

TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI
FELÜLVIZSGÁLAT

INOTAL ZRT.

APC

SALAK FELDOLGOZÓ ÜZEM

HRSZ: 064/7

ÉS

VESZÉLYES HULLADÉKLERAKÓ TELEP

HRSZ: 0130/1

2024. JÚLIUS

TARTALOMJEGYZÉK

1.	Általános adatok	5
1.1.	A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző adatai.....	5
1.2.	Az érdekelt neve:	5
1.3.	A vizsgált telephely adatai:	5
1.4.	A telephelyre vonatkozó engedélyek:	7
1.5.	A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiák rövid leírásával	8
1.6.	A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt:	9
2.	A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok	9
2.1.	A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája, a mennyiség és az összetétel feltüntetésével:	9
2.2.	A tevékenység(ek)ek kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg:	18
2.3.	Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése:	19
3.	A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	20
3.1.	Levegő.....	20
3.2.	Víz.....	23
3.3.	Hulladék.....	26
3.4.	Talaj.....	27
3.5.	Zaj és rezgés.....	29
3.6.	Élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása.....	35
4.	Rendkívüli események	37
5.	Összefoglaló értékelés, javaslatok	38

M E L L É K L E T E K

1. HE-02/KVTO/00015-9/2020. számú egységes környezethasználati engedély
2. HE-02/KVTO/00015-11/2020. számú módosítása a HE-02/KVTO/00015-9/2020. számú egységes környezethasználati engedélynek
3. HE/KVTO/00014-5/2023 számú módosítása a HE-02/KVTO/00015-9/2020. számú egységes környezethasználati engedélynek
4. HE/KVTO/00091-14/2024 számú módosítása a HE-02/KVTO/00015-9/2020. számú egységes környezethasználati engedélynek
5. cégkivonat
6. üzem tulajdoni lap 064/7.
7. bérleti szerződés
8. üzem helyszínrajz
9. üzem technológiai folyamatábra
10. lerakó tulajdoni lap 0130/1.
11. hulladéklerakó helyszínrajz
12. új depóniater helyszínrajz
13. KTVF: 30.937-2/2011. számú vízjogi fennmaradási engedély (V3)
14. FKI-VH: 3853-12/2014. számú vízjogi üzemeltetési engedély (M2, M3, M4)
15. 35100-872/2019. ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély (V1A)
16. HE/KTFO/01384-9/2020. számú üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat jóváhagyó határozata
17. PE/KTFO/01384-9/2020. számú veszélyes és nem veszélyes hulladékok országos kereskedelmi engedélye
18. PE/KTFO/06198-8/2019. számú veszélyes és nem veszélyes hulladékok országos szállításának és gyűjtésének engedélye
19. HE/KVO/02105-9/2022. számon módosított HE/KVO/02105-8/2022. számú jóváhagyó Határozata a Zrt Apc, Vasút út 1. alatti telephelyére vonatkozó üzemi kárelhárítási tervének
20. Vizsgálati jegyzőkönyv légszennyező források vizsgálatáról (P1, P2) – ALCEDO Kft, ALBM001677
21. Szakvélemény az INOTAL Zrt Apc, Vasút u. 1. alatti telephelyén lévő P1 és P2 légszennyező pontforrások hatásterületének megállapításáról – ALTAN Kft
22. Zajmérési jegyzőkönyv – ALTAN Kft

Előzmény

Az INOTAL Alumínium és Salakfeldolgozó Zrt (8000 Székesfehérvár, Nagyszombati u.43., telephely: 3032. Apc, Vasút u. 1.) **HE-02/KVTO/00015-9/2020.** számon egységes környezethasználati engedélyt kapott az Apc, hrsz: 064/7. számú ingatlanon található alumínium salak feldolgozó üzemre és az Apc, hrsz: 0131/1. szám alatt található veszélyes hulladéklerakó telepre.

Az alaphatározat a HE-02/KVTO/00015-11/2020, HE/KVTO/00014-5/2023, és a HE/KVTO/00091-14/2024 számokon módosításra került (*határozatok mellékelve*)

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 11. §. (3) bekezdés értelmében az engedély érvényességi idejének lejártakor, amennyiben a környezethasználó a tevékenységet továbbra is folytatni kívánja, a Kvt.-nek a felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezéseit [Kvt. 73-76. §, 78-80. §] kell alkalmazni.

Az INOTAL Zrt. a környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésével megbízta az ALTAN Kftt, amely a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Törvény, valamint a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletben foglalt előírásoknak megfelelően a feladatot elvégezte.

A felülvizsgálat során felhasználtuk az INOTAL Zrt.-től kapott anyagokat, információkat és dokumentumokat.

1. Általános adatok

1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző adatai:

ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft
3432 Emőd, Váci M. u. 20.

A munkát végezte: Diószegi Sándor
Lantos Lászlóné

Diószegi Sándor szakértői tevékenység végzésére jogosító engedély

Kamarai nyilvántartási száma: 05-0138

Közhiteles nyilvántartás linkje: <https://www.mmk.hu/nevjegyzek?id=45995>

Kamarai számok: 05-0138

Végzettségek: okl. gépészmérnök

Cím: 3432 Emőd Váci M. utca 20.

Telefonszám:

E-mail:

Engedélyek:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Lantos Lászlóné
okl. geológus
okl. környezetvédelmi menedzser
kamarai engedély szám: 12 0023
SZKV-1.1, SZKV-1.2, SZKV.1.3

1.2. Az érdekelt neve:

Név: INOTAL Zrt.
Székhely: 8000. Székesfehérvár, Nagyszombati u. 43.
Telephely: 3032 Apc, Vasút u. 1.
KSH szám: 14544565-2442-114-07
KÜJ szám: 102363944

A felülvizsgálat készítésének ideje: 2024. július

1.3. A vizsgált telephely adatai:

Salakfeldolgozó üzem

Címe: 3032 Apc, Vasút u. 1. hrsz: 064/7

Az ingatlan teljes területe: 3 ha 959 m²

KTJ szám: 100 465 106

KTJ_{létesítmény}: 101 364 592

A település statisztikai száma: 07241

Az ingatlan tulajdonosa: Qualital Kft.

Súlyponti EOY koordináták: X: 274062 m; Y: 696834 m

A salakfeldolgozó üzem Apc község nyugati határában található iparterületen helyezkedik el. A 21. számú főútról Apc község felé letérve, a vasúti kereszteződést követően déli irányba, aszfaltozott úton közelíthető meg.

Veszélyes hulladék lerakó telep

Címe: 3032 Apc, hrsz: 0130/1

területe: 12 ha 3835 m²

megnevezése: kivett hulladéklerakó

KTJ_{telephely}: 102808837 (C kategóriájú veszélyes hulladéklerakó)

KTJ_{objektum}: 101611577 (alumínium kohósalak lerakó telep)

KTJ_{objektum}: 101364651 (anyagátrolás kettős Carbofol szigetelésű medencében)

A település statisztikai száma: 07241

Az ingatlanok tulajdonosa: INOTAL Zrt

A hulladéklerakó telep Apc község észak-nyugati csücskében, a Nógrád megyei Jobbágyi településsel határos telken található. A 21. számú főútról letérve, kb. 700 m hosszú bekötőúton közelíthető meg.



1.4. A telephelyre vonatkozó engedélyek:

A tevékenységet folytató az alábbi engedélyekkel rendelkezik:

- Heves Megyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály HE-02/KVTO/00015-9/2020. számú határozata az **egységes környezethasználati engedélye**
Érvényes: 2030. január 31.
- Heves Megyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály HE-02/KVTO/00015-11/2020, HE/KVTO/00014-5/2023, és a HE/KVTO/00091-14/2024. számú határozata az egységes környezethasználati engedélyének módosításáról
- Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség KTVF: 30.937-2/2011. számú határozata az Apc, hrsz: 0130/1. szám alatti veszélyes hulladék lerakó területén található 2 db talajvíz monitoring kút **vízjogi fennmaradási engedélye**
Érvényes: 2025. december 31.
- Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály FKI-KHO: 6319/2018. számú Határozata, amelyben **módosítja** a KTVF: 30.937-2/2011. számú Határozatot
- Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Területi Vízügyi Hatóság FKI-VH: 3853-12/2014. számú határozata az Apc, hrsz: 0130/1. szám alatti veszélyes hulladék lerakó területén található 3 db talajvíz monitoring kút **vízjogi üzemeltetési engedélye**
Érvényes: 2025. január 31.
- Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály 35100-872/2019. ált. számú Határozata, a **V1/A kút vízjogi üzemeltetési engedélye**
Érvényes: 2029. április 30.
- Heves Megyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály HE-02/KVTO/00015-9/2020. számú határozata-a salakfeldolgozó üzemre vonatkozó **veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat jóváhagyásáról**
- Pest Megyei Kormányhivatal Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály PE/KTFO/01384-9/2020. számú Határozata **veszélyes és nem veszélyes hulladékok országos kereskedelmének** engedélyezésére
- Pest Megyei Kormányhivatal Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály PE/KTFO/06198-8/2019. számú Határozata **veszélyes és nem veszélyes hulladékok országos szállításának és gyűjtésének** engedélyezésére
- Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi Osztály HE/KVO/02105-9/2022.

számon módosított HE/KVO/02105-8/2022. számú jóváhagyó Határozata a Zrt Apc, Vasút út 1. alatti telephelyére vonatkozó **üzemi kárelhárítási tervének**

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

A salakfeldolgozó üzemben engedélyezett tevékenység (a dokumentációban kékkel)

Fő tevékenység: alumínium-tartalmú salakok feldolgozása, amely során fém alumínium, illetve salakpor keletkezik. A fém alumínium termékként kerül értékesítésre, míg a salakpor a veszélyes hulladék lerakóba kerül átszállításra.

TEÁOR '08	Tevékenység megnevezése
38 32	hulladék újrahasznosítása

Hasznosítási kezelési kód a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 2. számú melléklete alapján:

R12 átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (R-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például az R1-R11 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés).

Előkezelési kód a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján:

- E02 - 03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés)
- E02 - 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás)
- E02 - 07 pellet-készítés, brikettálás
- E02 - 13 szitálás, rostálás

A veszélyes hulladéklerakón engedélyezett tevékenység (a dokumentációban zölddel)

Fő tevékenység: a salakfeldolgozó üzemben keletkezett salakpor, mint veszélyes és nem veszélyes hulladék lerakással történő ártalmatlanítása.

A hulladéklerakón kizárólag az INOTAL Zrt. tevékenysége során keletkezett hulladékok kerülnek lerakásra.

TEÁOR '08	Tevékenység megnevezése
38 22	veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása

Ártalmatlanítási kezelési kód a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 1. számú melléklete alapján:

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

1.6. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt:

Az INOTAL Zrt. (és elődjei) 1993-tól végzi a területen az alumíniumgyártás során keletkező kohósalak feldolgozását.

Ezt megelőzően a QUALITAL Könnyűfémöntőde Vállalat alumínium kohászati tevékenységet folytatott a területen, amelynek során az átvett alumínium fémhulladékból megolvasztás után alumínium tömböket öntöttek és azt a vállalat értékesítette.

Az INOTAL Zrt. apci telephelyein az elmúlt 5 évben a jelenlegivel megegyező tevékenységet folytattak.

Az Egységes Környezethasználati Engedélyhez kapcsolódó éves ellenőrzések alkalmával az kormányhivatal munkatársai az elmúlt 5 év során az engedélytől eltérő működést nem tapasztaltak, a telephelyen végzett tevékenységgel szemben kifogást nem emeltek.

A tevékenységgel közvetlenül kapcsolatba hozható panaszbejelentés az elmúlt 5 évben nem történt.

A környezetet érintő rendkívüli esemény a tárgyi területeken nem történt.

2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok

2.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája, a mennyiség és az összetétel feltüntetésével:

A salakfeldolgozó üzem Apc község külterületén, a településtől nyugati irányban, a Hatvan-Salgótarján vasútvonal mentén, az iparterületen belül található.

A bérelt ipartelep összterülete 15.553 m², amelynek nagy része beépített épülettel, szilárd burkolatú úttal és rakodási területtel. Az ipartelep Ny-i oldalán alumínium alapanyaggyártás (Alu-Block Kft.), az É-i oldalon alumínium öntvénygyártás (Qualiform Zrt) folyik.

Az INOTAL Zrt telephelyén (az üzemben) az alumínium kohósalak feldolgozása során fémes alumínium frakciók, mint termék és salakporok, mint hulladékok keletkeznek.

A salakfeldolgozás technológiai folyamatábráját és az üzem részletes helyszínrajzát a mellékletek tartalmazzák.

A telephelyen gyűjthető és előkezelhető veszélyes hulladékok (a HE-02/KVTO/00015-9/2020. számú határozat I.3. pont táblázata alapján):

azonosító kód	megnevezés	mennyiség (t/év)
10 03	alumínium elektrolíziséből és termikus kohászatából származó hulladék	
10 03 04*	elsődleges termelésből származó salak	
10 03 08*	másodlagos termelésből származó sósalak	
10 03 09*	másodlagos termelésből származó salak (feketesalak)	
10 03 15*	vízzel érintkezve veszélyes mennyiségben gyúlékony gázokat fejlesztő fölőzék és salak	
10 03 19*	füstgázból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó por	
10 03 21*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb részecskék és por (beleértve a golyósmalmok porát is)	
10 03 23*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	
10 03 29*	sósalak és feketesalak kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	
10 08	egyéb nemvas fémek termikus kohászatából származó hulladék	
10 08 08*	elsődleges és másodlagos termelés sósalakja	
10 08 10*	kohósalak (fémsalak) és gyúlékony fölőzék, amely vízzel érintkezve veszélyes mennyiségben gyúlékony gázt fejleszt	
összesen		65 000

A telephelyen egyidejűleg tárolható veszélyes hulladékok össz mennyisége: **3.000** tonna.

A telephelyen gyűjthető, előkezelhető és hasznosítható nem veszélyes hulladékok (a 02/KVTO/00015-9/2020. számú határozat I.3. pont táblázata alapján):

azonosító kód	megnevezés	mennyiség (t/év)
10 03	alumínium elektrolíziséből és termikus kohászatából származó hulladék	
10 03 16	fölőzék és salak, amely különbözik a 10 03 15-től	
10 03 20	füstgázból származó por, amely különbözik a 10 03 19-től	
10 03 22	egyéb részecskék és por (beleértve a golyósmalmok porát is), amelyek különböznek a 10 03 21-től	
10 03 30	sósalak és feketesalak kezeléséből származó hulladék, amely különbözik a 10 03 29-től	
10 03 99	közelebből meg nem határozott hulladék	
10 08	egyéb nemvas fémek termikus kohászatából származó hulladék	
10 08 04	szilárd részecskék és por	
10 08 09	egyéb salakok	
10 08 11	kohósalakok (fémsalakok) és gyúlékony fölőzék, amely különbözik a 10 08 10-től	
10 10	nemvas fém öntvények készítéséből származó hulladék	
10 10 03	kemence salak	
10 10 10	füstgáz por, amely különbözik a 10 10 09-től	
12 01	fémek és műanyagok alakításából, fizikai és mechanikai felületkezeléséből származó hulladék	
12 01 03	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	
12 01 04	nemvas fém részek és por	
összesen		25 000

A telephelyen egyidejűleg tárolható nem veszélyes hulladékok össz mennyisége: **1.000** tonna.

Anyagellátás

Az alapanyag beszállítása közúton történik. Átvételkor vizuálisan, illetve szükség esetén műszeresen is történik vizsgálat.

A fedett, kazettás salaktárolóban elhelyezett anyagok adagszámot kapnak és a kiszállításig ezek alapján történik az anyagok azonosítása.

Az anyag típusától (darabosságától) függően kézi válogatással a csöpedéket (magas fémtartalmú nagyobb darabok) külön konténerbe teszik. A csöpedék készterméknek minősül, ezért a Készáru raktárba kerül.

A darabos (60 mm-nél nagyobb szemcseméretű) de tovább aprítható részeket pofás törő segítségével darabolják a kívánt szemcseméret eléréséig.

Az előtört anyagot homlokrakodógépek szállítják a Feldolgozó üzem feladó terébe.

A rakodógép az előtört anyagot a feladó garat rostélyára önti és az anyag mozgatásával segíti elő az egyenletes áthaladást. A 60x60 mm méretű rostélyon fennakadó darabok újra a pofás törőre kerülnek. Amennyiben vas, illetve egyéb hulladék marad a rácson azt a dolgozók külön konténerbe helyezik.

A salakot a fogadó bunkerből vibrációs adagoló továbbítja a serleges elevátorra. A vibrációs adagolón történik az anyagáram mennyiségének beállítása fokozatválasztóval történik.

A serleges elevátor surrantó csövön keresztül szállítja a salakot a 4 db malomba 3 műszakban heti 5 napos termeléssel, amelyek közül 1 db 8.640 tonna/év, 1 db 12.000 tonna/év, 2 db 20.160 tonna/év névleges kapacitású alumíniumsalak feldolgozó berendezés.

Örlés, koptatás

Az alapberendezés egy rudas malom. Az örlött, koptatott anyag a malom túlsó végén, gravitációsan serleges elevátorba kerül, amely egy vaskiválasztó szalagra továbbítja. A vaskiválasztón az egyenletes elterülést a közbeiktatott vibrációs adagoló biztosítja.

Vaskiválasztás

Az örlési folyamatban felszabadult mechanikai vasrészeket egy szalag fölötti mágnes és a szállító szalag mágnesdobja választja ki. A mágnesdob alatt elhelyezett szelektáló tölcser a vasat külön vezeti ki a gyűjtő konténerbe.

Osztályozás

A vasmentesített salak egy 3 szintes rostára hullik, amely 4 frakcióra bontja az anyagot. Az előzőekben megadott frakciók csúszdákon keresztül fémkonténerekbe jutnak. A konténerek a Készáru raktárba kerülnek és ezekben történik a tárolás a kiszállításig.

Az alsó szinten kikerülő anyag (<1mm) zárt, vályús-csigába hullik, amely a kanalas elevátoron keresztül juttatja ki az apró szemcsét a kültéren elhelyezett porbunkerbe.

Porelszívás, porgyűjtés

Az örlő-koptató berendezéseknél, valamint a teljes anyagáramnál hatásos elszívás csökkenti a kiporzás lehetőségét.

A porelszívó berendezésenként külön-külön zsákos porleválasztóból, ventilátorból, csővezetékekből és szerelvényekből áll.

A zsákos porleválasztók „PULS-JET” rendszerűek és a lefűvátásukhoz közös kompresszor biztosítja a sűrített levegőt. Ugyancsak ez a kompresszor biztosít levegőt az egyéb technológiai berendezések működtetéséhez. A kompresszor állomás tartalék kompresszorral felszerelt.

A zsákos porleválasztókból cellás adagolón keresztül jut ki a leválasztott por, amely szintén a vályús csigába van bevezetve.

A kanalas elevátor által a kültéri porbunkerbe jut az anyag. Innen pneumatikus adagolószerkezeten keresztül lágyfalú konténerekbe (big-bag) történik a kiadagolás. A lágyfalú konténerekben lévő anyag egy része veszélyes hulladéknak minősül, másik része nem veszélyes hulladék, amelyeket külön előírások megtartásával a saját kezelésben üzemeltetett lerakóba szállítanak.

Feldolgozott anyag raktározás

A feldolgozott salakból képződött frakciókat kalibrált 10 tonnás lapmérlegen mérik és a konténert kísérő táblán rögzítik. Az anyagátadás során 60 tonnás hídmérlegen (Alu Block Kft tulajdona) történik a mérlegelés.

A veszélyes hulladéklerakó telep Apc községtől ÉNy-i irányban, a 21. számú másodrendű főúttól mintegy 500 méter távolságra található.

A területet a 21. számú közútról letérő körülbelül 800 méter hosszú bekötőúton lehet megközelíteni.

A hulladéklerakó a Berekhát nevű dombháton került kialakításra, ennek tengerszint feletti magassága 145-150 mBf. a dombot övező völgyek felszíne 130-135 mBf. között váltakozik. A dombháton megtalálható felhagyott anyagnyerő helyek 139-140 mBf. közötti udvarszinttel rendelkeznek.

A Berekhátat Ny-i és D-i irányban a Szuha-patak, K felé a Zagyva folyó ártéri síksága szegélyezi. A területre hulló csapadékvíz felszíni lefolyással, beszivárgással és evapotranspirációval szívódik fel. Természetes vízkilépés a dombháton nem található. A területhez legközelebb eső (700 méter) felszíni vízfolyás a Szuha-patak. A teleptől DNy-i irányban, a Szuha-patak mindkét oldalán mély vízállású terület található. A térség közvetlen vízgyűjtője a Szuha-patak, amely Apc-nál folyik bele a Zagyva folyóba, a teleptől mintegy 7 km távolságra.

A hulladéklerakó területe mintegy 12 ha 3835 m² nagyságú és az alábbi helyrajzi számú ingatlant foglalja magába: Apc, hrsz: 0130/1.

A környező szomszédos települések belterületi határainak távolsága a területtől:

Apc: ~ 1.500 m;

Jobbágyi: ~ 1.700 m;

Szarvasgede: ~ 1.900 m.

A telephelyen végzett hulladékkezelési tevékenység:

A telephelyre beszállított veszélyes és nem veszélyes hulladékok lerakással történő ártalmatlanítása.

A telephelyre **kizárólag** az INOTAL Zrt salakfeldolgozó üzeméből kikerülő nem hasznosítható anyagok kerülnek beszállításra.

A telephelyen gyűjthető és lerakással ártalmatlanítható veszélyes hulladékok (a HE-02/KVTO/00015-9/2020. számú határozat I.3.2. pont táblázata alapján):

azonosító kód	megnevezés	menyiség (t/év)
10 03	alumínium elektrolíziséből és termikus kohászatából származó hulladék	-
10 03 19*	füstgázból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó por	
10 03 21*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb részecskék és por (beleértve a golyósmalmok porát is)	
10 03 23*	gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	
10 03 29*	sósalak és feketesalak kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	
összesen		70 000

A telephelyen gyűjthető és lerakással ártalmatlanítható nem veszélyes hulladékok (a HE-02/KVTO/00015-9/2020. számú határozat I.3.2.h). pont táblázata alapján):

azonosító kód	megnevezés	menyiség (t/év)
10 03	alumínium elektrolíziséből és termikus kohászatából származó hulladék	-
10 03 16	földrég és salak, amely különbözik a 10 03 15-től	
10 03 20	füstgázból származó por, amely különbözik a 10 03 19-től	
10 03 22	egyéb részecskék és por (beleértve a golyósmalmok porát is), amelyek különböznek a 10 03 21-től	
10 03 30	sósalak és feketesalak kezeléséből származó hulladék, amely különbözik a 10 03 29-től	
10 10	nemvas fém öntvények készítéséből származó hulladék	
10 10 03	kemence salak	
10 10 10	füstgáz por, amely különbözik a 10 10 09-től	
összesen		10 000

A beszállítás por állagú hulladék esetén kettősfalu, leggyakrabban 1,5 m x 1,5 m x 1,7 m méretű műanyag zsákokban (big-bag zsákok) történik.

A szállító járművek, vagy a szállító konténerek tisztítása szennyeződés esetén, illetve időszakos lemosáskor, a lerakó területén mobil nagynyomású mosóberendezéssel történik a kiépített vízvezetékrendszerrel. A szállítójárművek kerekeit a telep elhagyása előtt kerékmosóban lemossák.

Technológia:

A beérkezett szállítmányt a portaszolgálatnál található hídmérlegen automatikusan kerül mérlegelésre a sofőrnél található mágneskártya segítségével, a mérlegelést számítógép rögzíti, majd a gépjármű a lerakóhelyhez hajt. Lerakást követően szintén mérlegelés következik, ekkor készül el a mérlegeléshez tartozó mérlegjegy.

A veszélyes hulladék lerakó bemutatása:

A telephely kialakítását a mellékelt helyszínrajzon ábráztuk.

A depónia terek kialakítása kazettás rendszerben történt. Az I.-VIII. kazetta az ütemtervnek megfelelően betelt és az engedélyben rögzítetteknek megfelelően rekultiválásra került. Ezeken a kazettákon jelenleg az utógondozás során előírt feladatokat végzik (a növényzet karbantartása - kaszálás).

A hulladékok lerakása jelenleg a IX. és X. számú kazettában történik, az előírt és engedélyezett technológia szerint. A XI. medence első üteme a tervek szerint 2024. augusztus 31-ig készül el.

Veszélyes hulladéklerakó:

A hulladéklerakó medencék mérete:

I., II., III. számú medencék térfogata	33 000-33 000 m ³	rekultivált
IV. számú medence térfogata	38 000 m ³	rekultivált
V. számú medence térfogata	40 800 m ³	rekultivált
VI. számú medence térfogata	46 000 m ³	rekultivált
A VII.-VIII. számú medence térfogata	összesen: 112 000 m ³	rekultivált
A IX-X. számú medence térfogata	összesen: 120 000 m ³	feltöltés alatt 85%

A IX. és X. számú medence aljzatszigetelése:

- 1 réteg 200 g/m² geotextília
- 30 cm szivárgó réteg, dréncsővel ($k \geq 10^{-3}$ m/s)
- 1 réteg 1000 g/m² geotextília
- 1 réteg 2,5 mm HDPE fóliaszigetelés
- 1 réteg 1000 g/m² geotextília
- Geofizikai monitoring rendszer
- 30 cm szivárgó réteg dréncsővel ($k \geq 10^{-3}$ m/s)
- 1 réteg 1000 g/m² geotextília
- 1 réteg 2,5 mm HDPE fóliaszigetelés
- 3x20 cm épített természetes anyagú szigetelő réteg ($k \leq 10^{-9}$ m/s)

A IX. és X. számú medence oldalszigetelése:

- 1 réteg 2,0 mm HDPE fóliaszigetelés
- Geofizikai monitoring rendszer
- 30-50 cm vastag vízzáró beton
- 50 cm vastag geológiai szigetelőréteg, agyagréteg ($k \leq 10^{-9}$ m/s)
- Homokos-kavics háttöltés

A medencék rekultivációs rétegrendje:

- 30 cm humuszos termőtalaj, füvesített felszínnel
- 50 cm agyagos altalaj
- 20 cm gyökérszáró réteg (építési törmelék)
- 50 cm vízgyűjtő szivárgó ($k > 10^{-4}$ m/s)
- 1 réteg geotextília védőréteg (300 g/m²)
- 1,25 mm vastag EPDM szigetelő fólia
- 2 x 25 cm agyag szigetelés ($k < 5 \times 10^{-9}$ m/s)
- 1 réteg geotextília elválasztó réteg (200 g/m²)
- 30 cm kavics gázkiegyenlítő-vezető réteg
- kiegyenlítő réteg

A lezárt, rekultivált medencék felületén egyenletesen elosztott gázkivezető csővel vezetik el az esetleg még keletkező ammóniát, mely a depónia lezárását követően már csak rövid ideig keletkezik.

A későbbiekben lezárásra kerülő medencék esetében a keletkező ammóniagáz elvezetését szintén gázkutakkal vezetik el.

A medencék kialakítása:

Az I-X. számú medencék oldalfala vasalt beton szerkezetű. A belső - tározótér felőli - oldalára a fenékszigetelő rendszer HDPE fólia szigetelésével egyesített szigetelő réteg került, UV sugárzásnak ellenálló bevonattal.

A határoló oldalfal elemek dilatációs hézagokkal elválasztva, 10 m hosszú táblaként, csúszózsarus eljárással készültek a helyszínen. A betonfal kitalpalása a hulladéktest felé 1,0 m, a külső oldalon 2,5 m.

A tározók tér fenéksíkja 1 %-os eséssel lejt a csurgalékvíz gyűjtő aknák irányába.

A fenékszigetelő rendszer a termett talaj rendezett és betömörített tükörsíkjára került. A fenékszigetelés aljára háromszor 20 cm vastagságban agyag réteg került, rétegenkénti tömörítéssel. Az agyagszigetelés előírt szivárgási tényező értéke $k = 1 \times 10^{-10}$ m/s, melyet a betömörítés után helyszíni vizsgálatokkal és a talajból kiszűrt hengeres mintákon végzett közetfizikai laboratóriumi vizsgálatokkal ellenőriztek.

Az agyag rétegeket 2,5 mm vastag HDPE anyagú szigetelő réteg fedi, melyen 500g/m²-es geotextília, majd ezen 30 cm vastag szivárgó kavics réteg ($k = 1 \times 10^{-4}$ m/s) került elhelyezésre.

A felső 20 cm-es agyagréteg fedő síkjába került besüllyesztésre a 80 mm átmérőjű PVC anyagú perforált dréncső kavics ágya. A dréncső szivárgó teste anyagában eltér a szivárgó paplan kavics anyagától, attól jobb szivárgási tulajdonsággal rendelkezik ($k = 1 \times 10^{-3}$ m/s). A dréncső kavicságyát a szivárgó paplantól szintén geotextília borítás választja el.

Az alsó szivárgó réteg felett újabb 2,5 mm vastag HDPE szigetelő réteg van, melyet 500 g/m²-es geotextília véd. A geotextília fölött került terítésre a felső 30 cm-es szivárgó réteg ($k = 1 \times 10^{-4}$ m/s). A szivárgó réteg gyűjtődrénje (150 mm PVC perforált dréncső) az alsó réteghez hasonlóan egy jobb szivárgási tulajdonságú kavicságyba lett elhelyezve, melyet két oldaláról geotextília burkol.

A medencék rétegrendjébe geofizikai monitoring is beépítésre került.

A fenékszigetelő rendszer két fólia lemeze a vasbeton oldalfalakra felfut. A felső szigetelő lemez 1 m-es falra fektetés után extrúziós varrattal kapcsolódik az alatta felfutó alsó lemezhez, amelyet beágyazott kötésekkel rögzítettek a beton falhoz. Az alsó fólia a beton falakon felfut a felszínig és a beton fal felső peremén keresztül a fal külső oldalára lehajtva fix kötéssel rögzített. Az oldalfalakra felfutó fólia lemez UV védelemmel ellátott. Az egyes lemez elemeket duplavarratos, hőékes hegesztéssel kötötték össze. A HDPE fólia szigetelés a beton tározó tér teljes belső felületét kibéleli, izolálja.

XI. és XII. számú medence aljzatszigetelése: tervezett, építés alatt

- ☐ 30-50 cm szivárgó réteg, dréncsővel ($k > 10^{-3}$ m/s)
- ☐ 1 réteg 1000 g/m² geotextília
- ☐ 1 réteg 2,5 mm HDPE műanyag szigetelő lemez
- ☐ 1 réteg 1000 g/m² geotextília
- ☐ Geofizikai monitoring rendszer
- ☐ 30 cm szivárgó réteg dréncsővel ($k > 10^{-3}$ m/s)
- ☐ 1 réteg 1000 g/m² geotextília
- ☐ 1 réteg 2,5 mm HDPE műanyag szigetelő lemez

- ☐ Geofizikai monitoring rendszer
 - ☐ 3x20 cm épített természetes anyagú szigetelő réteg ($k < 10^{-9}$ m/s)
- XI. és XII. számú medence oldalszigetelése: (tervezett)

- ☐ ENKADRAIN 5004C szivárgópaplan
- ☐ HDPE 2,5 mm vtg. műanyag szigetelő lemez

3

- ☐ 1000 g/m² geotextília
- ☐ Geofizikai monitoring rendszer
- ☐ ENKADRAIN 5004C szivárgópaplan
- ☐ 1000 g/m² geotextília
- ☐ HDPE 2,5 mm vtg. műanyag szigetelő lemez
- ☐ Geofizikai monitoring rendszer
- ☐ 5,0 m-nél nagyobb vastagságú természetes agyagréteg, vagy 3X20 cm épített természetes anyagú szigetelő réteg ($K \leq 10^{-9}$ m/s)

Csurgalékvíz gyűjtő rendszer:

A tározóterek fenéksíkja 1 %-os eséssel lejt a medencék közepén kialakításra kerülő csurgalékvízgyűjtő aknák irányába. A medencék felületére hulló csapadékvizek az első szivárgó rétegen átjutva az átlósan vezetett DN150 dréncsöveken keresztül a gyűjtőaknába jutnak. A szivárgóréteg gyűjtődrénjeit a szivárgó testbe ágyazták, a szivárgópaplantól geotextíliával elválasztva. Az első fenékszigetelés alatti szivárgórétegben a csapadékvíz elvezető rendszerrel párhuzamosan vezetett DN80 dréncső épül a szivárgótestbe ágyazva, geotextíliával védve, amely a gyűjtőakna egy külön kamrájába köt. Feladata az első szigetelő fólia esetleges meghibásodásának jelzése.

A szivattyúaknákból automatikus szintszabályozás üzemmódú bűvárszivattyúk emelik a csurgalékvizeket a párologtató medencébe.

A kontroll akna ellenőrzésének gyakoriságát, módját a telep üzemeltetési szabályzata tartalmazza.

A tárolómedence csapadékvizeinek fogadására szolgáló 1:1,5 rézsúhajlású csurgalékvíz medence vízzáró kialakítással (ásványi szigetelés, geotextília, 2,5mm HDPE szigetelőlemez UV védőréteggel) épült.

A medencében a vízszint a csapadékvízviszonyoknak, a párologási feltételeknek és a salakpor rétegvastagságának függvényében változó. Egy-egy lerakómedence üzemeltetésének első időszakában, a betöltés kezdetén az elvezetett vízmennyiség nagyobb. A csurgalékvíz medencében a kazetták töltése időszakában folyamatosan marad vízmennyiség, a későbbiekben (a kazetták feltelésével) csak időszakosan várható csurgalékvíz bevezetés.

Csapadékvíz elvezető rendszer:

A rekultivációs felszín magas 8-15%-os lejtéssel fut le a támfalak peremvonaláig. A felszín itt megtörik és a lerakómedence körüli terepszintet 1:1,5 meredekségű rézsúval éri el. A rézsúláb a támfaltól 4-6,5 m-re halad. A rézsúlábbal párhuzamos vonalvezetéssel kerül kialakításra a 80 cm mély, 280 cm korona- és 40 cm fenékszélességű csapadékvízgyűjtő és -szikkasztó árok.

A beszivárgó szennyezetlen víz összegyűjtését és lejtő irányú gravitációs kivezetését a homokos kavics szivárgópaplan biztosítja, amit a medence határoló támfalával párhuzamosan futó drénezett kavicsszivárgóba kötöttek be. A kavicsszivárgót szakaszonként a csapadékvíz gyűjtő árokba vezetik ki vasbeton surrantó elemekből készült folyókával.

A felszíni szennyezetlen csapadékvizeket a medence É-i és K-i oldaláról füvesített rézsúrról jutnak a körbefutó szikkasztó árokba. A Ny-i oldalon a párologtató medence helyigénye miatt

nincs részü, itt a támfal belső oldalán kialakított, HDPE fóliaszigeteléssel készült szegélyárokban gyűlik össze a felszínről összefolyó víz.

Porta és szociális épület:

A telep bejáratánál található porta és szociális épületben kapott helyett a diszpécser szolgálatot ellátó személyzet, aki egyben ellátja a telephely őrzését is. Az épületben található a kezelőszemélyzet és a szállító járművek személyzete számára kialakított szociális blokk (kézmosó és WC) is.

Hídmérleg:

Beszállított hulladék a bejárat melletti hitelesített hídmérlegen kerül mérlegelésre (automatikus mágneskártyával működtetett számítógépes mérlegelés és rögzítés).

Géptároló és kocsimosó:

A szállító járművek tisztítását, illetve azok időszakos lemosását a telepen lévő mosóálláson nagynyomású forró vizes mosóberendezéssel (gőzborotva) végzik. A géptárolóban tárolják a telepen használt járműveket és gépeket. A géptároló és kocsimosó területéről a szennyezett mosó- és csapadékvizek olaj- és iszapfogón keresztül jutnak a párologtató medencébe.

Hulladék lerakás folyamata:

A salakfeldolgozó üzemből a salakpor közúti szállítása kettősfalú műanyagzsákokban történik. Mind a felrakás, mind a lerakás önrakodó szállítójárművel történik, vagy egyéb rakodógépet (targonca, daru) használnak. A lerakóra csak a saját salakfeldolgozó üzemből szállítanak hulladékot, máshonnan nem történik hulladék átvétel.

A lerakásra kerülő hulladékok mérlegelése a telep bejáratánál lévő hídmérlegen, az adatok regisztrálása elektronikusan történik.

A medencében szorosan egymás mellé elhelyezett zsákokra két-három soronként, a felület és hézagok kiegyenlítése érdekében föld, vagy agyag terítést tesznek, hogy a következő réteg lerakásához a gépjárművek közlekedési lehetősége biztosítva legyen.

A medencék töltése közben a csapadékvíz átszivárog a lerakott zsákos hulladékon és a vízzáró fenéken gyűlik össze. A szennyezett csapadékvizeket a korábban ismertetett drénhálózat gyűjti össze és vezeti (szivattyús átemeléssel) a csurgalékvíz medencébe, ahonnan a víz elpárolog, az esetleges szennyező anyagok a medence alján gyűlnek össze. Amennyiben a csurgalékvíz gyűjtő medence megtelik a csurgalékvizet arra engedéllyel rendelkező szervezettel elszállíttatják.

A medenceszigetelés ellenőrzésére szolgáló kontrollaknákat havonta ellenőrzik. Szivárgó víz észlelése esetén a lerakott hulladékot át kell rakni másik medencébe és a hibát ki kell javítani. Szabad medencekapacitás hiányában fóliával kell lefedni, a hulladéklerakást ideiglenesen le kell állítani, majd ideiglenes tárolótér kialakításával a lerakott hulladékot át kell rakni és a hibát ki kell javítani.

Rendkívüli csapadékos időszak esetén ideiglenesen lehetőség van a csurgalékvíz medence vizével a kazetta feltöltött felületének locsolására, ezzel megnövelve a párologtató felületet.

A telephelyre 2020-21-22-2023. évben beszállított hulladékok fajtái és mennyisége:

veszélyes hulladék HAK	2020	2021	2022	2023
100308*	25 282 160	29 528 920	38 854 340	39 107 540
100309*	2 015 990	2 456 120	2 207 180	1 560 020
100319*	760 580	1 023 990	1 122 120	1 056 780
100808*	558 580	389 460	548 710	901 490
100321*	24 590	18 720	11 790	31 130
100323*	-	-	2 080	-
nem veszélyes hulladék HAK				
100316	3 298 530	4 687 290	3 279 590	3 030 300
101003	1 851 700	901 520	-	40 580
100809	-	3 660	-	11 590
100804	-	-	6 040	-
100399	65 900	19 300	13 790	870
120103	30 290	22 600	2 100	-
100320	1 100	2 330	1 410	1 580
Lerakó				
100329	25 996 615	29 710 440	38 017 100	39 766 880
100330	1 467 260	-	1 361 020	1 334 300
100323	10 220	2 610 840	2 080	-

2.2. A tevékenység(ek)el kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg:

A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk:

- üzemi kárelhárítási terv
- tűzvédelmi szabályzat
- veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat
- havária terv
- hulladéktároló üzemeltetési szabályzat
- veszélyes hulladéklerakó üzemeltetési szabályzat

A vizsgált területen folytatott tevékenységekkel kapcsolatban bírság kiszabására nem került sor. Az engedélyek felsorolása a felülvizsgálati dokumentáció első részében található.

Az INOTAL Zrt. egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik, ezért a környezetvédelmi hatóság rendszeres ellenőrzéseket tart. Az ellenőrzések során megállapítást nyert, hogy a Zrt tevékenysége az előírásoknak megfelelően történik.

Az elmúlt 5 évben tartott ellenőrzés során megállapításra került, hogy az engedélyekben előírtak maradéktalanul betartásra kerültek, a hatóság szakemberei a bejárás során intézkedésre okot adó rendellenességet nem tapasztaltak.

Ellenőrzések jegyzőkönyvének száma:

- HE/KVO/01595-8/2022.; dátum: 2022. július 21.

2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése:

A salakfeldolgozó üzemben a manipulációs téren összegyűlő csapadékvizek gyűjtésére 3 db 15 m³-es földalatti vasbeton tartály szolgál, amely a feldolgozó üzem, valamint a kazettás salaktároló között helyezkednek el.

A veszélyes hulladéklerakó közelében húzódik a Mol Nyrt. nagynyomású (60 bar) föld alatti gázvezetéke (NA 400).

A hulladéklerakón az alábbi medencék találhatóak:

1:1,5 rézsúhajlású csurgalékvíz medence vízzáró kialakítással (ásványi szigetelés, geotextília, 2,5mm HDPE szigetelőlemez UV védőréteggel) épült.

A hídmérlegről és a burkolt felületekről összegyűjtött csapadékvizeket zárt csatornán keresztül a csapadékvíz párologtató medencébe vezetik.

A hulladéklerakón az alábbi föld alatti tárolók találhatóak:

A szociális szennyvíz elhelyezése egy 15 m³-es zárt szennyvíztárolóban történik.

A szennyvíztároló tartály rendszeres ürítéséről és hatóságilag engedélyezett leürítő helyre történő szállításáról folyamatosan gondoskodnak.

Szintén 15 m³-es zárt vasbeton tartály, amelyben a szociális vizet tárolják, illetve a beépített víztisztító berendezést követően ivóvízként is szolgál.

Az objektumok és a hozzá kapcsolódó vezeték rendszer jól látható a csatolt helyszínrajzon.

3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

3.1. Levegő

A porelszívás berendezésenként külön-külön zsákos porleválasztóból, ventillátorból, csővezetékekből és szerelvényekből áll.

A zsákos porleválasztók „PULS-JET” rendszerűek és a lefűtatásukhoz közös kompresszor biztosítja a sűrített levegőt. Ugyancsak ez a kompresszor biztosít levegőt az egyéb technológiai berendezések működtetéséhez.

A zsákos porleválasztókból cellás adagolón keresztül jut ki a leválasztott por, amely egy vályús csigába kerül.

A kanalas elevátor által a kültéri porbunkerbe jut az anyag. Innen pneumatikus adagoló keresztül kettős falú zsákokba („big-bag”) töltik a salakport, amely megakadályozza a szállítás és lerakás során a kiporzást és környezetszennyezést.

A feldolgozó üzemben 2 db működő pontforrás (P1 I. és III. számú salakfeldolgozó kürtő), P2 II. számú salakfeldolgozó kürtő) található és 1 db Környezetvédelmi Hatóság HE/KVTO/00091-14/2024. EKHE módosításában engedélyezett kivitelezés alatt álló pontforrás (P4 IV. számú salakfeldolgozó kürtő) található a salakfeldolgozókhoz kapcsolódóan. A pontforrásokhoz zsákos leválasztók tartoznak. Az ezeken átszívott por távozik a pontforrásokon.

A pontforrásokról a jogszabályi előírásoknak megfelelően üzemnaplót vezetnek, melyben rögzítik a működési időt, a működési paramétereket, a karbantartásokat, a zsákcsereket.

A pontforrásokra vonatkozóan az egységes környezethasználati engedélyben a jogszabályi előírásnak megfelelő határérték vonatkozik, 0,5 kg/h.

A méréseket 5 évenként kell elvégezni.

Az idei évben megtörtént a P1 és P2 pontforrások emissziós vizsgálata. Az ALCEDO Kft. által készített jegyzőkönyvet csatoljuk.

Pontforrás	Vizsgált komponens	Mért koncentráció 2024-ben mg/m ³	Mért koncentráció 2019-ben mg/m ³	Mért koncentráció 2014-ben mg/m ³
P1	Szilárd anyag	1,93	<1,0	<1,0
P2	Szilárd anyag	0,60	<1,0	3,4

A vizsgálati eredmények minden esetben határérték alattiak voltak.

A levegőminőségi hatásterület határát a 306/2010. (XII. 23.) Korm. sz. rendelet 2.§ (14) bekezdése alapján határozta meg az ALTAN Kft.

- az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb.
- az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

Hatásterület távolsága a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § a) pontja szerint:

	P1	
	határérték 10 %-a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	távolság (m)
C(Gmax) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), szilárd*	5	NÉ

	P2	
	határérték 10 %-a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	távolság (m)
C(Gmax) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), szilárd*	5	NÉ

NÉ: Nem értelmezhető a hatásterület, mivel a talajközeli levegőterheltség változás nem éri el egyik légszennyező anyag tekintetében sem az egyórás légszennyezettségi határérték 10 %-át.

Hatásterület távolsága a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § c) pontja szerint:

	P1	
	maximális érték 80 %-a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	távolság (m)
C(Gmax) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), szilárd*	0,1031	125

	P2	
	maximális érték 80 %-a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	távolság (m)
C(Gmax) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), szilárd*	0,0285	71

A hatásterület nem érint védendő lakóházakat.

A szakvéleményt mellékeljük.



Egyéb légszennyező források a feldolgozó üzemnél:

Az üzem területére az alapanyag beszállítás, valamint a lerakóra történő kiszállítás közúton, tehergépjárművekkel történik. A napi forduló mennyisége átlagban kb. 10-14 db, amiből 6-8 db a beszállítás, és kb. 5-6 db a lerakóra történő szállítás.

Ez a forgalom nem számottevő, a nap folyamán eloszlik, így az abból fakadó légszennyező anyag kibocsátás nem koncentrálódik, feldúsulás nem várható.

A levegőminőség védelme érdekében javasolt intézkedések:

- *A gépeket, berendezéseket rendszeresen karban kell tartani, a porzsákat cserélni szükséges, ha már leválasztási határfokuk nem megfelelő.*
- *A szállító járműveknek meg kell felelnie a környezetvédelmi előírásoknak, csak megfelelő műszaki állapotban levő járművek alkalmazhatók.*
- *Fokozott figyelmet kell fordítani a szállítási, anyagmozgatási, tárolási technológiákra, a munkafegyelem betartására.*
- *az előírt méréseket el kell végezni.*

Hulladéklerakó:

A lerakó, mint diffúz forrás (D3 Hulladéklerakó) jelenik meg. A lerakásra kerülő hulladék zárt kezelésű (csomagolt), így diffúz forrásként elsősorban a szállítási és takarási műveletek értelmezhetőek. Ebben az esetben kizárólag szilárd nem toxikus por okozhat levegőterhelést. Diffúz forrás tehát a lerakón belüli út, illetve a lerakott tér, ahol földtakarást végeznek. A szállítás kis volumenű napi 5-6 forduló. A takarást havi 6-10 órában végzik.

A diffúz forrásra vonatkozóan az egységes környezethasználati engedélyben előírt határérték: A szálló por 24 órás egészségügyi határértéke $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, éves: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

A lerakón a HE-02/KVTO/00015-9/2020. számú egységes környezethasználati engedélyben leírtak szerint a levegőterhelési szint akkreditált laboratórium által történő meghatározása érdekében a következő felülvizsgálat időpontjáig egyszer kell elvégezni. A mintavétel 2024. júliusában megtörtént, a jegyzőkönyv készítése folyamatban van. Annak elkészülte után a mérési jegyzőkönyvet a Környezetvédelmi hatóság részére a Zrt meg fogja küldeni (legkésőbb 2024. augusztus 31-ig).

A már kialakított rekultivált medencéknél a depóniából elvezető csöveken történik az ammónia kiszellőztetése, ami az eltelt idővel rohamosan csökken. Jellemzően fél éven túl már nem észlelhető. A csöveken távozó ammóniát kézi műszerrel vizsgálják

További légszennyező diffúz forrásként megjelenik a rekultiváció alatt álló terület. Itt a fedés kialakítása folyamatában jelenik meg por terhelés, a talaj mozgatása, terítése, deponálása során.

A levegőminőség védelme érdekében javasolt intézkedések (BAT):

- *A munkagépeknek, és a kiszállító járműveknek meg kell felelnie a környezetvédelmi előírásoknak, csak megfelelő műszaki állapotban levő járművek alkalmazhatók.*
- *Fokozott figyelmet kell fordítani a szállítási, lerakási, tárolási technológiákra, a munkafegyelem betartására.*
- *Az egyes tárolómedencék megtelését követően haladéktalanul el kell végezni a medencék terveknek megfelelő lefedését a lefedés során ügyelni kell arra, hogy száraz időszakban lehetőség szerinti nedvesítéssel csökkentsék a felszabaduló por mennyiségét.*
- *az előírt méréseket el kell végezni.*

3.2. Víz

3.2.1. Salakfeldolgozó üzem

A salakfeldolgozó üzem szociális épületének vízellátása és a keletkező kommunális szennyvíz elvezetése a tulajdonos QUALITAL Kft. tulajdonában és üzemeltetésében lévő hálózatról történik. Az ipartelep ivóvízellátása a Heves Megyei Vízmű Zrt. által üzemeltetett községi hálózatról közvetlenül történik.

Az Ipartelep területén található szennyvíztisztító telep a keletkezett előtisztított technológiai szennyvizeken kívül fogadja a kommunális szennyvizeket és a csapadékvizeket is. A szennyvíztisztító telepet a Qualital Kft. üzemelteti a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség KTVF: 6837-14/2011. számú határozata alapján (az engedély a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesei Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály 35100/2909/2022. ált., 35100/774-7/2017. ált. (FKI-KHO: 419-6/2017.) számú Határozatával módosításra került, érvényessége: 2027. május 31.). A szennyvíztisztító telepen a szennyvíz gravitációsan folyik az átemelő aknába, ahonnan a szivattyú szakaszosan emeli át a levegőztető medencébe. A levegőztetett szennyvíz az utóülepítőbe áramlik. Az utóülepítőben dekantált, tisztított szennyvizet a kiépített kitorkolló fejen keresztül vezetik a Szuha patak 1 + 180 km számú szelvényébe. A szennyvíziszapot TABTA II. típusú földmedencében tárolják. A földmedencében lévő iszapot (1-2 havonta) szippantó kocsival kihordják és a környékbeli szennyvíz iszapokkal együtt kezelik.

A burkolt felületekről összegyűlő esetlegesen szennyeződött csapadékvizeket a 3 db 15 m³-es felszín alatti vízzáró vasbeton tartályba gyűjtik. A tartályokból szükség szerinti gyakorisággal szállítatják el a szennyezett vizeket.

A salakfeldolgozó üzemben technológiai vízfelhasználás nincs, csak szociális jellegű vízfelhasználás történik.

Felszín alatti víz

Az ipartelepen belül (ahol a INOTAL Zrt. is bérel a telephelyét) üzemel az Alu-Block Ipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. Az Alu-Block Kft. egységes környezethasználati engedélyében talajvíz monitoring rendszer kiépítése és üzemeltetése került előírásra. Az Alu-Block Kft., mint engedélyes 3 db talajvíz figyelő kutat létesített, a kutat 2010. áprilisától üzemeltetik.

A kutakból vett talajvízminták vizsgálata alapján nyomon követhető az Alu-Block Kft. mellett a Salker Kft. által bérelt területek alatt lévő talajvíztest állapota is.

A kutakból vett minták laboratóriumi eredményeit az Alu-Block Kft. a hatóság részére az előírásoknak megfelelően megküldi.

A Zrt az Apc, Vasút u. 1. alatti telephelyére vonatkozóan rendelkezik jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel. Jóváhagyó határozat száma: HE/KVO/02105-9/2022. számon módosított HE/KVO/02105-8/2022

3.2.2. Veszélyes hulladéklerakó

A veszélyes hulladéklerakó az 50 km hosszú Zagyva-völgy nyugati oldalán, a Zagyva és a Szuha-patak által közrefogott területen, az árvízi szinteknél magasabb helyzetű dombon helyezkedik el.

A felszíni vizek befogadója a Zagyva. A Szuha-patak a területtől mintegy 700 méteres távolságra található.

Csapadékvíz, csurgalékvíz, felszíni víz

A depóniatérre, illetve a már rekultivált kazetták felszínére hulló csapadékvíz és a csurgalékvíz gyűjtése, elvezetése a korábbiakban ismertetésre került. A csurgalékvíz gyűjtése szigetelt csurgalékvíz gyűjtő medencékben történik.

A zöld területekre hulló csapadékvíz elszikkad. A hídmérlegről és a burkolt felületekről összegyűjtött csapadékvizeket zárt csatornán keresztül a csapadékvíz párologtató medencébe vezetik.

Csapadékvizet befogadóba nem vezetik el. A csapadékvíz vizsgálata emiatt nem szükséges.

A csurgalékvíz gyűjtése, elvezetése megoldott, a csurgalékvíz tároló medence kiépítésre került.

A tevékenység során a telephelyen keletkező szennyvizek (nem hulladék):

- szociális szennyvíz

A szociális szennyvíz elhelyezése 15 m³-es zárt szennyvíztárolóban valósul meg.

A szennyvíztároló tartály rendszeres ürítéséről és hatóságilag engedélyezett leürítő helyre történő szállításáról folyamatosan gondoskodnak.

A hulladéklerakó közelében található a Szuha patak (700 m).

Felszín alatti víz

A hulladék lerakó kazetták kialakítása, a depóniák aljzatszigetelése mindenben megfelel az elérhető legjobb technológiának, a felszín alatti vizek szennyezése ennek működése során gyakorlatilag kizárható.

A kazetták építése során a monitoring kutak kiépítésére kerültek, a monitoring vizsgálati eredmények az előírásoknak megfelelően benyújtásra kerültek.

A felszín alatti víz védelme érdekében ellenőrizni kell, hogy a hulladéklerakási tevékenység veszélyezteti-e a felszín alatti vizek védelmét.

A felszín alatti víz áramlási tényezőit figyelembe véve 5 db (V1/A, V3, M2, M3, M4 számú) monitoring kút került kialakításra a lerakó körül. A vízjogi üzemeltetési engedélyek a mellékletekben megtalálhatóak.

- V1/A kút vízjogi üzemeltetési engedélyének száma: 35100-872/2019. ált
- V3 kút vízjogi fennmaradási engedélyének száma: KTVF: 30937-2/2011.
- M2, M3, M4 kutak vízjogi üzemeltetési engedélyének száma: FKI-VH:3853-12/2014

A hulladéklerakó térségében kiterjedt monitoring rendszer található, a Szuha Kft. és a korábban az A.S.A. Magyarország Kft. által üzemeltetett bezárt apci kommunális – fenékszigetelés nélküli – hulladéklerakó is rendelkezik monitoring rendszerrel. A Szuha Kft. és az A.S.A. Kft. is rendszeresen megküldi a figyelő kutak vizsgálati eredményeit a Hatóság részére.

A monitoring kutakból vett minták elemzését a Dunafer Labor Nonprofit Kft. végzi. Tekintettel arra, hogy a területen hosszú évek óta zajlik hulladékkezelési tevékenység, így a talajvíz minták összehasonlítására megfelelő referenciaértékek állnak rendelkezésre.

Monitoring rendszer üzemeltetése

A vízmintákban vizsgálandó komponenseket a lerakásra kerülő hulladék összetétele, a csurgalékvíz várható összetétele és a területen található felszín alatti víz, első vízadó összlet minősége alapján választották ki, figyelembe véve a felszín alatti víz áramlási viszonyait is. Egyes jellemzők indikátorként is szolgálhatnak a felszín alatti víz összetétele változásának előrejelzésére, szennyeződés bekövetkezésének kezdeti időszakában. A talajvíz megfigyelő kutak vizsgálati eredményei a Hatóság részére megküldésre kerültek.

Jelen dokumentációhoz mellékeljük a talajvíz megfigyelő kutak vizsgálati eredményeit Excel formátumban. A táblázatban kutakra bontva 2005-től megtalálhatók az adatok.

A laboratóriumi vizsgálatok elemzését a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. számú mellékletében megadott "B" megengedett szennyezettségi határértékhez viszonyítottuk.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján Apc község felszín alatti víz szempontjából érzékeny területen helyezkedik el.

A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a felszín alatti víz állapota a korábbiakhoz képest nem változik. A vizsgált komponensek nagy része nem éri el a „B” megengedett szennyezettségi határértéket. A vizsgált komponensek közül a nitrát mutatható ki határérték felett mindegyik monitoring kútnál, azonban ez az érték nem a vizsgált tevékenységből származik, hanem a mezőgazdasági tevékenységből adódó műtrágyahasználat hozadéka.

A vizsgálati eredményekből megállapítható, hogy a hulladéklerakási tevékenység a talajvízre nézve terhelést nem okoz.

Javasolt intézkedések (BAT):

- *A monitoring kutakat fenn kell tartani és üzemeltetni.*
- *A mintázásokat továbbra is a féléves gyakorisággal célszerű elvégeztetni.*
- *A hulladéklerakó vízelvezető rendszerét medencéit (csurgalék és csapadék) folyamatosan karban kell tartani.*

- *Intenzív csapadék hullás után a hulladéklerakó területét be kell járni és fel kell mérni és dokumentálni az esetleges károkat a felületeken és a vízelvezető rendszerekben.*

3.3. Hulladék

A salakfeldolgozó üzemben végzett hulladékkezelési tevékenység:

Fő tevékenység: alumínium-tartalmú salakok feldolgozása, amely során fém alumínium, illetve salakpor keletkezik. A fém alumínium termékként kerül értékesítésre, míg a salakpor a veszélyes hulladék lerakóba kerül átszállításra.

Hasznosítási kezelési kód a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 2. számú melléklete alapján:

R12 átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (R-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például az R1-R11 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés).

Előkezelési kód a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján:

- E02 - 03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés)
- E02 - 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás)
- E02 - 07 pellet-készítés, brikettálás
- E02 - 13 szitálás, rostálás

A salakfeldolgozó üzemben végzett hulladékkezelési tevékenység a dokumentáció **2.1 pontjában** részletesen ismertetésre került.

A veszélyes hulladéklerakó telepen végzett hulladékkezelési tevékenység:

- a telephelyre beszállított hulladékok lerakással történő ártalmatlanítása.

Ártalmatlanítási kezelési kód a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 1. számú melléklete alapján:

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

A veszélyes hulladéklerakó telepen végzett hulladékkezelési tevékenység a dokumentáció **2.1 pontjában** részletesen ismertetésre került.

3.4. Talaj

A térség talajainak kialakulásában a löszös alapkőzetnek, a korábbi, nagyobb kiterjedésű erdőségeknél, és a mélyen elhelyezkedő talajvíznek van szerepe. A vizsgált terület uralkodó talajtípusa a csernozjom barna erdőtalaj. A barna erdőtalaj jelleget az enyhén savanyú kémhatás, a mérsékelten jelentkező kilúgzási szint, míg a csernozjom jelleget a morzsás szerkezet és a kedvező humuszviszonyok jelzik.

A felülvizsgált terület talajviszonyainak jellemzésére egy korábban készült részletes környezeti hatástanulmány készítésekor került sor. Az alapállapot rögzítő vizsgálatok során 10 db talaj és talajvíz feltáró gépi fúrást, illetve 10 db 1 méter mélységű kézi fúrást végeztek.

A talajvízszint terepviszonytól függően 0,1 és 9,00 méter mélységben jelentkezett, nem összefüggő jelleggel.

A területen a humuszos réteg vastagsága változó, 30-40 cm körüli. A talajminták vizsgálata alapján a talaj legfelső szintje pH=7 körüli, a 60 cm-nél nagyobb mélységű rétegek lúgosak pH=8,1-8,5.

A talajmintavételeknél nehézfém, általános vízkémia, TPH és peszticid vizsgálatok voltak.

A vizsgálatok alapján megállapítást nyert, hogy a terület földtani közegének környezeti állapota megfelelő. A tanulmány kimutatta, hogy a területi háttér értékeket is figyelembe véve a vizsgált kockázatos anyagok a szennyezettségi határértékek alatti mértékben vannak jelen a területen.

Domborzati viszonyok

A salakfeldolgozó üzem Apc község Ny-i határában található Ipartelepen helyezkedik el. Az iparterületen évtizedek óta ugyanazt a tevékenységet folytatják (fémöntés, salakfeldolgozás, stb.).

A feldolgozó üzem az Apci vasútállomás szomszédságában, attól 100 m-re található, tőle K-i irányban 160 m-re a Szuha-patak folyik.

A veszélyes hulladéklerakó a Zagyva-völgyben fekvő Apc Község É-i részén, külterületi részen helyezkedik el.

A Zagyva aszimmetrikus folyóvölgye a Cserhát és Mátra között, Kisterenyétől D-re, domborzatilag tagolt É-D-i irányú szerkezeti árokban helyezkedik el. A völgy helyenként völgymedencévé szélesül, a hulladéklerakó is ilyen völgymedencében helyezkedik el.

A legközelebbi felszíni vízfolyások a Szuha-patak, mely nyugati irányban 700 méter távolságra található, valamint a Zagyva folyó, mintegy 1.400 méterre keletre.

A két vízfolyás között fekszik a Berekhát nevű, enyhe kiemelkedésű dombhát 148 mBf átlagmagassággal, ide települt a veszélyes hulladéklerakó.

Földtani adottságok

Salakfeldolgozó üzem:

Az Inotal Zrt. által bérelt telephely mellett a LÉNÁRD GEOTECHNIKA Bt. 2000. februárjában 3 db (4-5 m mélységű) talajmechanikai fúrást mélyített, valamint 1 db verőszondázást végzett. A feldolgozó üzem területének földtani felépítése a talajmechanikai feltárások alapján:

A felszínen 0,7 - 1,5 m vastagságú sárga, barna agyagos, salakos, homokos feltöltés található, alatta 1,7 - 2,1 m mélységig sötétbarna homoklisztes agyag réteg települt. Ez alatt a 0,5-1,1 m vastagságban világosbarna, sárgásbarna homoklisztes agyag található, majd a feltárási mélységig (4,0-5,0 m) sötétbarna, homoklisztes tömör agyagréteg települt. A 3. jelű talajmechanikai fúrásban 3,7 m mélységtől a fúrástalpig (5,0 m) kavicsos homok összletet harántolt a fúrás, amely a közeli vízfolyások egykori üledékösszlete.

Veszélyes hulladéklerakó:

A területen alaphegységre vonatkozóan kevés információ áll rendelkezésre. A földtani térképek tanúsága szerint a bizonytalan korú és kifejlődésű alaphegység a tengerszinhez viszonyított mintegy 3.000-3.500 méter mélységben található. Erre a miocén rétegösszlet települ, ezen pedig felső-pannon képződmények találhatók. A Zagyva-völgy keleti peremén bukkan a felszínre a miocén kori Mátrai Andezit Formáció, melynek közetei lépcsős vetődés mentén a mélybe zökkentek. A Formáció jelenléte a veszélyes hulladéklerakó térségében feltételezhető, de adatok nem állnak róla rendelkezésre.

A veszélyes hulladéklerakótól északnyugatra, mintegy 2.500 méter távolságra mélyített B-1 kataszteri számú vízkutató fúrás 95 méteres mélységben érte el a miocén üledékes rétegeket, és a 366,5 méteres talpmélységben végig abban haladt. A miocén képződmények a Kozárdi Formációkkal és a Szilágyi agyagmárgával azonosíthatók.

A hulladéklerakó környezetének földtani felépítésére vonatkozóan a lerakó északnyugati sarkától 220 méterre nyugati irányban 1974-ben mélyített Jo-4. sz. nyersanyagkutató fúrás, valamint a későbbiek során az ELGOSCAR Kft. által végzett geofizikai szondázás és geoelektromos mérések eredményei adnak támpontot.

Ezek alapján a Zagyvai formáció erodált felszínére üledékhézaggal települnek a negyedidőszaki képződmények. Az agyagos képződmény nem homogén, benne kisebb kiterjedésű homoklencsék találhatók. A területen a Zagyva két teraszt hozott létre, ezeken bányászták a kavicsot, melynek gödrébe a kommunális hulladéklerakó került. Az idősebb terasz mintegy 136-138 mBf, míg a fiatalabb 126-128 mBf szintben helyezkedik el. A teraszok vastagsága 4-8 méter között váltakozik.

A fiatalabb teraszba vágódik napjainkban a Zagyva. A képződmény alsó része homokos, felső része agyagos kifejlődésű. A 0-4 méter vastag homokos összlet a Zagyva-völgy kiemelt fontosságú vízáadó képződménye. Felette 2 méter vastag talaj található.

A kavicsos homokos hordalék felszínére áthalmozott, 6-8 méter vastag pleisztocén lösz települt.

A Zagyva-völgy uralkodó talajtípusa a réti öntéstalaj, míg a magasabb részeken a löszön képződött barnaföld a jellemző.

A vizsgált terület képződményeinek hidraulikus vezetőképességének adatai az 1997-es kutatások alapján a következők:

- talaj (felső humuszos fedőréteget nem számítva): $k = 2,5 - 3,6 \cdot 10^{-6}$ cm/s.
- kavicsos homok: $k = 4 \cdot 10^{-4}$ cm/s.
- a bányászott terasz fekjében lévő agyag: $k = 1,4 \cdot 10^{-9}$ cm/s.

3.5. Zaj és rezgés

Salakfeldolgozó üzem:

Az üzemben az alábbi, és korábban is működő gépek okozzák a zajkibocsátást:

Technológia elnevezése	Zajforrás					Zajki-bocsátás jellege	Megjegyzés
	jele	elnevezése	Működési helye	működési ideje			
				nappal 06 ⁰⁰ -tól - 22 ⁰⁰ -ig	éjjel 22 ⁰⁰ -tól 06 ⁰⁰ -ig		
I. sz. és II. sz. salaktároló							
Alapanyag beszállítása, tárolása, előkészítése	1.	Szállítójárművek	szabadban	2,0-3,0	-	változó	4-6 fuvar/nap
	2.	Homlokrakodók	szabadban	2,0-3,0	-	változó	
	3.	Bontókalapács	szabadban	4,0-5,0	-	változó	
	4.	Pofás törő	szabadban	2,0-3,0	-	változó	
Feldolgozó üzem (alumínium kohósalak feldolgozó üzem)							
Alapanyag feladás	5.	Homlokrakodók	szabadban	4,0-7,0	1,5-2,0	változó	
	6.	Vibrációs adagolók	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
	7.	Serleges elevátorok	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
Al-salak őrlése, koptatása	8.	Surrantó csövek	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
	9.	Malmok	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	zajcsökkentő építményben
	10.	Serleges elevátorok	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
	11.	Vaskiválasztó szalagok	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	állandó	
	12.	Vibrációs adagolók	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
	13.	Szállító szalagok	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	állandó	
	14.	Szelektáló tölcselek	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
Feldolgozott anyag osztályozása	15.	3 szintes sziták	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
	16.	Csúszdák, fémkonténerek	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
	17.	Vályús csigák	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
	18.	Kanalas elevátorok	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
Keletkezett por elszívása, leválasztása, gyűjtése	19.	Porelszívó ventilátorok	szabadban	16,0	8,0	állandó	
	20.	Zsákos porleválasztó berendezések	szabadban	16,0	8,0	állandó	
	21.	Zsákos porleválasztó kifűvő kürtők	szabadban	16,0	8,0	állandó	

Technológia elnevezése	Zajforrás					Zajki-bocsátás jellege	Megjegyzés
	jele	elnevezése	Működési helye	működési ideje			
				nappal 06 ⁰⁰ -tól - 22 ⁰⁰ -ig	éjjel 22 ⁰⁰ -tól 06 ⁰⁰ -ig		
	22.	Kompresszor	épületben	8,0-9,0	4,0-4,5	állandó	
Oszályozott anyagok tárolása, lerakóra kiszállítása	23.	Vályús csigák	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
	24.	Kanalas elevátorok	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
	25.	Pneumatikus adagoló és mérlegelő szerkezet	épületben	14,0-15,0	7,0-7,5	változó	
	26.	Rakodás, szállító-járművek közlekedése	szabadban	5,0-6,0	-	változó	5-6 fuvar
	27.	Homlokrakodók	szabadban	4,0-6,0	2,0-3,0	változó	

A telepre beszállítás a nappali időszakban történik.

A meglévő üzemben 3 feldolgozó sor került letelepítésre. Az INOTAL Zrt. fejlesztési elképzelése, egy újabb sor, a 4. sor kiépítése.

A 4. sor belépése az INOTAL Alumínium- és Salakfeldolgozó Zrt.-nél alapvetően a termelés biztonságát növeli. A 4. sor üzembehelyezése lehetővé teszi az 1. - 2. - 3. - 4. sorok tervszerű karbantartását, időszakos leállások tervszerű ütemezését, valamint a hasonló salakok azonos sorokra történő irányítását.

A sor letelepítése indokoltá tette egy új épületrész építését a meglévő csarnokhoz illesztve. Az új épületrészben azonos tevékenység folytatódik, mint a meglévő csarnokban, azaz az alumíniumsalak újrahasznosítása.

Az ALTAN Kft 2024. márciusában végzett zajméréseket. A mellékletként csatolt vizsgálati jegyzőkönyv bemutatja a telephely zajvédelmi szempontú alapállapotát, a jelenlegi zajki-bocsátását, a legközelebbi zajtól védendő homlokzatok előtt a zajterhelést nappali és éjszakai időszakban, az eredményeket összehasonlítja a környezeti zaj és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklet 1. táblázatában meghatározott zajterhelési határértékekkel.

Nappali mérések eredményei:

Időszak	Mérési pont jele	L*AE (dB)	L*AM (dB)	L*AM = L*AE (dB)	L _{KH} [dB]	T _i [dB]
Nappal	Zagyvaszántó, Rákóczi Ferenc út 139/b. Belterület, Hrsz.: 3		NH		50	-
Nappal	Apc, Külterület: Hrsz.: 0149		NH		60	-
Nappal	Apc, Gyár utca 6. Külterület, Hrsz.: 0147/1		NH		60	-

T_i: túllépés, NH: nem határozható meg

Éjszakai mérések eredményei:

Időszak	Mérési pont jele	L^*_{AE} (dB)	L^*_{AM} (dB)	$L^*_{AM} =$ L^*_{AE} (dB)	L_{KH} [dB]	T_i [dB]
Éjszaka	Zagyvaszántó, Rákóczi Ferenc út 139/b. Belterület, Hrsz.: 3		NH		40	-
Éjszaka	Apc, Külterület: Hrsz.: 0149		NH		50	-
Éjszaka	Apc, Gyár utca 6. Külterület, Hrsz.: 0147/1		NH		50	-

Ti: túllépés, NH: nem határozható meg

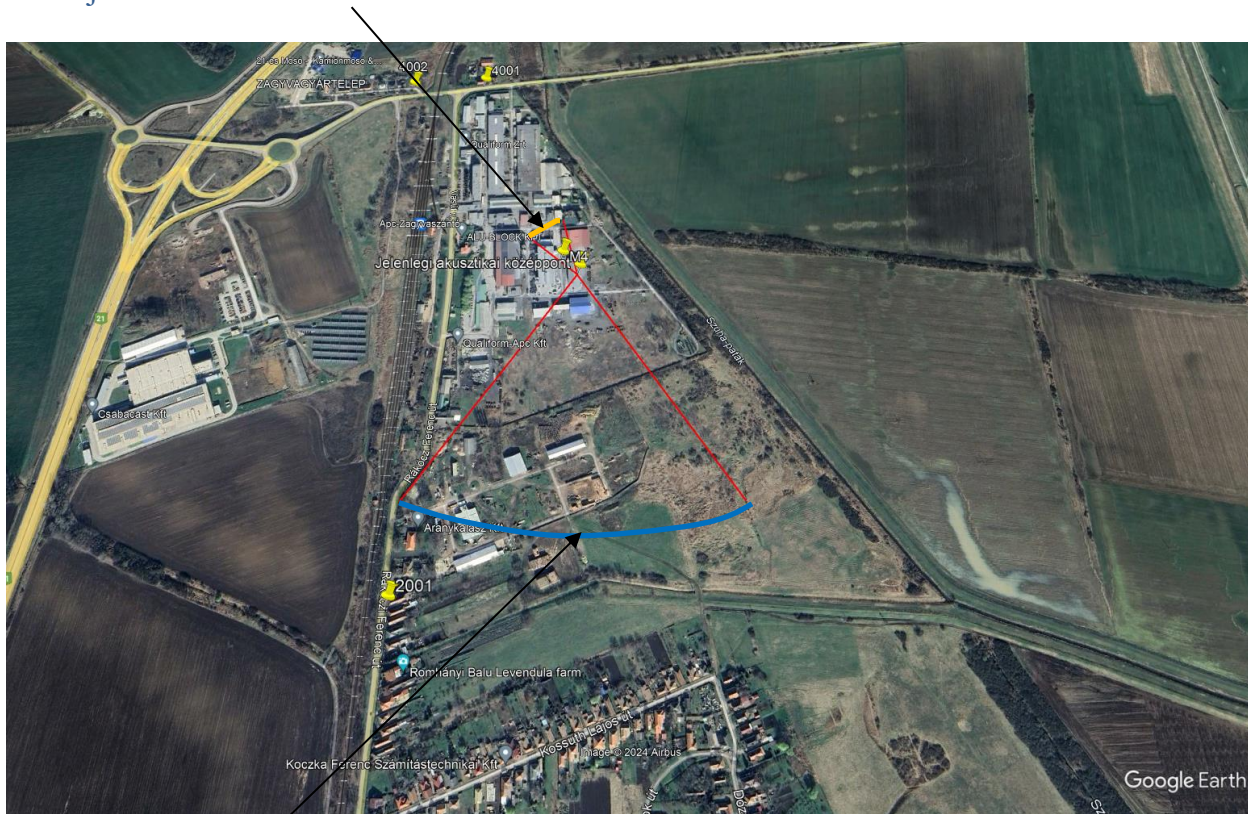
Zajvédelmi hatásterület meghatározása

A létesítmény akusztikai szempontú környezetét figyelembe véve meghatározott hatásterületének nagysága; éjszakai időszakban vizsgálati felületenként

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték L /dB(A)/		Hatásterület nagysága (m)	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
M2 (Lf)	6 § (1) a		30		Az akusztikai középponttól 454 m-re.
M4 (Gksz, Má)	6 § (1) a		40		Az akusztikai középponttól 93 m-re.

A hatásterületi görbe egyes pontjait a terepen történt méréssel, illetve a mért adatok felhasználásával, számítással határoztuk meg.

A hatásterületet abban a szektorban ábrázoltuk, amely mögött olyan területek vannak, amelyen védendő homlokzatú ingatlanok vannak.

Hatásterület éjszaka $L = 40$ dBHatásterület éjszaka $L = 30$ dB

Összefoglalva:

Az Inotal Zrt. domináns zajforrásai nappali és éjszakai időszakban is üzemelnek.

Az Inotal Zrt. zajkibocsátása a környezetében található lakások védendő homlokzataira teljesíti a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet 1. sz. melléklete szerint megállapított határértékeket nappali és éjszakai időszakra is, sőt kisebb az alapzajnál.

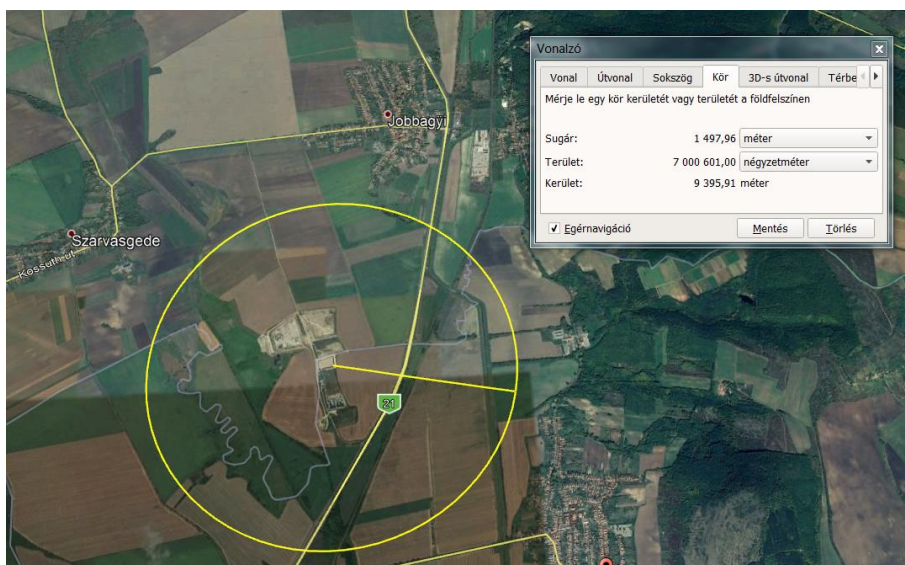
A méréskor meghatározásra került a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § alapján a hatásterület. A hatásterületi görbe nappali időszakban és éjszakai időszakban sem éri el a védendő homlokzatú épületeket.

Hulladéklerakó:

A hulladéklerakón a hulladék lerakása, és/vagy vele párhuzamosan rekultivációs munkálatok folyhatnak. Ezek gépi eszközeinek működése:

Zajforrás jele	A zajforrás megnevezése	Működési időtartam nappal/éjjel	Zajkibocsátás jellege	Működési helye	Megjegyzés
I.	homlokrakodógép	5,5-6,5/ -	változó	szabadban	havonta 1-2 alkalommal
II.	Önrakodós tehergépkocsi	2,5-3,5/ -	változó	szabadban	szállítási napokon
III.	Tehergépkocsi (földszállítás)	1,25-1,75/ -	változó	szabadban	szállítási napokon
IV.	Gépkocsimosó (gőzborotva)	1,0-1,5/ -	állandó	szabadban	
V.	Búvárszivattyúk	esetenként	állandó	szivattyúházban	szintszabályozó vezérlésének függvényében
VI.	Áramfejlesztő aggregát áramkimaradás esetére	0,5 / -	állandó	szabadban	áramkimaradás esetén

A lerakó 1500 méteres sugarú körzetében védett ingatlan nem található. A keleti irányban található Apc belterület felé a 21-es út is megjelenik zajforrásként. A területtől É-i irányban egy másik hulladéklerakó is található.



A hatásterületet számítással határozzuk meg a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet értelmében.

A rekultiváció során, vagy újabb kazetták építésekor is elfogadható hangteljesítménnyel számítjuk a zajterjedést. $L_w = 108$ dB

A tevékenység zajvédelmi szempontú hatásterülete az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal 55 dB,

A hatásterület szélén várható zajterhelést a zajforrások hangteljesítményszintjéből a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás

ellenőrzésének módjáról 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet előírásainak figyelembe vételével határoztuk meg a következő összefüggés alkalmazásával:

$$L_{t,i} = L_W + K_{Ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

$L_{t,i}$ a vizsgálati ponton az egyes zajforrások várható zajkibocsátási A-hangnyomásszintje

L_W a zajforrások várható A-hangteljesítményszintje

K_{Ir} a zajforrás irányítási indexe

K_{Ω} a zajforrás irányítási tényezője

K_d a távolság miatt fellépő csillapodás

K_L a levegő elnyelő hatása

K_m a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatása

K_n a növényzet csillapító hatása

K_B a beépítettség miatti zajszint csökkenés

K_e akadályok hangárnyékoló hatása

Hatásterület határa	S_t [m]	\bar{L}_W [dB]	K_{Ir} [dB]	K_{Ω} [dB]	K_d [dB]	K_L [dB]	h_m [m]	K_m [dB]	K_n [dB]	K_B [dB]	K_e [dB]	L_t [dB]
P1 - 55 dB	107	108	0	3	51,59	0,21	1,5	4,24	0	0	0	54,96

h_m számításához felhasznált adatok:

A zaj forrásközéppontja a talajszint felett: 0,5 m

A kritikus pont magassága a talajszint felett: 1,5 m

A hatásterület így tehát a működési területtől 107 m-es távolságban határozható meg.

Amennyiben az igen távoli lakóterületre vonatkozóan határoljuk le a hatásterületet:

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés: a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték (50-10 = 40 dB),

Hatásterület határa	S_t [m]	\bar{L}_W [dB]	K_{Ir} [dB]	K_{Ω} [dB]	K_d [dB]	K_L [dB]	h_m [m]	K_m [dB]	K_n [dB]	K_B [dB]	K_e [dB]	L_t [dB]
P1 - 40 dB	519	108	0	3	65,30	1,00	1,5	4,70	0	0	0	40,00

h_m számításához felhasznált adatok:

A zaj forrásközéppontja a talajszint felett: 0,5 m

A kritikus pont magassága a talajszint felett: 1,5 m

A hatásterület így a működési területtől 519 m-es távolságban határozható meg.

A számított hatásterületen belül (egyik esetben sem) védendő létesítmény, terület nincs, zajkibocsátási határérték megállapítása a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet értelmében nem szükséges.

Javasolt intézkedések (BAT):

- *Újabb gépek beszerzésekor előnyben kell részesíteni az alacsony zajszintűeket.*
- *A meglévő gépparkot karban kell tartani, a sűrűlódási hangok elkerülése érdekében megfelelő kenőanyagokat használni.*
- *Meg kell őrizni azt a munkarendet, mellyel a szállítási tevékenységet csak nappal folytatják.*

3.6. Élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

Táj és természetvédelem:

A salakfeldolgozó üzem Apc község Ny-i határában található Ipartelepen helyezkedik el. Az iparterületen évtizedek óta ugyanazt a tevékenységet folytatják (fémöntés, salakfeldolgozás, stb.).

A feldolgozó üzem az Apci vasútállomás szomszédságában, attól 100 m-re található, tőle K-i irányban 160 m-re a Szuha-patak folyik. Élővilágra vonatkozó környezetterhelésről, illetve igénybevételről nem beszélhetünk.

A veszélyes hulladéklerakó telep a Zagyva-völgyben található. A művelés alól kivett területek viszonylag magas részarányt képviselnek, így alacsony a természetes növénytakaróval borított felszín részaránya. A veszélyes hulladéklerakótól ÉNy-ra található a Szuha Kft. Hulladék Kezelő Centruma, D-re a bezárt Apci kommunális hulladéklerakó.

A veszélyes hulladéklerakó helyén a korábbi anyagnyerő helyeken már több alkalommal megbontották a felszínt. A beruházás tájvédelmi érdeket nem sértett, a területen található több hasonló létesítmény miatt a tájhasználat jellege érdemben nem változott.

A roncsolt felszínű tájból kiválik a vizsgált terület ÉNy-i szegletében található kisebb kiemelkedések és dombocskák apró gyepfoltja. A kiemelkedések alacsony aránya mutat csak természetközeli képet. Megállapítható tehát, hogy a vizsgált területen természetes, vagy természetközeli élőhely csak egészen töredékesen, az ÉNy-i részen található.

A veszélyes hulladéklerakó működése szigorú szabályok szerint, a jogszabályi előírásoknak megfelelően történik. A területre a korábbi években jellemző illegális hulladéklerakások megszűntek, az állandó jelenlét, a rendszeres beszállítás igen jelentős fegyelmező, visszatartó erővel bír, így a lerakó környezete rendezettebb képet mutat.

A vizsgált terület az Észak-Magyarországi-Középhegység nagytáj, ezen belül az Észak-Magyarországi-medencék középtájba, illetve a Felső-Zagyva-Tarna közti dombság kistájcsoportba tartozik. A kistáj neve Zagyva-völgy.

A vizsgált térségben nincs országos, vagy helyi jelentőségű védett természeti terület, illetve a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 15. § (1) bekezdése szerinti természeti terület sem található itt.

Növényföldrajzi besorolás alapján a Zagyva-völgy kistáj a Magyar flóratartomány (Pannonicum) Északi-középhegység flóraidék (Matricum) Egri flórajárásába (Agriense) tartozik.

A veszélyes hulladéklerakó és közvetlen környezetének eredeti növénytársulásai a mélyebb fekvésű területeken a szubmontán égerligetek (*Alnetum glutinosae-incanae*), a puhafás és keményfás ligeterdők (*Salicetum albae-fragilis*, *Quercus-Ulmetum*) a dombháton cseres és gyertyános tölgyesek (*Quercetum petraea-cerris*, *Quercus petraea-Carpinetum*) voltak.

Mára a jelentős antropogén behatásra jöttek létre a vízfolyásokat kísérő, természet szerű kaszálórétek és magaskórós társulások (*Filipendulo-Petasisation*). A dombháti gyepeken jellemző a szőrűfű (*Nardus stricta*), a szürke bogács (*Carduus glaucus*) és a tárnicsfélék (*Gentianella austriaca*, *G. livonica*), a tölgyesek pirosuló hunyor (*Helleborus purpurascens*). A hosszú ideje folyó intenzív területhasználat következtében a természetes és a természetközeli társulások eltűntek a térségből, helyét a mezőgazdasági monokultúrák és a roncsolt területek vették át. Ezekre a társulásokra jellemző a fajszegénység, és özőn- és gyomfajok túlnyomó dominanciája. Természetesebb állapotokat mutató kisebb foltok csupán a Szuha-patak kiöntéseiben fordulnak elő.

A legközelebbi védett természeti terület a Kelet Cserhát Tájvédelmi Körzet, mely északi irányban, mintegy 10 kilométerre található a beruházás helyszínétől. A Mátrai Tájvédelmi Körzet határa keleti irányban, mintegy 13 km-re fekszik.

A közvetlen és közvetett hatásterületen előforduló egyéb növényfajok:

Magyar név	Latin név	TVK
Mezei cickafark	<i>Achillea collina</i>	TZ
Közönséges cickafark	<i>Achillea millefolium</i>	TZ
Közönséges tarackbúza	<i>Agropyron repens</i>	GY
Fehér tippán	<i>Agrostis stolonifera</i>	E
Szőrös disznóparéj	<i>Amaranthus retroflexus</i>	GY
Parlagfű	<i>Ambrosia elatior</i>	GY
Parlagi pipitér	<i>Anthemis arvensis</i>	GY
Fekete üröm	<i>Atrémisia vulgaris</i>	GY
Fekete peszterce	<i>Ballota nigra</i>	GY
Szulákkeserűfű	<i>Biderdykia convolvulus</i>	GY
Mezei rozsnok	<i>Bromus arvensis</i>	GY
Siskanád	<i>Calamagrostis epigeios</i>	TZ
Sövényszulák	<i>Calystegia sepium</i>	K
Útszéli bogács	<i>Carduus acanthoides</i>	GY
Fehér libatop	<i>Chenopodium album</i>	GY
Szállkás libatop	<i>Chenodopium aristatum</i>	GY
Nyúlparéj	<i>Chondrilla juncea</i>	GY
Katáng	<i>Cichorium intybus</i>	GY
Mezei aszat	<i>Cirsium arvense</i>	GY
Bürök	<i>Conium maculatum</i>	GY
Szarkaláb	<i>Consoida regalis</i>	GY
Apró szulák	<i>Convolvulus arvensis</i>	GY
Egybibés galagonya	<i>Crataegus monogyna</i>	K
Csillagpázsit	<i>Cynodon dactylon</i>	TZ
Csomós ebír	<i>Dactylis glomerata</i>	TZ
Csattanó maszlag	<i>Datura stramonium</i>	GY
Murok	<i>Daucus carota</i>	TZ
Héjakút mácsonya	<i>Dipsacus laciniatus</i>	GY
Ezüstfa	<i>Eleagnus angustifolia</i>	A
Bürök gémorrr	<i>Erodium cicutarium</i>	GY

Sarlófű	Falcaria vulgaris	GY
Sovány csenkesz	Festuca pseudovina	TZ
Útszáli zsázsa	Lepidium draba	GY
Büdös zsázsa	Lepidium ruderales	GY
Közönséges gyujtoványfű	Linaria vulgaris	TZ
Orvosi somkóró	Melilotus officinalis	TZ
Pasztinák	Pastinaca sativa	TZ
Nád	Phragmites	E
Nagy útifű	Plantago major	GY
Gumós perje	Poa bulbosa	TZ
Sovány perje	Poa trivialis	TZ
Madárkeserűfű	Polygonum aviculare	GY
Borsos keserűfű	Polygonum hydropiper	TZ
Nemesnyár	Populus X hybrida	G
Kökény	Prunus spinosa	TZ
Gyepűrózsa	Rosa canina	TZ
Fehér fűz	Salix alba	E
Törékeny fűz	Salix fragilis	K
Ligeti zsálya	Salvia nemorosa	K
Gyalogbodza	Sambucus ebulus	GY
Fekete bodza	Sambucus nigra	GY
Pongyola pitypang	Taraxacum officinale	GY
Mezei tarsóka	Thlaspi arvense	GY
Szúrós csorbóka	Sonchus asper	GY

A vizsgált területen és közvetlen környezetében az alábbi élőhely típusok találhatók:

- Telephelyek, roncsolt területek (NÉR kód: U4, CORINE-azonostíó: 87.2)
- Domb- és hegyvidéki gyomos szárazgyepek (NÉR kód: O7, CORINE azonosító: -)
- Taposott gyomnövényzet (NÉR-kód:O13, Corine azonosító: 87.2)
- Egyéves szántóföldi kultúrák (NÉR-kód: T2, CORINE azonosító: 82.11)
- Nyitott bányafelületek (NÉR-kód U6, CORINE azonosító: 86.41)
- Kiszáradó jellegtelen és másodlagos mocsarak és sásosok (NÉR-kód O1).

4. Rendkívüli események

A környezet veszélyeztető üzemzavarok a következők lehetnek:

- illetéktelen jelenléte az üzemben, vagy a lerakón, bűncselekmény,
- tűz keletkezése, gyújtogatás
- illegális hulladék elhelyezés

Külső (természeti) hatásból származó rendkívüli események:

- felhőszakadás,
- szélvihar,
- villámcsapás.

Veszélyeztetés

A salakfeldolgozó üzem, illetve a hulladéklerakó veszélyeztető hatása a következőkben kifejezhető:

- a szennyező anyag kémiai összetétele,
- a szennyező komponensek egymásra hatása,
- az altalaj sajátosságai,
- talajvízre gyakorolt hatás,
- élővilágra való hatás,
- emberre való hatás.

A veszélyeztetési potenciáljának elemei:

1. A felszíni, felszín alatti közegbe bejutó anyagok mennyisége, minősége és hatása.
2. Térbeli és időbeli kiterjedés
3. A szennyezett terület expozíciója, az a természeti és emberi környezet, melyet a lerakó közvetlenül vagy közvetve veszélyeztet(het).

A salakfeldolgozó üzem, illetve a veszélyes hulladéklerakó üzemelése óta rendkívüli esemény nem történt.

A telephelyek üzemi kárelhárítási tervvel rendelkeznek.

5. Összefoglaló értékelés, javaslatok

Az INOTAL ZRt. a salakfeldolgozó üzemben végzett tevékenységre, valamint a veszélyes hulladéklerakó üzemeltetésére vonatkozóan 2030. január 31. napjáig érvényes egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik.

A felülvizsgálat keretében megvizsgáltuk a salakfeldolgozó üzem, valamint a veszélyes hulladéklerakó üzemelésének a környezeti elemekre gyakorolt hatását.

A salakfeldolgozó üzem már évtizedek óta üzemel, a mérésekből vizsgálatokból megállapítható, hogy a környezeti elemekre káros hatást nem gyakorol.

A hulladéklerakó megépítése a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló, módosított 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet előírásai szerint történt, a felszíni-, felszín alatti vizekre, valamint a földtani közegre káros hatást nem fejt ki.

Az alkalmazott műszaki megoldásokkal a talaj-, talajvíz szennyezés gyakorlatilag kizárható. Levegőtisztaság védelmi szempontból az üzem és a lerakó jelentős többletterhelést nem jelent. Az üzemben a technológiai fegyelem betartásával, a hulladéklerakó telepen a lerakással kapcsolatos üzemeltetési előírások szigorú betartása mellett a levegőbe jutó káros anyag kibocsátás minimalizálható.

Zajvédelmi szempontból a korábbi felülvizsgálathoz képest változás nem állt be, mivel megközelítőleg ugyanannyi tehergépjármű forgalommal számolhattunk, valamint a hulladékok kezelését végző berendezések üzemideje sem változott.

Táj- és természetvédelmi szempontból sem következett be jelentős változás.

A salakfeldolgozó üzem és a veszélyes hulladéklerakó telep üzemeltetése az elérhető legjobb technika szerint történik.

A folyamatosan elvégzett talajvíz vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy a felszín alatti víz állapota a korábbiakhoz képest változást nem mutat. A vizsgált komponensek nagy része nem éri el a „B” megengedett szennyezettségi határértéket. A szennyező komponensek nagy részében a korábbi évek állapotához képest is csökkenés tapasztalható.

Az üzem és a hulladéklerakó az engedélyekben foglaltak szerint működött. A lerakót 4 oldalról szorítógát veszi körül, a csapadékvizek a depónia térbe bejutni nem tudnak. A szorítógát ellenőrzését és karbantartását folyamatosan elvégzik, az esetleges javításokról gondoskodnak. Így a mechanikai stabilitás biztosított.

Az INOTAL Zrt működését a hatóság az éves felügyeleti ellenőrzések során folyamatosan ellenőrzi.

Emőd, 2024. július 25.

**ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó,
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**
3432 Emőd, Váci u. 20.
Adószám: 11444026-2-05
MBH Bank Nyrt.:
10300002-25509434-00003285

.....
Diószegi Sándor
környezetvédelmi szakértő