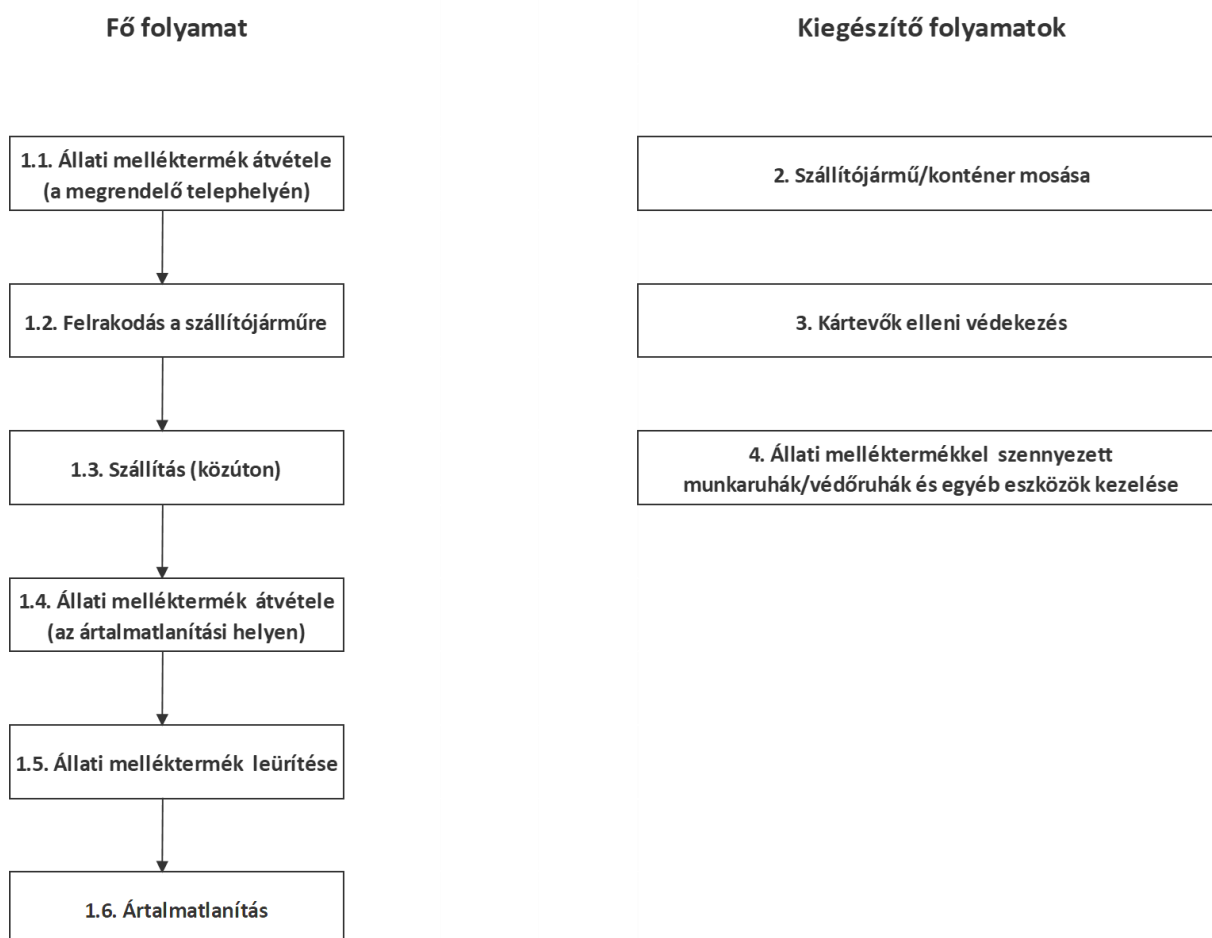
Az átvett állati eredetű melléktermék mennyiségét évente egy alkalommal, a tárgyévét követő év március 1-ig a 45/2012. VM rendelet 5. mellékletének megfelelően bejelentik a telephely szerint illetékes járási állategészségügyi hivatalnak.

4.5. Veszélyek meghatározása

A kockázatot jelentő veszélyek alapvetően három csoportba sorolhatók, ezek a biológiai/mikrobiológiai, kémiai és fizikai veszélyek. Ezek közül az általunk kezelt hulladékokkal kapcsolatban előforduló valós veszélyeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Biológiai/mikrobiológiai	Kémiai	Fizikai
<ul style="list-style-type: none">– Salmonella typhi és egyéb emberi megbetegedéseket okozni képes, többek között, környezeti elemek útján is terjedő, kórokozók– Afrikai sertéspestist és egyéb állati megbetegedéseket okozni képes, többek között, környezeti elemek útján is terjedő, kórokozók	Releváns veszélyekkel nem kell számolni	Releváns veszélyekkel nem kell számolni

4.6. Technológiai folyamatábra



A folyamatábra helyszíni igazolása 2024.05.21-én megtörtént.

4.7. Veszélyelemzés

4.7.1. Általános veszélyek

Művelet		Veszély			Kockázat becslése				Szabályozó intézkedés	Döntési fa				
s.sz.	neve	s.sz.	neve	forrás	gy	s	e	K		Q1	Q2	Q3	Q4	CCP/ OPRP PRP
0.1.	Minden műveleti lépés, ahol nem a napi szokványos munkavégzés során, haváriának minősülő körülmények között a nyitott állapotban lévő állati eredetű melléktermékekkel a dolgozó érintkezhet	1.	F: -											-
		2.	K: -											-
		3.	M: mikrobákkal fertőződés, illetve a fertőzés továbbadása	Személyi higiénia elégtelensége, munkaruha/védőruha nem megfelelő kezelése/fertőtlenítése/ártalmatlánítása	1	10	5	50	A személyi higiéniai és a munka/védőruha kezelési szabályok betartása	I	N	N		PRP
0.2.	Minden műveleti lépés, ahol nem a napi szokványos munkavégzés során, haváriának minősülő körülmények között a nyitott állapotban lévő állati eredetű melléktermékekkel a környezet szennyeződhet	1.	F: -											-
		2.	K: -											-
		3.	M: mikrobákkal fertőződés, illetve a fertőzés továbbadása	A szétszóródott állati melléktermékek nem megfelelő kezelése, az érintett terület nem megfelelő takarítása/fertőtlenítése	1	10	5	50	A havária eseményekre vonatkozó szabályozás betartása	I	N	N		PRP

4.7.2. Veszélyek technológiai lépésenként és kiegészítő folyamatokként

Művelet		Veszély			Kockázat becslése				Szabályozó intézkedés	Döntési fa				
s.sz.	neve	s.sz.	neve	forrás	gy	s	e	K		Q1	Q2	Q3	Q4	CCP/ OPRP PRP
1.1.	Az állati melléktermékek átvétele (a megrendelő telephelyén)	1.	F: -											-
		2.	K: -											-
		3.	M: mikrobákkal fertőződés, illetve a fertőzés szétszóródása	Nem megfelelő átvételi ellenőrzés esetén állati melléktermékekkel külsőleg szennyezett konténer átvétele	1	10	5	50	A konténer átvételi szabályok betartása	I	N	N		PRP
1.2.	Felrakodás a szállítójárműre	Az általános veszélyeken kívül egyéb veszélyt nem azonosítottunk												-
1.3.	Szállítás (közúton)	Az általános veszélyeken kívül egyéb veszélyt nem azonosítottunk												-
1.4.	Az állati melléktermékek átvétele (az ártalmatlanítási helyen)	Az általános veszélyeken kívül egyéb veszélyt nem azonosítottunk												-
1.5.	Az állati melléktermékek leürítése	Az általános veszélyeken kívül egyéb veszélyt nem azonosítottunk												-
1.6.	Ártalmatlanítás	1.	F: -											-
		2.	K: -											-
		3.	M: mikrobákkal fertőződés, illetve a fertőzés szétszóródása	Nem megfelelő ártalmatlanítási folyamat esetén az állati melléktermékek szétszóródása, széthordása vadon élő (pl. sirályok, vaddisznók, kártevők) és kóbor állatok által	1	10	5	50	Az ártalmatlanításra vonatkozó szabályok betartása. (A leürítés utáni azonnali takarás megfelelő vastagságú takaróanyaggal. A technológiai folyamat során olyan zavaró hatás érvényesül, ami nagy biztonsággal távol tartja a veszélyt jelenthető állatokat, illetve a kártevők elleni megfelelő védekezés biztosított)	I	N	N		PRP

Művelet		Veszély			Kockázat becslése				Szabályozó intézkedés	Döntési fa				
s.sz.	neve	s.sz.	neve	forrás	gy	s	e	K		Q1	Q2	Q3	Q4	CCP/ OPRP PRP
2.	Szállítójármű/konténer mosása	1.	F: -											-
		2.	K: -											-
		3.	M: mikrobákkal fertőződés, illetve a fertőzés szétszóródása	Nem megfelelő mosási/fertőtlenítési folyamat estén az állati melléktermékekből származó kórokozók szétszóródása	1	10	5	50	A mosásra vonatkozó szabályok betartása.	I	N	N		PRP
3	Kártevők elleni védekezés	1.	F: -											-
		2.	K: -											-
		3.	M: mikrobákkal fertőződés, illetve a fertőzés szétszóródása	Nem megfelelő kártevők elleni védekezés estén az állati melléktermékekből származó kórokozók széthordása	1	10	5	50	A kártevők elleni védekezésre vonatkozó szabályok betartása.	I	N	N		PRP
4.	Az állati melléktermékekkel szennyezett munkaruhák/védőruhák és egyéb eszközök kezelése	1.	F: -											-
		2.	K: -											-
		3.	M: mikrobákkal fertőződés, illetve a fertőzés szétszóródása	Nem megfelelő kezelési folyamat estén az állati melléktermékekből származó kórokozók szétszóródása	1	10	5	50	Az állati melléktermékekkel szennyezett munkaruhák/védőruhák és egyéb eszközök kezelésére vonatkozó szabályok betartása.	I	N	N		PRP

1. számú melléklet

KOCKÁZATBECSLÉS

Pont-szám	Veszély előfordulásának gyakorisága /GY/	Pont-szám	Veszély bekövetkezése esetén a következmény súlyossága /S/	Pont-szám	A veszélyből eredő hiba elhárításának lehetősége /E/
1	eddig nem fordult elő, vagy nem okozott problémát	1	bekövetkezése esetén várhatóan egészségkárosodást nem okoz	1	a tevékenység jellegéből adódóan a hiba problémát nem okozhat
5	évente egy-két alkalommal fordult elő	10	bekövetkezése nem kifejezetten súlyos és nem maradandó egészségkárosodást eredményezhet	5	az alkalmazott ellenőrzési módszer mellett a hiba észlelhető, elhárítható
10	évente több mint két alkalommal fordult elő	100	bekövetkezése súlyos vagy maradandó egészségkárosodást eredményezhet	50	az alkalmazott ellenőrzési módszerek mellett a hiba nem észlelhető, nem elhárítható

$$\text{Kockázat: } K = GY \times S \times E$$

Amennyiben $K \leq 10$, elegendő a jelenleg alkalmazott megelőző szabályozás, tovább léphet, az adott veszély szempontjából az adott technológiai lépés nem CP/CCP.

Amennyiben $K > 10$, de < 2500 , a szabályzó intézkedés mellett szükséges lehet felügyeleti tevékenység is, melynek eldöntése érdekében a döntési fát alkalmazzuk.

$K \geq 250$ értékű kockázat esetén, ha nem CCP az adott technológiai lépés az adott veszély szempontjából, akkor annak szabályozását OPRP-ként vezetjük be.

Amennyiben a $K > 2500$, az adott veszély szempontjából az adott technológiai lépés CCP, a döntési fa alkalmazása már nem szükséges.

2. számú melléklet

DÖNTÉSI FA

