

M10 – Melléklet

Alapállapot-jelentés

ALAPÁLLAPOT-JELENTÉS

a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 13. számú melléklete szerint

HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt.
Miskolc-Hejőcsaba telephely
3508 Miskolc, Fogarasi utca 6.

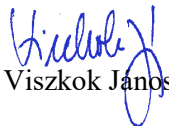
Megrendelő / üzemeltető:

HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt.
3508 Miskolc, Fogarasi utca 6.

Területi hatály:

Teljes érintett HCM gyárterületi / telephelyi ingatlanrész
Érintett fő helyrajzi számok: 41594/2; 41594/2/A

Készítő szakértő neve:


Viszkok János

Szakértői jogosultság száma és hatálya

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara 01-11214

VZ-TEL - Települési víziközmű tervezése (2026.12.31)

VZ-TER - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2026.12.31)

SZVV-3.9. - Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem

SZÉM3 - Vízgazdálkodási építmények szakértése (2026.12.31)

VZ-VKG - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése (2026.12.31)

Miskolc, 2026. június 8.

Tartalomjegyzék

1. A jelentés tárgya, területi hatálya és alkalmazott módszer	3
2. Jogszabályi megfelelési mátrix.....	3
3. A terület korábbi és további használatának bemutatása	4
3.1. Területlehatárolás és ingatlan-azonosító adatok	4
3.2. Korábbi használat, beépítettség és borítottság.....	5
3.3. Földrajzi, éghajlati, talajtani, földtani és vízföldtani adottságok	6
3.4. Területhasználat története, korábbi és aktuális tevékenységek.....	6
3.5. További használat, anyagforgalom és környezeti kibocsátások	6
3.6. Veszélyes anyagok szennyezési potenciáljának vizsgálata	6
3.7. Korábbi kibocsátások, haváriák és kármentesítések.....	7
3.8. Veszélyes anyagok, földalatti tartályok és felszín alatti vezetékek	7
3.9. Területrendezési besorolás és érzékenység	7
3.10. Tulajdonosi és használói adatok.....	8
4. A földtani közeg és a felszín alatti víz állapotának bemutatása.....	9
4.1. A vizsgálatokat végző szervezetek és akkreditációk	9
4.2. Vizsgálati módszerek.....	9
4.3. Mintavételi pontok és minták	9
4.4. Talajvizsgálati eredmények és határérték-összevetés.....	10
4.5. Felszín alatti víz vizsgálati eredmények és határérték-összevetés.....	11
5. (B) határérték-túllépés esetére vonatkozó kiegészítő értékelés	12
5.1. Szennyezettség térbeli lehatárolása	12
5.2. Szennyezőanyagok térbeli és időbeli mozgásának előrejelzése	12
5.3. A szennyezettség környezetre gyakorolt hatása	12
5.4. A szennyezettség okának, eredetének és körülményeinek értékelése	12
5.5. Vízhasználatok és veszélyeztetett vízhasználatok	12
5.6. Egyszerűsített kármentesítési kockázatértékelés	13
6. Összefoglaló szakértői értékelés.....	14
7. Mellékletek jegyzéke.....	15

1. A jelentés tárgya, területi hatálya és alkalmazott módszer

Jelen alapállapot-jelentés a HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. Miskolc-Hejőcsaba telephelyéhez kapcsolódó földtani közeg és felszín alatti víz kiinduló állapotát mutatja be. A jelentés területi hatálya a teljes érintett HCM gyárterületi / telephelyi ingatlanrészre terjed ki, beleértve a mészüzemi területet, a kapcsolódó kiszolgáló infrastruktúrát és a telephelyen működő egyéb, a földtani közeg és a felszín alatti víz állapotának értékelése szempontjából releváns telephelyi rendszereket.

A jelentés a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 13. számú mellékletének pontszerkezetét követi. A földtani közeg és a felszín alatti víz alapállapotának meghatározása a rendelkezésre álló ingatlan-nyilvántartási, térképi, technológiai, közmű-, veszélyesanyag-, hulladékgazdálkodási és laboratóriumi vizsgálati adatok összevetésével történt.

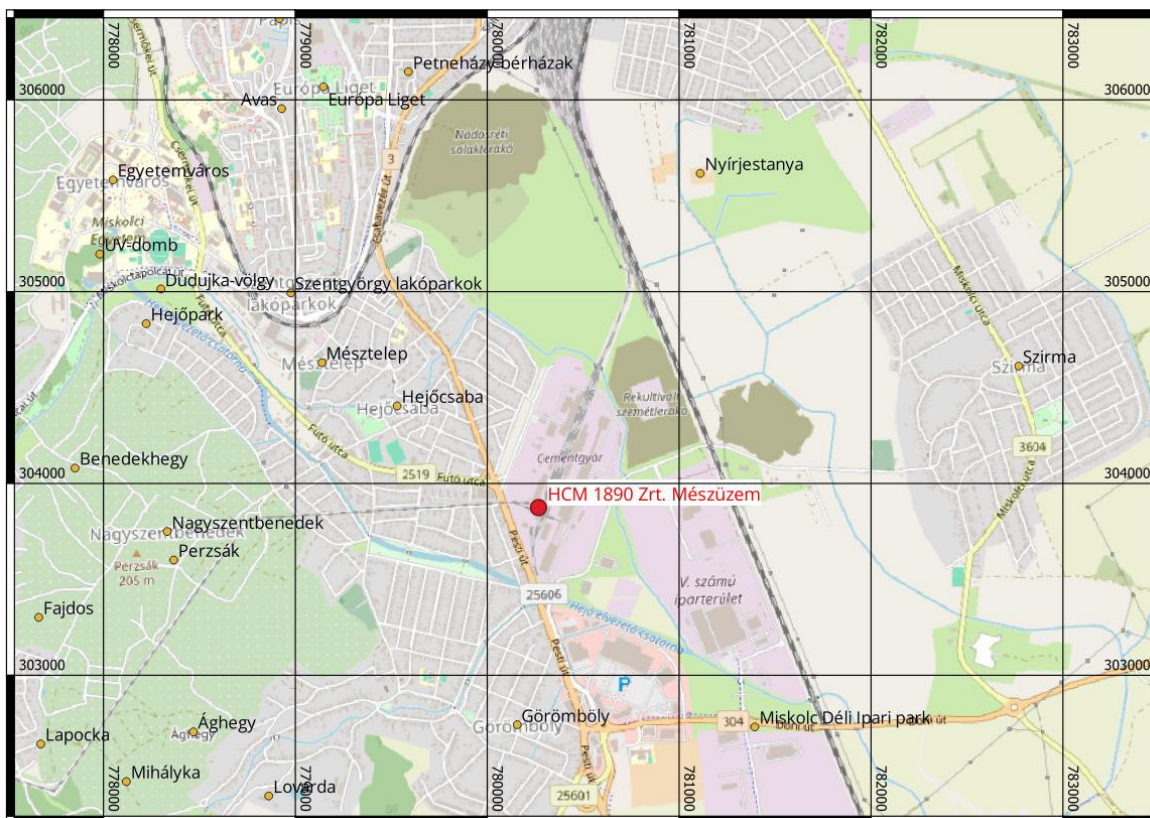
2. Jogszabályi megfelelési mátrix

Jogszabályi pont	Követelmény	A jelentésben való teljesítés
13. melléklet 1.1.	Területlehatárolás, EOV, hrsz., térképek, művelési ág	3.1; 1-3. melléklet
13. melléklet 1.2.	Korábbi használat, légifotók, archív térképek, fotódokumentáció	3.2; 2. és 9. melléklet
13. melléklet 1.3.	Földrajzi, éghajlati, talajtani, földtani, vízföldtani és természetvédelmi adottságok	3.3; 2., 3. és 7. melléklet
13. melléklet 1.4.	Korábbi és aktuális tevékenységek, technológiák, anyagfelhasználás	3.4; 6., 8. melléklet
13. melléklet 1.5.	További használat, technológiák, anyagok, hulladékok, kibocsátások, anyagforgalom	3.5; 6., 8. melléklet
13. melléklet 1.6.	Veszélyes anyagok szennyezési potenciáljának vizsgálata	3.6; 7., 8. melléklet
13. melléklet 1.7.	Korábbi kibocsátások, haváriák, kárfelszámolás, auditok	3.7; 8. melléklet
13. melléklet 1.8.	Tárolt veszélyes anyagok, földalatti tartályok, felszín alatti vezetékek	3.8; 7., 8. melléklet
13. melléklet 1.9.	Területrendezési besorolás, érzékenységi kategóriák	3.9; 2. melléklet
13. melléklet 1.10.	Tulajdonosok, használók, elérhetőségek	3.10; 1. melléklet
13. melléklet 2.1.1.	Készítői, szakértői, mintavételi és laboratóriumi akkreditációs adatok	4.1; 4-5. melléklet
13. melléklet 2.1.2.	Vizsgálati módszerek, mintavétel, analitika, helyszíni mérések	4.2-4.3; 3-5. melléklet
13. melléklet 2.1.3.	Koncentrációk és határérték-összevetés	4.4-4.5; 4-5. melléklet
13. melléklet 2.2.1-2.2.6.	(B) határérték-túllépés esetére vonatkozó lehatárolás, trend, hatás, eredet, vízhasználat, kockázat	5. fejezet

3. A terület korábbi és további használatának bemutatása

3.1. Területlehatárolás és ingatlan-azonosító adatok

Az alapállapot-jelentés területi hatálya a teljes érintett HCM gyárterületi / telephelyi ingatlanrészre terjed ki. A telephely Miskolc-Hejőcsaba városrészben, a 3508 Miskolc, Fogarasi utca 6. címen helyezkedik el. A telephelyi referencia EOV koordináta: X=303 887 m; Y=780 195 m.





1. ábra: A MÉSZÜZEM területi elhelyezkedése

Hrsz.	Ingatlan jellege / művelési ág	Terület	Tulajdonos / használati információ
41594/2	Kivett üzem	30 ha 7582 m ²	Tulajdonos: HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt.
41594/2/A	Egyéb épület	942 m ²	Tulajdonos: OSTEUROPAISCHE ZEMENTBETEILIGUNGS GMBH, a kapcsolódó földhasználati jog az ingatlan-nyilvántartásban szerepel.

Az ingatlan-nyilvántartási adatok és tulajdoni lapok a 1. mellékletben, a térképi lehatárolás és helyszínrajzi azonosítás a 2. mellékletben szerepel. A mintavételi pontok EOY koordinátáit és sematikus elhelyezkedését a 3. melléklet tartalmazza.

3.2. Korábbi használat, beépítettség és borítottság

A telephely történetileg cement- és mészipari ipari hasznosítású terület. A terület beépítettsége ipari technológiai épületekhez, tárolóterekhez, közúti és vasúti belső infrastruktúrához, közművekhez, csapadékvíz- és szennyvízelvezetési rendszerekhez kapcsolódik. A cement- és mészgyártási tevékenység 2012 óta nem működik; a mészhidrát gyártási tevékenység 2017 óta működő telephelyi tevékenységként van jelen.

A terület borítottsága a hagyományos ipari gyártelepi jelleget tükrözi: épületek, betonozott és burkolt közlekedési felületek, tárolóterek, vasúti és belső közlekedési elemek, valamint mozaikos zöldfelületek és

nem intenzív, ipari területekhez kapcsolódó talajfelszínnek találhatók. A beépítettségi és borítotttsági állapot bemutatását a térképi mellékletek, helyszínrajzok és a fotódokumentáció támasztják alá.

3.3. Földrajzi, éghajlati, talajtani, földtani és vízföldtani adottságok

A telephely Miskolc déli-délkeleti részén, ipari-gazdasági környezetben helyezkedik el. A tágabb térséget északon a Bükk hegység előtere, délebbre a Sajó-völgy és a hozzá kapcsolódó síkvidéki térszínnek jellemzik. A telephely közvetlen környezete ipari, közlekedési és részben lakóterületi elemekkel tagolt.

A felszínközeli földtani közeg a telephely ipari múltja miatt részben átalakított, feltöltött, burkolattal fedett és technológiai igénybevétellel érintett. A természetes talajtakaró az ipari területhasználat miatt több helyen módosult. A vizsgált terület felszín alatti vízvédelmi értékelése a 2026. évi akkreditált felszín alatti víz vizsgálati eredményekre, valamint a rendelkezésre álló vízgazdálkodási és közmű-infrastruktúra adatokra épül.

A földtani közeg és a felszín alatti víz állapotát befolyásoló lehetséges tényezők: a hosszú távú ipari területhasználat, a technológiai és karbantartási anyagok kezelése, a belső közlekedési és rakodási műveletek, a csapadékvíz lefolyási útvonalai, valamint az esetleges múltbeli diffúz terhelések.

3.4. Területhasználat története, korábbi és aktuális tevékenységek

A telephely korábbi meghatározó tevékenységei cement- és mészipari tevékenységek voltak. A mészüzem jelenleg üzemben kívüli, újraindítandó létesítmény. A telephelyen működő mészhidrát üzem önálló engedélyezési háttérrel működő telephelyi tevékenység; az alapállapot-jelentésben a teljes telephelyi területi hatály miatt, mint aktuális ipari területhasználat jelenik meg.

A releváns anyagfelhasználások közé tartozik a mészkő, égetett mész, hidratált mész, földgáz, villamos energia, karbantartási és gépészeti segédanyagok, kenő- és hidraulika olajok, tisztító- és javítóanyagok, valamint a telephelyi víz- és csapadékvíz-gazdálkodással összefüggő rendszerek üzemeltetése. A veszélyes hulladékok és veszélyes anyagok kezelése a telephelyi hulladékgazdálkodási és havária-kezelési rend szerint történik.

3.5. További használat, anyagforgalom és környezeti kibocsátások

A terület további használata ipari célú marad. A terület jövőbeni használatának meghatározó eleme a mészüzem újraindítása, amely a meglévő ipari telephelyi infrastruktúrán belül valósul meg. A technológia fő anyagárama a mészkő beszállításából, tárolásából, adagolásából, kemencében történő égetéséből, égetett mész késztermékké válásából, tárolásából és kiszállításából áll.

A környezeti kibocsátások közül a földtani közeg és felszín alatti víz szempontjából a diffúz porlerakódás, a karbantartási anyagok esetleges elfolyása, a veszélyes hulladékok átmeneti gyűjtése, a csapadékvíz lefolyása, a közlekedési/rakodási felületek és a közműrendszerek műszaki állapota tekinthető relevánsnak. Az anyagforgalmi és technológiai összefüggéseket a 6. melléklet, a víz- és közmű-infrastruktúra adatait a 7. melléklet, a veszélyes anyagokkal és havária-kezeléssel kapcsolatos dokumentumokat a 8. melléklet tartalmazza.

3.6. Veszélyes anyagok szennyezési potenciáljának vizsgálata

A földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezésének potenciálját a telephelyi ipari tevékenységek, karbantartási műveletek, belső közlekedési folyamatok, csapadékvíz-lefolyás, valamint a veszélyes anyagok

és veszélyes hulladékok kezelése alapján kell értékelni. A fő kockázati útvonalak az esetleges elfolyás, beszivárgás, csapadékvízzel történő mobilizáció, illetve diffúz porlerakódás.

Lehetséges forrás	Szennyezési útvonal	Érintett közeg	Műszaki / üzemeltetési védelem
Kenő- és hidraulika olajok, karbantartási anyagok	Elfolyás, csepegés, csapadékvízzel történő továbbterjedés	Földtani közeg, közvetetten felszín alatti víz	Burkolt felületek, zárt edényzet, kármentő, olajfogó/előkezelő műtárgyak, havária-anyagok
Veszélyes hulladékok átmeneti gyűjtése	Nem megfelelő tárolás, edénysérülés, csurgalék	Földtani közeg	Munkahelyi gyűjtőhelyi rend, zárt és jelölt edényzet, rendszeres ellenőrzés
Mészke, égetett mész, méshidrát por	Kiüledés, csapadékvízzel mosódás	Felszíni talaj, burkolatlan felületek	Zárt/burkolt anyagmozgatás, takarítás, porleválasztás
Földgázvezeték	Gázszivárgás, robbanás/tűz esetén másodlagos környezeti hatás	Elsősorban levegő/biztonság; közvetetten földtani közeg	Vezetékjoggal nyilvántartott gázelosztó vezeték, üzemeltetői ellenőrzés, elzárási rend
Csapadékvíz-elvezetés	Felületi szennyeződések összegyűjtése és továbbítása	Felszíni és felszín alatti víz közvetett kockázata	Elválasztott csapadékvíz-rendszer, vízgűjtők, előkezelő/olajfogó elemek

3.7. Korábbi kibocsátások, haváriák és kármentesítések

Az üzemeltetői közlés szerint az érintett területen korábbi, dokumentált, földtani közeget vagy felszín alatti vizet érintő haváriaesemény vagy kármentesítés nem ismert. A rendelkezésre álló laboratóriumi vizsgálatok alapján a felszín alatti vízben a vizsgált komponensek a vonatkozó (B) szennyezettségi határérték alatt vannak. A földtani közegben a bárium két talajmintában meghaladja a vonatkozó (B) határértéket; ennek értékelését az 5. fejezet tartalmazza.

3.8. Veszélyes anyagok, földalatti tartályok és felszín alatti vezetékek

A telephelyen veszélyes anyagok elsősorban üzemeltetési, karbantartási, vízkezelési, tisztítási és hulladékkezelési célból fordulnak elő. A jelentés szempontjából külön rögzítendő felszín alatti veszélyesanyag-vezeték a földgázellátáshoz kapcsolódó gázelosztó vezeték. Az ingatlan-nyilvántartási adatok szerint a 41594/2 hrsz. ingatlant érintő gázelosztó vezeték üzemeltetésére vezetékjog szerepel, amely az ingatlan területéből 54 m²-t érint; jogosultja OPUS TIGÁZ Gázhálózati Zrt.

A földgázvezeték a földtani közeg szempontjából nem folyadékfázisú szennyezőanyag-forrás, de a veszélyes anyag jelenléte és a biztonságtechnikai kockázat miatt a 219/2004. rendelet 13. melléklet 1.8 pontjának értékelési körébe bevonandó. A veszélyes anyagok és hulladékok kezelését, valamint a havária-kezelési intézkedéseket a 8. melléklet tartalmazza.

3.9. Területrendezési besorolás és érzékenység

A telephely ipari/gazdasági jellegű, ingatlan-nyilvántartási besorolása alapján a 41594/2 hrsz. ingatlan „kivett üzem”. A terület ipari múltja és jelenlegi infrastruktúrája alapján a földtani közeg és a felszín alatti víz védelme szempontjából a műszaki védelem, a burkolt felületek állapota, a csapadékvíz-elvezetés, az olajfogó és előkezelő műtárgyak, valamint a veszélyes anyagok tárolási és kezelési rendje a meghatározó tényezők.

A térképi és övezeti dokumentációt a 2. melléklet tartalmazza. A felszín alatti víz és földtani közeg érzékenységi értékelését a laboratóriumi vizsgálatok, a területhasználat, a közmű- és vízgazdálkodási infrastruktúra, valamint a telephelyi műszaki védelmi rendszerek együttes figyelembevételével kell értelmezni.

3.10. Tulajdonosi és használói adatok

Érintett fél	Adat	Megjegyzés
HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt.	3508 Miskolc, Fogarasi utca 6.; elektronikus elérhetőség: hejocsabai.cementgyar@hcm1890.hu	A 41594/2 hrsz. ingatlan tulajdonosa és az üzemeltetői területhasználat fő szereplője.
OSTEUROPAISCHE ZEMENTBETEILIGUNGS GMBH	DE-80336 München, Grimmstrasse 5.	A 41594/2/A hrsz. egyéb épület tulajdonosa a tulajdoni lap szerint.
Közmű-jogosultak	MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft.; OPUS TIGÁZ Gázhálózati Zrt.	Vezetékjoggal érintett jogosultak a tulajdoni lap szerint.

A tulajdonosi és használói adatok részleteit az 1. melléklet tartalmazza.

4. A földtani közeg és a felszín alatti víz állapotának bemutatása

4.1. A vizsgálatokat végző szervezetek és akkreditációk

A talaj- és felszín alatti víz mintavételt és laboratóriumi vizsgálatot a Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma végezte. A laboratórium NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratóriumként szerepel a vizsgálati jegyzőkönyvekben. A mintavételi státusz mind a talaj-, mind a felszín alatti víz minták esetében akkreditált.

Vizsgálat	Munkaszám	Minta típusa	Mintavétel dátuma	Vizsgáló / mintavevő szervezet
Talaj	2026/0497	talaj	2026.02.27.	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Felszín alatti víz	2026/0496	felszín alatti víz	2026.03.10.	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma

4.2. Vizsgálati módszerek

A vizsgálatok a talaj és a felszín alatti víz releváns szennyezőanyag-csoportjaira terjedtek ki. A földtani közeg esetében vizsgálatra kerültek többek között a szárazanyag-tartalom, összes alifás szénhidrogének (TPH), toxikus fémek, BTEX, halogénezett alifás és aromás szénhidrogének, PAH-ok és fenolok. A felszín alatti víz vizsgálata kiterjedt TPH-ra, fémekre és félfémekre, fenolokra, halogénezett szénhidrogénekre, PAH-okra, BTEX-re, halogénezett aromás szénhidrogénekre és általános vízkémiai jellemzőkre.

Vizsgálati csoport	Talajmódszer / mérési elv	Felszín alatti víz módszer / mérési elv
TPH	GC/FID, VPH és EPH frakciók összege	GC/FID, VPH és EPH frakciók összege
Fémek és félfémek	ICP-OES királyvizet követően	ICP-MS szűrés és pH-beállítás után
BTEX / halogénezett vegyületek	HS/GC/MS	HS/GC/MS
PAH / fenolok	GC/MS	GC/MS
Általános vízkémia	nem releváns	pH, vezetőképesség, fő ionok, tápanyag-komponensek

4.3. Mintavételi pontok és minták

A talajvizsgálat hét mintavételi ponton, a felszín alatti víz vizsgálat négy mintavételi ponton történt. A mintavételi pontok EOY koordinátáit és a sematikus térképi elhelyezést a 3. melléklet tartalmazza.

Talajpont	EOV X [m]	EOV Y [m]	Labor azonosító
T1	303789	780226	2026/0497/1
T2	303802	780210	2026/0497/2
T3	303817	780195	2026/0497/3
T4	303939	780214	2026/0497/4
T5	303955	780305	2026/0497/5
T6	304032	780325	2026/0497/6
T7	304047	780315	2026/0497/7

FAV pont	EOV X [m]	EOV Y [m]	Labor azonosító	Talpmélység [m]
A	304203	780284	2026/0496/1	5,95
B	304193	780281	2026/0496/2	13,00
D	304292	780256	2026/0496/3	11,12
E	304422	780292	2026/0496/4	15,54

4.4. Talajvizsgálati eredmények és határérték-összevetés

A talajminták vizsgálati eredményei alapján a kőolaj eredetű összes alifás szénhidrogének (TPH), BTEX, halogénezett szénhidrogének, PAH-ok és fenolok a vizsgált mintákban nem haladták meg a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti (B) szennyezettségi határértékeket. A fémkomponensek közül a bárium két mintában a (B) határérték felett volt; a többi vizsgált fém a határértéken belüli állapotot mutatott.

Komponens	Max. mért érték	(B) határérték	Értékelés
TPH C5-C40	67 mg/kg sz.a.	100 mg/kg sz.a.	B alatt
Benzol	<0,015 mg/kg sz.a.	0,2 mg/kg sz.a.	B alatt
BTEX egyéb komponensek	<0,015 mg/kg sz.a.	0,5 mg/kg sz.a.	B alatt
Összes PAH	<0,03 mg/kg sz.a.	1 mg/kg sz.a.	B alatt
Fenolok összesen	<0,4 mg/kg	1 mg/kg	B alatt
Bárium	291 mg/kg sz.a.	250 mg/kg sz.a.	B felett két mintában
Króm összes	71 mg/kg sz.a.	75 mg/kg sz.a.	B alatt
Nikkel	39,7 mg/kg sz.a.	40 mg/kg sz.a.	B alatt
Réz	71,2 mg/kg sz.a.	75 mg/kg sz.a.	B alatt
Cink	180 mg/kg sz.a.	200 mg/kg sz.a.	B alatt
Arzén	15 mg/kg sz.a.	15 mg/kg sz.a.	B határértéket nem meghaladó
Ólom	99 mg/kg sz.a.	100 mg/kg sz.a.	B alatt

A bárium mintapontonkénti értékelését az alábbi táblázat tartalmazza.

Mintapont	Bárium [mg/kg sz.a.]	(B) határérték [mg/kg sz.a.]	Értékelés
T1	278	250	B felett
T2	237	250	B alatt
T3	291	250	B felett
T4	189	250	B alatt
T5	157	250	B alatt
T6	65,2	250	B alatt
T7	47,8	250	B alatt

4.5. Felszín alatti víz vizsgálati eredmények és határérték-összevetés

A felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei alapján a vizsgált komponensek a vonatkozó (B) szennyezettségi határérték alatt voltak. A bárium koncentrációja 37,9-61,7 µg/l tartományban, a cink koncentrációja 14,0-192 µg/l tartományban, a nitrát 26,7-48,5 mg/l tartományban volt; ezek nem haladták meg a vonatkozó határértékeket.

Komponens / jellemző	Mért tartomány	(B) határérték / minőségi tartomány	Értékelés
TPH C5-C40	<25 µg/l	100 µg/l	B alatt
Bárium	37,9-61,7 µg/l	700 µg/l	B alatt
Cink	14,0-192 µg/l	200 µg/l	B alatt
Ólom	<1-1,81 µg/l	10 µg/l	B alatt
Nikkel	<1-1,74 µg/l	20 µg/l	B alatt
Arzén	<1 µg/l	10 µg/l	B alatt
Higany	<0,1 µg/l	1 µg/l	B alatt
Szélén	1,26-5,06 µg/l	10 µg/l	B alatt
Fenolok összesen	<0,5 µg/l	20 µg/l	B alatt
BTEX	<0,25 µg/l	1-20 µg/l komponensenként	B alatt
Halogénezett alifás szénhidrogének	<0,3 µg/l	komponensenkénti B alatt	B alatt
Összes PAH naftalin nélkül	<0,04 µg/l	2,0 µg/l	B alatt
pH	7,30-7,50	6,5-9,0	megfelelő
Fajlagos elektromos vezetőképesség	780-1179 µS/cm	2500 µS/cm	B alatt
Nitrát	26,7-48,5 mg/l	50 mg/l	B alatt
Szulfát	147-247 mg/l	250 mg/l	B alatt

5. (B) határérték-túllépés esetére vonatkozó kiegészítő értékelés

A talajvizsgálati eredmények alapján a bárium két talajmintában meghaladja a 250 mg/kg sz.a. (B) szennyezettségi határértéket: T1 = 278 mg/kg sz.a., T3 = 291 mg/kg sz.a. A túllépés mértéke a határértékhez viszonyítva mérsékelt. A felszín alatti vízben a bárium koncentrációja valamennyi vizsgált mintában a 700 µg/l határérték alatt van, ezért a vizsgálati adatok a bárium felszín alatti vízbe történő érdemi mobilizációját nem igazolják.

5.1. Szennyezettség térbeli lehatárolása

A bárium határérték feletti koncentrációja a T1 és T3 talajmintákban jelentkezett. A közeli T2 mintában a bárium koncentrációja 237 mg/kg sz.a., a T4 mintában 189 mg/kg sz.a., a további mintákban pedig ennél alacsonyabb érték volt. A rendelkezésre álló mintahálózat alapján a báriumérintettség nem telephely-szintű, hanem a vizsgált területen belül lokális és heterogén jellegű. A térbeli értelmezést a 3. melléklet tartalmazza.

5.2. Szennyezőanyagok térbeli és időbeli mozgásának előrejelzése

A bárium a vizsgált talajmintákban határérték közeli, illetve két pontban határérték feletti koncentrációban jelent meg, de a felszín alatti vízmintákban határérték alatti koncentráció volt mérhető. A vizsgálati eredmények alapján a bárium jelenlegi állapotban nem mutat olyan mobilitást, amely a felszín alatti víz kimutatható veszélyeztetését igazolná. Időbeli trendvizsgálat több időpontból származó mérési sor hiányában nem végezhető; a jelen jelentés a 2026. évi alapállapotra vonatkozó állapotértékelést tartalmazza.

5.3. A szennyezettség környezetre gyakorolt hatása

A bárium talajbeli határérték-túllépése a földtani közeg lokális érintettségét jelzi. A felszín alatti vízben bárium és más vizsgált komponens tekintetében határérték-túllépés nem mutatható ki. A terület ipari hasznosítású, a kiterjedtség elsődlegesen földmunka, burkolatbontás vagy talajmozgatás esetén lehet releváns. A jelenlegi eredmények nem igazolnak olyan felszín alatti vízre gyakorolt hatást, amely azonnali kármentesítési beavatkozást indokolna.

5.4. A szennyezettség okának, eredetének és körülményeinek értékelése

A bárium eredete a rendelkezésre álló adatok alapján egyértelműen nem köthető egyetlen jelenlegi pontszerű szennyezőforráshoz. Az ipari múlt, a feltöltött vagy átalakított földtani közeg, az alapanyag- és ásványi anyag jellegű terhelések, valamint a természetes/földtani háttér egyaránt szerepet játszhatnak a mért koncentrációkban. A felszín alatti víz határérték alatti báriumkoncentrációja a mobil szennyezőforrás fennállását nem támasztja alá.

5.5. Vízhatalások és veszélyeztetett vízhatalások

A telephelyen ipari és tűzivíz célú vízellátási infrastruktúra, fúrt kutak, közműves ivóvízellátás és csapadékvíz-elvezetési rendszer található. A felszín alatti víz vizsgálati eredményei alapján a vizsgált mintákban a komponensek határérték alattiak. A bárium talajbeli érintettsége a rendelkezésre álló vízvizsgálati adatok szerint nem veszélyezteteti kimutathatóan a mintázott felszín alatti víz állapotát.

5.6. Egyszerűsített kármentesítési kockázatértékelés

A kockázatértékelés minőségi jellegű. A kockázat mértékét csökkentő tényezők: ipari területhasználat, lokális báriumérintettség, felszín alatti vízben határérték alatti báriumkoncentráció, kőolaj eredetű szénhidrogének és szerves mikroszennyezők határérték alatti állapota. A kockázatkezelési javaslat: a báriummal érintett területrészekon földmunka, talajkiemelés vagy burkolatbontás esetén a kitermelt talaj elkülönített kezelése, szükség szerinti ellenőrző mintavétele és hulladékjogi minősítés szerinti átadása; továbbá az alapállapot adatok megőrzése a felhagyáskori összehasonlításhoz.

6. Összefoglaló szakértői értékelés

A teljes érintett HCM gyárterületi / telephelyi ingatlanrészre vonatkozó alapállapot-jelentés a 2026. évi talaj- és felszín alatti víz vizsgálati eredmények, valamint a rendelkezésre álló ingatlan-nyilvántartási, térképi, technológiai, közmű- és környezetvédelmi dokumentáció alapján készült.

A földtani közeg vizsgálata két talajmintában bárium tekintetében a (B) szennyezettségi határérték mérsékelt túllépését mutatta. A többi vizsgált fém, a TPH, BTEX, halogénezett szénhidrogének, PAH-ok és fenolok tekintetében a vizsgálati eredmények a vonatkozó határértékeken belüliek voltak.

A felszín alatti víz vizsgálata a vizsgált komponensek tekintetében határérték alatti állapotot igazolt. A talajban észlelt báriumérintettség a felszín alatti vízben nem jelenik meg határérték-túllépésként.

A jelenlegi vizsgálati eredmények alapján az alapállapot a földtani közeg tekintetében lokális báriumérintettséggel jellemezhető, míg a felszín alatti víz a vizsgált komponensek körében határérték alatti állapotú. Az alapállapot-adatokat a telephely további üzemeltetése, földmunkái és felhagyáskori állapotértékelése során referenciaértékként kell kezelni.

A javasolt kontrollintézkedések: a báriumérintett pontok nyilvántartása, földmunkák esetén elkülönített talajkezelés és szükség szerinti ellenőrző mintavétel, veszélyes anyagok és veszélyes hulladékok műszaki védelemmel történő kezelése, a földgázvezeték és egyéb közművek nyomvonalának figyelembevétele a beavatkozások során, valamint az alapállapot-jelentés és mellékleteinek megőrzése a későbbi összehasonlító értékelésekhez.

7. Mellékletek jegyzéke

Melléklet	Cím	Kapcsolódó tartalom
1. melléklet	Ingatlan-nyilvántartási adatok és tulajdoni lapok	ingatlan-azonosítás, tulajdonosi és használói adatok
2. melléklet	Térképi lehatárolás, részletes helyszínrajz és övezeti térképek	területlehatárolás, térképi azonosítás, 1:10 000 / részletes térképi háttér
3. melléklet	Mintavételi pontok EOV koordinátái és térképi értelmezése	talaj- és felszín alatti víz mintavételi pontok
4. melléklet	Talajvizsgáló jegyzőkönyv - 2026/0497	földtani közeg laboratóriumi vizsgálatai
5. melléklet	Felszín alatti víz vizsgálati jegyzőkönyv - 2026/0496	felszín alatti víz laboratóriumi vizsgálatai
6. melléklet	Technológiai és anyagforgalmi összefoglaló dokumentumok	mészüzem, méshidráttal üzem, technológiai és anyagáram háttér
7. melléklet	Közmű-, vízgazdálkodási és műszaki védelmi dokumentumok	víz-, szennyvíz-, csapadékvíz-, olajfogó és közműinfrastruktúra
8. melléklet	Veszélyes anyagok, hulladékok, Seveso és havária-kezelési dokumentumok	veszélyes anyagok, veszélyes hulladékok, havária-kockázatok
9. melléklet	Fotódokumentáció és telephelyi gyűjtőhelyek bemutatása	fotók, gyűjtőhelyek, felszíni állapot dokumentálása

1. melléklet

Ingatlan-nyilvántartási adatok és tulajdoni lapok



Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal
3525 Miskolc Vologda u. 4. Pf. 196.

Oldal: 1 / 1

E-hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/31834/2025

2025.04.16

MISKOLC II.KERÜLET

Belterület 41594/2/A helyrajzi szám

I. R É S Z

1. Az egyéb önálló ingatlan adatai:
megnevezés

terület tulajdoni forma
m2

egyéb épület

942 szövetkezeti

Bejegyző határozat: 999991/1996.01.02

3. bejegyző határozat: 45012/1992.10.13

Önálló építmény földhasználati jog alapján

4. bejegyző határozat: 40512/1992.10.03

Illetli a MISKOLC II.KERÜLET Belterület 41594/2 HRSZ-t terhelő Földhasználati jog
A felülépítmény mindenkori tulajdonosa javára, 2778 m2 területű útra.

II. R É S Z

4. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 39105/2025.03.18

jogcím: jogutódlás 52444/2015.07.23

jogállás: tulajdonos

név: OSTEUROPAISCHE ZEMENTBETEILIGUNGS GMBH

cím: DE-80336 MÜNCHEN GRIMMSTRASSE 5.

III. R É S Z

NEM TARTALMAZ BEJEGYZÉST

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



Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal

3525 Miskolc Vologda u. 4. Pf. 196.

Oldal: 1/2

E-hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/31832/2025

2025.04.16

MISKOLC II.KERÜLET

Szektor : 34

Belterület 41594/2 helyrajzi szám

3508 MISKOLC II.KERÜLET Fogarasi utca 2.
 3508 MISKOLC II.KERÜLET Fogarasi utca 6.
 3508 MISKOLC II.KERÜLET Fogarasi utca 4.

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 üzem

0

30.7582

0.00

3. bejegyző határozat: 40512/1992.10.03

Terheli a MISKOLC II.KERÜLET Belterület 41594/2/A HRSZ-t illető Földhasználati jog
 A felülépítmény mindenkori tulajdonosa javára, 2778 m2 területű útra.

4. bejegyző határozat: 49212/2008.04.16

Ingatlan-nyilvántartás átalakítása a DAT forgalomba adásával.

II R É S Z**8. tulajdoni hányad: 1/1**

bejegyző határozat, érkezési idő: 77516/2020.11.05
 jogcím: jogutódlás
 jogállás: tulajdonos
 név: HCM 1890 HEJŐCSABAI CEMENT- ÉS MÉSZIPARI ZRT.
 cím: 3508 MISKOLC Fogarasi utca 6.
 törzsszám: 28749244

III R É S Z**15. bejegyző határozat, érkezési idő: 3181/-3/1986.04.21**

Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan területe kisajátítás során változott.

17. bejegyző határozat, érkezési idő: 45296/1999.04.22

Jelzálogjog 1 536 570 000 FT, azaz egymilliárd-ötszázharminchatmillió-ötszázhetvenezer FT és járulékaik erejéig .
 A 31803/1995.02.27 számú beadvány rangsorában. A 48933/2/1998./VIII.11./ számú beadvány rangsorában.
 jogosult:
 név: CEBEKA VAGYONKEZELŐ KFT. törzsszám: 10837836
 cím : 7953 KIRÁLYEGYHÁZA Cement utca 1.

Folytatás a következő lapon

E-hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám:30005/31832/2025

2025.04.16

MISKOLC ILKERÜLET

Szektor : 34

Belterület 41594/2 helyrajzi szám

**Folytatás az előző lapról
III. RÉSZ**

18. bejegyző határozat, érkezési idő: 45296/1999.04.22
Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzalog biztosítására .
A 31803/1995.02.27 számú beadvány rangsorában. A 48933/2/1998./VIII.11./ számú beadvány rangsorában.
utalás: III/17.
jogosult:
név: CEBEKA VAGYONKEZELŐ KFT. törzsszám: 10837836
cím : 7953 KIRÁLYEGYHÁZA Cement utca 1.
20. bejegyző határozat, érkezési idő: 41942/2011.05.02
Vezetékjog
A VMM-86/2011. engedély számú (18258) Miskolc Dél alállomás 2.sz. vezetérendszer 10kV. számú vezeték az ingatlan területéből 20 m²-t érint.
jogosult:
név: MVM ÉMÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495
cím : 3525 MISKOLC Dózsa György utca 13.
22. bejegyző határozat, érkezési idő: 49002/2012.05.29
Vezetékjog
A VMM-244/2012. engedély számú (20459) Hejőcsaba 0,4 kV-os 1.sz. vezetérendszer az ingatlan területéből 45 m²-t érint. (FM. 3/267/2011).
jogosult:
név: MVM ÉMÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495
cím : 3525 MISKOLC Dózsa György utca 13.
23. bejegyző határozat, érkezési idő: 66354/2019.11.12
Vezetékjog
Gázelosztó vezeték üzemeltetésére vonatkozó vezetékjog., A vezetékjog az ingatlan területéből 54 m² érint. (FM: 1945/2019.).
jogosult:
név: OPUS TIGÁZ GÁZHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 11147073
cím : 4200 HAJDÚSZOBOSZLÓ Rákóczi utca 184.

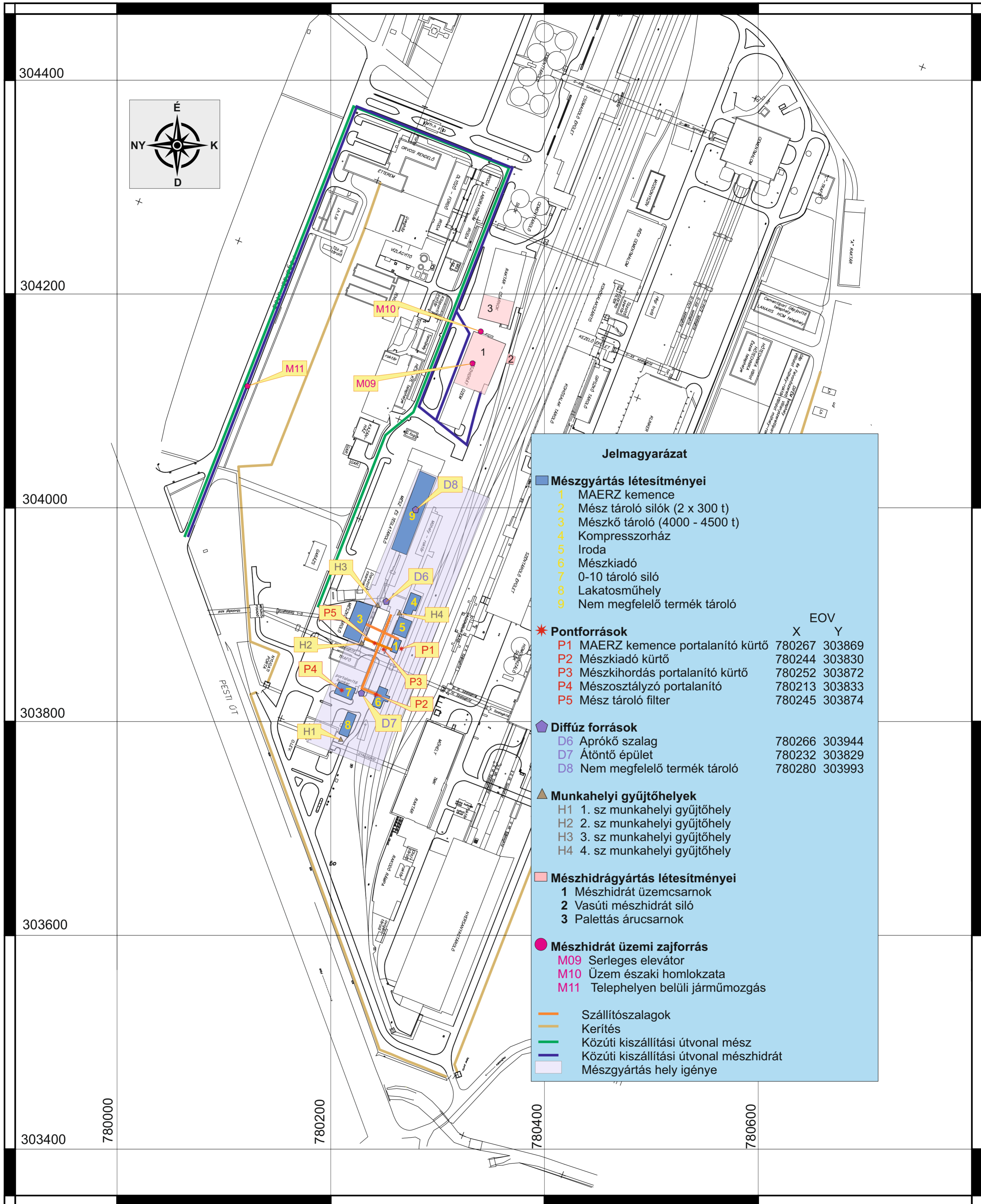
Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONI LAP VÉGE

2. melléklet

Térképi lehatárolás, részletes helyszínrajz
és övezeti térképek

Részletes helyszínrajz



Jelmagyarázat

Mészgyártás létesítményei

- 1 MAERZ kemence
- 2 Mész tároló silók (2 x 300 t)
- 3 Mészkeő tároló (4000 - 4500 t)
- 4 Kompresszorház
- 5 Iroda
- 6 Mészkiadó
- 7 0-10 tároló siló
- 8 Lakatosműhely
- 9 Nem megfelelő termék tároló

* Pontforrások

	EOV	
	X	Y
P1 MAERZ kemence portalanító kürtő	780267	303869
P2 Mészkiadó kürtő	780244	303830
P3 Mészkiadás portalanító kürtő	780252	303872
P4 Mészosztályzó portalanító	780213	303833
P5 Mész tároló filter	780245	303874

Diffúz források

D6 Aprókó szalag	780266	303944
D7 Átöntő épület	780232	303829
D8 Nem megfelelő termék tároló	780280	303993

▲ Munkahelyi gyűjtőhelyek

- H1 1. sz munkahelyi gyűjtőhely
- H2 2. sz munkahelyi gyűjtőhely
- H3 3. sz munkahelyi gyűjtőhely
- H4 4. sz munkahelyi gyűjtőhely

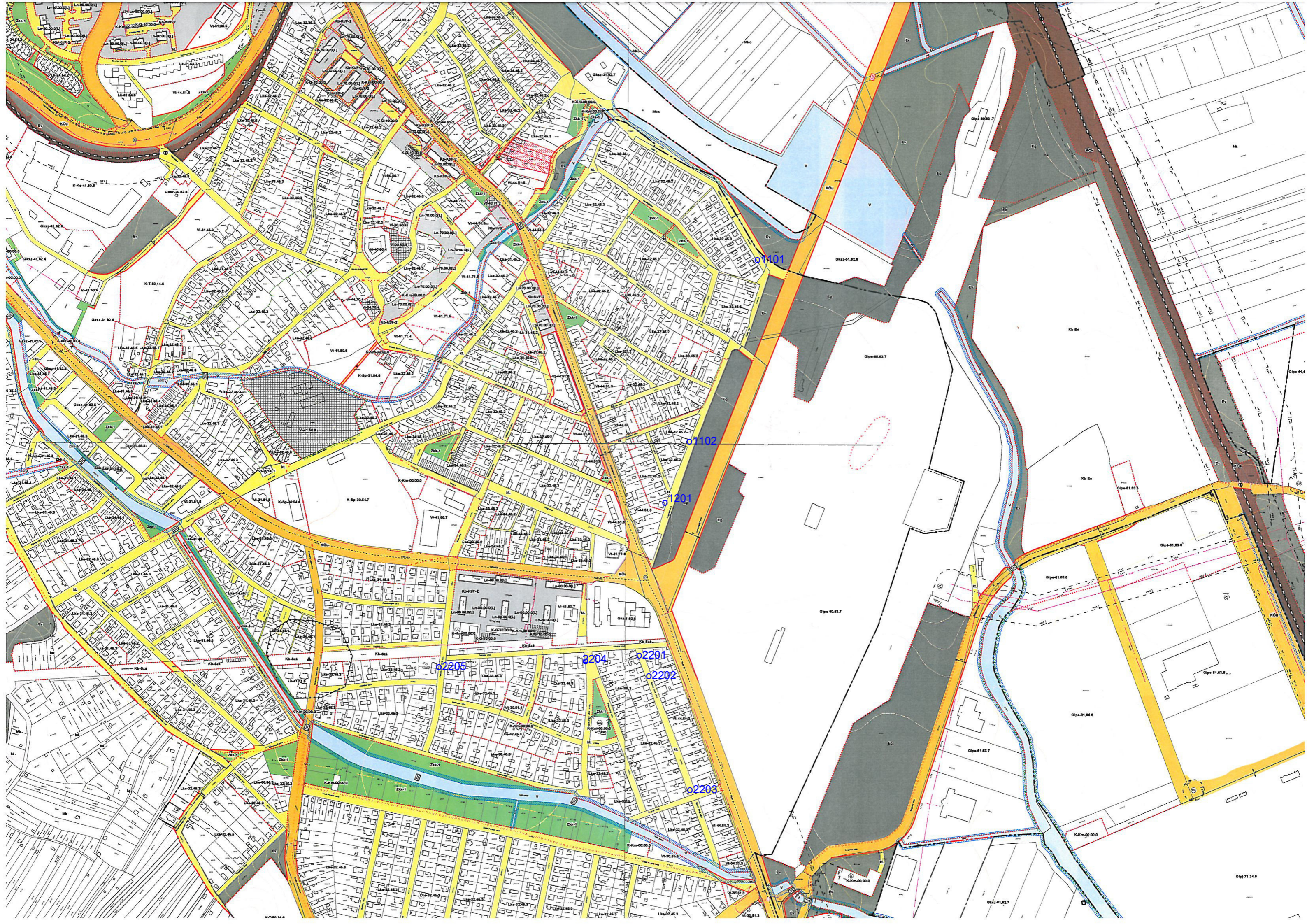
Mészhidrágyártás létesítményei

- 1 Mészhidrát üzemcsarnok
- 2 Vasúti mészhidrát siló
- 3 Palettás árucarnok

● Mészhidrát üzemi zajforrás

- M09 Serleges elevátor
- M10 Üzem északi homlokzata
- M11 Telephelyen belüli járműmozgás

- Szállítószalagok
- Kerítés
- Közúti kiszállítási útvonal mész
- Közúti kiszállítási útvonal mészhidrát
- Mészgyártás hely igénye



o1101

o1102

o1201

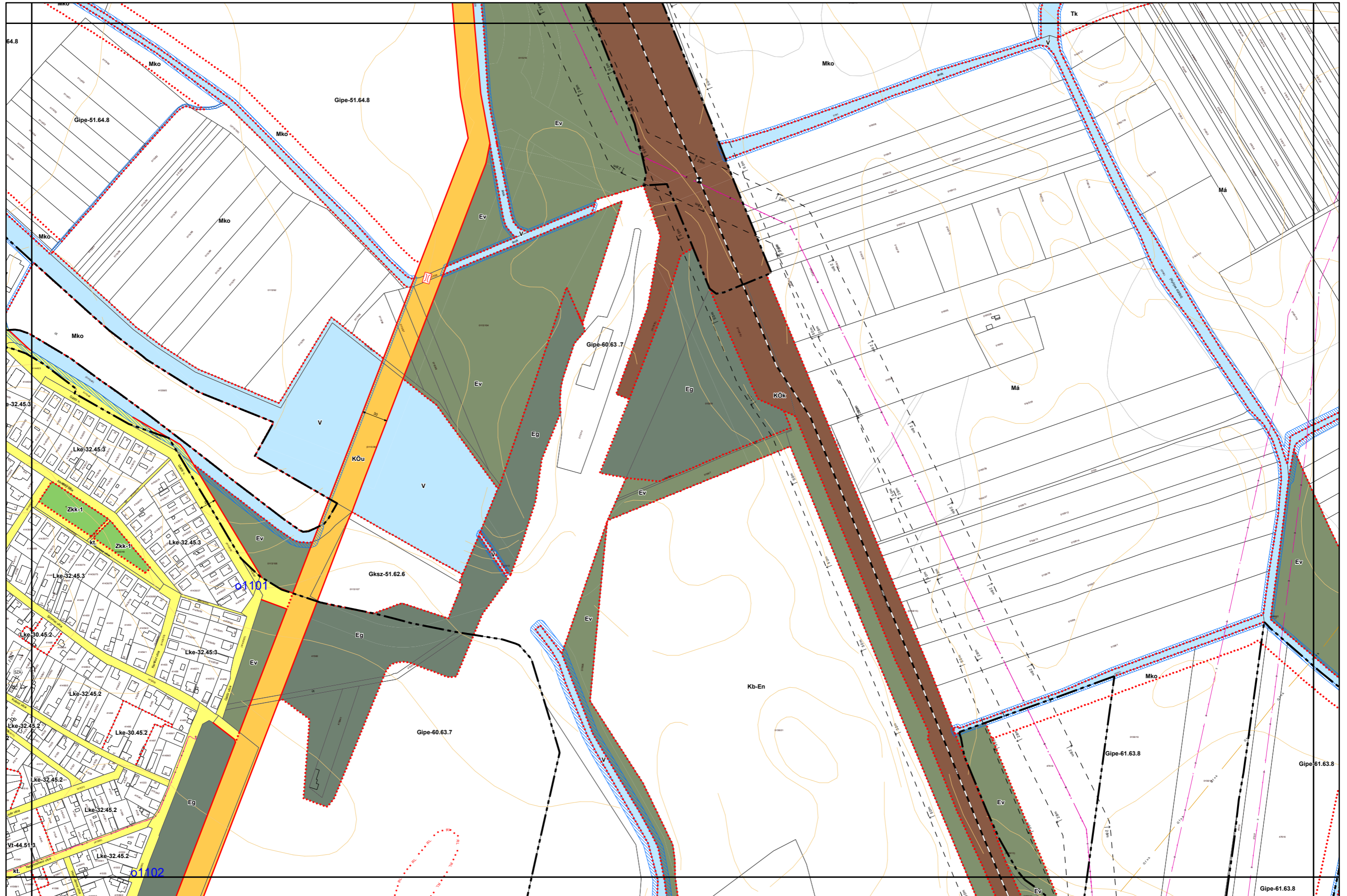
o2204

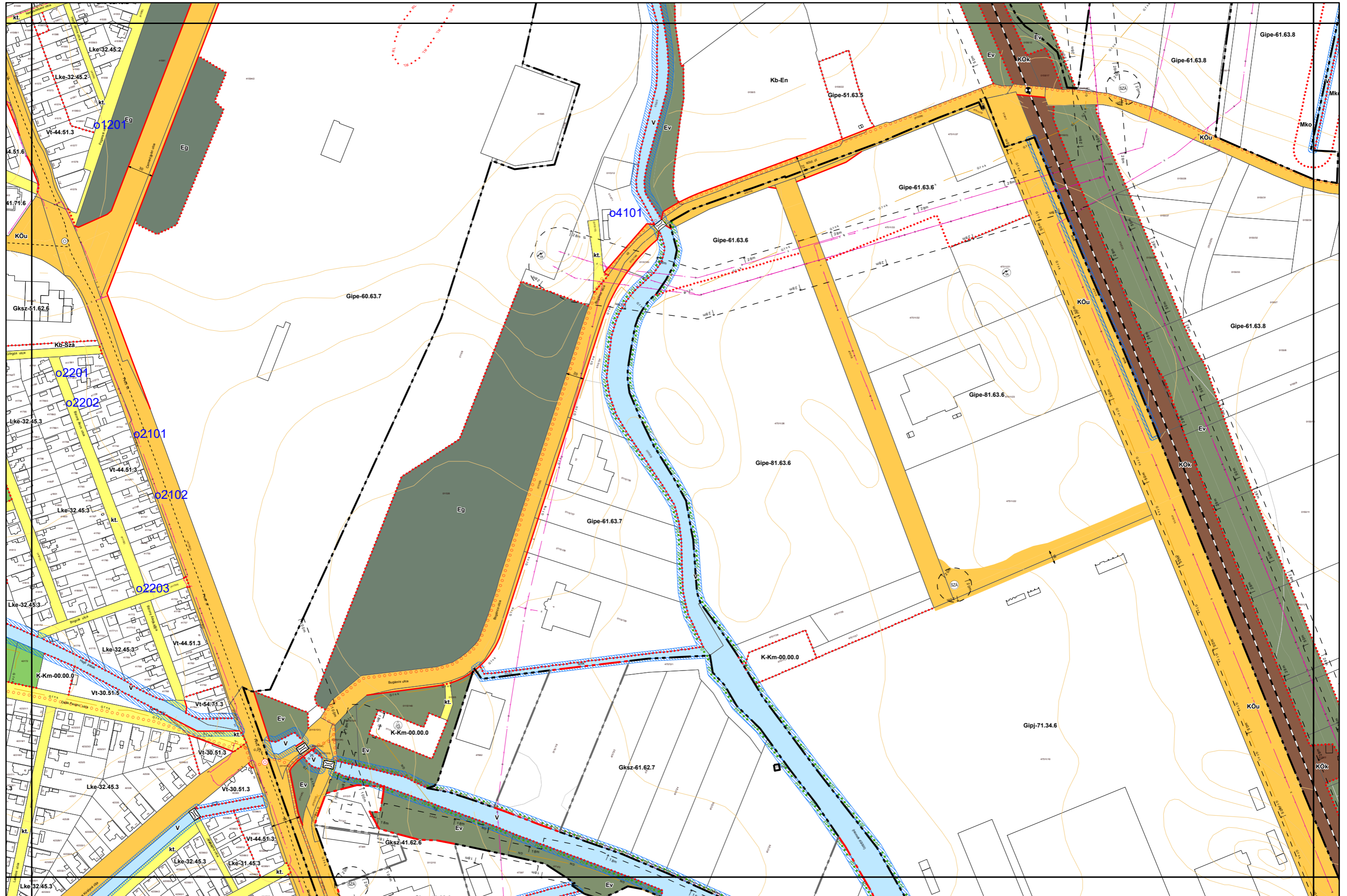
o2201

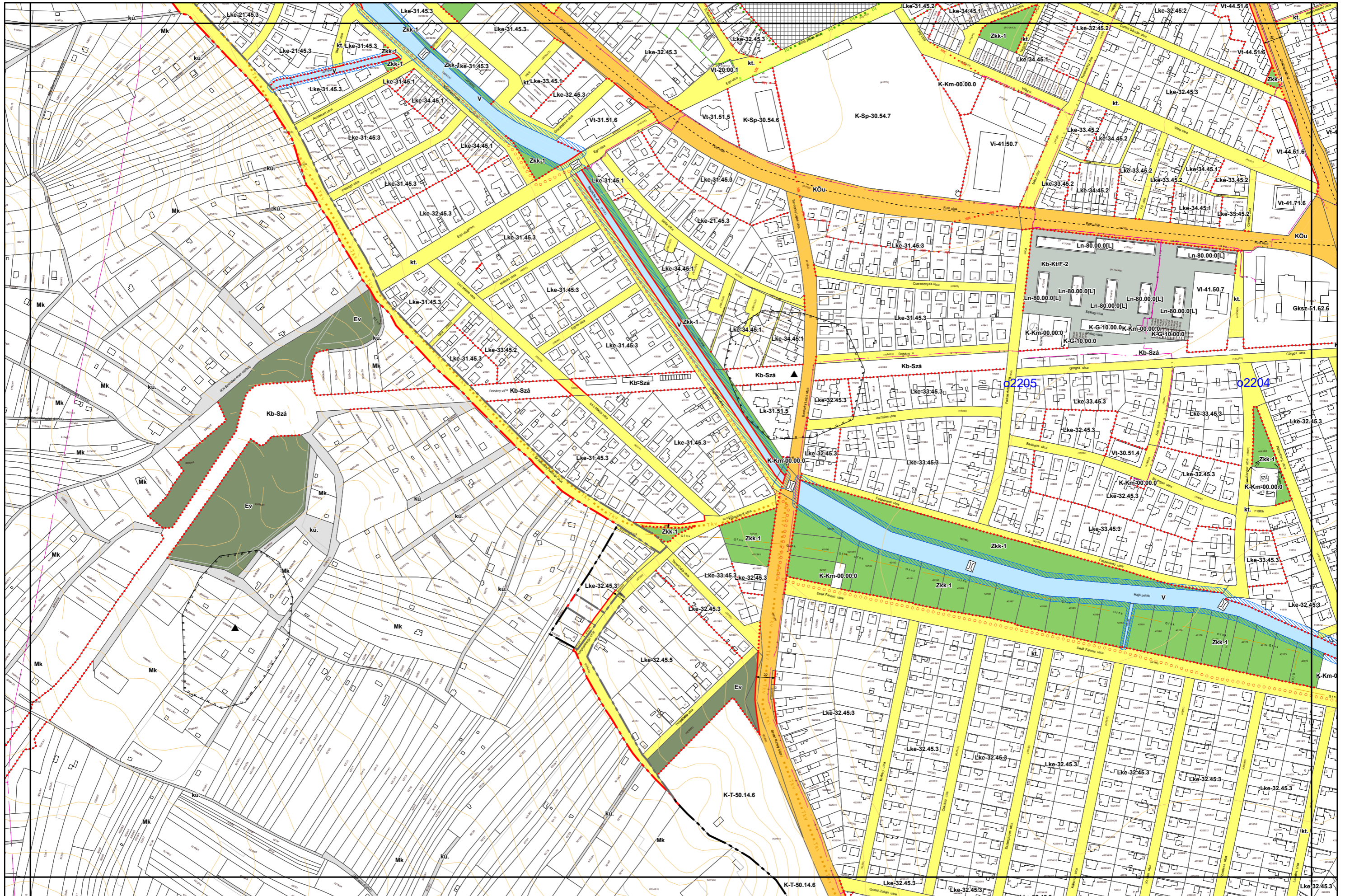
o2202

o2203

o2205







3. melléklet

Mintavételi pontok EOY koordinátái
és térképi értelmezése

A mintavételi pontok EOV koordináta szerinti sematikus elhelyezkedése



Jelmagyarázat

EOV

●	T1 Mintavételi pont	303789	780226
	T2 Mintavételi pont	303802	780210
	T3 Mintavételi pont	303817	780195
	T4 Mintavételi pont	303939	780214
	T5 Mintavételi pont	303955	780305
	T6 Mintavételi pont	304032	780325
	T7 Mintavételi pont	304047	780315

■	A kút	304203	780284
	B kút	304193	780281
	D kút	304292	780256
	E kút	304422	780292

4. melléklet

Talajvizsgálati jegyzőkönyv

Munkaszám: 2026/0497



Környezettechnológia Kft.

Vizsgálólaboratórium

A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV LABORÁTORIUMI MINTÁK VIZSGÁLATÁRÓL

Munkaszám:	2026/0497
Minta megnevezése:	talaj
Megbízó:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt.
Minta származása:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc, Fogarasi u. 6.

Budapest, 2026. március 25.

AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK és MÉRÉSEK ♦ SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYEK ♦ SZAKTANÁCSADÁS

Székhely: 1151 Bp. Szántófield u. 2/a.
Laboratórium: 1151 Bp. Szántófield u. 4.a.
Fióktelep: 7630 Pécs, Zsolnay Vilmos u. 45.
Bankszámla: 10700196-68851246-51100005

e-mail: labor@kotech.hu
Tel / fax: 305-0030 / 305-0029
Céggjegyzékszám: 01-09-695950
Adószám: 112392. átlagminta-2-42

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavétel státusza:	akkreditált
Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft.
Mintavétel helye:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc, Fogarasi u. 6.
Mintavétel dátuma:	2026. 02. 27.
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2026. 02. 27.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig:	minta raktár
Megőrzés időtartama:	A jegyzőkönyv kiadásától számított 30 nap

Eredeti azonosító	EOV koordináta (X,Y)		Labor azonosító	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Minta állapota
1	303789	780226	2026/0497/1	talaj	700 g	üveg	megfelelő
2	303802	780210	2026/0497/2	talaj	700 g	üveg	megfelelő
3	303817	780195	2026/0497/3	talaj	700 g	üveg	megfelelő
4	303939	780214	2026/0497/4	talaj	700 g	üveg	megfelelő
5	303955	780305	2026/0497/5	talaj	700 g	üveg	megfelelő
6	304032	780325	2026/0497/6	talaj	700 g	üveg	megfelelő
7	304047	780315	2026/0497/7	talaj	700 g	üveg	megfelelő

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**2.1. Szárazanyag tartalom**

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-02:1981

Vizsgálat típusa: tömegmérés

Vizsgálat dátuma: 2026. 02. 27.

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Szárazanyag tartalom [m/m%]
1	2026/0497/1	77,6
2	2026/0497/2	79,5
3	2026/0497/3	78,3
4	2026/0497/4	82,2
5	2026/0497/5	74,9
6	2026/0497/6	85,9
7	2026/0497/7	77,1

2.2. Összes alifás szénhidrogén koncentráció (TPH-C₅ – C₄₀) a vizsgálati mintákban

Vizsgálat típusa:	számított érték (EPH és VPH tartalom összege)
EPH minta előkészítési módszer:	EPA Method 3545A:2007 MSZ 21470-94:2009
EPH minta előkészítés:	Talajminták nagy nyomású folyadék extrakciója, SPE frakcionálás szilikagél oszlopon
EPH vizsgálati módszer:	MSZ 21470-94:2009
Vizsgálat típusa:	GC/FID (gázkromatográf-lángionizációs detektor)
VPH minta előkészítési módszer:	EPA Method 5021A:2003
VPH minta előkészítés:	statikus gőztér analízis
VPH vizsgálati módszer:	MSZ 21470-105:2009
Vizsgálat típusa:	HS/GC/FID (gázkromatográf-lángionizációs detektor)
Vizsgálat dátuma:	2026. 03. 12. – 2026. 03. 16.

Eredeti azonosító	Labor azonosító	VPH-GC C ₅ – C ₁₀ [mg/kg sz.a.]	EPH-GC C ₁₀ – C ₄₀ [mg/kg sz.a.]	TPH-GC C ₅ – C ₄₀ [mg/kg sz.a.]	Küszöbérték*
1	2026/0497/1	< 15	< 10	< 25	100
2	2026/0497/2	< 15	67	67	
3	2026/0497/3	< 15	< 10	< 25	
4	2026/0497/4	< 15	30	30	
5	2026/0497/5	< 15	< 10	< 25	
6	2026/0497/6	< 15	< 10	< 25	
7	2026/0497/7	< 15	39	39	

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 1. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a. • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

2026/0497 számú vizsgálati jegyzőkönyv

Oldal: 4/8

2.3. Toxikus fémek koncentráció a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-50:2006 4.4 szakasz és Epa Method 6010C:2000

Minta előkészítés: királyvizves mikrohullámmal segített feltárás zárt edényzetben az MSZ 21470-50:2006 szabvány 3.2. szakasza szerint.

Vizsgálat típusa: ICP-OES (induktív csatolású plazma-atom emissziós spektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 02. –09.

Labor azonosító			2026/0497/1	2026/0497/2	2026/0497/3	2026/0497/4	2026/0497/5	2026/0497/6	2026/0497/7	Küszöb- érték*
Eredeti azonosító			1	2	3	4	5	6	7	
CAS	Komponens	Me.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
7440-47-3	Króm összes	mg/kg sz.a.]	44,7	71	56,4	63,9	46,8	49,3	41,6	75
7440-48-4	Kobalt	mg/kg sz.a.]	8,2	5,1	9,4	9,3	2,9	3,4	1,6	30
7440-02-0	Nikkel	mg/kg sz.a.]	19,0	39,7	20,4	21,8	9,2	8,1	5,1	40
7440-50-8	Réz	mg/kg sz.a.]	23,6	71,2	56,2	41,6	21,2	16,9	7,9	75
7440-66-6	Cink	mg/kg sz.a.]	95,7	180	99,6	93,6	40,2	28,1	21,5	200
7440-38-2	Arzén	mg/kg sz.a.]	11,5	15	12,4	13,9	14,7	3,8	6,3	15
7782-49-2	Szelén	mg/kg sz.a.]	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	1
7439-98-7	Molibdén	mg/kg sz.a.]	1,2	1,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	7
7440-43-9	Kadmium	mg/kg sz.a.]	0,6	0,9	< 0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	1
7440-31-5	Ón	[mg/kg sz.a.]	< 1	9,1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	30
7440-39-3	Bárium	[mg/kg sz.a.]	278	237	291	189	157,	65,2	47,8	250
7439-97-8	Higany	[mg/kg sz.a.]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
7439-92-1	Ólom	[mg/kg sz.a.]	30,2	99	28,1	21,2	16,3	6,8	11,9	100
7440-22-4	Ezüst	[mg/kg sz.a.]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	2

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 1. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.4. Benzol és alkilbenzolok (BTEX) koncentrációja a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-5:1998 (visszavont szabvány)

Minta előkészítés: automata gőztér analízis

Vizsgálat típusa: HS/GC/MS (headspace-gázkromatográf-tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 05.

Labor azonosító			2026/0497/1	2026/0497/2	2026/0497/3	2026/0497/4	2026/0497/5	2026/0497/6	2026/0497/7	Küszöb- érték*
Eredeti azonosító			1	2	3	4	5	6	7	
CAS szám	Megnevezés	Mée.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
71-43-2	benzol	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,2
108-88-3	toluol	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,5
100-41-4	etil-benzol	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,5
1330-20-7	xilolok	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,5

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 1. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

A vizsgálati jegyzőkönyv 8 számozott oldalt tartalmaz. A vizsgálatlaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Adatállomány: H:\Labor\A_mintak\Ev2026\26_0497\2026_0497_jkv.odt

2.5. Halogénezett alifás szénhidrogének koncentrációja a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-5:1998 (visszavont szabvány)

Minta előkészítés: automata gőztér analízis

Vizsgálat típusa: HS/GC/MS (headspace-gázkromatográf-tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 06.

Labor azonosító			2026/0497/1	2026/0497/2	2026/0497/3	2026/0497/4	2026/0497/5	2026/0497/6	2026/0497/7	Küszöb- érték*
Eredeti azonosító			1	2	3	4	5	6	7	
CAS szám	Komponens	Mée.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
	<i>diklór-etilének</i>	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
75-35-4	1,1-diklór-etilén	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
540-59-0	1,2-diklóretilén	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
75-09-2	diklóretán	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
	<i>diklór-etánok</i>	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
75-34-3	1,1-diklór-etán	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
107-06-2	1,2-diklór-etán	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
67-66-3	kloroform	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
56-23-5	széntetraklorid	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
78-87-5	1,2-diklórpropán	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
75-27-4	bróm-diklór-metán	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
79-01-6	triklór-etilén	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
79-00-5	1,1,2-triklór-etán	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
124-48-1	dibróm-klór-metán	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
106-93-4	1,2-dibróm-etán	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
127-18-4	tetraklór-etilén	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
79-34-5	1,1,2,2-tetraklór-etán	[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	
halogénezett alifás összesen		[mg/kg sz.a.]	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,1
75-01-4	Vinil-klorid	[mg/kg sz.a.]	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012	0,05

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EÜM-FVM együttes rendelet 1. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.6. Policiklusos aromás szénhidrogének koncentrációja (PAH) a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ 21978-40:1999

Minta előkészítés: szilárd-folyadék extrakció, oldószer bepárlás, tisztítás SPE oszlopon

Vizsgálat típusa: GC/MS (gázkromatográf-tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 05.

Labor azonosító			2026/0497/1	2026/0497/2	2026/0497/3	2026/0497/4	2026/0497/5	2026/0497/6	2026/0497/7	Küszöb- érték*
Eredeti azonosító			1	2	3	4	5	6	7	
CAS szám	Komponens	Mée.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
91-20-3	naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
90-12-0	1-metil-naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
91-57-6	2-metil-naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
208-96-8	acenaftilén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
83-32-9	acenaftén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
86-73-7	fluorén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
85-01-8	fenantrén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
120-12-7	antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
206-44-0	fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
129-00-0	pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
56-55-3	benz(a) antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
218-01-9	krizén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
205-99-2	benz(b) fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
207-08-9	benz(k) fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
50-32-8	benz(a) pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
192-97-2	benz(e) pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
53-70-3	dibenz(ah) antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
193-39-5	indeno(123-cd)pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
191-24-2	benz(ghi) perilén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
összes PAH		[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	1

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 1. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.7. Halogénezett aromás szénhidrogének (nem illékony) koncentrációja a vizsgálati mintákban

Vizsgáló módszer: MSZ 21470-95:2004

Minta előkészítés: ultrahangos szilárd-folyadék extrakció, oldószer bepárlás

Vizsgálat típusa: GC/MS (gázkromatográf-tömegspektrométer) DB-5 MS (30x0,25x0,25) oszlopon

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 06.

Laborazonosító			2026/0497/1	2026/0497/2	2026/0497/3	2026/0497/4	2026/0497/5	2026/0497/6	2026/0497/7	Küszöb- érték*
Eredeti azonosító			1	2	3	4	5	6	7	
CAS szám	Komponens	Me.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
108-90-7	Klórbenzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
95-50-1	1,2-diklór-benzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
541-73-1	1,3-diklór-benzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
106-46-7	1,4-diklór-benzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
<i>diklórbenzolok</i>		[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
120-82-1	1,2,4-Trikórbenzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
87-61-6	1,2,3-Trikórbenzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
108-70-3	1,3,5-Trikórbenzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
<i>Triklórbenzolok</i>		[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
634-66-2	1,2,3,4-Tetraklórbenzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
634-90-2	1,2,3,5-Tetraklórbenzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
95-94-3	1,2,4,5-Tetraklórbenzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
<i>Tetraklórbenzolok</i>		[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
608-93-5	Pentaklórbenzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
118-74-1	Hexaklórbenzol	[mg/kg]	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	
Halogénezett aromás szénhidrogén összesen			< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	< 0,015	1

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EÜM-FVM együttes rendelet 1. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.8. Fenolok koncentrációja a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-96:2009 3.1. fejezet

Minta előkészítés: szilárd-folyadék extrakció; ecetsav-anhidrides származékképzés, oldószer bepárlás.

Vizsgálat típusa: GC/MS (gázkromatográf-tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 19.

Laborazonosító			2026/0497/1	2026/0497/2	2026/0497/3	2026/0497/4	2026/0497/5	2026/0497/6	2026/0497/7	Küszöb- érték*
Eredeti azonosító			1	2	3	4	5	6	7	
CAS szám	Komponens	Me.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
108-95-2	Fenol	[mg/kg]	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	1
1319-77-3	Krezolok	[mg/kg]	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,5
95-48-7	o-krezol	[mg/kg]	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	-
108-39-4	m-krezol	[mg/kg]	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	-
106-44-5	p-krezol	[mg/kg]	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	-
120-80-9	Pirokatekol	[mg/kg]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
108-46-3	Rezorcín	[mg/kg]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
Fenolok összesen			[mg/kg]	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	1

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 1. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

3. NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője.

A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Budapest, 2026. március 25.

Dr. Izsáki Zoltán
Laboratóriumvezető

Melléklet: Környezettechnológia Kft. akkreditált mintavételi jegyzőkönyve

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/5.
1151 Budapest, Szántófield u. 4.a. • Tel: 305-0030 • labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám: 2026/0497

vételi 1. MEGBÍZÓ/TULAJDONOS/ÜZEMELTETŐ ADATAI

Megbízó neve:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement – és Mészipari Zrt.	
Megbízó címe:	3508 Miskolc, Fogarasi utca 6.	
Mintavétel státusza (akkreditált/nem akkreditált):	Akkreditált	
Tulajdonos neve/székhelye:	U. a.	
Üzemeltető neve/székhelye:	U. a.	
Telephely (mintavétel) címe:	3508 Miskolc Fogarasi utca 6.	
Telephely helyrajzi száma:	-	
Telephely EOV koordinátái:	X: 304171	Y: 780358

2. MINTAVÉTEL DÁTUMA, MINTAVÉTEL HELYE

Mintavétel dátuma:	2026.02.27.
Mintavétel helye, koordinátái:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement – és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc Fogarasi utca 6.
Mintavételhez használt eszközök:	Talajfúró, lapát, mintavevő edények
Mintavételt végezte(ék):	Tury Csaba
Mintavételi módszer:	MSZ 21470-1:1998

3. MINTAVEVŐ SZERVEZET MEGNEVEZÉSE/CÍME

Mintavevő szervezet neve:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavevő szervezet címe:	1151 Budapest, Szántófield u. 2/a

4. MINTAVÉTELNÉL JELENLÉVŐ SZEMÉLYEK NEVE, BEOSZTÁSA, KÉPVISELT SZERVEZET

Név	Beosztás	Képviselet szervezet
Zám Csaba	vezérigazgató, az igazgatóság tagja	HCM 1890 Hejőcsabai Cement – és Mészipari Zrt.

A mintavételi jegyzőkönyv 5 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/5.
1151 Budapest, Szántó föld u. 4.a. • Tel: 305-0030 • labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám: 2026/0497

5. MINTAVÉTEL KÖRÜLMÉNYEI

Mintavétel helye:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement – és Mészipari Zrt..
Térkép megnevezése/léptéke	–
Nyilatkozat a mintavételi utasítás teljesítéséről:	Teljesült
Mintavételi utasítástól történő eltérés indoklása:	–
Mintavétel módja:	Kézi fúrás
Mintavétel eszköze:	Kézi talajfúró
Mintavétel mélysége	0,2 – 0,5 m
Talajvíz mélysége	n.a.
Talaj fajtája	Homokos lövös
Terület felhasználása	Joni terület
Terület növénytakarója	Fűs, bolhos
Talajszennyezéssel kapcsolatos észrevételek:	–
Megütött nyugalmi vízszint:	Észlelésének időpontja:
	Viszonyítási pont: felszín
	Vízszint mélysége [m]:

6. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

TÍPUSA: PONTMINTA

ÁTLAGMINTA: HORIZONTÁLIS

VERTIKÁLIS

Minta azonosító	EOV Koodináta		Rétegmélység [m]	Minta tömege [g]	Minta csomagolása
	X	Y			
1.	303789	780226	0,2 – 0,5	700	Üveg
2.	303802	780210	0,2 – 0,5	700	Üveg
3.	303817	780195	0,2 – 0,5	700	Üveg
4.	303939	780214	0,2 – 0,5	700	Üveg
5.	303955	780305	0,2 – 0,5	700	Üveg
6.	304032	780325	0,2 – 0,5	700	Üveg
7.	304047	780315	0,2 – 0,5	700	Üveg

A mintavételi jegyzőkönyv 5 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 3/5.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. • Tel: 305-0030 • labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám: 2026/0497

7. MINTÁK SZÉTOSZTÁSA

Minta azonosító	Vizsgálati minta	Kontrol minta	Ellen minta
1.	X		
2.	X		
3.	X		
4.	X		
5.	X		
6.	X		
7.	X		

8. VIZSGÁLATI JELLEMZŐK

Minta azonosító	Tox fémek	BTEX	VOCL	TPH	PAH	Klórbenzol	PCB	Egyéb
								Szárazanyag, Arany-szám, Humusz, pH, Oldható só, karbonát, Nitrit, Nitrát
1.	X	X	X	X	X	X		X
2.	X	X	X	X	X	X		X
3.	X	X	X	X	X	X		X
4.	X	X	X	X	X	X		X
5.	X	X	X	X	X	X		X
6.	X	X	X	X	X	X		X
7.	X	X	X	X	X	X		X

A mintavételi jegyzőkönyv 5 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS		Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA		Oldal: 4/5.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. • Tel: 305-0030 • labor@kotech.hu		Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.		Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE		Munkaszám: 2026/0497

9. RÉTEGSOR LEÍRÁSA

1. Furat		2. Furat		3. Furat	
Rétegmélység [m]	Réteg megnevezése	Rétegmélység [m]	Réteg megnevezése	Rétegmélység [m]	Réteg megnevezése
0-0,1	termőréteg	0-0,1	termőréteg	0-0,2	termőréteg
0,1-0,5	homokos lövcs	0,1-0,3	szürké homok	0,2-0,5	szürké homok
		0,3-0,5	homokos lövcs		
/		/		/	
4. Furat		5. Furat		6. Furat	
Rétegmélység [m]	Réteg megnevezése	Rétegmélység [m]	Réteg megnevezése	Rétegmélység [m]	Réteg megnevezése
0-0,1	termőréteg	0,0-0,1	termőréteg	0-0,1	termőréteg
0,1-0,4	szürké homok	0,1-0,5	homokos lövcs	0,1-0,3	homokos lövcs
0,4-0,5	homokos lövcs			0,3-0,5	szürké homok
/		/		/	
7. Furat		8. Furat		9. Furat	
Rétegmélység [m]	Réteg megnevezése	Rétegmélység [m]	Réteg megnevezése	Rétegmélység [m]	Réteg megnevezése
0-0,1	termőréteg				
0,1-0,5	homokos lövcs				
/					

A mintavételi jegyzőkönyv 5 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 5/5.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. • Tel: 305-0030 • labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám: 2026/0497

10. EGYÉB MEGJEGYZÉSEK

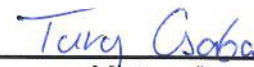
11. JELENLÉVŐK NEVE, ALÁÍRÁSA:

Aláírása:



Név:

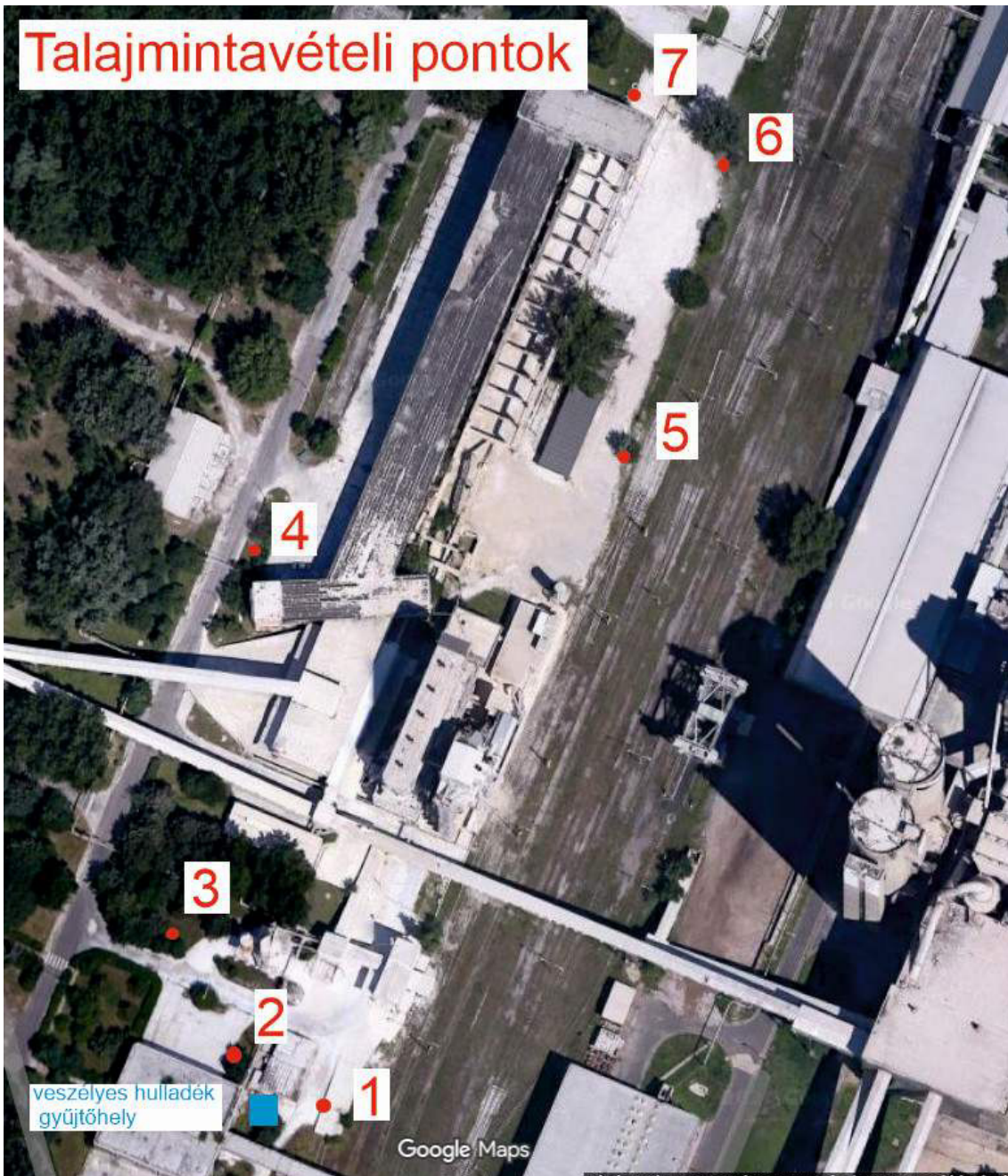
Megbízó képviselője



Mintavevő

A mintavételi jegyzőkönyv 5 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Talajmintavételi pontok



5. melléklet

Felszín alatti víz vizsgálati jegyzőkönyv

Munkaszám: 2026/0496



A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV
LABORATÓRIUMI MINTÁK VIZSGÁLATÁRÓL**

Munkaszám:	2026/0496
Megbízó neve:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt.
Minta típusa:	Felszín alatti víz
Minták származása:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc, Fogarasi út 6.

Budapest, 2026. március 26.

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavétel státusza:	Akkreditált
Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavétel helyszíne:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc, Fogarasi út 6.
Mintavétel dátuma:	2026. 03. 10.
Mintavételi módszer:	lásd a mellékelt mintavételi jegyzőkönyvet
Mintákat a laboratóriumba szállította:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2026. 03. 10.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig	Hűtőszekrény, Hűtés 5°C-on
Megőrzés időtartama:	a vizsgálatok során a teljes minta mennyiség feldolgozásra került

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Minta állapota
A	2026/0496/1	Felszín alatti víz	1850 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
B	2026/0496/2	Felszín alatti víz	1850 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
D	2026/0496/3	Felszín alatti víz	1850 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
E	2026/0496/4	Felszín alatti víz	1850 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**2.1. Összes alifás szénhidrogének (TPH-GC C₅ – C₄₀) koncentrációja a vizsgálati mintákban**

EPH: extrahálható szénhidrogén tartalom

EPH vizsgálati módszer: MSZ 1484-7:2009 szabvány

EPH minta előkészítés: Folyadék-folyadék extrakció, SPE frakcionálás szilikagél oszlopon

VPH: illékony szénhidrogén tartalom

VPH vizsgálati módszer: EPA 8015C:2007 VPH metodika szerint

VPH minta előkészítés: Statikus gőztér analízis

Vizsgálat típusa: HP 5890 Series II HS/GC/FID (headspace-gázkromatográf-lángionizációs detektor)

TPH: összes szénhidrogén tartalom

Vizsgálat típusa: számított érték (EPH és VPH tartalom összege)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 12. – 2026. 03. 16.

Labor azonosító		2026/0496/1	2026/0496/2	2026/0496/3	2026/0496/4	
Eredeti azonosító		A	B	D	E	
Megnevezés	Me	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Küszöbérték*
VPH-GC C ₅ – C ₁₀	[µg/l]	< 12,5	< 12,5	< 12,5	< 12,5	
EPH-GC C ₁₀ – C ₄₀	[µg/l]	< 12,5	< 12,5	< 12,5	< 12,5	
TPH-GC C ₅ – C ₄₀	[µg/l]	< 25	< 25	< 25	< 25	100

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.2. Fémek és félfémek koncentrációja a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ EN ISO 17294-2:2017

Minta előkészítés: szűrés, pH beállítása

Vizsgálat típusa: ICP-MS (induktív csatolású plazma-tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 13.

Labor azonosító		2026/0496/1	2026/0496/2	2026/0496/3	2026/0496/4	
Eredeti azonosító		A	B	D	E	
Megnevezés	Me	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Küszöbérték*
Bárium	[µg/l]	61,7	54,2	50,8	37,9	700
Króm	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	50
Kobalt	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	20
Molibdén	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	20
Ólom	[µg/l]	< 1	< 1	1,81	< 1	10
Ón	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Ezüst	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Réz	[µg/l]	< 5	< 5	< 5	< 5	200
Cink	[µg/l]	192	14,0	33,5	18,5	200
Kadmium	[µg/l]	0,23	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
Nikkel	[µg/l]	1,74	< 1	< 1	< 1	20
Arzén	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Higany	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Szelén	[µg/l]	1,26	2,23	5,06	2,10	10

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.3. Fenolok koncentrációja a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-9:2009

Minta előkészítés: Ecetsav-anhidrides származékképzés, folyadék-folyadék extrakció, oldószer bepárlás.

Vizsgálat típusa: GC/MS (gázkromatográf-tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 19.

Labor azonosító			2026/0496/1	2026/0496/2	2026/0496/3	2026/0496/4	
Eredeti azonosító			A	B	D	E	
CAS	Megnevezés	Me.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Küszöbérték*
108-95-2	fenol	[µg/l]	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	20
1319-77-3	krezol összesen	[µg/l]	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
95-48-7	o-krezol	[µg/l]	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
108-39-4	m-krezol	[µg/l]	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
106-44-5	p-krezol	[µg/l]	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
120-80-9	Pirokatekol	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	5
108-46-3	Rezorcín	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	5
Fenolok összesen		[µg/l]	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	20

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.4. Halogénezett alifás szénhidrogének koncentrációja a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-5:1998 (visszavont szabvány)

Minta előkészítés: statikus gőztér analízis

Vizsgálat típusa: HS/GC/MS (headspace/gázkromatográf/tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 13.

Labor azonosító			2026/0496/1	2026/0496/2	2026/0496/3	2026/0496/4	
Eredeti azonosító			A	B	D	E	
CAS	Megnevezés	Me.	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Küszöbérték*
	diklór-etilének össz.		< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	10
75-35-4	1,1-diklór-etilén	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	
540-59-0	cisz-1,2-diklóretilén	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	
540-59-0	transz-1,2-diklór-etilén	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	
75-09-2	diklór-metán	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	10
	diklór-etánok össz.	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	1
75-34-3	1,1-diklór-etán	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	
107-06-2	1,2-diklór-etán	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	
67-66-3	kloroform	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	5
56-23-5	széntetraklorid	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	2
78-87-5	1,2-diklórpropán	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	20
75-27-4	bróm-diklór-metán	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	30
71-55-6	1,1,1-triklór-etán	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	
79-01-6	triklór-etilén	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	10
79-00-5	1,1,2-triklór-etán	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	30
124-48-1	dibróm-klór-metán	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	30
106-93-4	1,2-dibróm-etán	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,3
127-18-4	tetraklór-etilén	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	10
79-34-5	1,1,2,2-tetraklór-etán	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	10
	Halogénezett alifás szénhidrogének összesen	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	40
75-01-4	vinil-klorid	[µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,5

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.5. Poliaromás szénhidrogének koncentrációja (PAH) a vizsgálati mintákban

Vizsgáló módszer: MSZ 1484-6:2003

Minta előkészítés: folyadék-folyadék extrakció, oldószer bepárlás

Vizsgálat típusa: GC/MS (gázkromatográf-tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 16.

	Labor azonosító	2026/0496/1	2026/0496/2	2026/0496/3	2026/0496/4	
	Eredeti azonosító	A	B	D	E	
CAS	Megnevezés	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Küszöbérték*
	<i>Naftalinok összesen</i> [µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,0
91-20-3	naftalin [µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
90-12-0	1-metil-naftalin [µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
91-57-6	2-metil-naftalin [µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
208-96-8	acenaftilén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,2
83-32-9	acenaftén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,05
86-73-7	fluorén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,05
85-01-8	fenantrén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,1
120-12-7	antracén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,05
206-44-0	fluorantén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,1
129-00-0	pirén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,1
56-55-3	benz(a) antracén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,02
218-01-9	krizén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,02
205-99-2	benz(b) fluorantén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,03
207-08-9	benz(k) fluorantén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,03
50-32-8	benz(a) pirén [µg/l]	< 0,0024	< 0,0024	< 0,0024	< 0,0024	0,01
192-97-2	benz(e) pirén [µg/l]	< 0,0024	< 0,0024	< 0,0024	< 0,0024	0,01
53-70-3	dibenz(ah) antracén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,02
193-39-5	indeno(123-cd)pirén [µg/l]	< 0,0024	< 0,0024	< 0,0024	< 0,0024	0,01
191-24-2	benz(ghi) perilén [µg/l]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,02
	<i>összes PAH naftalin(ok) nélkül</i> [µg/l]	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	2,0

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EÜM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.6. Benzol, és alkilbenzolok (BTEX) koncentrációja a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány)

MSZ 1484-5:1998 (visszavont szabvány)

Minta előkészítés: statikus gőztér analízis

Vizsgálat típusa: HS/GC/MS (headspace/gázkromatográf-tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 16.

Labor azonosító			2026/0496/1	2026/0496/2	2026/0496/3	2026/0496/4	
Eredeti azonosító			A	B	D	E	
CAS	Megnevezés	Me.	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Küszöbérték*
71-43-2	benzol	[µg/l]	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	1
108-88-3	toluol	[µg/l]	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	20
100-41-4	etil-benzol	[µg/l]	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	20
1330-20-7	xilolok	[µg/l]	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	20

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.7. Halogénezett aromás szénhidrogének koncentrációja a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-8:2004 ²

Minta előkészítés: folyadék-folyadék extrakció, oldószer bepárlás

Vizsgálat típusa: GC/MS (gázkromatográf-tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2026. 03. 16.

Labor azonosító			2026/0496/1	2026/0496/2	2026/0496/3	2026/0496/4	
Eredeti azonosító			A	B	D	E	
CAS	Megnevezés	Me.	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Küszöbérték*
108-90-7	klór-benzol	[µg/l]	<0,24	<0,24	<0,24	<0,24	1
	diklórbenzolok	[µg/l]	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	0,5
95-50-1	1,2-diklórbenzol	[µg/l]	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	
541-73-1	1,3-diklórbenzol	[µg/l]	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	
106-46-7	1,4-diklórbenzol	[µg/l]	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	
	triklórbenzolok	[µg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
120-82-1	1,2,4-triklórbenzol	[µg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
87-64-6	1,2,3-triklórbenzol	[µg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
108-70-3	1,3,5-triklórbenzol	[µg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
	tetraklórbenzolok	[µg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
634-66-2	1,2,3,4-tetraklórbenzol	[µg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
634-90-2	1,2,3,5-tetraklórbenzol	[µg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
95-94-3	1,2,4,5-tetraklórbenzol	[µg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
608-93-5	Pentaklórbenzol	[µg/l]	<0,0125	<0,0125	<0,0125	<0,0125	0,05
118-74-1	Hexaklórbenzol	[µg/l]	<0,0125	<0,0125	<0,0125	<0,0125	0,05
	Halogénezett aromás szénhidrogének összesen	[µg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	2

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

2.8. Vizsgálati minták általános vízkémiai jellemzői

Labor azonosító:					2026/0496/1	2026/0496/2	2026/0496/3	2026/0496/4	
Eredeti azonosító:					A	B	D	E	
Vizsgálati jellemző	Me	Mérési módszer	Vizsgálat típusa	Mérés dátuma	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Küszöbérték*
pH	[-]	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	potenciometria	2026. 03. 11.	7,30	7,40	7,50	7,40	6,5-9,0
Fajlagos elektromos vezetőképesség	[μS/cm]	MSZ EN 27888:1998	konduktometria	2026. 03. 11.	780	932	841	1179	2500
Fluorid	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	ionkromatográfia	2026. 03. 11.	< 50	< 50	< 50	< 50	1500
Klorid	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	ionkromatográfia	2026. 03. 11.	39,5	57,6	43,2	78,4	250,0
Szulfát	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	ionkromatográfia	2026. 03. 11.	171	172	147	247	250
Foszfát	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	ionkromatográfia	2026. 03. 11.	< 50	< 50	< 50	< 50	500
Nitrit	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	ionkromatográfia	2026. 03. 11.	< 50	< 50	< 50	< 50	500
Nitrát	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	ionkromatográfia	2026. 03. 11.	26,7	43,2	33,7	48,5	50
Ammónia-ammónium	[μg/l]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	spektrofotometria	2026. 03. 11.	40	30	20	< 20	500
Lúgosság	[mmol/l]	MSZ EN ISO 9963-1:1998	acidimetria	2026. 03. 26.	5,31	6,72	6,38	7,06	-
Összes keménység	[mgCaO/l]	MSZ 448-21:1986	számított érték	2026. 03. 26.	150	180	163	218	-
Permanganát index	[mg/l]	MSZ EN ISO 8467:1998	permanganometria	2026. 03. 26.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-

*: Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. és 3.B. mellékletek szerinti „B” szennyezettségi határérték

3. NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője. A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Budapest, 2026. március 26.


 (Dr. Izsáki Zoltán)
 Laboratóriumvezető

Melléklet: Környezettechnológia Kft. akkreditált mintavételi jegyzőkönyve

A vizsgálati jegyzőkönyv 7 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.TV (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/4.
1151 Budapest, Szántófield u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
FELSZÍN ALATTI VIZEKBŐL VÉGZETT MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám 2026/0496

1 ALAPADATOK

Mintavétel dátuma:	2026.03.10.
Megbízó neve, székhelye:	HCM1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc, Fogarasi út 6.
Mintavétel helye, címe:	3508 Miskolc, Fogarasi út 6.
Mintavétel státusza (akkreditált/nem akkreditált):	akkreditált
Mintavételi módszer:	MSZ ISO 5667-11:2012 MSZ EN ISO 5667-1:2022
Mintavételi módszer mikrobiológiai vizsgálatokhoz	MSZ EN ISO 19458:2007
Alkalmazott szivattyú típusa:	Geo Line Plus / ENVIROTOOLS EMPS-II
Megjegyzés:	

2. MINTAVÉTELI ADATOK

Kútszám	A	B	D	E		
Minta azonosító	2026/0496/1	2026/0496/2	2026/0496/3	2026/0496/4		
Mintavétel kezdete:	10:10	10:27	11:20	12:11		
Mintavétel vége:	10:20	11:12	12:00	12:59		
EOV koordináta	X: 304203	304193	304292	304422		
	Y: 780284	780281	780256	780292		
A fúrás éve:	-	-	-	-		
Kút állapota:	jó	jó	jó	jó		
Kútanyag:	Acél	Acél	Acél	Acél		
Szűrőzés adatai	-	-	-	-		
Csőátmérő [cm]	25	25	25	25		
Csőkiállítás [cm]	0	0	0	0		
Szivattyúzás előtti vízszint [m]	5,13	4,95	3,28	5,40		
Talpmélység [m]	5,95	13,00	11,12	15,54		
Vízoszlop [m]	0,82	8,05	7,84	10,14		
Víz térfogat/3 szoros térfogat [l]	123	1207,5	1176	1521		
Szivattyúzás utáni vízszint [m]	5,61	5,30	3,87	5,96		
Kitermelt víz* [l]	130	1210	1180	1530		
Minta menny. [ml]	1850	1850	1850	1850		
pH	7,3	7,4	7,5	7,4		
Fajl.el.vez.kép. [uS/cm]	780	932	841	1179		
Hőmérséklet [°C]	14,8	15,0	14,7	14,9		
Oldott oxigén [mg/l]	-	-	-	-		
Szabad / összes klór	-	-	-	-		

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.TV (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/4.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
FELSZÍN ALATTI VIZEKBŐL VÉGZETT MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám 2026/0496

Kútszám	A	B	D	E		
Minta azonosító	2026/0496/1	2026/0496/2	2026/0496/3	2026/0496/4		
Vizsgálendő komp.	Szerződés szerint	Szerződés szerint	Szerződés szerint	Szerződés szerint		
Mintatartó anyaga	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE		
Minták db.	4	4	4	4		
Tartósítás módja	MSZ EN ISO 5667-3:2018 a felszín alatti vizek mintavételi utasítása szerint					
Eltérés a szabványtól						
Megjegyzés						

*rossz vízadó kút esetében, amennyiben a háromszoros víztérfogat kitermelése nem lehetséges, a tisztítószivattyúzást a vízminőség állandóságáig folytatjuk, ezt az 1.táblázatban jegyezzük fel.

3. ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK

Vizsgálati paraméter	Mérési módszer
pH	MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség	MSZ EN 27888:1998
Hőmérséklet	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)
Oldott oxigén	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)
Szabad aktív klór	MSZ EN ISO 7393-2:2018
Összes aktív klór	MSZ EN ISO 7393-2:2018

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.TV (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 3/4.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
FELSZÍN ALATTI VIZEKBŐL VÉGZETT MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám 2026/0496

4. MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

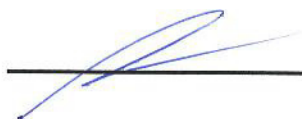
Vizsgált paraméter	Mérőműszer típusa:	Pontosságellenőrzés: (elméleti/visszamért)	Mérési tartomány/alsó méréshatár	Minősítés
pH	HANNA HI991301 (SN: TA04010194)	7,01/ 7,00	2 – 12	✓
Fajlagos elektromos vezetőképesség		1413/1412 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$	✓
Hőmérséklet		22,0 / 22,0 $^{\circ}\text{C}$	5 – 80 $^{\circ}\text{C}$	✓
Oldott oxigén	Lovibond SD400 Oxi L (ser. Nr.Instr.: 19/02009 Nr. Probe: 19023009)	100/ - %	0,1 mg/l	-
Összes és szabad klór	Hanna HI96711C Aktív/összes klór mérő (S/N: 02210006991)	összes 1,00/ - mg/l szabad 1,00/ mg/l	0,1 mg/l	-

5. JELENLÉVŐK NEVE, ALÁÍRÁSA

Aláírása:

Név:

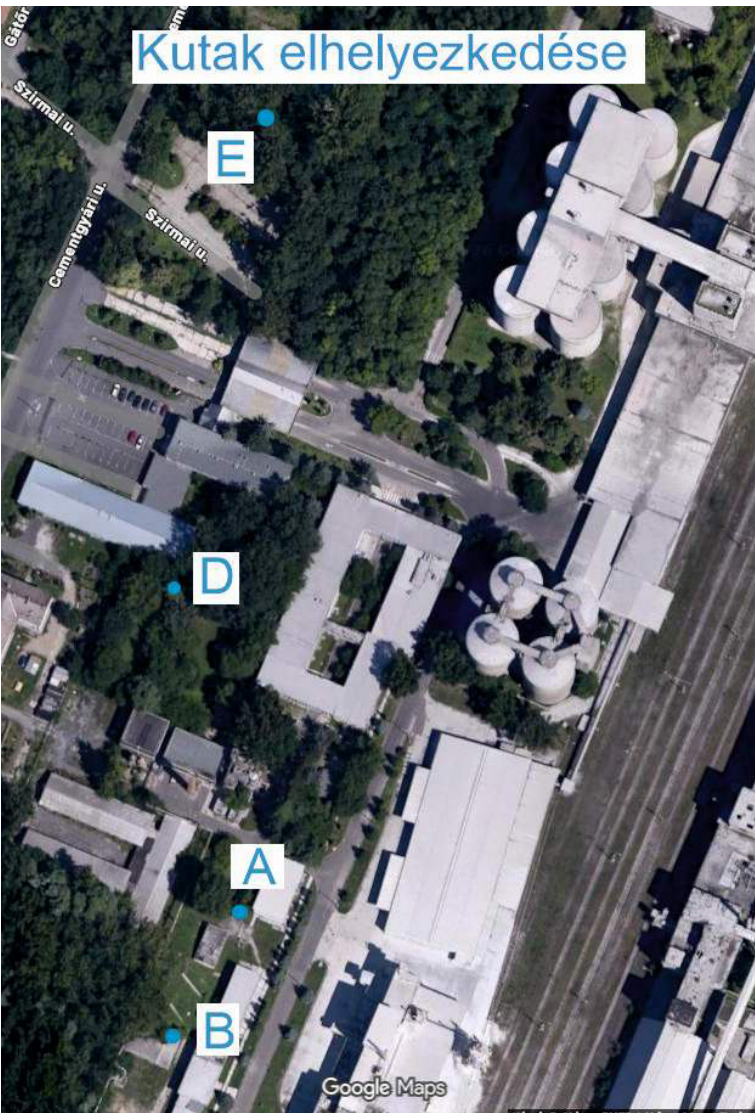
Megbízó képviselője



Tury Csaba

Mintavevő

Kutak elhelyezkedése



6. melléklet

Technológiai és anyagforgalmi összefoglaló
dokumentumok

Mészüzem részletes technológiai leírás

HCM 1890 Zrt. – Miskolc-Hejőcsaba

1. Technológiai lehatárolás és általános ismertetés

A mészüzem fő technológiai rendeltetése darabos mész kő termikus bontása és égetett mész (CaO) előállítás MAERZ rendszerű, kétaknás, egyenáramú regeneratív aknakemencében. A technológiai rendszer a nyersanyag beszállításától a kötőanyag, anyagfeladáson, osztályozáson, adagoláson, kemencén, kihordáson és késztermék-kezelésen keresztül a késztermék kiszállításáig, illetve telephelyen belüli átadásáig terjed.

A mészüzem és a telephelyen működő mészhidrát üzem között energetikai, technológiai vezérlési, közös pontforrási vagy közös porleválasztói kapcsolat nincs. A kapcsolat a mészüzemben előállított égetett mész telephelyen belüli, tehergépkocsis átadására korlátozódik. A belső átadás a késztermék-kezelési és logisztikai folyamat része, és a levegő- és zajvédelmi értékelésekben telephelyi forgalmi komponensként kezelendő.

A technológiai leírás a mészüzem fő technológiai egységeit, anyagáramait, levegővédelmi és zajvédelmi műszaki megoldásait, üzemállapotait, karbantartási kapcsolódásait és környezetvédelmi kontrollpontjait foglalja össze.

2. Nyersanyag-ellátás és mész kő-minőségi követelmények

A mészégetés minőségi és környezetvédelmi teljesítményének alapfeltétele a kemencébe adagolt mész kő megfelelő kémiai összetétele, szemcsemérete, nedvességtartalma és idegenanyag-mentessége. A nem megfelelő szemcseösszetétel, a túlzott finomfrakció, az idegenanyag-tartalom és a nagy nedvességtartalom növeli a technológiai bizonytalanságot, kedvezőtlenül befolyásolja a fajlagos energiafelhasználást, a porleválasztási terhelést és az egyenletes késztermék-minőséget.

A telephely két nyersanyag-ellátási forrásból biztosítja a darabos mész kővet: a Kánói mész kő és dolomit bányából, valamint a Mexikóvölgyi mész kőbányából. A két forrás alkalmazása a késztermék-minőség és az ellátásbiztonság stabilizálását szolgálja. A beszállított tételek átvételi ellenőrzése beszállításonként dokumentált, a telephelyi minőségellenőrzési rend szerint.

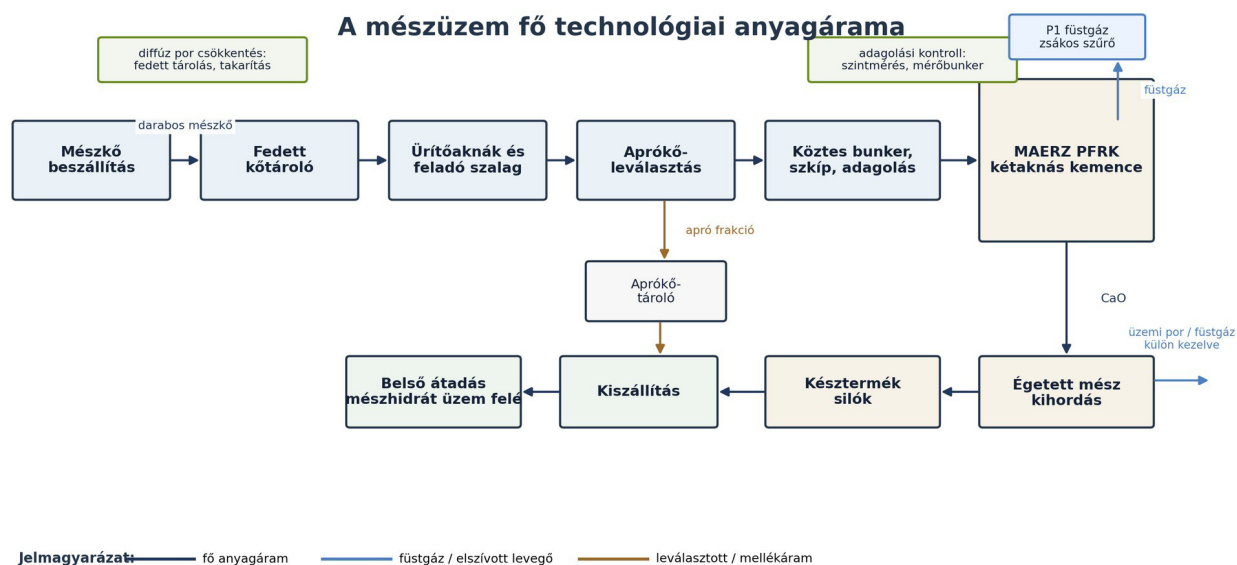
Paraméter	Követelmény / jellemző	Technológiai jelentőség
CaCO ₃ -tartalom	Kánói mész kő: jellemzően 92–96%; Mexikóvölgyi mész kő: ≥95,0%, jellemzően 96,0%.	A CaCO ₃ -tartalom a kihozatal, a késztermék-minőség és az energiafelhasználás egyik meghatározó paramétere.
Szemcseméret	A kemencébe adagolt célfrakció: 70–130 mm. A Mexikóvölgyi beszállítás jellemző darabos frakciója 80–150 mm, amelyet a telephelyi előkészítés az adagolási rendhez igazít.	A túl apró frakció növeli a por- és áramlási kockázatot; a túl nagy szemcsek az egyenletes kiégetést ronthatják.
Nedvességtartalom	Telephelyi elfogadási követelmény: legfeljebb 2%.	A nagy nedvességtartalom többlet hőigényt, gőzképződést és porképződési/anyagmozgási bizonytalanságot okozhat.
Idegenanyag és finom frakció	Alacsony idegenanyag-tartalom, beszállításonkénti vizuális ellenőrzés; nem megfelelő tétel elkülönített kezelése.	A minőségi eltérés technológiai zavar, diffúz por és késztermékminőségi kockázat forrása lehet.

Az átvételi ellenőrzés része a szállítólevél és a beszállítói minőségi igazolás ellenőrzése, a tétel szemrevételezése, valamint bányánként legalább havi összetett minta vizsgálata a telephelyi minőségellenőrzési rend szerint. A nem megfelelő tétel elkülönített tárolással, visszaszállítással vagy minőségbiztosítási döntés szerinti alternatív kezeléssel zárható ki a kemence adagolási útvonalából.

3. A technológiai rendszer fő egységei

A mészüzem technológiai egységei egymásra épülő anyagmozgatási, előkészítési, égetési, kihordási, tárolási és kiadási műveleteket valósítanak meg. A fő anyagáram a darabos mészkből indul és az égetett mész késztermékben zárul.

Technológiai egység	Funkció	Jellemző adat / technológiai kapcsolat	Környezetvédelmi kapcsolat
Mészkből szállítás és kőtároló	Nyersanyag fogadása és pufferelese.	Fedett kőtároló, 4000–4500 t tárolókapacitás.	Diffúz por csökkentése fedéssel, rendezett üritéssel és takarítással.
Üritőaknáknak és szállítószalag-rendszer	A mészkből szabályozott feladása és továbbítása.	5 db üritőakna; szállítószalagos anyagmozgatás.	Átadóponatok zártsága, porleválasztás és karbantartott hajtások.
Aprókő-leválasztás	A kemencébe kerülő frakció technológiai megfelelőségének biztosítása.	A túl finom frakció elkülönítése és aprókő-tárolóba vezetése.	Por- és anyagvesztés csökkentése, kemenceáramlás stabilizálása.
Köztes bunker és szkíp	A kemenceadagolás pufferelese és feladása.	Köztes bunker: 2,8 m ³ , kb. 4,2 t; szkíp: 2,8 m ³ .	Adagolási stabilitás és szóródáscsökkentés.
Adagolósiló és mérőbunkerek	A két akna ciklushoz igazított mészkből adagolása.	Adagolósiló: 60 m ³ , kb. 90 t; szintmérés; két mérőbunker.	Túlsordulás megelőzése, stabil kemenceüzem.
MAERZ PFRK kemence	Mészkből kalcinálása és égetett mész előállítása.	Kétaknás, egyenáramú regeneratív aknakemence; földgáz tüzelés; 18 db lándzsaégő aknánként.	P1 pontforrás; kemencefüstgáz zsákos porleválasztása; BAT szerinti energiahatékonyság.
Késztermék-kezelés és silók	Égetett mész tárolása és kiadása.	2 × 300 t késztermék siló.	Zárt kiadás, porszivás, rakodási és forgalmi zaj kontroll.



1. ábra – A mészüzem fő technológiai anyagárama

4. A technológiai folyamat részletes leírása

4.1. Mészkből szállítás, fogadás és tárolás

A mészkből közúton, tehergépjárművekkel érkezik a telephelyre. A szállított alapanyag a fedett kőtárolóba kerül, amely a kemence folyamatos ellátását biztosító technológiai pufferként működik. A fedett tárolás, a rendezett belső közlekedés és a kijelölt üritési rend a diffúz porképződés csökkentését szolgálja.

A kőtároló alatt elhelyezett üritőaknákon keresztül a mészkből a szállítószalag-rendszerre adagolható. Az adagolás feladata az anyagáram egyenletességének biztosítása és a kemence igényéhez illeszkedő nyersanyag-ellátás fenntartása.

4.2. Szállítószalag-rendszer, osztályozás és aprókő-leválasztás

A szállítószalag-rendszer a kőtárolótól a köztes bunkerig biztosítja a mészkő továbbítását. A rendszer aprókő-leválasztó egységet tartalmaz, amely eltávolítja a kívánt kemenceadagolási frakciónál kisebb méretű anyagot. A leválasztott aprófrakció külön anyagúton az aprókő-tárolóba kerül.

Az aprófrakció elkülönítése a kemence gázáramlási viszonyainak, az anyagoszlop átjárhatóságának és az egyenletes kiégetésnek a fenntartását szolgálja. A megfelelő szemcseméretű mészkő a köztes bunkerbe kerül.

4.3. Köztes bunker, szkip, adagolósiló és mérőbunkerek

A megfelelő szemcseméretű mészkő a 2,8 m³ térfogatú köztes bunkerbe jut. A bunker tárolókapacitása 1,5 t/m³ térfogatsúllyal számolva kb. 4,2 t mészkőnek felel meg. Feladata a szkip töltése és a szállítószalagos anyagmozgatás, valamint a kemence ciklikus adagolási igénye közötti puffer biztosítása.

A szkip 2,8 m³-es vedres felvonó, amely a köztes bunkerből a kemence tetején elhelyezett adagolósilóba emeli a mészkövet. Az adagolósiló 60 m³ térfogatú, megközelítőleg 90 t mészkő tárolására alkalmas, és szintmérővel felszerelt.

Az adagolósilóból a mészkő két kieresztő nyíláson, vibrációs szállítóvályúkon és mérőbunkereken keresztül jut a két aknába. A mérőbunkerek feladata a ciklusonkénti, aknánkénti mészkőmennyiség meghatározása és a kemence stabil anyagellátása.

4.4. MAERZ rendszerű kétaknás PFRK kemence

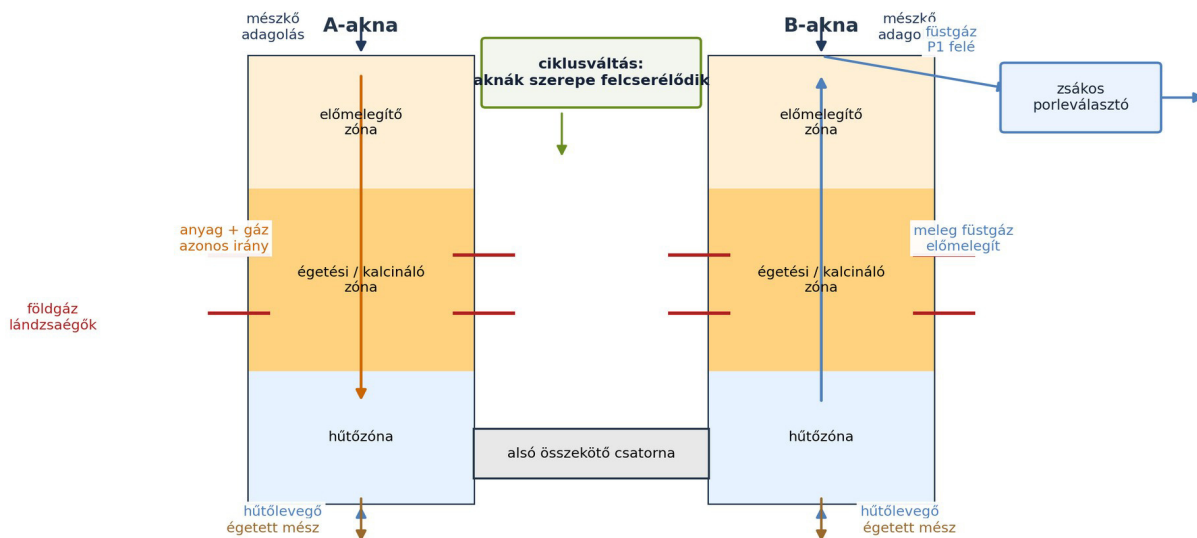
A mészégetés MAERZ rendszerű, kétaknás, egyenáramú regeneratív aknakemencében történik. A technológia fő reakciója a mészkő termikus bontása: $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$. A kemence működése a stabil égettmész-minőség és az energiahatékony üzemeltetés biztosítására épül.

A PFRK kemence két, egymással alul összekötött aknából áll. A kemence folyamatos termelés mellett váltakozó ciklusokban működik: az egyik akna az adott ciklusban égető aknaként, a másik előmelegítő aknaként üzemel. A ciklusváltás során az áramlási irányok és az aknák funkciói felcserélődnek. A ciklusidő jellemzően 12–15 perc.

Az égető aknában az égési levegő és az anyag azonos irányban, lefelé halad. A földgáz az előmelegítési zóna alsó részében, az akna keresztmetszetén egyenletesen elosztva, aknánként 18 db lándzsaégőn keresztül kerül bevezetésre. A másik aknában a forró füstgáz felfelé haladva előmelegíti a friss mészkövet, ezáltal hasznosítja a füstgáz hőtartalmát és csökkenti a fajlagos tüzelőanyag-felhasználást.

Az aknában három fő zóna különíthető el: felül az előmelegítő zóna, középen az égetési/kalcináló zóna, alul a hűtőzóna. A hűtőlevegő alulról lép be, lehűti az égetett meszet, miközben hőt vesz fel és részt vesz a kemence hőháztartásában. A rendelkezésre álló telephelyi fajlagos hőenergia-felhasználási adat 3,74 GJ/t CaO, a fajlagos villamosenergia-felhasználási adat 20 kWh/t CaO.

MAERZ PFRK kemence működési elve (sematikus)



2. ábra – A MAERZ PFRK kemence működési elve és zónái

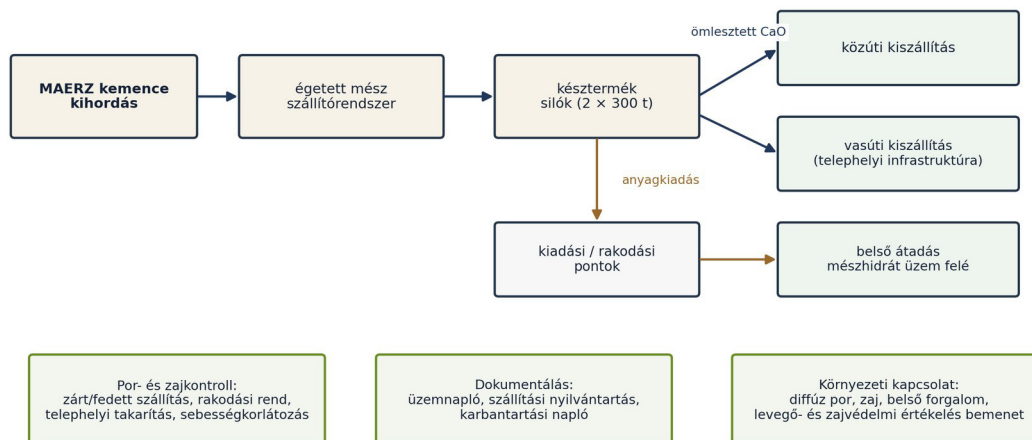
4.5. Kihordás, késztermék-kezelés és kiadás

A kemence alsó részén a kihordó rendszer szabályozott módon távolítja el az égetett meszet. A kihordott késztermék szállítóvályún és szállítószalagon jut tovább a késztermék-kezelési rendszerbe. A késztermék a késztermék silókba kerül, illetve a kiadási pontok felé továbbítható.

A telephelyi késztermék-tárolás 2 db, egyenként 300 t kapacitású silóval történik. A késztermék kiadása ömlesztett formában közúti és vasúti kiszállítással történhet. A telephelyi belső logisztika részeként az égetett mészt tehergépkocsival a telephelyen működő mészhidrát üzem részére is továbbítható.

A kiadási és belső átadási műveletek környezetvédelmi szempontból a diffúz por és a zaj kockázati pontjai közé tartoznak. A zárt/fedett szállítás, a rendezett rakodási rend, a telephelyi takarítás és a járműforgalom szabályozása a porképződés és zajterhelés mérséklését szolgálja.

Késztermék-kezelés és telephelyi logisztika



3. ábra – Késztermék-kezelés, kiszállítás és belső átadás

5. Anyagáramok, mellékáramok és minőségbiztosítás

A fő anyagáram a darabos mészkőből indul, amely osztályozás és adagolás után a kemencében égetett mésszé alakul. A fő technológiai mellékáramok: az aprókő-leválasztás során keletkező finomabb frakció, a porleválasztókban leválasztott por, valamint a kemence füstgáza.

Anyagáram / mellékáram	Keletkezési pont	Kezelés	Környezetvédelmi jelentőség
Darabos mészkő	Beszállítás, kőtároló, feladás	Átvételi ellenőrzés, tárolás, osztályozás, adagolás	Minőség és szemcseméret meghatározza a stabil kemenceüzemet és a poremissziós kockázatot.
Aprófrakció / aprókő	Aprókő-leválasztó	Elkülönített útvonalon aprókő-tárolóba vezetés	Csökkenti a kemencébe kerülő finom frakció arányát, stabilizálja a gázáramlást.
Égetett mész	Kemence kihordás	Silózás, kiadás, belső átadás	Kiadási műveleteknél por- és zajkontroll szükséges.
Leválasztott por	Zsákos porleválasztók	Zárt gyűjtés, technológiai visszavezetés vagy kapcsolódó gyűjtés	Hulladékképződés és porkibocsátás csökkentése.
Füstgáz / elszívott levegő	Kemence és poros technológiai pontok	Zsákos porleválasztás, pontforráson keresztüli elvezetés	Pontforrási kibocsátás, monitoring és BAT-AEL megfelelés.

A nyersanyag- és termékminőség biztosításának technológiai pontjai az átvételi ellenőrzés, az osztályozás, az adagolósiló és mérőbunkerek működése, a kemence üzemi paramétereinek felügyelete és a késztermék kezelési rendje. A minőségbiztosítás a kibocsátások stabilitásával közvetlen kapcsolatban áll: a stabil nyersanyag és az ellenőrzött kemenceüzem csökkenti a por- és gázkomponens-kibocsátási ingadozások kockázatát.

6. Telepített levegővédelmi berendezések és technológiai kapcsolódásuk

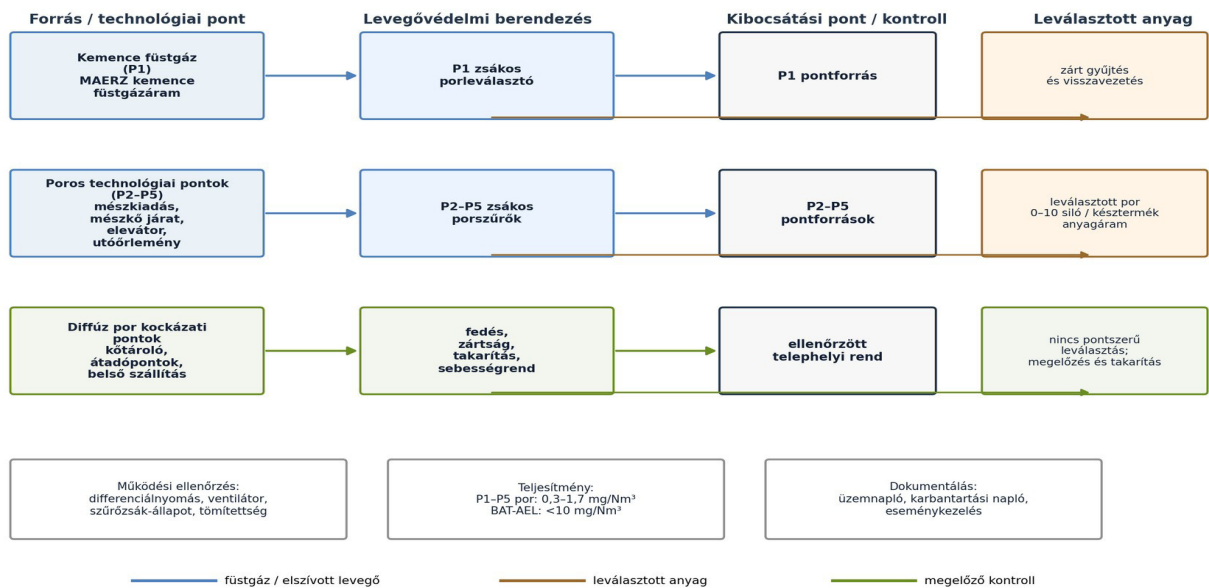
A mészüzem levegővédelmi rendszere a kemence füstgázának és a poros technológiai műveletek elszívott levegőjének kezelésére, valamint a diffúz porképződés mérséklésére épül. A meghatározó műszaki megoldás a zsákos porleválasztás, amely a technológiai elszívási pontokhoz és pontforrásokhoz kapcsolódik.

A zsákos porszűrők teljesítménye a kibocsátási koncentrációk teljesítésével igazolható. A rendelkezésre álló pontforrás-adatok alapján a P1–P5 pontforrások por-koncentrációja 0,3–1,7 mg/Nm³ tartományban van, amely a BAT-hoz kapcsolódó <10 mg/Nm³ porkibocsátási szint alatt marad. A százalékos leválasztási hatásfok helyett a hatósági értékelés szempontjából a tisztított gázban mérhető porkoncentráció és a porszűrő üzembiztos működése a meghatározó ellenőrzési alap.

Pontforrás	Technológiai kapcsolat	Levegővédelmi berendezés / megoldás	Igazolt teljesítmény / ellenőrzési szempont
P1	MAERZ kemence füstgáz	Zsákos porleválasztó; füstgáz elvezetés pontforráson keresztül	Por: 0,3 mg/Nm ³ ; SO ₂ , CO és NO _x mért értékek a vonatkozó BAT-AEL tartományon belül.
P2	Mészkiadás	Zsákos porszűrő / porelszívás	Por: 1,4 mg/Nm ³ ; BAT-AEL <10 mg/Nm ³ .
P3	Mészkeő járat / anyagmozgatás	Zsákos porszűrő / porelszívás	Por: 1,0 mg/Nm ³ ; BAT-AEL <10 mg/Nm ³ .
P4	Elevátor / anyagmozgatás	Zsákos porszűrő / porelszívás	Por: 1,5 mg/Nm ³ ; BAT-AEL <10 mg/Nm ³ .
P5	Utóórlemény / késztermék kezelés	Zsákos porszűrő / porelszívás	Por: 1,7 mg/Nm ³ ; BAT-AEL <10 mg/Nm ³ .

A zsákos porszűrők üzemi ellenőrzési szempontjai: szűrőzsákok épsége, differenciálnyomás, ventilátor üzeme, tömítettség, porleválasztó tisztítási ciklus, gyűjtőgarat állapota és a leválasztott anyag zárt kezelése. A porszűrő hibája esetén a technológiai beavatkozás és az esemény dokumentálása az üzemeltetési rend szerint történik.

Levegővédelmi kapcsolati diagram



4. ábra – Levegővédelmi kapcsolati diagram

6.1. Leválasztott por kezelése

A zsákos porleválasztókban leválasztott anyag zárt gyűjtő- és továbbítóelemekben kezelendő. A technológiai rend szerint a P1–P4 porleválasztókból származó leválasztott anyag a 0–10 siló irányába, a P5-höz kapcsolódó leválasztott anyag pedig a késztermék silók anyagáramába vezethető vissza. A visszavezetés feltétele, hogy az anyag minősége és szemcseösszetétele a kapcsolódó termék- és technológiai követelményeknek megfeleljen.

A zárt visszavezetés csökkenti a hulladékképződést és a diffúz porképződés lehetőségét. A kezelési pontokon az átadások, garatok, szelepek, cellás adagolók és zárt szállítóelemek állapotának ellenőrzése a karbantartási rend része.

6.2. Diffúz porkibocsátás csökkentése

A diffúz porképződés csökkentése a fedett kőtárolóval, a burkolt vagy zárt szállítózsalag-szakaszokkal, a zárt átadási pontokkal, a rendezett rakodási és takarítási renddel, továbbá a belső szállítási szabályokkal történik. A porszennyezési kockázat szempontjából kiemelt pontok: kőtároló, ürítőaknák, szalagátadások, aprókő-leválasztás, késztermék-kiadás, belső égetettmész-átadás.

7. Meglévő zajvédelmi megoldások

A mészüzem zajforrásai a technológiai hajtásokhoz, ventilátorokhoz, fúvókhoz, szállítózsalagokhoz, kihordó és osztályozó egységekhez, kompresszorokhoz, rakodási műveletekhez és belső járműmozgásokhoz kapcsolódnak. A zajvédelmi megoldások a zajforrások műszaki állapotának fenntartására, a zárt vagy részben épületen belüli technológiai elhelyezésre, a mechanikus elemek karbantartására és a forgalomszervezési intézkedésekre épülnek.

Zajforrás-csoport	Zajvédelmi megoldás / kontroll	Technológiai jelentőség
Ventilátorok, fúvók, porleválasztó rendszerek	Karbantartott járókerék, csapágyazás, ékszj, háztómítás; rezgés és rendellenes zaj észlelésekor beavatkozás.	A levegővédelmi berendezések üzembiztos működése mellett a zajkibocsátás stabilitását is biztosítja.
Szállítózsalagok, hajtóművek, elevátorok, kihordók	Csapágyak, hajtóművek, láncok, szalagok és görgők rendszeres ellenőrzése; kopott elemek cseréje.	A mechanikus zaj és rezgés terjedésének csökkentése.
Kőtároló és anyagmozgatási pontok	Fedett tárolás, rendezett ürítés, rakodási rend, belső közlekedési sebességkorlátozás.	Zaj és diffúz por együttes mérséklése.
Késztermék kiadás és belső átadás	Zárt/fedett szállítás, várakozási és alapjáratú idő minimalizálása, kijelölt útvonalak.	Belső forgalom és rakodási zaj kontrollja.
Épületek, csarnokok, berendezésházak	Épülettömeg és burkolatok zajárnyékoló hatása; nyílászárók zárva tartása üzemi helyzetben.	A zajterjedési útvonalak mérséklése.

A nagyjavítási terv zajvédelmi szempontból lényeges eleme az alapanyag-tároló zajszigetelése, továbbá a ventilátorok, fúvók, hajtóművek és anyagmozgató elemek tervszerű felülvizsgálata. A zajvédelmi megfelelés fenntartásának alapja a működési rend, a karbantartás és a zajvédelmi szakvéleményben rögzített határérték-ellenőrzés.

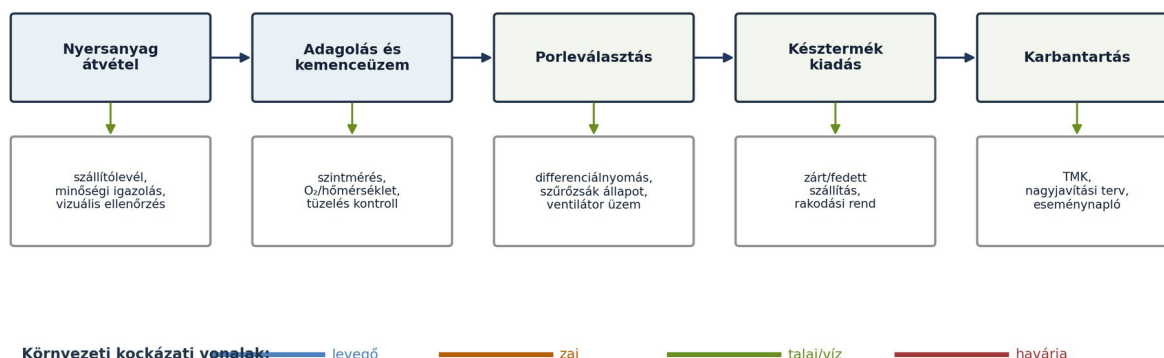
8. Üzemállapotok, irányítás és ellenőrzés

A technológia környezetvédelmi teljesítménye az üzemszerű állapotban, az indítási és leállítási műveletekben, valamint rendellenes üzemi helyzetekben eltérő kockázati pontokhoz kapcsolódik. A kritikus pontok azonosítása és dokumentált kezelése az üzembiztonság, a kibocsátáscsökkentés és a BAT szerinti működés fenntartásának feltétele.

Üzemállapot / kontrollpont	Környezeti kockázat	Ellenőrzési és beavatkozási rend
Üzemszerű kemenceüzem	Füstgáz- és porkibocsátás, energiafelhasználás, késztermék-minőség.	Kemenceparaméterek, tüzelőanyag-ellátás, hőmérséklet, O ₂ , nyomásviszonyok és porszűrő állapot nyomon követése.
Indítás és leállítás	Átmeneti üzemállapot, változó füstgáz- és porleválasztási terhelés.	Üzemeltetési utasítás szerinti lépcsőzetes indítás/leállítás, porszűrők üzemkésztsége és dokumentált eseménykezelés.
Porszűrő rendellenesség	Porkibocsátás növekedése, diffúz por kockázata.	Differenciálnyomás, zsákállapot, ventilátor és tömítettség ellenőrzése; hiba esetén beavatkozás és naplózás.
Anyagmozgatási rendellenesség	Szóródás, kiporzás, anyagvesztés, zaj.	Átadópontok, szalagok, bunkerek és kiadási pontok ellenőrzése; takarítás és hibajavítás.
Belső égetettmész-átadás	Rakodási por, járműforgalmi zaj és telephelyi	Kijelölt útvonal, zárt/fedett szállítás,

	forgalmi emisszió.	sebességkorlátozás, várakozási idő minimalizálása.
--	--------------------	--

Technológiai és környezetvédelmi kontrollpontok



5. ábra – Technológiai és környezetvédelmi kontrollpontok

9. Karbantartási és nagyjavítási kapcsolódások

A technológiai rendszer üzemserű és környezetvédelmi szempontból ellenőrzött működését a nagyjavítási és karbantartási program biztosítja. A program kiterjed az alapanyag-betárolási rendszerekre, szállítószalagokra, szkipre, adagolásra, hidraulikai rendszerre, fúvókra, gázellátó és csővezeték-rendszerre, füstgázrendszerre, tűzálló falazatra, biztonsági berendezésekre és porleválasztó rendszerekre.

Levegővédelmi szempontból kiemelt beavatkozási területek: filterházak, szűrőzsákok, filterkosarak, tömítések, mágnesszelepek, vezérlések, ventilátorok, cellás adagolók és a zárt anyagtovábbító elemek állapota. Zajvédelmi szempontból kiemelt a ventilátorok, fúvók, hajtóművek, csapágyak, szállítószalagok és mechanikus mozgatóelemek karbantartása.

A karbantartási rendhez tartozó dokumentálás: üzemnapló, karbantartási napló, eseménynapló, hibajegy / intézkedési nyilvántartás, valamint az elvégzett javítások és cserék igazolása.

10. Összegzés

A mészüzem technológiai rendszere a nyersanyag-átvételtől a késztermék-kiadásig egységes és ellenőrizhető anyagáramra épül. A nyersanyag minőségi követelményei, az aprófrakció leválasztása, a mérőbunkeres adagolás és a MAERZ PFRK kemence regeneratív működési elve együttesen biztosítják a stabil technológiai üzemet.

A telepített levegővédelmi berendezések a kemence füstgázának és a poros technológiai pontok elszívott levegőjének zsákos porleválasztására épülnek. A porszűrők hatásosságát a tisztított gázban mért porkoncentrációk igazolják, amelyek a rendelkezésre álló adatok szerint a vonatkozó BAT-AEL értékek alatt vannak. A diffúz por csökkentését a fedett tárolás, a zárt/burkolt anyagmozgatási útvonalak, a rendezett rakodási rend és a takarítási előírások biztosítják.

A zajvédelmi teljesítmény fenntartását a zárt vagy épületen belüli technológiai elemek, a karbantartott ventilátorok és mechanikus berendezések, az anyagmozgatási rend és a telephelyi forgalomszervezés biztosítja. A technológia környezetvédelmi kontrollpontjai az üzemeltetési és karbantartási rendben, a monitoring rendszerben és a kapcsolódó szakági munkarészekben ellenőrizhető módon jelennek meg.

Mészhidrát üzem technológiai bemutatása és környezeti kibocsátóforrásai

Mészhidrát üzem technológiai bemutatása és környezeti kibocsátóforrásai

1. Cél és hatókör

Jelen melléklet célja a telephelyen működő méshidrát gyártó üzem (mészhidrát üzem) technológiai folyamatának, főbb berendezéseinek és a környezeti kibocsátások szempontjából releváns kibocsátóforrásainak áttekintő, szakmai bemutatása.

A jelen EKHE kérelem tárgya az égetett mész előállítás (mészüzem). A méshidrát üzem önállóan üzemeltetett telephelyi egység, a jelen kérelemben a levegő- és zajvédelmi értékelésekhez „működő telephelyi háttérterhelésként/összterhelési elemként” kerül figyelembevételre.

2. Elhelyezkedés és főbb létesítmények

A méshidrát üzem a telephelyen belül, zárt technológiai csarnokban és ahhoz kapcsolódó késztermék-tároló és -kiszállítási egységekben működik. A helyszíni elhelyezkedést és a telephelyi infrastruktúrához való kapcsolódásokat a részletes helyszínrajz(ok) mutatják be.

A méshidrát üzem főbb létesítményei:

- méshidrát üzemi csarnok (technológiai gépek, anyagmozgatás, porelszívás),
- égetett mész fogadógarat és alapanyag-tárolás (silók/bunkerek),
- hidratáló berendezés(ek) és kapcsolódó adagoló rendszerek (vízadagolás),
- késztermék (mészhidrát) tároló silók,
- csomagoló/kiadagoló egységek (zsákos, big-bag és/vagy ömlesztett),
- közúti és vasúti töltőállások (ömlesztett kiszállítás),
- segédüzemi rendszerek (pl. sűrített levegő, ventilátorok, villamos elosztás).

3. Technológiai folyamat részletes ismertetése

A méshidrát gyártás alapanyaga égetett mész (CaO), amelyhez a hidratálási (oltási) folyamat során vizet adagolnak. A technológia jellemzően zárt anyagmozgatási és porleválasztási rendszerekkel üzemel, a porkibocsátások minimalizálása érdekében.

3.1. Égetett mész fogadása, adagolása és tárolása

Az égetett mész a telephelyen belül közúton, tehergépjárművel kerül átszállításra az égetett mész előállító üzem területéről a méshidrát üzem fogadó pontjára. A fogadógaratból zárt anyagmozgató elemek (pl. szállítószalag, csigás szállító, elevátor) juttatják az anyagot az alapanyag-tároló siló(k)ba/bunker(ek)be. A fogadási és mozgatósi pontokon helyi porelszívás és porleválasztás működik.

3.2. Alapanyag előkészítés (szemcseméret-beállítás / őrlés)

Az égetett mész a hidratálási folyamat követelményei szerint előkészítésre kerülhet (pl. darabos anyag aprítása/őrlése). Az előkészítő berendezések (pl. törő/őrlő egység, osztályozás) zárt térben, porelszívással és porleválasztó berendezéssel üzemelnek.

3.3. Hidratálás (mészhidrát előállítás)

A hidratálás során az égetett mész adagoló rendszeren keresztül a hidratáló berendezésbe kerül, ahol szabályozott módon vizet adagolnak. A folyamat hőfejlődéssel jár, ezért a technológia a vízadagolás és a folyamatparaméterek ellenőrzésével, illetve a porleválasztóval ellátott elszívással biztosítja az üzemszerű, biztonságos működést. A képződő méshidrát zárt anyagmozgatással jut a késztermék-tároló siló(k)ba.

3.4. Késztermék tárolása, csomagolása és kiszállítása

A méshidrát késztermék silókban kerül tárolásra. Kiszállítási módok: ömlesztett közúti kiszállítás (töltőállás), ömlesztett vasúti kiszállítás (töltőállás), valamint csomagolt termék (pl. zsák, big-bag). A töltési és csomagolási pontokhoz kapcsolódóan porleválasztóval ellátott elszívás működik.

3.5. Kapcsolódás az égetett mész üzemhez

A két telephelyi üzem közötti kapcsolat az égetett mész belső, közúti anyagmozgatásában áll (tehergépjárműves átszállítás). Energetikai, technológiai vezérlési vagy egyéb közvetlen műszaki összekapcsolás nem része az üzemszerű működésnek.

4. Levegővédelmi szempontból releváns kibocsátások és források

A méshidrát üzemhez kapcsolódó levegővédelmi kibocsátások jellemzően szilárd anyag (por) jellegűek. A por emissziók döntő része elvezetett (pontoszerű) forrásokon keresztül, porleválasztó berendezések (zsákos szűrők) alkalmazásával kerül a környezetbe. Az anyagmozgatási műveletek diffúz/fugitív kibocsátási kockázatát a zárt rendszerek, a helyi porelszívás és a telephelyi üzemszervezési intézkedések csökkentik.

Forrás azonosító	Megnevezés	Technológiai művelet	Kibocsátás jellege	Jellemző komponens	Alkalmazott műszaki védelem
P1	Mészsiló portalanító (I)	Siló töltés/ürítés, anyagmozgatás	Elvezetett pontforrás	Por	Zsákos szűrő / porelszívás
P2	Hidrátor zsákos leválasztó	Mészhidrát gyártása	Elvezetett pontforrás	Por	Zsákos szűrő / porelszívás
P3	I. mikronizátor porleválasztó	Mészhidrát gyártása	Elvezetett pontforrás	Por	Zsákos szűrő / porelszívás
P4	II. mikronizátor porleválasztó	Mészhidrát gyártása	Elvezetett pontforrás	Por	Zsákos szűrő / porelszívás

P5	Hidratáló portalanító	Siló töltés/ürítés, anyagmozgatás	Elvezetett pontforrás	Por	Zsákos szűrő / porelszívás
P6	Közúti mészhidrát töltő	Ömlesztett töltés közúti járműre	Elvezetett pontforrás	Por	Zsákos szűrő / porelszívás
P7	Mészhidrát csomagoló	Zsákos/big-bag csomagolás	Elvezetett pontforrás	Por	Zsákos szűrő / porelszívás
P8	Mészipor siló porelszívó (II)	Siló töltés/ürítés, anyagmozgatás	Elvezetett pontforrás	Por	Zsákos szűrő / porelszívás
P9	Vasúti mészhidrát töltő	Ömlesztett töltés vasúti kocsiba	Elvezetett pontforrás	Por	Zsákos szűrő / porelszívás

Megjegyzés: a pontforrások telephelyi elhelyezkedése és EOY koordinátái a kérelmi dokumentáció helyszínrajzi és kibocsátóforrás-táblázati munkarészeiben szerepelnek.

5. Üzemeltetési ellenőrzések és monitoring (összefoglaló)

A porleválasztó berendezések üzemszerű működését a technológiai üzemeltetés során rendszeres ellenőrzésekkel biztosítják (pl. ventilátorok működése, szűrők állapota, differenciálynomás/üzemi jelzések, ürítő rendszerek működése). A kibocsátások igazolására a vonatkozó engedélyi/műszaki előírások szerinti emissziómérések és nyilvántartások szolgálnak.

6. Zaj- és rezgésvédelmi szempontból releváns jellemzők (összefoglaló)

A mészhidrát üzem zajkibocsátását jellemzően a technológiai gépek (pl. őrlő/előkezelő egységek, ventilátorok, kompresszorok), valamint a csomagolási és rakodási műveletek, illetve a telephelyi járműmozgások határozzák meg. A zajkeltő berendezések döntő része zárt csarnokon belül üzemel. A zajterhelési számításokban a mészhidrát üzem a működő telephelyi háttérterhelés részeként kerül figyelembevételre; a részletes zajforrás-adatok és eredmények a zaj- és rezgésvédelmi szakvéleményben szerepelnek.

7. Összefoglalás a jelen EKHE kérelem szempontjából

A jelen mellékletben bemutatott mészhidrát üzem – mint működő telephelyi egység – a levegő- és zajvédelmi vizsgálatokban összegeződő hatótényezőként kerül figyelembevételre. A kérelmezett égetett mész üzem indításával összefüggő telephelyi összterhelés értékelését a szakterületi számítások és szakági munkarészek tartalmazzák.

7. melléklet

Közmű-, vízgazdálkodási és műszaki védelmi
dokumentumok

Telephelyi közmű- és infrastruktúra összefoglaló

Telephelyi közmű- és infrastruktúra összefoglaló

HCM 1890 Zrt. - Miskolc-Hejőcsaba gyártelep

A melléklet a közös gyártelep általános közmű- és infrastruktúra-ellátásának azon elemeit foglalja össze, amelyek a jelen EKHE-kérelem tárgyát képező mészüzem újraindítása, valamint a telephelyen működő méshidrárt üzem jelenlegi működése szempontjából relevánsak. Az adatok a telephelyre általánosan vonatkozó műszaki leírásokon és igazoló dokumentumokon alapulnak.

Rendszer / infrastruktúra	Fő műszaki jellemző	Telephelyi relevancia
Földgázellátás	A földgáz a telephely gázátadó állomásáról érkezik. A bejövő nyomás 20 bar, a telephelyi gerincvezeték nyomása 6 bar. A mészüzem gázellátása a telephelyi 6 bar-os gerincvezetékéből, külön mérési/leágazási ponton keresztül biztosítható.	A mészüzem újraindításához szükséges fő tüzelőanyag-ellátás; a telephelyi közös infrastruktúra része.
Villamosenergia-ellátás	A telephely villamosenergia-ellátását kettős 120 kV-os betáplálás biztosítja. A szükséges feszültség szinteket 2 db 25 MVA teljesítményű 120/6 kV-os transzformátor, valamint 6/0,4 kV-os alállomások biztosítják.	A működő méshidrárt üzem és az újraindítandó mészüzem energiaellátásának közös telephelyi háttere.
Ivóvízellátás	Az ivóvízellátás a városi hálózatról, kétirányú bekötéssel biztosított; a fő bekötés a Fogarasi út felől, a tartalék bekötés a telephely III. kapuja felől érhető el.	Telephelyi közös infrastruktúra; üzemeltetés, szociális és kiszolgáló rendszerek.
Ipari- és tűzvízellátás	A telephely ipari vízellátása 4 db fűrt kútból történik. A rendszerhez 2 x 250 m ³ felszíni tározó és 24 m magas víztorony kapcsolódik; a tűzvíz a telephelyi hálózaton és tűzcsapokon keresztül biztosított.	Üzembiztonsági és technológiai kiszolgálás, telephelyi közös infrastruktúra.
Szennyvízelvezetés	A telephely elválasztott rendszerű csatornahálózattal rendelkezik. A kommunális és előkezelt ipari szennyvizek két gerincvezetéken keresztül a városi szennyvízhálózatba kerülnek.	A működő méshidrárt üzemhez és a telephely közös kiszolgáló létesítményeihez kapcsolódó háttérinfrastruktúra.
Csapadékvíz-elvezetés	A csapadékvizek elkülönített rendszerben, három befogadó irányába kerülnek elvezetésre; a telephelyi vízgyűjtők és kapcsolódó műtárgyak állnak rendelkezésre.	Telephelyi környezeti kockázatkezelés és vízgazdálkodási háttér.
Olajmegkötő és előkezelő műtárgyak	A telephelyen szennyezés-megelőzési funkciójú olajmegkötő és előkezelő műtárgyak találhatóak.	A telephelyi víz- és szennyvízrendszer védelme, üzembiztonsági háttér.
Telekommunikáció / adatkapcsolat	A telephelyen a működéshez szükséges telekommunikációs és adatkapcsolati elérés biztosított.	Irányítási, üzemviteli és biztonsági háttérrendszer.

Megjegyzés: a közmű- és infrastruktúra-ellátás telephelyi általános háttérrendszer, amely a működő méshidrák üzemét és az újraindítandó méshidrák üzemét egyaránt kiszolgálja. A jelen EKHE-kérelem tárgya továbbra is kizárólag a méshidra újraindítása és üzemeltetése.

Vízbiztosítási és szennyvíz befogadói nyilatkozat

8/B/H UT 1890 ZRT/2020



MIVÍZ

A Miskolc Csoport tagja

Bükki forrásból


2020 NOV 13.



MISKOLCI VÍZMŰ KFT.

HCM 1890 HEJŐCSABAI CEMENT- ÉS MÉSZIPARI ZRT.

Miskolc
Fogarasi u. 6.
3508

Miskolc, 2020. november 10.
Iktatószámunk: MIVIZ-18382-3/2020
Ügyintézőnk: Somogyi Ágnes/ 
E-mail: somogyi.agnes@miviz.hu
Partnerkód: 0433943

Tárgy: HCM 1890 Zrt. hejőcsabai telephely (Miskolc, Fogarasi u. 6. sz.) – szennyvíz befogadói nyilatkozat

Tisztelt Cím!

Hivatkozva tárgyban érkezett megkeresésükre a HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. hejőcsabai telephely (Miskolc, Fogarasi u. 6. sz.) üzemeltetése közben keletkező szennyvizek elvezetésével kapcsolatos dokumentációkban foglaltak, valamint nyilvántartásunk alapján az alábbi megállapításokat tesszük:

- A Miskolc, Fogarasi u. 6. sz. alatti ingatlanon található telephely üzemeltetésével kapcsolatban Társaságunk az üzemeltető HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Kft. részére U72200/6371-1/2015 iktatószámú vízbiztosítási és szennyvíz befogadói nyilatkozatot adott. Az üzemeltető nyilatkozata alapján a korábban kiadott befogadói nyilatkozathoz képest a telephely szennyvízelvezetésének műszaki megoldásaiban, a területén lévő szennyvíz előtisztítók működésében változás nem történt.
- Az üzemeltető tájékoztatása alapján a HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Kft. cégadataiban 2020.11.01-től változás történt. Cégük elnevezése HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt.-re változott.
- A telephely szociális ivóvízellátása társaságunk üzemeltetésben lévő a Csabavezér utcából nyíló cementgyári utcán haladó ivóvízvezetékéről, valamint a Pesti út - Bogánics utca kereszteződésében lévő ivóvízvezetékéről kiépített főmérővel ellátott DN 150 ac. bekötővezetékeken keresztül, mért módon történik. A körvezetékes belső hálózat DN 100 ac.
- A telephelyen az ipari vízigényt négy darab fúrt kútból biztosítják.
- Az ingatlanon található üzem létesítményeiben keletkezett szennyvizek belső szennyvízcsatorna hálózaton keresztül kerülnek összegyűjtésre. A telephelyen keletkező szociális szennyvíz egy része, illetve a konyhai magas zsírtartalmú szennyvíz zsírfogó aknán keresztül, míg a többi kommunális szennyvíz előtisztítás nélkül kerül bevezetésre a belső csatornahálózatba. Az ipari szennyvizek közül a laboratóriumból származó cement tartalmú szennyvíz (kb. 1 400 m³/év), a vízlágyító üzem mészszeptartalmú szennyvíz, valamint a gépjármű szervizből, illetve a mozdonyszín szerelő aknájából származó olajtartalmú szennyvizek (kb. 3 300 m³/év) előtisztító létesítményeken történő előtisztítás után kerülnek bevezetésre az üzemi szennyvízcsatorna hálózatba. Az összegyűjtött szennyvizek elvezetése a telephely K-i részén kiépített ø 30 b. szennyvíz bekötőcsatornákon keresztül történik, melynek befogadója Társaságunk üzemeltetésében lévő szennyvízcsatorna hálózat.
- A telephely csapadékvizei belső csapadékvíz csatornahálózaton keresztül kerülnek összegyűjtésre. Az összegyűjtött csapadékvizek befogadója a Hejő-patak, a Malomárok, valamint a nádasréti záportározó, melyek nem társaságunk üzemeltetésében állnak.

Cím: 3527 Miskolc, József Attila u. 78. | Postacím: 3501 Miskolc, Pf. 344.

Telefon: +36-46/519-300 | Fax: +36-46/519-306 | Internet: www.miviz.hu | E-mail: mivizkft@miviz.hu

Számlaszám: 10918001-00000004-06990008 | Adószám: 13546904-2-05 | Cégjegyzékszám: 05-09-012433

- Az üzemeltető tájékoztatása alapján az ipari szennyvíz előkezelők a cementgyártási tevékenység leállítása (2010-2011. év) óta nem üzemelnek, így szennyvízkibocsátás és mintavételezés nem történt/történik. A létesítmények üzembehelyezését követően a korábbi gyakorlatnak megfelelően negyedévente tervezett mintavétel és akkreditált laboratóriumi vizsgálat (KOlk, 10'ülepdedő anyag, SZOE, pH, szulfid, összes oldott anyag paraméterekre) az I. és II. számú mintavételi ponton elfolyó, előtisztított szennyvízből. A telephelyen jelenleg kommunális szennyvíz keletkezik: 10-16 fő dolgozó tartózkodik egy időben, munkanapokon napi 8 -12 órás munkarend mellett. Az előkezelő berendezések tisztítása, szippantása azok üzemeltetése alatt történt, 2015-2020. évek során elszállításra nem volt szükség. Az üzemeltetés alatt havária esemény nem történt.

Fentieket figyelembe véve, a rendelkezésünkre álló dokumentumok alapján a HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. hejőcsabai telephely (Miskolc, Fogarasi u. 6. sz.) üzemeltetése közben keletkező **szennyvizekre vonatkozó** – kiépített átadási ponton keresztüli közüzemi hálózatba való juttatásához – **befogadói nyilatkozatát Társaságunk megadja az alábbi feltételek teljesülése mellett:**

- A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet 79. § (4) értelmében az ivóvíz közműhálózatba bekapcsolt házi ivóvízhálózatot saját célú vízellátó létesítménnyel összekötni tilos.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az 58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet 63. § értelmében:

(2) A nem víziközműből származó víz azon mennyiségének mérésére, amelyet a felhasználó közüzemi szennyvízhálózatba vezet be, telki vízmérőt kell beépítenie, és kérnie kell annak leszerelést megakadályozó zárral vagy plombával történő ellátását a víziközmű-szolgáltatótól.

(3) A víziközmű-szolgáltató üzletszabályzata indokolt esetekben előírhatja a közműves szennyvízmennyiség-mérő beépítését és működtetését.

(4) A (2) és (3) bekezdésben meghatározott fogyasztásmérő működtetéséről, karbantartásáról, kalibrálásáról a felhasználónak saját költségén kell gondoskodnia.

Fentiekre hivatkozva Társaságunk a közműves szennyvízmennyiség-mérő beépítését és működtetését előírja. A szennyvíz mennyiségmérő beépítésével, a mérőhely kialakításával kapcsolatosan társaságunkkal egyeztetni szükséges, illetve annak kivitelezésének megkezdése előtt a MIVIZ Kft. jóváhagyását szükséges beszerezni.

- A technológiai szennyvizek, valamint a szennyeződhető csapadékvizek előkezelés, előtisztítás nélkül a közcatornába nem vezethetők.
- A csapadékcsatornába csak szennyezetlen csapadékvíz vezethető, abba szennyvíz bevezetése tilos.
- A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet (5) bekezdése értelmében elválasztott rendszerű szennyvízelvezető műbe csapadékvizet, továbbá elválasztott rendszer esetén a csapadékvíz-elvezető műbe szennyvizet juttatni tilos.
- Az ingatlan területén keletkező, városi közüzemi csapadékcsatornába vezetett (átadott), az előtisztító berendezésről elfolyó tisztított vizek minőségi paramétereinek már az előtisztítóról való kibocsátási ponton is mindenkor meg kell felelnie a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. számú mellékletében előírt, az egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetére vonatkozó küszöbértékeknek, illetve a 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet vonatkozó előírásainak.
- A Felhasználó köteles ingatlanán a vízi létesítményei, a belső vízi hálózata, valamint az előtisztító berendezési – kezelési utasításban is előírt – megfelelő műszaki állapotát

fenntartani; azok szakszerű üzemeltetéséről és folyamatos karbantartásáról gondoskodni. A tisztítás során keletkező hulladékok – vonatkozó jogszabályok szerinti – ártalommentes kezelését, elhelyezését biztosítani köteles, a hulladék a közcatornába nem kerülhet.

- Az újbóli üzembehelyezést követően akkreditált laboratórium által végzett mérési eredményekkel köteles igazolni, hogy a rendeletben előírt küszöbértékeket tartósan és folyamatosan betartja. A mérési eredményekről (javasolt paraméterek: KOI_k, 10'ülepítő anyag, SZOE, pH, szulfid, összes oldott anyag) a vonatkozó előírásoknak megfelelően a MIVÍZ Kft.-t tájékoztatja.
- Az ellenőrző hatóság mellett társaságunk részére is feltétel nélkül biztosítja az átadott szennyvíz minőségvizsgálatához szükséges mintavételezés lehetőségét.
- A szennyvízkibocsátást érintő rendkívüli üzemállapot bekövetkezése, illetve az előtisztítóinak üzemzavara esetén a MIVÍZ Kft.-t (központi ügyelet tel. száma: 06-46/519-339) haladéktalanul értesíti. Amennyiben üzemzavar miatt a közcatornába vezetett vizek minősége nem elégséges, a vonatkozó rendelet szerinti küszöbértékeket, abban az esetben az hiba elhárításáig a szennyvízkibocsátást fel kell függeszteni.

Tájékoztatjuk kérelmezőt, hogy a MIVÍZ Kft. jelen nyilatkozatának kiadásával egyidejűleg az U72200/6371-1/2015 iktatószámmal kiadott nyilatkozatát visszavonja, illetve az a mai nappal érvényét veszíti.

Jelen befogadói nyilatkozat visszavonásig érvényes.

Üdvözlettel:



Nyíri László
ügyvezető

Vizokai János
Szolgáltatási
és üzemeltetési igazgató

Olajmegkötő szűrőberendezések minőségtanúsítása



BÁRCZY Kft.
Környezetvédelem
1143 Budapest, Gizella u. 37.
T/F: 2 73 1414, 251 2451
E-mail: baarczy@elender.hu

MINŐSÉGTANÚSÍTÁS

Tanúsítjuk, hogy a Bérczy Kft által az F+F Kft megrendelésére legyártatott és a hejőcsabai HOLCIM Rt. víztisztító rendszerébe beépített

olajmegkötő szűrőberendezések

a rájuk áthaladó víz szénhidrogén-tartalmát
– amíg a szűrőbetétek telítődését el nem érik –

5 mg/liter alá csökkentik.

A szűrőberendezés, amely a Bérczy Kft tervei alapján készült, az alábbi részekből áll:

Keret tartó sínek:

Anyaga: festett szénacél

Szűrőtartó keretek:

Anyaga: festett szénacél

Szűrőbetétek:

Szelektív (hidrofób és oleofil) töltetet tartalmazó szűrőbetét párna terelőfalakkal és tömítőfülekkel.

Méret: 750 × 900 mm 210602/1471 gyárt. sz. (2 db)

980 × 600 mm 220602/1471 gyárt. sz. (1 db)

Olajfelfogó kapacitása a betét saját induló tömegének 15-szöröse.

A párna behelyezésekor ügyelni kell helyes pozíciójára (alsó-felső része, illetve a vízbe- és kilépési helyére), valamint arra, hogy a tömítőfülek a keret becsúsztatása során is simán, gyűrődésmentesen felfeküdjenek a kereten. A betét kezelést, karbantartást nem igényel. Élettartama a rájutó szennyező mértékétől függ.

A szűrőbetét töltete tisztán ártalmatlan, semleges anyag, az elhasznált párna - kizárólag olajtartalma miatt - elkülönítetten kezelendő (veszélyes) hulladéknak minősül, és az olajos rongyokhoz hasonlóan égetéssei ártalmatlanítandó. Ezt a Környezetvédelmi Főfelügyelőség H-1275/91 sz. állásfoglalása is megerősíti.

A szelektív olajfelszívó anyagot tartalmazó szűrőbetét az Országos Vízügyi Főigazgatóság F-134/1998. sz. technológiai alkalmazási engedélyével is rendelkezik.

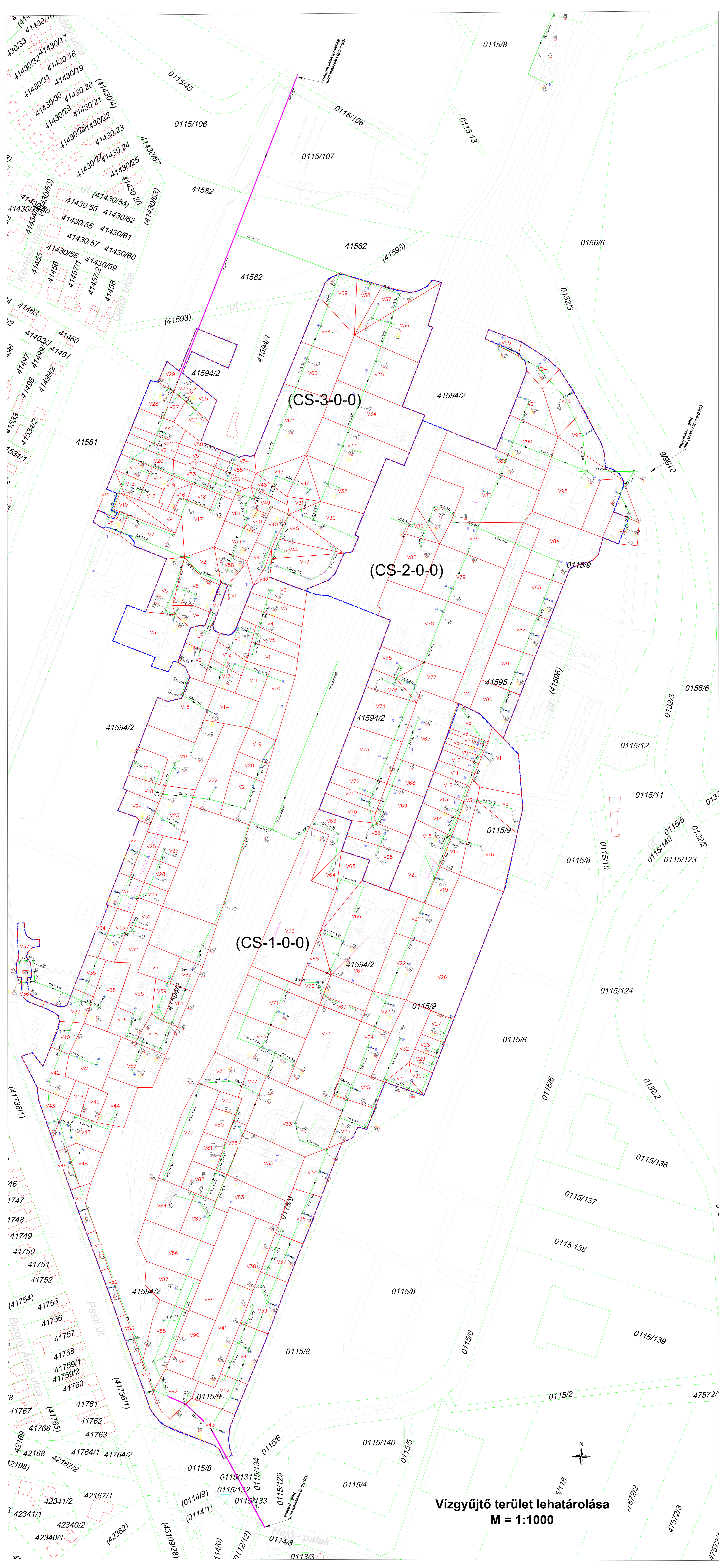
Budapest, 2002. július 9.



BÁRCZY KFT.
KÖRNYEZETVÉDELÉM

Bárczyné Kádas Katalin
minőségbiztosító

Telephelyen belüli vízgyűjtők



(CS-3-0-0)

(CS-2-0-0)

(CS-1-0-0)

Vízgyűjtő terület lehatárolása
M = 1:1000

8. melléklet

Veszélyes anyagok, hulladékok, Seveso és havária-
kezelési dokumentumok



HCM · 1890

Alap a felemelkedéshez

HCM 1890 Zrt.

3508 Miskolc, Fogarasi utca 6.

MÉSZGYÁRTÁS

**Hulladékgazdálkodási, veszélyes anyag/veszélyes áru és
havária-kezelési utasítás**

Készítette:

Jakusch Pál
Környezetvédelmi
megbízott
Midori-Öko Kft.

Ellenőrizte:

Kolenkár Tibor
üzemvezető
HCM 1890 Zrt.

Jóváhagyta:

Zám Csaba
vezérigazgató
HCM 1890 Zrt.

2025.

*Az eljárásban található valamennyi információ a HCM 1890 Zrt. tulajdona.
Nem használhatók fel üzleti vagy más célra a Zrt. vezérigazgató előzetes engedélye nélkül.*

A felhasználók felelőssége alkalmazás előtt meggyőződni a példány érvényességéről!



Tartalomjegyzék

1.	Utasítás célja, érvényessége:.....	4
2.	A szabályzat alapját megteremtő jogszabályi háttér	4
3.	A Zrt. területén keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok szelektív gyűjtésének szabályozása, eljárásrend.....	5
4.	A Zrt. területén kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyek üzemeltetésének szabályozása. .	10
5.	Veszélyes és nem veszélyes hulladékokra vonatkozó nyilvántartási, adatszolgáltatási előírások.....	12
6.	Veszélyes és nem veszélyes hulladékok átadása, keletkező hulladékok átvevő hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező partnerekre vonatkozó előírások	12
7.	A Zrt. területén alvállalkozók munkájának hulladékgazdálkodási szabályozása.	14
8.	A Zrt. veszélyes anyag/veszélyes áru kezelésére vonatkozó előírásai	14
9.	A Zrt. hulladékgazdálkodásra vonatkozó vészhelyzeti, havária események kezelésének előírásai	15
9.1.	Eljárás rend	15
9.1.1.	Környezetvédelmi vészhelyzet	15
9.1.1.1.	Általános feladatok	15
9.1.1.2.	Telephelyen belüli vészhelyzet.....	15
9.1.1.3.	Csapadékvíz rendszer	16
9.1.1.4.	Helyszínrajz	16
9.2.1.	Környezetvédelmi havária intézkedés	16
9.3.	Tűzvédelmi vészhelyzet	18
9.3.1.	Általános feladatok	18
9.3.2.	Megelőző intézkedések	18
10.	A Zrt. hulladékgazdálkodási tevékenységével kapcsolatos oktatás.....	20



HCM · 1890

Alap a felemelkedéshez

Verzió száma: 1.0

Kiadás dátuma: 2025. 05.18.

Változás nyomkövető lap

Változás	
Kiadás dátuma	2025. 05. 18.
Felülvizsgálat: Nem történt változás	2026. 05. 10.



1. Utasítás célja, érvényessége:

Jelen utasítás célja a HCM 1890 Zrt. (továbbiakban Zrt.) Mészgyártás folyamatának hulladékgazdálkodási, veszélyes anyag/veszélyes áru, és havária-kezelési szabályozása. A szabályozásban előírtak minden munkavállaló részére kötelező érvényű. A szabályozásban foglaltak a Zrt. mészgyártási üzemegység területén munkavégzést folytató alvállalkozókra vonatkozóan kötelező érvényű.

A Zrt. jelen utasítás bevezetésével, fenntartásával biztosítja a tevékenysége során keletkező hulladékok mennyiségének minimalizálását, a keletkezett hulladékok szelektív gyűjtésével az újrahasznosítás és az újrahasználat előkészítését, valamint a hulladékok környezetterhelését, károsítást kizáró módon történő eljárását. A jelen utasításban a „rendkívüli esemény”, „környezetvédelmi havária” és „vészhelyzet” kifejezések olyan, üzemszerű működéstől eltérő eseményeket jelölnek, amelyek során veszélyes anyag, veszélyes vagy nem veszélyes hulladék, illetve egyéb szennyező anyag levegőbe, földtani közegbe, felszíni vagy felszín alatti vízbe kerülhet, vagy ilyen kibocsátás közvetlen veszélye áll fenn.

Jelen szabályzatban előírtaknak a következő céljai vannak:

- A Zrt. területén keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok szelektív gyűjtésének szabályozása.
- A Zrt. területén kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyek üzemeltetésének szabályozása.
- Veszélyes és nem veszélyes hulladékokra vonatkozó nyilvántartási, adatszolgáltatási előírások.
- Veszélyes és nem veszélyes hulladékok átadása hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező vállalkozó részére.
- A Zrt. területén alvállalkozók munkájának hulladékgazdálkodási szabályozása.
- A Zrt. veszélyes anyag/veszélyes áru kezelésére vonatkozó előírásai.
- A Zrt. hulladékgazdálkodásra vonatkozó vészhelyzeti, havária események kezelésének előírásai.
- A Zrt. hulladékgazdálkodási tevékenységével kapcsolatos oktatás.

2. A szabályzat alapját megteremtő jogszabályi háttér

A szabályzat elkészítése során a következő jogszabályok és előírások kerültek figyelembevételre:

- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről



- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 165/2025. (VI. 24.) Korm. rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás (ADR) „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről
- 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól
- 145/2012. (XII. 27.) VM rendelet a hulladékolajjal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól
- 197/2014. (VIII. 1.) Korm. rendelet az elektromos és elektronikus berendezésekkel kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

A szabályozásban rögzített folyamatok, előírások végrehajtásán felül a mindenkor érvényes jogszabályokban rögzítettek, valamint a Zrt. mindenkori érvényes környezetvédelmi engedélyében leírtakat kell figyelembe venni.

3. A Zrt. területén keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok szelektív gyűjtésének szabályozása, eljárásrend

1. táblázat: Keletkező nem veszélyes hulladékok listája, azok eredete, gyűjtési módja

HAK	Hulladék megnevezése	Keletkezési körülmények	Gyűjtési mód
10 13 04	a mész égetéséből és oltásából származó hulladék	Karbantartás	Konténer
10 13 06	szilárd részecskék és por (kivéve a 10 13 12 és a 10 13 13)	Karbantartás	Konténer
15 01 01	papír és karton csomagolási hulladék	Normál üzemmenet	1100 l gyűjtőedény
15 01 02	műanyag csomagolási hulladék	Normál üzemmenet	1100 l gyűjtőedény
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely	Karbantartás	Konténer



	különbözik a 17 01 06-tól		
17 04 05	vas és acél	Karbantartás	Konténer
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	Normál üzemmenet	Ömlesztve
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	Selejtezés/karbantartás	Láda
20 03 01	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	Normál üzemmenet	1100 l gyűjtőedény/konténer

2. táblázat: Keletkező veszélyes hulladékok listája, azok eredete, gyűjtési módja

HAK	Hulladék megnevezése	Keletkezési körülmények	Gyűjtési mód
12 01 12*	elhasznált viasz és zsír	Karbantartás	ADR minősített hordó
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	Karbantartás	ADR minősített folyadék hordó
14 06 03*	egyéb oldószer és oldószer keverék	Karbantartás	ADR minősített IBC
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	Normál üzemmenet/karbantartás	ADR minősített Big-Bag zsák
15 01 11*	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	Normál üzemmenet/karbantartás	ADR minősített patentzárás hordó
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett	Normál üzemmenet/karbantartás	ADR minősített PE zsák



HAK	Hulladék megnevezése	Keletkezési körülmények	Gyűjtési mód
	abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrítőket), törlőkendők, védőruházat		
17 06 01*	azbeszttartalmú szigetelőanyag	Karbantartás	ADR minősített Big- Bag zsák
20 01 21*	fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	Normál üzemmenet/karbantartás	Fénycsőgyűjtő konténer

3. táblázat: Veszélyes hulladékok ADR besorolása

HAK	Hulladék megnevezése	UN szám	ADR megnevezése
12 01 12*	elhasznált viasz és zsír	3082	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG m.n.n. (viasz, zsír), III, 9
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	3082	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG m.n.n. (használt kenőolaj), III, 9
14 06 03*	egyéb oldószer és oldószer keverék	1993	GYÚLÉKONY FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (oldószer hulladék), III, 3
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	3077	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES SZILÁRD ANYAG m.n.n. (veszélyes anyaggal szennyezett csomagolási hulladék), III, 9
15 01 11*	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	1950	AEROSZOLOK, gyúlékony, II, 2.1
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek,	3077	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES SZILÁRD ANYAG m.n.n. (olajos, festékes rongy), III, 9



HAK	Hulladék megnevezése	UN szám	ADR megnevezése
	szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat		
17 06 01*	azbeszttartalmú szigetelőanyag	3077	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES SZILÁRD ANYAG m.n.n. (azbeszt tartalmú szigetelő anyag), III, 9
20 01 21*	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	3077	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES SZILÁRD ANYAG m.n.n. (fénycső, izzó), III, 9

A Zrt. a területén keletkező hulladékokat munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjti.

A munkahelyi gyűjtőhelyekről a hulladékok közvetlenül engedéllyel rendelkező külső szállító/kezelő részére kerülnek átadásra, a jelen utasítás szerinti rendszerben külön üzemi gyűjtőhely kialakítása nem szükséges.

Veszélyes és nem veszélyes hulladékok keverése a munkahelyi gyűjtőhelyeken szigorúan TILOS!

Veszélyes hulladékok kizárólag zárt edényzetben gyűjthetők a csapadékvízzel történő érintkezést kizárva.

A Zrt. működése során keletkező hulladékokat szelektíven kell gyűjteni az 1. és a 2. táblázatban megjelölt gyűjtő edényzetekben. A szelektív gyűjtés eredményeként a hasznosítható és a nem hasznosítható hulladékáramok elkülönülnek, lehetőséget teremtve a későbbiek során a hulladékok újrahasznosítási műveletének.

A hulladékok szelektív gyűjtése, valamint a hulladékok 1. és 2. táblázatban meghatározott gyűjtési módozata a környezetkárosítás lehetőségét minimalizálja.

A veszélyes hulladékok ADR besorolását a Zrt. Veszélyes Áru Szállítási Biztonsági szakértője határozza meg.

A Zrt. működése során amennyiben olyan hulladék keletkezik, amelyek nem kerültek az 1. és a 2. táblázatban felsorolásra, úgy azon hulladékok besorolását a Zrt. környezetvédelmi megbízottja és ADR szakértője sorolja be.

Kiemelt hulladékáramokra vonatkozó külön előírás:

Hulladékolaj:



A Zrt. tevékenysége során keletkező hulladékolajokat a 145/2012. (XII. 27.) VM rendelet előírásainak megfelelően szelektíven kell gyűjteni. Eltérő típusú hulladékolajokat keverni, egy tároló edényzetbe gyűjteni TILOS!

Elektronikai hulladék:

A Zrt. tevékenysége során keletkező elektronikai hulladékok gyűjtése során a 197/2014. (VIII. 1.) Korm. rendelet előírásait kell követni, valamint a MOHU Zrt. által kiadott mindenkori szelektivitási gyűjtési rendet.

Azbeszt tartalmú hulladékok:

A Zrt. tevékenysége során azbeszt tartalmú hulladék karbantartás során keletkezhet. Karbantartás megkezdését megelőzően a Zrt. alvállalkozó bevonásával meghatározza az azbeszt tartalmú egységek helyét. Karbantartási művelet csak az azbeszt felmérés után végezhető. Karbantartás során amennyiben megállapítást nyer, hogy a karbantartandó területen azbeszt található, úgy a mindenkor érvényben lévő munkavédelmi előírásokat kell betartani. Az azbesztraltalmú hulladékot *kiporzásmentesen* szükséges gyűjteni *zárt edényzetben*. Nyílt területen, zárt csomagoláson kívül azbesztet gyűjteni szigorúan TILOS!

Minőségi hibás vagy lejárt szavatosságú alapanyagok:

- Minőséghibás alapanyagok:
 - A Zrt. működése során a tevékenység során felhasznált alapanyagok a Zrt. a technológiai folyamatába vezetése előtt minőség ellenőrzésen esik át. Amennyiben az alapanyag nem felel meg a beszállítóval kötött szerződésben rögzített minőségi feltételeknek, úgy azon alapanyag elkülönítésre kerül és, mint „minőséghibás alapanyag” a beszállító részére visszaszállításra kerül.
- Lejárt szavatosságú alapanyagok:
 - A Zrt. tevékenysége során előfordulhat, hogy a gyártó által szavatolt szavatosság az adott alapanyag esetén lejárt. Lejárt szavatosságú alapanyag a tevékenység során nem felhasználható. Lejárt szavatosságú alapanyag selejtezési jegyzőkönyv kiadását követően selejtezhető. Hulladék azonosító kód alá sorolását a környezetvédelmi megbízott végzi.

Munkahelyi gyűjtőhelyek:

1. sz. munkahelyi gyűjtőhely:
 - a. Területe: 10 m²
 - b. Maximálisan gyűjthető veszélyes hulladék mennyisége: 3 t
 - c. Maximálisan gyűjthető nem veszélyes hulladék mennyisége: 3 t
2. sz. munkahelyi gyűjtőhely:
 - a. Területe: 2 m²
 - b. Maximálisan gyűjthető veszélyes hulladék mennyisége: 1 t



- c. Maximálisan gyűjthető nem veszélyes hulladék mennyisége: 1 t
3. sz. munkahelyi gyűjtőhely:
 - a. Területe: 4 m²
 - b. Maximálisan gyűjthető veszélyes hulladék mennyisége: 2 t
 - c. Maximálisan gyűjthető nem veszélyes hulladék mennyisége: 2 t
4. sz. munkahelyi gyűjtőhely:
 - a. Területe: 20 m²
 - b. Maximálisan gyűjthető veszélyes hulladék mennyisége: 3 t
 - c. Maximálisan gyűjthető nem veszélyes hulladék mennyisége: 25 t

Munkahelyi gyűjtőhelyek összterülete: 36 m²

Maximálisan gyűjthető veszélyes hulladék mennyisége a telephelyen: 9 t

Maximálisan gyűjthető nem veszélyes hulladék mennyisége a telephelyen: 31 t

A munkahelyi gyűjtőhelyek helyeit a 2. mellékletben csatolt térkép tartalmazza.

4. A Zrt. területén kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyek üzemeltetésének szabályozása.

Alapfogalom:

Munkahelyi gyűjtőhely: a természetes személynek nem minősülő hulladéktermelő által a telephelyén végzett munka során képződő hulladék elkülönített gyűjtésére szolgáló, a telephelyen kialakított hely, ahol a hulladéktermelő a hulladékot gyűjtőedényben, konténerben, továbbá a hulladék biztonságos gyűjtését lehetővé tevő helyiségben vagy szilárd burkolattal ellátott, elkerített területen gyűjti;

Zrt. területén üzemeltetett munkahelyi gyűjtőhelyek kialakításának előírásai:

- Munkahelyi gyűjtőhelyek helyét a Zrt. vezérigazgatója és a környezetvédelmi megbízottja jelöli ki az üzem területén.
- Munkahelyi gyűjtőhely szilárd térburkolattal ellátott területen jelölhető ki, mely szilárd térburkolatú úton megközelíthető.
- Munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladékot szelektíven kell tárolni az 1. és a 2. táblázatban meghatározott gyűjtő edényzetben.

Munkahelyi gyűjtőhelyet jelölni szükséges a következők szerint:

- Az edényzeteket magába foglaló térrészt jól látható felfestéssel jelölni szükséges.
- A munkahelyi gyűjtőhely fölé a következő feliratot szükséges elhelyezni: „MUNKAHELYI GYŰJTŐHELY”.

Zrt. területén üzemeltetett munkahelyi gyűjtőhelyek üzemeltetési előírásai:

Az edényzetekre/táblával az edényzetek mellé a következő információkat kell kihelyezni:



- KÜJ szám
- KTJ szám
- Hulladék azonosító kódja (HAK)
- Hulladék megnevezése
- Veszélyes hulladékok esetén UN szám, ADR megnevezése
- Folyékony hulladékot tartalmazó edényzetek alá kármentő tálcát szükséges helyezni. A kármentő tálca befogadó kapacitásának min. a gyűjtőhelyen tárolt legnagyobb küldeménydarab térfogatának megfelelő befogadó kapacitással kell rendelkeznie.
- Gyűjtőhelyek megközelíthetőségét gátló egyéb anyagok elhelyezése TILOS!
- A munkahelyi gyűjtőhelyekről a hulladékot a képződésétől számított legfeljebb 6 hónapon belül, illetve a gyűjtőhely telítettsége vagy üzemeltetési kockázata esetén haladéktalanul el kell szállíttatni engedéllyel rendelkező külső szállító/kezelő részére.

Munkahelyi gyűjtőhelyek ellenőrzése:

A Zrt. területén üzemeltetett munkahelyi gyűjtőhelyek ellenőrzése során a következők ellenőrzése szükséges:

- Gyűjtőhelyek állapota: térburkolat épsége
- Gyűjtőhelyek megközelíthetősége
- Gyűjtőhely telítettsége
- Gyűjtő edényzetek állapota

Ellenőrzési formanyomtatvány az 1. mellékletben csatolva.

Amennyiben a gyűjtőhelyek üzemeltetése során eltérés tapasztalható úgy a következő intézkedéseket szükséges kivitelezni:

- Térburkolat épségének sérülése: a sérülés észlelésének időpontját, valamint az intézkedés tárgyát, valamint a javítás elvégzésének tényét az 1. mellékletben csatolt dokumentumban rögzíteni szükséges.
- Amennyiben a gyűjtőhelyek megközelíthetőségét egyéb tárolt anyagok gátolják, úgy haladéktalanul intézkedés szükséges a villás emelő/kézi béka számára elegendő megközelítési útvonal biztosításához.
- Amennyiben a gyűjtőhelyek telítettek haladéktalanul szükséges a hulladék szállítás megrendelése!
- Amennyiben a gyűjtő edényzetek sérültek, a hulladék kiömlésének veszélyes fennáll, úgy azon gyűjtőedényzeteket használni TILOS!, azok helyettesítésére, pótlására vonatkozó intézkedést haladéktalanul szükséges meghozni. **SÉRÜLT EDÉNYZETBE HULLADÉKOT HELYEZNI TILOS!**



5. Veszélyes és nem veszélyes hulladékokra vonatkozó nyilvántartási, adatszolgáltatási előírások

Hulladék nyilvántartási előírások:

A Zrt. területén üzemeltetett munkahelyi gyűjtőhelyeken napi szinten nyilvántartást szükséges vezetni a keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok tekintetében, valamint a hulladékok kiszállítására vonatkozóan.

A hulladékok mérlegelését amennyiben a hulladék csomagolása lehetővé teszi békás mérlegeléssel szükséges ellenőrző mérést végezni, amennyiben a hulladék megjelenése nem teszi lehetővé a békás mérlegelést, úgy annak tömegét becsülni szükséges. A kiszállítást követően a hulladékgazdálkodási cég által visszaigazolt tömegeket a nyilvántartásban rögzíteni szükséges.

A munkahelyi gyűjtőhelyek nyilvántartási mintája az 1. mellékletben csatolva.

A jelen utasítás belső mellékletei a szabályzat részét képezik.

Hulladék adatszolgáltatási előírások:

A mindenkori hatályos jogszabályokban, valamint az IPPC engedélyben rögzített adatszolgáltatási kötelezettséget a Zrt. környezetvédelmi megbízottja készíti el és küldi be a Hatóság részére.

6. Veszélyes és nem veszélyes hulladékok átadása, keletkező hulladékok átvevő hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező partnerekre vonatkozó előírások

Általános előírások:

- A Zrt. működése során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokat veszélyes és nem veszélyes hulladék szállítási és hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező partner részére adja át.
- A hulladékgazdálkodási engedélyek tartalmát (HAK) és érvényességét a Zrt. környezetvédelmi megbízottja ellenőrzi szerződés kötésekor.
 - Hulladékgazdálkodási engedély tartalmi előírásai:
 - Az engedélyellenőrzés során rögzíteni kell legalább az átvevő/szállító nevét, KÜJ/KTJ számát, hulladékgazdálkodási engedély számát és érvényességét, az átvehető HAK kódokat, a kezelési műveletet, valamint a szállítási bizonylat/SZ-lap vagy egyéb anyagkísérő okmány azonosítóját.
 - A környezetvédelmi megbízott az ellenőrzés során nemcsak az engedély érvényességét és a HAK ellenőrzi, hanem az adott kódhoz kapcsolódó kezelési műveletet. Amennyiben a hulladékgazdálkodási engedély csak



részben tér ki az adott hulladékáramhoz kapcsolódó kezelésre, úgy a környezetvédelmi megbízott konkrét folyamatleírást kér be a leendő szerződött partnertől, mely a megkötendő szerződés mellékletét kell képezze.

- Hulladékgazdálkodási partner kiválasztása során nemcsak a hulladékkezelési ár az elsődleges szempont, hanem a kezelési tevékenység. Partner kiválasztása során kiemelt jelentőségű a hulladék hasznosítási, vagy előkezelési engedély megléte az adott hulladékáramra vonatkozóan. Hulladékok lerakásra történő átadása TILOS, mely alól kivételt képez a közszolgáltatás keretében nyújtott szolgáltatás. A Zrt. ezen előírásai teljesítik a körforgásos gazdaság, valamint a hulladékhierarchia elsőbbségi sorrendjének biztosítását.
 - Szerződés kötés esetén a hulladékgazdálkodási partner amennyiben előkezelésre vesz át hulladékot a szerződéskötéskor szükséges megadnia a Zrt. által átadott hulladékok előkezelést követő végső kezelést.
- Engedély nélküli/lejárt engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodást folytató partner részére a Zrt. hulladékot nem adhat át.
 - A MOHU hatálya alá tartozó hulladékok átadása csak MOHU alvállalkozó részére adható át.
 - Fémkereskedelmi engedélyköteles hulladékot csak érvényes fémkereskedelmi engedéllyel rendelkező partner részére adhat át a Zrt.

Szállítás dokumentációja:

- Nem veszélyes hulladékok esetén a hulladék szállításához szállítólevél kerül kiállításra.
- Fémkereskedelmi engedélyköteles hulladék esetén a fémkereskedő által biztosított „Anyagkísérő okmány” kerül kiállításra.
- Veszélyes hulladék átadása során „SZ” lap kerül kiállításra.
- A szállítási művelethez kapcsolódó bizonylatokat a bizonylat megőrzését rögzítő jogszabályban meghatározott ideig szükséges megőrizni.

Veszélyes hulladék szállítási műveletének szabályozása:

Szállítás során a rakodási művelet a következők teljesülése esetén kezdhető meg:

- Tehergépjármű sofőr ADR kártya ellenőrzése: helyszínen van-e; érvényessége
- Küldeménydarabok megfelelően vannak-e jelölve
- „SZ” lapnak megfelelő ADR jelölések kihelyezése a tehergépjárműre



7. A Zrt. területén alvállalkozók munkájának hulladékgazdálkodási szabályozása.

A Zrt. területén dolgozó alvállalkozók a következő előírások mellett végezhetnek tevékenységet:

Munkaterületen végzett tevékenység során keletkező hulladékot a Zrt. által kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyre kell helyezni mérlegelést követően.

Munkaterületen hulladékot hátrahagyni **TILOS!**

Amennyiben a munkahelyi gyűjtőhely telített vagy az elhelyezni kívánt hulladék mennyisége meghaladja annak befogadó kapacitását, úgy ezen információt a Zrt. képviselője részére haladéktalanul előre kell jeleznie az alvállalkozónak.

Alvállalkozó a tevékenységet a Zrt. által biztosított hulladékgazdálkodási előírásra vonatkozó oktatás hiányában nem kezdheti meg.

Amennyiben az alvállalkozó nem szelektíven gyűjti a hulladékot, úgy annak helyszíni válogatása az alvállalkozót terheli, az alvállalkozói kivitelezés hibás teljesítésnek számít.

8. A Zrt. veszélyes anyag/veszélyes áru kezelésére vonatkozó előírásai

Veszélyes anyagok, veszélyes keverékek és ADR szerinti veszélyes áruk beszerzése:

A Zrt. telephelyére veszélyes anyagot vagy veszélyes keveréket beszállítani és felhasználni a Zrt. előzetes jóváhagyása hiányában nem lehet.

A Zrt. területén felhasználni kívánt veszélyes árunak minősülő anyaghoz tartozó biztonsági adatlap előzetes véleményezése, vizsgálata szükséges.

A biztonsági adatlap áttekintését követően a Zrt. munkavédelmi, tűzvédelmi, ADR szakértője írásos hozzájárulást ad, mely anyagot felveszik a telephelyen használt veszélyes anyagok körébe, mind munkavédelmi, tűzvédelmi, ADR szempontból, azt a kapcsolódó dokumentációba beépítik:

- Kémiai kockázatértékelés
- Hatályos veszélyesanyag- és veszélyeskeverék-bejelentési nyilvántartás
- Veszélyes anyagok nyilvántartása, értékelése

Amennyiben a munkavédelmi, tűzvédelmi megbízott és az ADR szakértő nem járul hozzá a telephelyen a veszélyes anyag alkalmazásához, úgy alternatív anyag beszerzése szükséges.

Veszélyes anyagok felhasználása:

Veszélyes anyagokkal és veszélyes keverékekkel végzett munkavégzés munkavédelmi veszélyesanyag-kezelési és ADR belső oktatás hiányában **TILOS!**



Veszélyes anyagokkal végzett munkavégzés munkavédelmi szabályzatban meghatározott egyéni védőeszközök hiányában TILOS!

ADR éves jelentés:

Az ADR éves jelentést a Zrt. ADR Veszélyes Áru Szállítási Biztonsági Tanácsadója készíti el minden év január 31-ig a mindenkor hatályos jogszabályban előírt tartalommal.

Veszélyes anyagokból képződő hulladékok:

A veszélyes anyagokból képződő hulladékok hulladékjegyzék szerinti besorolását a Zrt. környezetvédelmi megbízottja végzi el, az ADR besorolást a Zrt. Veszélyes Áru Szállítási Biztonsági Tanácsadója végzi.

9. A Zrt. hulladékgazdálkodásra vonatkozó vészhelyzeti, havária események kezelésének előírásai

9.1. Eljárás rend

9.1.1. Környezetvédelmi vészhelyzet

9.1.1.1. Általános feladatok

A vészhelyzetek esetén szükséges intézkedésekre a környezetvédelmi megbízott évente legalább egy alkalommal oktatás keretében készíti fel a Zrt. dolgozóit és szükség esetén a telephelyen dolgozó egyéb alvállalkozókat.

Az oktatás megtörténtét Oktatási jegyzőkönyvben kell dokumentálni, melynek tartalmaznia kell a résztvevők névsorát, aláírását, az oktatás dátumát, az oktató nevét, az oktatás tematikáját. Az Oktatási jegyzőkönyvet a környezetvédelmi megbízott őrzi meg.

A környezetvédelmi megbízott a riasztási tervet és a telephely helyszínrajzát köteles kifüggeszteni a telephelyen jól látható helyre.

9.1.1.2. Telephelyen belüli vészhelyzet

Megelőző intézkedések

Kárelhárítási eszközök biztosítása:

A környezetvédelmi vészhelyzetek hatékony, gyors elhárítása érdekében a telephelyen minimálisan az alábbi kárelhárítási segédeszközöket kell biztosítani:

Az egyes veszélyes anyagok összegyűjtésére, felitatására, semlegesítésére alkalmas anyagok és eszközök ebben a fejezetben történő meghatározása a környezetvédelmi megbízott feladata.

A veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyen



- 0,5 m³ homok, annak szárazon tartását biztosító hordóban, zsákban vagy ládában,
- lapát,
- seprű,
- 1 db üres, tetővel rendelkező acélhordó vagy műanyaghordó.

A veszélyes anyag tároló helyeken

- 0,5 m³ homok, annak szárazon tartását biztosító hordóban, zsákban vagy ládában,
- lapát,
- seprű,
- 1 db üres, tetővel rendelkező acélhordó vagy műanyaghordó.

Munkagépek, járművek működési területén

- 0,5 m³ homok, annak szárazon tartását biztosító hordóban, zsákban vagy ládában,
- lapát,
- seprű,
- üres, tetővel rendelkező acélhordó vagy műanyaghordó.

A kárelhárítási segédeszközök beszerzése, kihelyezése a környezetvédelmi megbízott vagy az általa megbízott személy feladata, állagmegóvása minden dolgozó feladata.

9.1.1.3. Csapadékvíz rendszer

Meg kell előzni a veszélyes anyagok és hulladékok a kezelőtéren kívülre kerülését úgy, hogy a dugulások megelőzése érdekében a csapadékvíz csatornát rendszeresen tisztítani kell. Felelős a vezérigazgató általa megbízott személy.

9.1.1.4. Helyszínrajz

A helyszínrajz elkészítése a vezérigazgató feladata.

A helyszínrajzon az alábbi vészhelyzeti információkat kell feltüntetni.

- a kárelhárítási segédeszközök helye,
- veszélyes hulladék gyűjtőhelyek,
- veszélyes anyagtároló helyek.

9.2.1. Környezetvédelmi havária intézkedés

Minden dolgozó, aki veszélyes anyag, vagy hulladék kiömlését, folyását észleli, az alábbiak szerint köteles azonnal intézkedni.



Amennyiben a vészhelyzetet a helyszínen tartózkodó személyek, eszközök segítségével el tudja háráítani, a kárelhárítást azonnal meg kell kezdeni.

Amennyiben a vészhelyzet a helyszínen tartózkodó személyek, eszközök segítségével nem elhárítható, köteles azonnal jelenteni a telepvezetőnek, aki szükség esetén értesíti a környezetvédelmi megbízottat.

A jelentéskor közölni kell: Hol észlelte a kiömlést, folyást?

Milyen anyagról van szó?

A jelentést tevő neve (saját név)

Értesítendő személyek, szervezetek:

- Zám Csaba vezérigazgató 06 30 278 0369
- Jakusch Pál környezetvédelmi megbízott 06 30 693 6119
- Segélyhívó: 112
- Zöldhatóság: 06 1 478 4400

9.2.1.1. A kárelhárítás menete telephelyen belül

A kárelhárítás alapelve: megakadályozni, hogy szennyező anyag kerüljön levegőbe, talajba, illetve a kezelőtéren kívülre.

A környezeti kár minimalizálása érdekében ill. megelőzése és a környezetszennyezés elkerülése érdekében a vezérigazgató vagy az általa kijelölt felelős személy a telephely bármely dolgozóját utasíthatja.

A kárelhárítás lépései:

1. A kiömlés, folyás lehetőség szerinti megszüntetése,
2. A már kifolyt anyag lehatárolása, a továbbterjedés megakadályozása,
3. A kifolyt anyag felitatása,
4. Az átitatott felitató anyagok veszélyes hulladékként való kezelése, engedéllyel rendelkező céggel való elszállíttatása,
5. Jelentés a vészhelyzet jellegéről, elhárításáról a környezetvédelmi megbízottnak.

Amennyiben a telekhatárt elhagyta a környezetet veszélyeztető anyag – kifolyt a telephelyről – a vezérigazgató értesíti a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságot és katasztrófavédelmet, valamint haladéktalanul intézkedik a telephelyen kívüli kárelhárítás megkezdéséről.

A kárelhárítás befejezése után a kárelhárítás vezetője részletes jegyzőkönyvet készít a teljes vészhelyzeti, kárelhárítási eseményről. A jegyzőkönyvet továbbítja a környezetvédelmi megbízottnak.



A jegyzőkönyvet a vezérigazgató 5 évig őrzi meg.

9.2.1.2. Tűz esetén

A gépkezelőt az oktatás során meg kell tanítani a kisebb tüzek leküzdésére.

9.2.1.3. Elsősegély

A sérültet a veszélykörzetből ki kell vinni. Szembe jutás esetén az érintett szemet azonnal bő vízzel ki kell öblíteni, a szennyezett ruhadarabokat le kell venni, az érintett bőrfelületet bő vízzel és tisztítószerrel le kell mosni. Belégzésre, lenyelésre, bőrre kerülésre vagy szembe jutásra visszavezethető tünetek esetén orvosi segítséget kell kérni.

9.3. Tűzvédelmi vészhelyzet

9.3.1. Általános feladatok

A vészhelyzetek esetén szükséges intézkedésekre a tűzvédelmi megbízott évente legalább egy alkalommal oktatás keretében készíti fel a Zrt. dolgozóit és a telephelyen dolgozó alvállalkozókat.

Az oktatás megtörténtét Oktatási jegyzőkönyvben kell dokumentálni, melynek tartalmaznia kell a résztvevők névsorát, aláírását, az oktatás dátumát, az oktató nevét, az oktatás tematikáját. Az Oktatási jegyzőkönyvet a vezérigazgató őrzi meg.

9.3.2. Megelőző intézkedések

9.3.2.1. Kárelhárítási eszközök biztosítása:

A tűzvédelmi vészhelyzetek hatékony, gyors elhárítása érdekében a telephelyen az alábbi kárelhárítási segédeszközöket kell biztosítani:

- Homok
- Lapát
- Porral oltó

9.3.2.2. Helyszínrajz

A helyszínrajz elkészítése a vezérigazgató feladata.

A helyszínrajzon az alábbi tűzvédelmi vészhelyzeti információkat kell feltüntetni:

- a kárelhárítási segédeszközök (porral oltó) helye

9.3.2.3. Tűzvédelmi vészhelyzeti intézkedés

Minden dolgozó, aki tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, az alábbiak szerint köteles azonnal intézkedni.

Tűzjelzés:

- Tűzoltóságnak
- Vezérigazgatónak



A tűzjelzésnek tartalmaznia kell:

- A tüzeset, káreset pontos helyét, címét
- Mi ég, milyen káreset történt, mi van veszélyeztetve
- Emberélet veszélyben van-e
- A jelző nevét, telefonszámát.

Tűz esetén tanúsítandó magatartás:

- A tüzet először észlelő haladéktalanul riasztani köteles a dolgozókat, majd a következőket kell végrehajtani:
- Tűzoltóság riasztása telefonon
- Az érintett területek kiürítése, elhagyása pánikkeltés nélkül.
- Életveszély esetén a veszélyeztetett személyek biztonságba helyezése
- A rendelkezésre álló eszközökkel a tűzoltás megkezdése
- Elektromos tűz esetén elsőként a feszültségmentesítést kell elvégezni. Elektromos tüzet vízzel oltani tilos!
- A mentési munka alkalmával a megmentett javak biztonságba helyezése
- Tűz esetén a dolgozók meneküljenek elsősorban a szabadba, ha ez nem lehetséges akkor tűztől védett biztonságos helyre.
- Tűz esetén a tűzjelzésben, tűzoltásban és mentésben - amennyiben életveszéllyel nem jár - minden dolgozó köteles részt venni.

Értesítendő személyek, szervezetek:

- Zám Csaba vezérigazgató 06 30 278 0369
- Solymosi János tűzvédelmi megbízott 06 30 461 0658
- Segélyhívó: 112
- Zöldhatóság: 06 1 478 4400



HCM · 1890

Alap a felemelkedéshez

Verzió száma: 1.0

Kiadás dátuma: 2025. 05.18.

10. A Zrt. hulladékgazdálkodási tevékenységével kapcsolatos oktatás

A Zrt. munkavállalói részére a Zrt. környezetvédelmi megbízottja éves szinten a Zrt. jelen szabályzat előírásaira vonatkozóan munkakörnek megfelelően oktatást tart, melyről oktatási jegyzőkönyv készül.

Az oktatási jegyzőkönyvek a vezérigazgatónál és a Zrt. környezetvédelmi megbízottjánál kerülnek megőrzésre.



HCM · 1890

Alap a felemelkedéshez

HCM 1890 Zrt.

Cím	3508 Miskolc, Fogarasi utca 6.
KÜJ szám	103902816
KTJ szám	100289627
Hrsz.	Miskolc-Hejőcsaba 41594/2, 41594/2/A hrsz.

Mészgyártás munkahelyi gyűjtőhely üzemnapló

Felelős személy munkaköre	Üzemvezető
Felelős személy neve	Kolenkár Tibor
Felelős személy telefonszáma	+36 20 940 5233

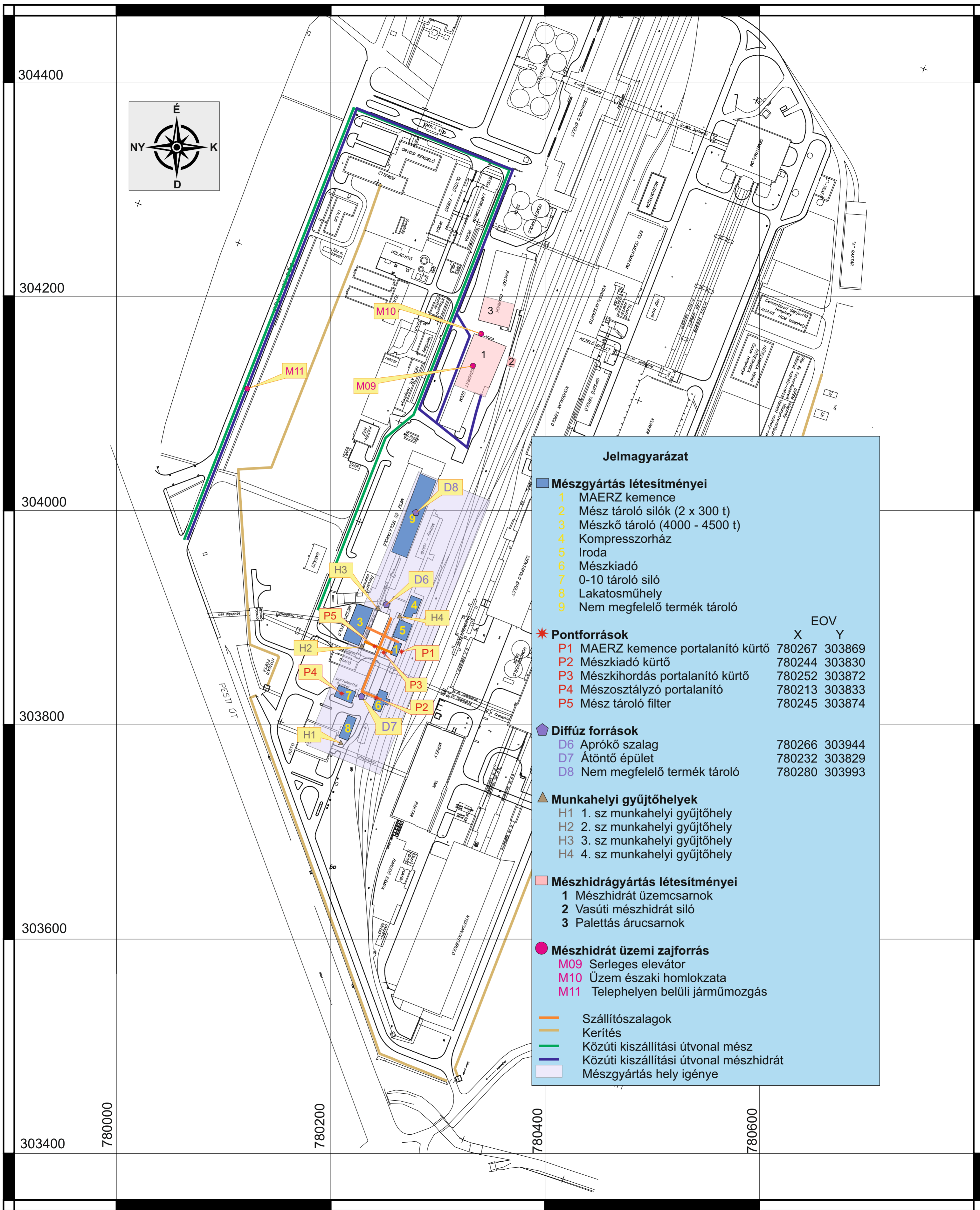
Alkalmazási cél

A napló a munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladékok naprakész nyilvántartására, kiszállítására, ellenőrzésére és rendkívüli eseményeinek dokumentálására szolgál.

Gyűjtött hulladékok jegyzéke

Nem veszélyes hulladékok					
HAK	Hulladék megnevezése	Hulladék eredete / keletkezési tevékenység	Fizikai megjelenési forma	Csomagolási / gyűjtési mód	Veszélyességi jellemző / HP-kód
10 13 04	a mész égetéséből és oltásából származó hulladék	mészégetés / mészoltás technológiai maradéka	szilárd	fedett, jelölt konténer vagy gyűjtőedény	nem veszélyes
10 13 06	szilárd részecskék és por (kivéve a 10 13 12 és a 10 13 13)	mészüzemi porleválasztás / technológiai portalanítás	szilárd, por	zárt vagy fedett, porzásmentes gyűjtőedény/konténer	nem veszélyes
15 01 01	papír és karton csomagolási hulladék	csomagolás, irodai és üzemi kiszolgáló tevékenység	szilárd	elkülönített papír/karton gyűjtőedény vagy konténer	nem veszélyes
15 01 02	műanyag csomagolási hulladék	csomagolás, üzemi kiszolgáló tevékenység	szilárd	elkülönített műanyag gyűjtőedény vagy konténer	nem veszélyes
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	karbantartási / építési-bontási tevékenység	szilárd, darabos	elkülönített konténer	nem veszélyes
17 04 05	vas és acél	karbantartási / javítási tevékenység	szilárd, darabos	elkülönített fémhulladék-gyűjtő konténer	nem veszélyes
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	földmunka / karbantartási tevékenység	szilárd, ömlesztett	elkülönített konténer vagy kijelölt gyűjtőhely	nem veszélyes
20 01 36	kiselejtett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	üzemi / irodai berendezések selejtezése	szilárd, darabos	elkülönített, fedett gyűjtés	nem veszélyes
20 03 01	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	kommunális jellegű üzemi hulladék	szilárd, vegyes	zárt vagy fedett kommunális hulladékgyűjtő edény	nem veszélyes

Veszélyes hulladékok					
HAK	Hulladék megnevezése	Hulladék eredete / keletkezési tevékenység	Fizikai megjelenési forma	Csomagolási / gyűjtési mód	Veszélyességi jellemző / HP-kód
12 01 12*	elhasznált viasz és zsír	karbantartási tevékenység	szilárd / pasztaszerű	zárt, feliratozott, veszélyes hulladék gyűjtőedény	HP-kód biztonsági adatlap
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	karbantartás, gépészeti üzemeltetés	folyékony	zárt, feliratozott, kármentővel ellátott veszélyes hulladék gyűjtőedény	HP-kód biztonsági adatlap
14 06 03*	egyéb oldószer és oldószer keverék	karbantartás, tisztítás	folyékony	zárt, feliratozott, kármentővel ellátott veszélyes hulladék gyűjtőedény	HP-kód biztonsági adatlap
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	veszélyes anyagokat tartalmazó csomagolóanyagok kezelése	szilárd	zárt vagy fedett, feliratozott veszélyes hulladék gyűjtőedény/konténer	HP-kód biztonsági adatlap
15 01 11*	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémről készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	kiürült hajtógázos palack / veszélyes porózus mátrixot tartalmazó csomagolás	szilárd, darabos	elkülönített, feliratozott veszélyes hulladék gyűjtőedény	HP-kód biztonsági adatlap
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrűket), törülközők, védőruházat	karbantartás, háváriaelhárítás, takarítás	szilárd, szennyezett textil/szűrőanyag	zárt, feliratozott, kármentővel ellátott veszélyes hulladék gyűjtőedény	HP-kód biztonsági adatlap
17 06 01*	azbeszttartalmú szigetelőanyag	azbeszttartalmú szigetelőanyag eltávolítása	szilárd, darabos	zárt, sérülésmentes, feliratozott csomagolásban elkülönített gyűjtés	HP-kód biztonsági adatlap
20 01 21*	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	világítástechnikai eszközök selejtezése	szilárd, törékeny	törés ellen védett, zárt, feliratozott gyűjtőedény	HP-kód biztonsági adatlap



Jelmagyarázat

Mészgyártás létesítményei

- 1 MAERZ kemence
- 2 Mész tároló silók (2 x 300 t)
- 3 Mészkeő tároló (4000 - 4500 t)
- 4 Kompresszorház
- 5 Iroda
- 6 Mészkiadó
- 7 0-10 tároló siló
- 8 Lakatosműhely
- 9 Nem megfelelő termék tároló

*** Pontforrások**

	EOV	
	X	Y
P1 MAERZ kemence portalanító kürtő	780267	303869
P2 Mészkiadó kürtő	780244	303830
P3 Mészkiadás portalanító kürtő	780252	303872
P4 Mészosztályzó portalanító	780213	303833
P5 Mész tároló filter	780245	303874

Diffúz források

D6 Aprókó szalag	780266	303944
D7 Átöntő épület	780232	303829
D8 Nem megfelelő termék tároló	780280	303993

▲ Munkahelyi gyűjtőhelyek

- H1 1. sz munkahelyi gyűjtőhely
- H2 2. sz munkahelyi gyűjtőhely
- H3 3. sz munkahelyi gyűjtőhely
- H4 4. sz munkahelyi gyűjtőhely

Mészhidrágyártás létesítményei

- 1 Mészhidrát üzemcsarnok
- 2 Vasúti mészhidrát siló
- 3 Palettás árucarnok

Mészhidrát üzemi zajforrás

- M09 Serleges elevátor
- M10 Üzem északi homlokzata
- M11 Telephelyen belüli járműmozgás

— Szállítószalagok
 — Kerítés
 — Közúti kiszállítási útvonal mész
 — Közúti kiszállítási útvonal mészhidrát
 — Mészgyártás hely igénye

**HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet
szerinti üzemazonosítása és besorolása**

Alapadatok:

Név: HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt.

Rövid név: HCM 1890 Zrt.

Székhely: 3508 Miskolc, Fogarasi utca 6.

Adószám: 28749244-2-05

Cégjegyzékszám: 0510000649

Statisztikai számjel: 28749244-2351-114-05

TEÁOR szám: 2352 '25 Mész-, gipszgyártás
2351 '25 Cementgyártás (Főtevékenység)

KÜJ: 103902816

KTJ: 100289627

Üzemben felhasznált veszélyes és nem veszélyes anyagok listája és biztonsági adatlapban rögzített információk:

Vizsgálati határ: a HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc, Fogarasi utca 6. szám alatti telephelyén, egyidejűleg jelen lévő, a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. melléklete szerinti besorolás szempontjából releváns veszélyes anyagok és veszélyes keverékek maximális mennyisége.

Veszélyes anyag, veszélyes keverék biztonsági adatlap szerinti pontos megnevezése	CAS szám	EC szám	Veszélyjel GHS	Figyelmeztető mondat - H betű	Óvintézkedésre vonatkozó mondat - P betű	ADR osztály	ADR bárca	Környezetre veszélyes	219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. melléklete szerinti érintettség
Égetett mész	1305-78-8	215-138-9	GHS05; GHS07	H315; H318; H335	P102; P280; P305+ P351+P338; P302+P352; P310	Nem tartozik az ADR hatálya alá		Nem	Nem

Veszélyes anyag, veszélyes keverék biztonsági adatlap szerinti pontos megnevezése	CAS szám	EC szám	Veszélyjel GHS	Figyelmeztető mondat - H betű	Óvintézkedésre vonatkozó mondat - P betű	ADR osztály	ADR bárca	Környezetre veszélyes	219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. melléklete szerinti érintettség
Hidratált kalciumos mész	1305-62-0	215-137-3	GHS05; GHS07	H315; H318; H335	P102; P280; P305 + P351 + P338; P302+P352; P261; P304+P340; P501	Nem tartozik az ADR hatálya alá		Nem	Nem
Etanol	64-17-5	200-578-6	GHS02	H225; H319	P210; P233; P241; P242; P305 + P351 + P338	3	3	Nem	Igen
Fenofalein	77-09-8	201-004-7	GHS08	H350; H341; H361	P 201; P 280; P 308+P 313	Nem tartozik az ADR hatálya alá		Nem	Nem
Sósav 30 %	7647-01-0	231-595-7	GHS05	H290; H314; H335	P260; P305 + P351 + P338; P303 + P361 + P353; P304 + P340; P309 + P311; P501	8	8	Igen	Nem
Sósav 1 N	7647-01-0	231-595-7	GHS05	H290; H314; H335	P260; P305 + P351 + P338; P303 + P361 + P353; P304 + P340; P309 + P311; P501	8	8	Igen	Nem
D (+)-szacharóz	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Szilikon zsír	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bref WC Power Aktiv WC tisztító	64-18-6	200-579-1	GHS07	H315; H319	P101; P102; P280; P302+P352; P305+P351+P338; P337+P313	Nem tartozik az ADR hatálya alá		Nem	Nem

Veszélyes anyag, veszélyes keverék biztonsági adatlap szerinti pontos megnevezése	CAS szám	EC szám	Veszélyjel GHS	Figyelmeztető mondat - H betű	Óvintézkedésre vonatkozó mondat - P betű	ADR osztály	ADR bárca	Környezetre veszélyes	219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. melléklete szerinti érintettség
DOMESTOS ZÉRÓ WC VÍZKŐOLDÓ GÉL	Keverék		GHS05	H290; H314; H412	P303; P361; P353; P305; P351; P338; P301; P330; P331	8	8	Igen	Nem
Ajax floral fiesta lagoon flowers	Keverék		GHS07	H319	P102; P101; P305 + P351 + P338; P337 + P313	Nem tartozik az ADR hatálya alá		Nem	Nem
Cif Cream Lemon súrolókrém	Keverék		GHS05	H315; H318; H412	P102; P273; P280; P305; P351; P338	Nem tartozik az ADR hatálya alá		Nem	Nem
CLIN Windows & Glass	Keverék		GHS07	H317	P101; P102; P261; P271; P280; P302+P352; P501	Nem tartozik az ADR hatálya alá		Nem	Nem
Domestos Extended Power Citrus Fresh Sűrű, fertőtlenítő hatású tisztítószer	Keverék		GHS05; GHS09	H290; H314; H400; H411	P102; P234; P280; P273; P301; P310; P330; P331; P303; P361; P353; P305	8	8	Igen	Igen
HÁZTARTÁSI HYPO	Keverék		GHS05; GHS09	H318; H315; H400; H411	P101; P102; P264; P280; P305+P351+ P338; P310; P501	8	8	Igen	Igen
Jar Lemon Mosogatószer	Keverék		GHS07	H319; H412	P102; P305+ P351; P501	Nem tartozik az ADR hatálya alá		Nem	Nem
Reál citromsavas vízkőoldó	Keverék		GHS05;	H318	P101; P102; P280; P305+P351; P338+P310	Nem tartozik az ADR hatálya alá		Nem	Nem
Sofix Laminált padlóhoz	Keverék		GHS07	H319	P101; P102; P280; P337+P313; P305+P351+ P338	Nem tartozik az ADR hatálya alá		Nem	Nem
Tiret Professional Lefolyótisztító gél	Keverék		GHS05	H314; H318; H400	P101; P102; P264; P280; P305+P351 +P338; P310; P501	8	8	Nem	Igen

Veszélyes anyag, veszélyes keverék biztonsági adatlap szerinti pontos megnevezése	CAS szám	EC szám	Veszélyjel GHS	Figyelmeztető mondat - H betű	Óvintézkedésre vonatkozó mondat - P betű	ADR osztály	ADR bárca	Környezetre veszélyes	219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. melléklete szerinti érintettség
Fresh sheets aromatherapy légrisztító aeroszol	Aeroszol		GHS02	H222; H229	P102; P210; P211; P251; P305+ P351+P338; P410+ P412	2	2	Nem	Igen
Kézkrem arix Soft 100ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kézkrem arix Intensive 100 ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Folyékony szappan	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A biztonsági adatlapokban megadott „H” mondatok átvizsgálása alapján a következő anyagok kerülnek a kormányrendeletben foglaltak alapján további vizsgálatra.

Alsó és felső küszöbérték szerinti mennyiségek, valamint az összegzési szabály szerinti számítás a H-mondatok alapján:

Veszélyes anyag, veszélyes keverék biztonsági adatlap szerinti pontos megnevezése	219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. melléklete szerinti érintettség	Alsó küszöbérték QA (t)	Felhasználási terület	Egyidejűleg jelen lévő maximális mennyiség q (kg)
Etanol	Igen	5000	Laboratóriumi munkavégzés	2
Domestos Extended Power Citrus Fresh Sűrű, fertőtlenítő hatású tisztítószer	Igen	100	Takarítás	2
Háztartási Hypo	Igen	100	Takarítás	2
Tiret Professional Lefolyótisztító gél	Igen	100	Takarítás	2
Fresh sheets aromatherapy légrisztító aeroszol	Igen	150	Takarítás	2

A/3 adatlap: a veszélyesség számítása a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. melléklete szerinti összegzési szabály alapján

Veszélycsoport	Anyag / kategória	q (t)	QA (t)	q/QA	QF (t)	q/QF
Fizikai veszélyek	Etanol / P5c tűzveszélyes folyadék	0,002	5 000	0,0000004	50 000	0,00000004
Környezeti veszélyek	Domestos Extended Power Citrus Fresh / E1	0,002	100	0,0000200	200	0,0000100
Környezeti veszélyek	HÁZTARTÁSI HYPO / E1	0,002	100	0,0000200	200	0,0000100
Környezeti veszélyek	Tiret Professional Lefolyótisztító gél / E1	0,002	100	0,0000200	200	0,0000100
Fizikai veszélyek	Fresh sheets aromatherapy légfrissítő aeroszol / P3a	0,002	150	0,0000133	500	0,0000040

Megjegyzés: a HÁZTARTÁSI HYPO a H400 figyelmeztető mondat alapján E1 környezeti veszélyességi kategóriában, konzervatív besorolással került figyelembevételre. A 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. melléklet 2. táblázat 41. sora szerinti nátrium-hipoklorit keverék besorolás csak a biztonsági adatlap szerinti feltételek igazolása esetén alkalmazható. A Fresh sheets aromatherapy légfrissítő aeroszol P3 a kategóriája konzervatív besorolásként szerepel.

Összegzett eredmények

Összegzési szabály szerinti veszélycsoport	Σ q/QA	Σ q/QF	Értékelés
Egészségi veszélyek	0,0000000	0,0000000	< 0,25 és < 1
Fizikai veszélyek	0,0000137	0,0000040	< 0,25 és < 1
Környezeti veszélyek	0,0000600	0,0000300	< 0,25 és < 1

Az egyedileg értékelt veszélyes anyagok és veszélyes keverékek mennyisége, valamint az összegzési szabály szerinti számítás eredménye alapján a telephelyen jelen lévő veszélyes anyagmennyiség nem éri el a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. melléklete szerinti alsó küszöbértéket, és az összegzési értékek a küszöbérték alatti üzemmódot történő azonosítás 0,25-ös szintjét sem érik el. A számítás a HÁZTARTÁSI HYPO E1 kategóriájú figyelembevételével készült, az összegzési értékek így is a 0,25-ös azonosítási szint alatt maradnak.

A biztonsági adatlapok és a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 1. melléklete szerinti számítás alapján a telephely nem minősül alsó vagy felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemnek, és a számított értékek alapján nem éri el a küszöbérték alatti üzemmódot történő azonosítás szintjét.

Kelt.: Miskolc, 2026. 05. 11.


.....

Jakusch Pál
Veszélyes Ipari Védelmi Ügyintéző
(Tanúsítvány száma: 08/02/2021/VIV.)



Tanúsítvány

Jakusch Pál György

(an: Marczy Gabriella Irén, szül: Veszprém, 1983.10.16.)

a Hungária Veszélyesáru Mérnöki Iroda szervezésében, a KE/ST/82/A/3115/1/2015
nyilvántartási számon elfogadott képzési program szerint megtartott
VESZÉLYES IPARI VÉDELMI ÜGYINTÉZŐI tanfolyamot
sikeresen elvégezte és a vizsgán

MEGFELELT

eredményt ért el.

Ez a végzettség a 219/2011.(X.20) Korm. rendelet 7. mell. 6.2 pontja által előírt
képesítésnek megfelelő.

Budapest, 2017. november 22.

Vizsgabizottság:

Vizsgabizottság elnöke



Vizsgabizottság tagja

Vizsgabizottság tagja

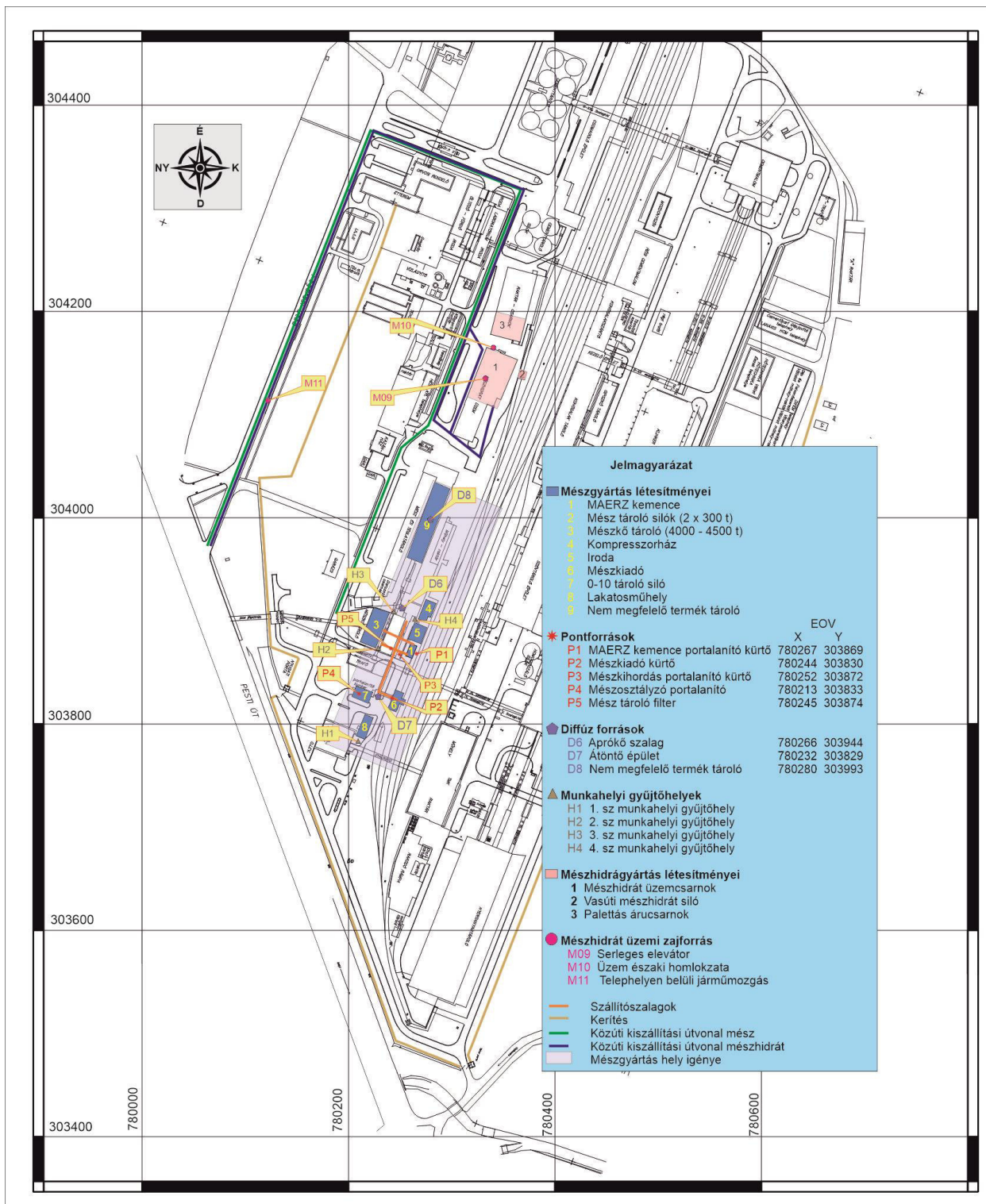
9. melléklet

Fotódokumentáció és telephelyi gyűjtőhelyek
bemutatása

Telephelyi hulladékgyűjtőhelyek helyszínrajza és fotódokumentáció

1. Helyszínrajz (munkahelyi gyűjtőhelyek H1–H4 jelöléssel)

A munkahelyi gyűjtőhelyek elhelyezkedését a telephely EOY vetületű helyszínrajza szemlélteti.



2. Fotódokumentáció (munkahelyi gyűjtőhelyek)

H1 – 1. sz. munkahelyi gyűjtőhely (helyszíni fotó)



H2 – 2. sz. munkahelyi gyűjtőhely (helyszíni fotók)



H3 – 3. sz. munkahelyi gyűjtőhely (helyszíni fotók)



H4 – 4. sz. munkahelyi gyűjtőhely (helyszíni fotók)

