



TITÁN CSILLAG KFT.

3528 Miskolc, Kisfaludy u. 3.

**ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ
É-D VASCENTRUM KFT.
NEM VESZÉLYES HULLADÉK HASZNOSÍTÓ
TELEP
MISKOLC, SZIRMA
(47583, 47586 HRSZ.)**

Miskolc, 2019. május

Tartalomjegyzék

1.	ELŐZMÉNYEK.....	5
2.	A CÉG AZONOSÍTÓ ADATAI.....	5
	Az előzetes környezeti vizsgálati dokumentáció készítője	5
3.	Az előzetes vizsgálati dokumentáció tárgya, célja, jogszabályi háttér, felhasznált adatok és módszerek ismertetése	6
	A dokumentáció elkészítésének jogszabályi háttere	6
	<i>Tevékenység nagyságrendjének bemutatása a 314/2005 (XII.25.) Korm. rendelet alapján</i>	<i>6</i>
	A felhasznált adatok és az alkalmazott módszerek értékelése, bizonytalanságok	6
4.	A tevékenység, létesítmény célja és szükségessége	7
5.	A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI	7
5.1.	A tevékenység volumene	7
5.2.	A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlás.....	8
5.3.	A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja	9
5.4.	A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	11
5.5.	A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását.....	12
5.6.	A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje.....	14
5.6.1.	A telephely közúti kapcsolata.....	14
5.6.2.	Személyszállítás nagyságrendje.....	15
5.6.3.	Teherszállítás nagyságrendje	15
5.7.	A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések	17
5.8.	A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	19
5.8.1.	A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás	19
5.8.2.	A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás tárolás, vízrendezés	19
5.8.3.	A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés	19
5.8.4.	Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik	20
5.8.5.	Egyéb – a 4.4 – 4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet	20

5.9.	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia	20
5.10.	A 5.1 – 5.9 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani	20
5.11.	A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat	20
5.12.	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	21
5.13.	Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket.....	21
5.14.	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján.....	21
6.	A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását	21
7.	Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése.....	21
8.	A 5) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezetigénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel.....	21
8.1.	Földtani Közeg	22
8.2.	Levegő	22
8.3.	Zaj	23
8.4.	Élővilág, táj	23
9.	A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése	23
9.1.	A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében	23
9.1.1.	Földtani közeg.....	23
9.1.2.	Levegő.....	29
9.1.3.	Zaj- és rezgés	40
9.1.4.	Hulladék.....	49

9.1.5.	Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	49
10.	A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL ÖSSZEFÜGGÉSBEN	49
11.	MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK BEMUTATÁSA	50
12.	HA A TEVÉKENYSÉG SORÁN ALKALMAZANDÓ TECHNOLÓGIA, FELHASZNÁLANDÓ ANYAGOK ÉS ELŐÁLLÍTANDÓ TERMÉKKÖRNYEZETVÉDELMI MINŐSÍTÉSE KORÁBBAN MÁR MEGTÖRTÉNT, A VONATKOZÓ MINŐSÍTÉSI OKIRATOT (OKIRATOKAT) CSATOLNI KELL.....	50
13.	MINŐSÍTETT ADATOK, VAGY A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ SZERINT ÜZLETI TITKOT KÉPEZŐ ADATOK	50
14.	ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁS BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGE	50
15.	HA AZ ELŐZETES VIZSGÁLATRA ERDŐ IGÉNYBEVÉTELÉVEL JÁRÓ BERUHÁZÁSHOZ VAGY TEVÉKENYSÉGHEZ KAPCSOLÓDÓAN KERÜL SOR, ÉS KORÁBBAN AZ ERDÉSZETI HATÓSÁG IGÉNYBEVÉTELI VAGY ELVI IGÉNYBEVÉTELI ELJÁRÁSA NEM KERÜLT LEFOLYTATÁSRA, AZ ELŐZETES VIZSGÁLATRA VONATKOZÓ KÉRLEMHEZ CSATOLNI KELL	50
16.	A TERVEZETT IGÉNYBEVÉTEL KÖZÉRDEKKEL VALÓ ÖSSZHANGJÁNAK INDOKOLÁSA.....	50
	Mellékletek	51

1. ELŐZMÉNYEK

AZ É-D VASCENTRUM Kft. a SZIRMATERM Mezőgazdasági, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.-től bérelt telephelyen (Miskolc-Szirma 47583 és 47586 hrsz.) nem veszélyes építési-bontási hulladékok hasznosításával kíván foglalkozni.

A telephelyen tervezett nem veszélyes építési-bontási hulladék hasznosítási kapacitás 400 tonna/nap 100.000 tonna/év.

A tervezett tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (Khvr.) 3. számú melléklet 107. pontjának *Nemveszélyeshulladék-hasznosító telep a) 10 t/nap kapacitástól* hatálya alá tartozik, ezért a környezetvédelmi hatóság döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.

Az É-D VASCENTRUM Kft. 2019. áprilisában megbízta az Titán Csillag Kft.-t, hogy a tervezett tevékenység engedélyezése érdekében készítsen előzetes vizsgálati dokumentációt.

Az Titán Csillag Kft. elvégezte a tervezett tevékenység előzetes vizsgálatát, majd annak eredményei alapján, a vonatkozó kormányrendelet tartalmi-formai követelményrendszere szerint összeállította a szükséges előzetes vizsgálati dokumentációt, mely alapján kérjük az eljárás lefolytatását.

2. A CÉG AZONOSÍTÓ ADATAI

A cég megnevezése:	É-D VASCENTRUM Ingatlanforgalmazó, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság
A cég rövidített elnevezése:	É-D VASCENTRUM Kft.
A cég székhelye:	3556 Kisgyőr, Hársasbérc tető 2.
A cég cégjegyzékszáma:	Cg. 05-09-009072
KSH szám:	12689608-6810-113-05
Telephely címe:	3521 Miskolc-Szirma
HRSZ:	47583 és 47586 hrsz.-ú ingatlanok
KÜJ:	100663491

Az előzetes környezeti vizsgálati dokumentáció készítője

A cég elnevezése:	Titán Csillag Kft.
A cégjegyzék száma:	05-09-019287
Statisztikai azonosítási száma:	12453137-7490-113-05.
A cég székhelye:	3528 Miskolc, Kisfaludy u. 3.
Telefon:	46/781-979, 70/364-1982
Fax:	46/781-979
E-mail:	okotitan@gmail.com

A tervezett tevékenység környezeti elemekre (SZKV-hu, SZKV-le, SZKV-vf, SZKV-zr) gyakorolt hatásainak értékelését Nagy Mihály környezetvédelmi szakértő végezte.

Szakértői engedély száma:652/2012.

A táj-és természetvédelmi fejezetrészt Mercsák József László (SZTV, SZTjV) készítette.

Szakértői engedély száma: Sz-066/2012

Felelősség vállalási nyilatkozatot mellékeljük.

3. Az előzetes vizsgálati dokumentáció tárgya, célja, jogszabályi háttér, felhasznált adatok és módszerek ismertetése

Az előzetes vizsgálati dokumentáció tárgyát a Társaság új, bérelt telephelyén történő, nemveszélyes hulladékok hasznosítási tevékenység megvalósítása képezi, az előre nem valószínűsíthető események (balesetek, haváriák) vizsgálatával együtt.

A tevékenység a SZIRMATERM Kft.-től bérelt telephelyen valósul meg.

Az előzetes vizsgálat célja, a tervezett technológia környezeti hatásainak becslése, vizsgálata, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló javaslatok megfogalmazása, valamint az új létesítés megvalósítását környezetvédelmi szempontból esetlegesen kizáró okok felderítése.

Fenti célok elérése érdekében az elvégzett előzetes vizsgálat során a rendelkezésre álló adatok és ismeretek felhasználásával elvégeztük a jelenlegi állapot vizsgálatát. Ezt követően a rendelkezésünkre bocsátott adatok és információk alapján előzetesen becsültük a tervezett technológia telepítése, működése, felhagyása, továbbá a haváriák következtében létrejövő hatásokat, valamint a környezet állapotában várható változásokat. Megvizsgáltuk a tervezett tevékenység folytatásához szükséges ún. kapcsolódó műveletek hatásait is.

A dokumentáció elkészítésének jogszabályi háttere

Tevékenység nagyságrendjének bemutatása a 314/2005 (XII.25.) Korm. rendelet alapján

A környezetre jelentős hatást gyakorló tevékenységek körét a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezeti engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII.25.) Korm. rendelet határozza meg.

A vonatkozó tevékenység a hivatkozott rendelet 3. melléklet 107. pontjába (Nemveszélyeshulladék-hasznosító telep a) 10 t/nap kapacitástól) sorolható, így a környezethasználó előzetes vizsgálatot köteles kezdeményezni.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció alapján az abban feltárt környezeti hatások és adatok alapján a környezetvédelmi hatóság dönt a környezeti hatásvizsgálati eljárás lefolytatásának szükségességéről.

A Társaság telephelyén a nemveszélyes hulladékok hasznosítása tevékenység 100 000 t/év (400 t/nap) kapacitáson tervezett.

A felhasznált adatok és az alkalmazott módszerek értékelése, bizonytalanságok

Az előzetes vizsgálat lefolytatása során döntően a Megbízó által történő adatszolgáltatás alapján értékeltünk. A tervezett volumenű tevékenységből származó hulladékok mennyisége, illetve a tevékenységgel együtt járó hatások a Társaság által más telephelyen végzett azonos tevékenységből ill. a Titán Csillag Kft. szakértője által végzett korábbi környezetvédelmi felülvizsgálati ill. előzetes vizsgálati eljárások során tapasztaltak alapján számolható, illetve becsülhető.

A tanulmány elkészítéséhez felhasznált egyéb tanulmányokra, adatbázisokra, megalapozó anyagokra és azok forrásaira az adatok közlésének helyén hivatkozunk.

Az előzetes vizsgálat során alkalmazott módszereket, azok korlátait és alkalmazásának előnyeit, az előrejelzések érvényességi valószínűségét, a hatások és vizsgálati eredmények értékelésénél

felmerült, a tudományos ismeretekben lévő hiányosságokat és bizonytalanságokat – amennyiben van ilyen – az adott fejezetben ismertetjük.

4. A tevékenység, létesítmény célja és szükségessége

Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv célkitűzései az EU követelményeinek megfelelően kerültek meghatározásra. A célkitűzések szerint 2020-ig a nem veszélyes építési-bontási hulladékok újrahasználatra történő előkészítését, újrafeldolgozását és az egyéb, anyagában történő hasznosítását tömegében minimum 70%-ra kell növelni. Ennek feltétele a szelektív gyűjtés bevezetése, az engedéllyel és korszerű technikával rendelkező begyűjtők és kezelők, hasznosítók megléte, és a környezetszennyezést kizáró módon üzemelő, megfelelő kapacitással rendelkező háttérpar kiépítése.

A Kft. által tervezett tevékenység célja a nem veszélyes építési-bontási hulladékok telephelyen történő kezelése, hasznosítása. Másodlagos nyersanyag-igények biztosítása építési bontási tevékenységből származó hulladékok hasznosításával.

Az építési-bontási hulladékok feldolgozása, hasznosítása összhangban áll az Országos Hulladékgazdálkodási Tervben megfogalmazott célokkal is, amely szerint a keletkezett építési-bontási hulladékok kezelésénél a hasznosítást kell előnyben részesíteni.

A hasznosítási tevékenység eredményeként másodlagos nyersanyag (termék) jön létre, amely által csökkennek a hulladék-elhelyezési gondok, valamint hozzájárul a természetes környezet, természeti erőforrások megőrzéséhez. Az építési-bontási hulladékok hasznosítása a nyersanyagkímélésen túl, hulladék lerakóhely megtakarítással is jár és jelentős ökológiai előnyei vannak.

5. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

5.1. A tevékenység volumene

A nem veszélyes építési-bontási hulladékok hasznosítása 100 000 tonna/év (400 t/nap) mennyiségben tervezett. Véltetően átlagosan évente a feldolgozás során kevesebb hulladék hasznosítása történik majd meg. A kapacitás az adott piac függvénye. A dokumentáció során 100 000 t/év mennyiséget vettük figyelembe a környezeti hatások meghatározásánál.

A kérelmező a telephelyen először - szükség szerint – az építési hulladékok válogatását tervezi, ezt követi a hulladékok mobil törőgéppel való törése, majd osztályozása. A törés és osztályozás után az előkezelt hulladékot terméké minősítik, majd értékesítik. A tervezett tevékenység célja a főként építési bontási tevékenységből származó nem veszélyes hulladék, vagy ezek alkotóinak minél nagyobb arányú feldolgozása késztermékké.

Az éves üzemnapok száma: 250 nap.

A tevékenység végzése a telephelyen 8⁰⁰-16³⁰ közötti időtartamban tervezett.

A telephelyen hasznosítani kívánt hulladékok körét az alábbi táblázatban ismertetjük:

Azonosító	Hulladék megnevezése	Mennyiség (t/év)
01 03	Fém tartalmú ásványok fizikai és kémiai feldolgozásából származó hulladék	
01 03 06	meddő, amely különbözik a 01 03 04-től és a 01 03 05-től	
01 04	Nemfémes ásványok fizikai és kémiai feldolgozásából származó hulladékok	
01 04 08	kötőrmelék és hulladékkavics, amely különbözik a 01 04 07-től	
17 01	Beton, tégl, cserép és kerámia	
17 01 01	beton	
17 01 02	tégla	
17 01 03	cserép és kerámia	
17 01 07	beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-től	
17 03	Bitumen keverék, szénkátrány és kátránytermék	
17 03 02	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	
17 05	Föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő	
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	
17 05 08	vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től	
17 08	Gipsz alapú építőanyag	
17 08 02	gipsz alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től	
17 09	Egyéb építési-bontási hulladék	
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól	
20 02	Kertekből és parkokból származó hulladék (a temetői hulladékot is beleértve)	
20 02 02	talaj és kövek	
Összesen		100 000

1. táblázat: Hasznosítani kívánt hulladékok köre

5.2. A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlás

Az építési-bontási hulladék hasznosítását az előzetes vizsgálati eljárás, illetve a szükséges engedélyek megszerzése, kézhezvételét követően kezdi meg a Kft.

A hasznosítani kívánt mennyiség 100 000 tonna/év. A tevékenység végzését munkanapokon kívánja végezni.

A hulladék beszállítására, illetve a munkavégzésre csak az üzem nyitvatartási idejében van lehetőség

Az éves üzemnapok száma: 250 nap

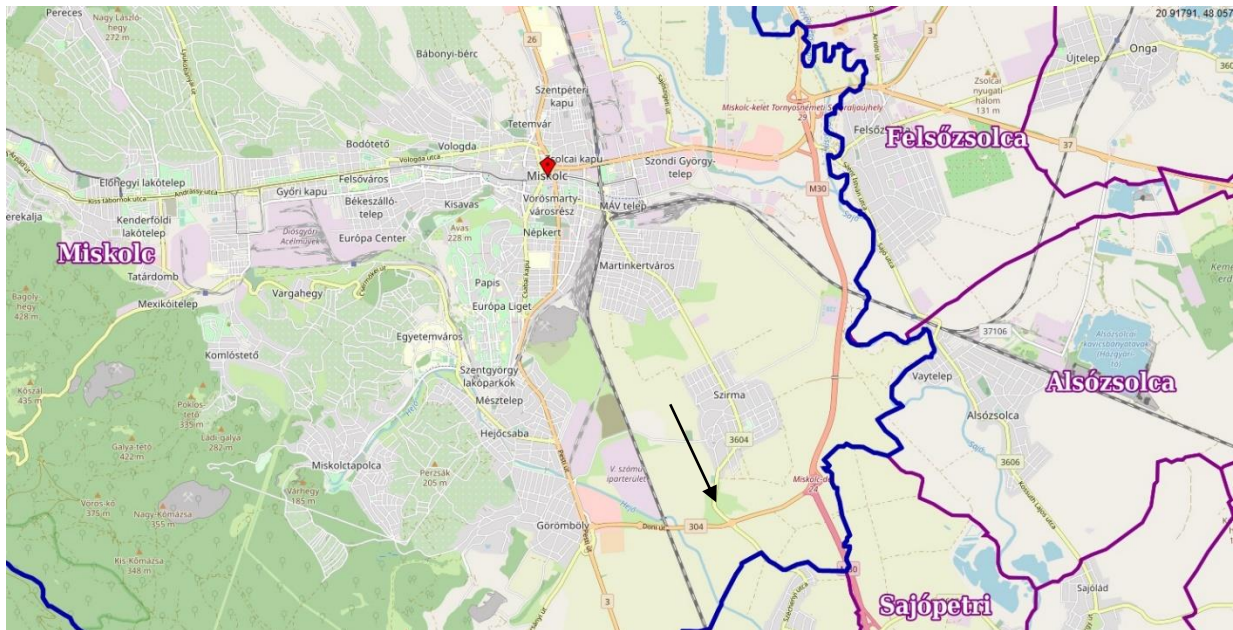
A tervezett munkaidő: 8-16³⁰

A kapacitás kihasználás függ a mindenkori piaci igényektől. A hasznosított anyag tárolása a telephelyen kis mennyiségben tervezett. A már hasznosított anyag kiszállítása folyamatosan, párhuzamosan fog folyni a töréssel együtt.

5.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja

Érintett terület földrajzi elhelyezkedése

A tervezett tevékenységet a Társaság a Miskolc közigazgatási területén a 47586 és 47583 hrsz.-ú bérelt telephelyen kívánja megvalósítani.



1. ábra É-D Vascentrum Kft. Miskolc-Szirma elhelyezkedése Miskolc közigazgatási határán belül

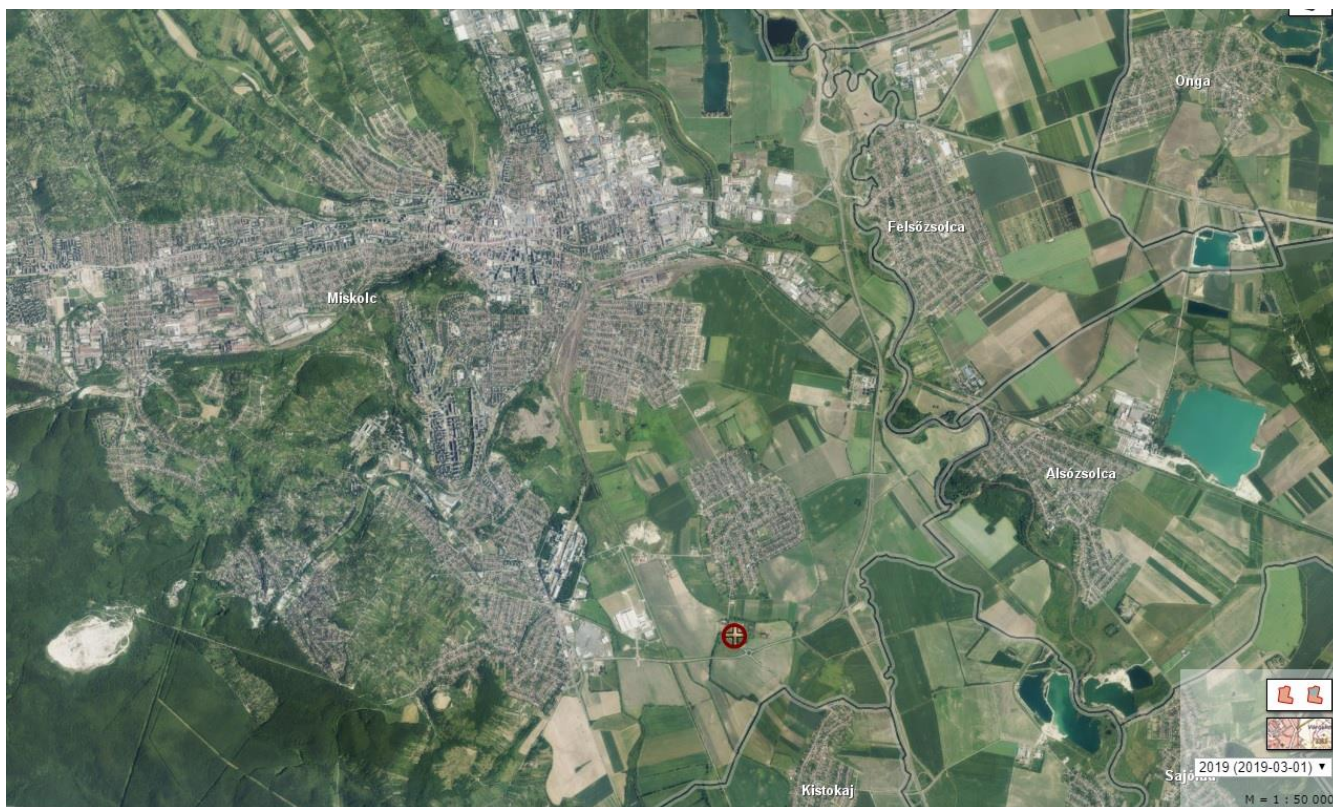
Megjegyzés: Telephely nyíllal jelölve
Forrás: <https://data2.openstreetmap.hu/hatarok/>

A telephely a Szirmaterm Mezőgazdasági Kereskedelmi- és Szolgáltató Kft. tulajdonában áll. A telephely megközelítése délről a 304 számú másodrendű főútról a Szirma és Martinkertvárosi körforgalmi csomóponttól jobbra kanyarodva a 3604 számú közúton, a Miskolc-Kistokaj összekötő úton lehetséges. Miskolci rendezés tervében Miskolc Keleti Gazdasági területe. A telephely és környezete „Ge” besorolású Egyéb ipari -gazdasági zóna, ahol a tervezett ipari jellegű tevékenység folytatható.

A telephely művelési ág szerinti besorolása: kivett telephely, épület, udvar.
Jelenleg a területen nem történik tevékenység.

Összefüggő lakóövezet határa a telephelytől É-ra található, amely Szirma közigazgatási határa. A telephelytől való távolsága kb. 360 méter.
Védendő ingatlan a telephely környezetében Szirma lakott területe. Szirmán a legközelebbi lakóingatlan a telephelytől kb. 400 m-re található az Erkel Ferenc utca 123. szám alatt.

A telephely tágabb környezetében mezőgazdasági hasznosítású területek helyezkednek el. Északról a Vezér-árok patak, D- és Ny-i és K-i irányban mezőgazdasági hasznosítású területek találhatóak.



2. ábra É-D Vascentrum Kft. Miskolc-Szirma telephely és környezete

Megjegyzés: Telephely jelölve

Forrás: <https://www.google.com/maps/>

A tevékenységgel érintett terület központi EOV koordinátái:

X (m) = 303 155 ; Y(m) = 782 570

A telephely területe: 3 ha 6954 m²

A telephely a jelenleg érvényes településrendezési terv szerint egyéb ipari, gazdasági zónaként (Ge) van feltüntetve.

A tervezett tevékenység szomszédságában lévő területek művelési ág szerinti besorolása:

Művelési ág	Helyrajzi szám (Miskolc)
kivett telephely	0175/2
kivett út	47582
kivett épület, udvar	47585
kivett épület, udvar	47587
kivett beépítetlen terület	47588
kivett beépítetlen terület	47589

A bérelt telephely folyamatos őrzése biztosított.

Telephely teljes területe: 3 ha 6954 m²
ebből betonozott felület: 1300 m²

Telephely létesítményei:

- térbetonnal burkolt üzemi terület
- veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhely (egy darab fedeles fém hordó olajos textília számára).

Az engedélykérő rendelkezik a hulladék gyűjtési és előkezelési tevékenységhez szükséges tárgyi és személyi feltételekkel.

A telepi hulladékvétél folyamatos felügyelet mellett, telepvezető alkalmazásával történik. A telepen belüli anyagmozgatás érvényes gépkezelői igazolványokkal rendelkező alkalmazottakkal illetve kézzel történik.

Az engedélykérő megbízásos jogviszonyban környezetvédelmi megbízottat alkalmaz.

5.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

A tevékenységhez kapcsolódóan mobil létesítmények kerülnek telepítésre.

Jelenleg a területen nem található felépítmény.

A telephely üzemi területe vízzáró betonburkolattal ellátott, mely megakadályozza, hogy a nem veszélyes hulladék hasznosítási tevékenység és ahhoz kapcsolódó műveletek (átmeneti tárolás, törés/osztályozás, kiszállítás) során a környezetbe kockázatos anyagok kerüljenek. A hasznosításra az átvenni kívánt hulladékok nem veszélyes hulladékok, folyadék tartalmuk nincs.

Az iroda és szociális épület szerepét a 3604 számú közút túlsó oldalán, a 0147/1 - hrsz-ú ingatlanon található épületek fogják betölteni, mely ingatlan szintén a Társaság tulajdonában van.



3. ábra Iroda, és szociális épület

Forrás: <https://www.google.com/maps/>

A telephelyen az alábbi mobil létesítmények telepítése tervezett:

- Portakonténer
- Törő-osztályozó gép
- Munkahelyi üzemi gyűjtőhely konténer
- raktárkonténer/üzemanyag tároló

Az építési-bontási hulladék feldolgozása a telephelyen mobil törőberendezéssel tervezett.

Jelen tervezési fázisban nem állnak rendelkezésre a hasznosítási tevékenységre használandó gépek pontos adatai. A gyakorlati tapasztalatok alapján a hasznosítási tevékenységre használandó gépek kapacitása a lent felsoroltakkal egyenértékű illetve hasonló lesz. Az előzetes vizsgálati dokumentációban az alábbi gépekkel végeztük a számításokat, illetve a modellezést:

- 1 db. törőgép/osztályozó Keestrack Explorer 1800-3D 400 tonna/nap
- rakodógépek Cat 314 forgókotró 18 tonna /óra
- Cat 432 kotrórakodó 10 tonna/óra

A technológiát részletesen ismertetjük a 4.5. fejezetben.

A telephely létesítményeit a részletes helyszínrajzon (5. számú melléklet) feltüntettük.

5.5. A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

A tervezett kezelés, hasznosítás a Kft-nél: válogatás, darabolás, törés

A kezelés kódja:

Fizikai előkezelés, átalakítás:

- E02- 01 szétválasztás (szeparálás)
- E02- 03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés)
- E02- 04 tömörítés, bálázás, darabosítás
- E02- 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás)
- E02- 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás)

A hasznosítás kódja:

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

Az előkezelési, hasznosítási technológia főbb lépései:

A beszállított hulladékok fogadása, előkezelése, hasznosítása.

A hasznosítási tevékenységet az alábbi fő szakaszokra bonthatjuk:

1. Alapanyag fogadása, átmeneti tárolása
2. Nyersanyag (hulladék) előkészítése, feladása
3. Törés, osztályozás

4. Az előállított frakciók kezelése, tárolása
5. Késztermékek felhasználása
6. Értékesítés
7. Rakodás, szállítás

A telephelyre a hulladékbeszállítást arra engedéllyel rendelkező társaság fogja végezni. A hulladékokat az átvételkor ellenőrzik, így a telephelyre csak a törésre, hasznosításra alkalmas hulladékok kerülnek beszállításra. A hasznosítási (törési) technológia során minimális hulladékmennyiség keletkezik.

A továbbiakban részletesen ismertetjük egyes technológiai lépéseket.

1. Alapanyag fogadása

A hasznosítani tervezett hulladékok bérmentesítés után kerülnek beszállításra tárgyi telephelyre. A telephelyen hídmérleg telepítése nem történik.

A telepre beszállító járművek bruttó és az üres járművek nettó súlyából számítják ki a hasznosításra átvett hulladék tömegét.

Amennyiben a szemrevételezés alapján megállapítható, hogy a beszállított nyersanyag nem tartalmaz veszélyes hulladékot, vagy egyéb oda nem illő szennyező anyagot, a gépjárművezető a kijelölt helyre szállítja a hulladékot és megkezdí az ürítést.

A telephelyen belül a gépek tárolására, valamint a telepíteni kívánt konténer épületek részére egy 1300 m²-es beton aljzattal ellátott felület áll rendelkezésre. A beszállított hulladékok a területen halmokban ömlesztve kerülnek tárolásra.

A tárolóterületen a hulladékok 1,5 t/m³-es sűrűségével számolva az egyidejűleg tárolható hulladékok 10.000 tonna.

2. Nyersanyag (hulladék) előkészítése, feladása

A nagyobb méretű hulladék darabokat amennyiben a méretük meghaladja a törőgép szájnyílásának méretét, a törő-osztályozó rendszerre való feladás előtt aprítják.

Az előzetesen, a hidraulikus bontókalapáccsal a feladási méretre előtört hulladékot kanalas rakodóval a feldolgozó fogadó bunkerébe adagolják.

Az építési- bontási törmelék feldolgozása a feladóbunker megtöltésével kezdődik.

3. Törés, osztályozás

A törés, osztályozás során történik a nyersanyag aprítása és osztályozása.

A telephelyen egylépcsős technológiát alkalmaznak.

Az átvett építési-bontási hulladékok törését, osztályozását, Keestrack 400t/nap kőtörővel, és a hozzá tartozó osztályozó berendezéssel kívánja végezni.

A rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását kanalas rakodógéppel végzik. A törés megkezdése előtt a kezelő személyzet a hulladék között fellelt nagyobb szennyező anyagokat kézzel eltávolítja. Az építési-bontási hulladékból jelentős a vas, a vasbeton elterjedt alkalmazása miatt. A vas leválasztására mágneses szeparáló berendezést alkalmaznak, ami egyrészt a törőegységre kerülő anyagból (törőfeladás) a szabadon előforduló vasat, másrészt a törés során szabaddá váló vasat ipari mágnessel válogatják ki. A kiválogatott anyag (fa, papír, műanyag, vas) a beérkező hulladékok alig 0,1 %-át teszik ki, amelyeket külön konténerbe helyeznek el.

A törő berendezés az üzemelés során keletkező kiporzás ellen vízbepermetezővel van felszerelve.

Törőgép kapacitása: 50 tonna/óra (400 t/nap)

4. Késztermékek felhasználása

A tört, osztályozott anyag ömlesztve kerül tárolásra, majd értékesítés, illetve felhasználás céljából a vásárló, megrendelő maga gondoskodik annak elszállításáról. A hasznosított építési anyag egy részét közvetlenül a kérelmező fogja felhasználni a telephely egyenletes felszínének kialakítására.

A hasznosított építőanyag mérlegelése a rakodógépek kanálába szerelt mérleggel történik. Az elszállítandó késztermékek tehergépkocsira rakodása a késztermék tároló depóról kanalas rakodó géppel történik. Az üzem területét csak mérlegjeggyel igazolt jármű hagyhatja el.

A hasznosítás során a hulladékból elsősorban terméket- építőanyagot állít elő az engedélykérő. A feldolgozott osztályozott anyagok előre láthatóan útépitések, térburkolatok, épületek alapozási munkálatainál kerülnek felhasználásra.

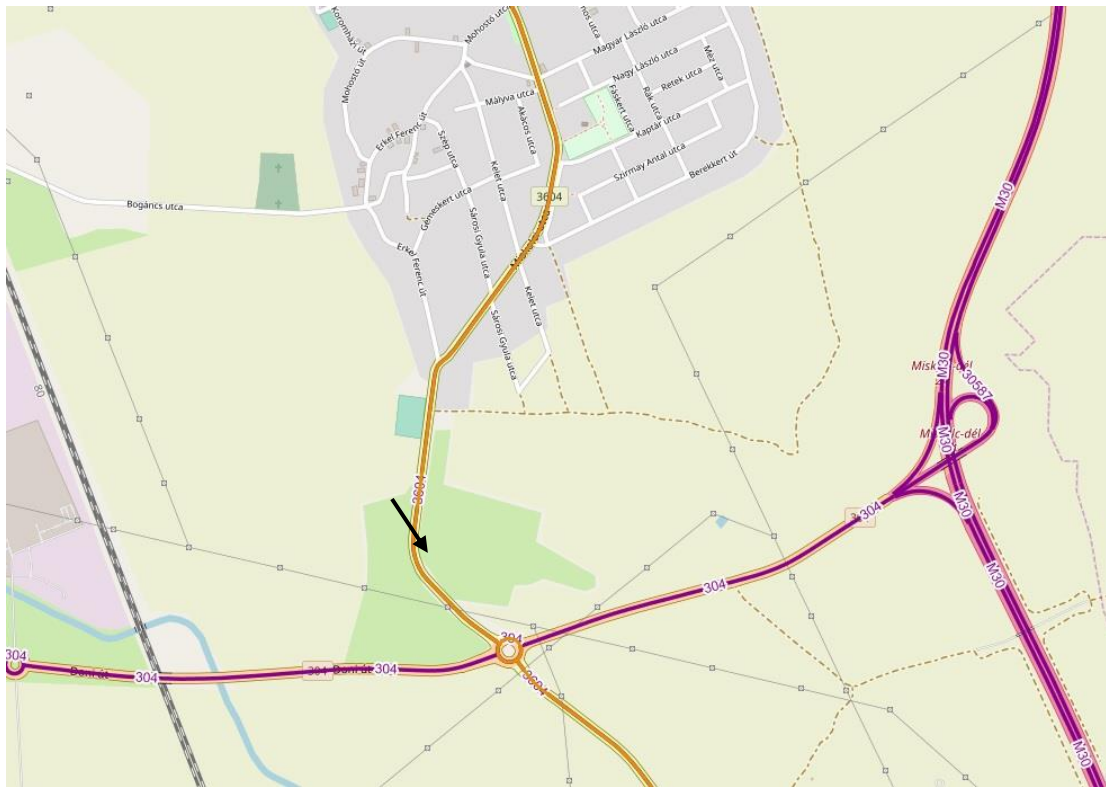
Az így létrejött másodlagos nyersanyag által csökkennek a hulladék-elhelyezési gondok, valamint hozzájárul a természetes környezet, természeti erőforrások megőrzéséhez. A termék a termék minősítő okiratban meghatározott módon használható fel. A vásárlók köre folyamatosan változik az igényeknek megfelelően.

5.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje

5.6.1. A telephely közúti kapcsolata

A telephely Miskolc délkeleti határában helyezkedik el. Megközelítése történhet egyrészt a 304 számú másodrendű főútról a Szirma és Martinkertvárosi körforgalmi csomóponttól jobbra kanyarodva a 3604 számú közúton, a Miskolc-Kistokaj összekötő úton (Miskolci út) illetve Szirma felől közelíthető meg.

A telephely a 3604 számú közútról a Miskolci utca irányából rendelkezik bejáráttal.



4. ábra Az É-D Vascentrum telephelyének közúti kapcsolatai

Forrás: KIRA adatbázis

A telephelyen végzett tevékenységhez a következő szállítások kapcsolhatóak:

- Nem veszélyes építési-bontási hulladékok beszállítása
- Késztermékek (előállított frakciók) kiszállítása

5.6.2. Személyszállítás nagyságrendje

A tevékenységhez kapcsolódóan személyszállítás nem történik.

5.6.3. Teherszállítás nagyságrendje

A telephely évente összesen 100 000 tonna hulladékot tervez fogadni hasznosítás céljából. A beszállított hulladékmennyiség kezelés után értékesítésre, kiszállításra kerül, így az összes szállítandó mennyiség megközelítően (be+kiszállítás) 200 000 tonna/év.

A be- és kiszállítás a telephely nyitvatartási idejében, csak nappali időszakban tervezett (hétfőtől péntekig, munkanapokon 8⁰⁰-16³⁰). A továbbiakban a napi szállítási időt 8 órának vettük.

A tehergépkocsi forgalom nagyságrendjének meghatározásakor felhasznált adatok:

Munkanapok száma: 250 munkanap/év

Munkaidő: 8 óra/munkanap

Tehergépjármű teherbírása: 20 t/forduló

A kezelendő mennyiséget figyelembe véve naponta maximálisan 20 db teherautó behajtása és 20 db teherautó kihajtása várható, mely óránként kb. 5 teherautót jelent egy 8 munkaórás napon (250 munkanappal számolva).

Hulladék beszállítása/termék kiszállítása éves szinten	2*100.000= 200 000 tonna
Napi tkg. forgalom	40 db
Órás tkg. forgalom	5 db

2. táblázat Átlagos tehergépjármű forgalom (be- és kiszállítás)

A be-és kiszállítás kizárólag a 304-es számú másodrendű főútról illetve az M30-as gyorsforgalmi út irányából tervezett. Szirma belterületét nem fogja érinteni a ki-és beszállítás.

A szállítási útvonal az alábbi térképen ábrázolva:



5. ábra Szállítási útvonal
Forrás saját szerkesztés

5.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Vízvédelem

A technológia során csurgalékvíz képződésével nem kell számolni. Technológiai jellegű vízfelhasználásról nem beszélhetünk, hiszen a gyűjtési, előkezelési tevékenységhez, valamint ahhoz kapcsolódó technológiához víz nem kerül felhasználásra.

Az átvett hulladékok nem veszélyes hulladékok, folyadék tartalmuk nincs.

Gépjármű és konténer mosás a telephelyen nem történik. A gépek szervizelése szakszervízben tervezett.

A telephely hulladékkezelő és tároló területe vízzáró betonburkolattal ellátott, mely megakadályozza, hogy a nem veszélyes hulladék hasznosítási tevékenység és ahhoz kapcsolódó műveletek (átmeneti tárolás, kiszállítás) során a környezetbe kockázatos anyagok kerüljenek.

A telephely saját vízkivételi művel nem rendelkezik. A tevékenység során a dolgozók számára az ivóvizet palackból tervezik biztosítani és mobil (konténer, vagy toi-toi wc) szociális blokk telepítése tervezett. A mobil wc ürítéséről megfelelő engedélyekkel rendelkező alvállalkozók bevonásával fognak gondoskodni.

A területre hullott csapadékvizek a teljes területről felszíni folyókákön a telephely előtti nyílt árokba kerülnek kivezetésre.

Légszennyezés

A hulladékkezelési tevékenység végzéséből adódóan tárgyi területen levegőtisztaság-védelmi szempontból kiporzással kell számolni.

A porszennyezés megelőzhető, jelentősen csökkenthető locsolással, illetve a szállítójárművek, munkagépek sebességkorlátozásával. A telephelyen a hasznosítani kívánt anyag mozgatása kanalas rakodó segítségével tervezett.

A törő berendezés vízbepermető berendezéssel van felszerelve.

Tartós szárazság esetén, nyári időszakban, a nyitott felületek fellazulásával az anyagmozgatások jelentős kiporzással járhatnak, ezért a gépek gondos üzemeltetésével, valamint az közlekedési utak locsolásával a porkibocsátást mérsékelni lehet.

Az alkalmazott munkagépek füstgáz kibocsátása elkerülhetetlen. A munkák során a munkavégzést a környezetvédelmi előírásokat kielégítő munkagépekkel tervezik végezni.

Zajvédelem

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályait a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szabályozza, a környezeti zaj- és rezgés terhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza a határértékeket a zajtól védendő területen.

Hulladékgazdálkodás

A hasznosítási tevékenység alapvetően nem jár hulladékképződéssel. A kezelési tevékenység során lehetőség van a vas eltávolítására a beadagolt hulladékból mágnesszalag segítségével. Az így keletkező vas hulladékot engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek adja át a Kft.

A hulladékkezelés során a feldolgozott hulladékok a megfelelő minősítés után (2012. évi CLXXXV. törvény 9§ alapján) kikerülnek a hulladékkörből.

Havária helyzet esetén a kifolyt üzemanyag, olaj okozhat szennyezést. A kifolyt üzemanyagot a megfelelő anyaggal fel kell itatni, a szennyezett felitató anyagot összegyűjteni, és mint veszélyes hulladékot a telephelyen található veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen kell elhelyezni az előírásoknak megfelelően elszállításig.

A technológia helyszínén veszélyes hulladékok gyűjtése nem történik. A tevékenység során keletkező veszélyes hulladékokat (gépekből származó fáradt olaj, hulladék akkumulátor, egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó alkatrészek, szennyezett törlőkendők) a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen gyűjtik.

A gyűjtőhely úgy kerül kialakításra, hogy a gyűjtés időtartama során esetleg megsérülő csomagolóeszközből, gyűjtőedényzetből kikerülő veszélyes hulladék ne okozzon környezetszennyezést. A veszélyes hulladékok gyűjtése a hulladékok kémiai hatásainak ellenálló, folyadékszáró csomagolóeszközben, gyűjtőedényzetben történik.

A keletkező települési szilárd hulladékot a veszélyes hulladékoktól elkülönítetten tárolják, és a közszolgáltatónak adják át.

A gyűjtés során használt csomagolóeszközök, gyűjtőedényzet és tároló terek (utak, térburkolatok) állapotát a cég rendszeresen ellenőrzi, és szükség esetén javítja.

Közvetlenül keletkező hulladékok:

A beszállított hulladékokból eltávolított idegen anyagok, amelyek a beérkezett hulladékok közel 0,1 %-át teszik ki.

Közvetetten keletkező hulladékok:

A gépjárművek üzemeltetéséből származó *fáradt olaj* gyűjtése zárt 200 l-es fémhordókban tervezett, amelyek 20 m³-es, szigetelt konténerekben lesznek ideiglenesen elhelyezve.

A gépjárművek üzemeltetéséből származó *hulladék akkumulátorok* gyűjtése zárható, fedeles konténerben, kármentő edényzetben elkülönítve gyűjtik.

A munkahelyi gyűjtőhelyen tárolt hulladékok, (képződéstől számított 6 hónapon belüli) elszállításáról a vállalkozó, megfelelő engedélyekkel rendelkező alvállalkozók bevonásával gondoskodik. Havária esetén a kármentesítéshez használt anyagokat jogszabályoknak megfelelően szintén engedéllyel rendelkező vállalkozó számára adják át ártalmatlanításra.

Elhasznált munkavédelmi eszközök gyűjtése szintén zárt, fedett konténerben történik, elkülönített edényzetben, műanyag zsákkal kibélelve.

Települési szilárd hulladék a dolgozók szociális ellátásából keletkezik. Az elsősorban a dolgozók szociális ellátásából és üzemviteli tevékenységéből származó kommunális hulladékok gyűjtése, a területen erre a célra kijelölt tárolókban történik. A települési szilárd hulladékokat megfelelő engedéllyel rendelkező vállalkozó szállítja el.

A folyékony települési hulladék elszállításáról megfelelő engedélyekkel rendelkező szerződött partner fog gondoskodni.

5.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

5.8.1. A telepítés miatt megnyitott bányaüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás

A tevékenység végzéséhez nem szükséges újabb létesítmények telepítése, így tereprendezés sem. A telephely infrastruktúrával megfelelően ellátott.

5.8.2. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás tárolás, vízrendezés

Szállítás:

A szállítási tevékenységet a 5.6. pontban ismertettük.

Raktározás, tárolás:

A telephelyen történik a kezelésre beszállított építési-bontási hulladék törés-osztályozásig történő tárolása, valamint a már feldolgozott és előállított frakciók kiszállításig történő tárolása.

Vízrendezés

Nem releváns, a tevékenység végzéséhez nem szükséges.

5.8.3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés

A tevékenység végzése alapvetően nem jár további hulladékképződéssel, hiszen a végezni kívánt tevékenység célja az építési-bontási hulladék hasznosítása, feldolgozása. A törés, osztályozás előtt a Kft. dolgozói az átvett hulladékok között fellelt, oda nem illő idegen anyagokat kézzel eltávolítják.

A pofástörő egy mágneses szalaggal is fel van szerelve, amivel a mágnesezhető fémeket válogatják ki. A kiválogatott idegen anyagot, vagy nem hasznosítható anyagokat / frakciókat a dolgozók külön összegyűjtik, és arra feljogosított további kezelőnek történő átadásig elkülönítetten tárolják.

A tevékenység során szennyvíz nem keletkezik.

5.8.4. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik

Nem releváns.

5.8.5. Egyéb – a 4.4 – 4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet

A telephelyen a tervezett tevékenységhez szükséges infrastruktúra, a belső úthálózat ki van építve.

Az üzemeltetésekor keletkező hulladékokat a kérelmező engedéllyel rendelkező hulladékkezelő szervezeteknek fogja átadni.

Mivel a tevékenység végzéséhez mobil gépeket kívánnak alkalmazni, ezért a tevékenység befejezésének időpontjában csak a helyszínre szállított gépek, a kezelt és kezelésre váró anyagok elszállításáról szükséges gondoskodni. A tevékenység befejezését követően a hulladékkörből ki nem vont anyagok, megfelelő engedélyekkel rendelkező hasznosító céghez történő szállításáról gondoskodni szükséges.

5.9. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia

Az inert hulladékok kezelésére Magyarországon ismert és alkalmazott technológiát kívánnak alkalmazni.

5.10.A 5.1 – 5.9 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A jelenleg rendelkezésünkre álló információk birtokában tudunk adatokkal szolgálni, amelyek bizonytalansága csekély.

A tevékenység pontos volumenét a piaci viszonyok határozzák majd meg. A tervezett tevékenység alapadatainak meghatározásakor 100 000 t/év hulladék hasznosítását, vagyis a legnagyobb hulladékmennyiséget vettük figyelembe. A tervezett tevékenység során jelentkező hatások ezért feltehetően kisebb hatást fognak gyakorolni a környező területekre.

5.11.A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat

A hasznosítási terület lehatárolása 5. számú mellékletben található részletes helyszínrajzon megtörtént.

A telephelyet döntően mezőgazdasági hasznosítású területek veszik körül. Északról a Vezér-árok patak, D- és Ny-i és K-i irányban mezőgazdasági hasznosítású területek míg É-i irányban Miskolc

Szirma városrésze található. A tervezett hulladékhasznosítási tevékenység miatt a településrendezési terv módosítására nincs szükség.

5.12.A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

A tevékenység megvalósításához nem szükséges a településrendezési terv módosítása.

5.13.Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket

A tevékenység megkezdését követően nem tervezett összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítás.

5.14.A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján

A tevékenység nem jár vizekbe történő beavatkozással.

6. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását

Nem releváns.

7. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése

Jelen tevékenységnél nyomvonalas létesítmény nem kerül kialakításra.

8. A 5) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezetigénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel

A hatótényezők várható mértékének előzetes becslését a 314/2005 (XII. 25.) Kormányrendelet 6. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a tervezett tevékenység várható környezeti hatásait, a telepítés, megvalósítás, felhagyás - szerint megkülönböztetve kell elvégezni.

„Telepítés: a tevékenység gyakorlásához szükséges feltételek megteremtése, különösen a területfoglalás, az építési terület előkészítése, az építés, a berendezések felszerelése.

Megvalósítás: a tevékenység tényleges gyakorlása, különösen a létesítmény működtetése, üzemelése, használata.

Felhagyás: a tevékenység megszüntetése.”

A tevékenység gyakorlásához nem tervezett újabb kezelő felületek és egyéb létesítmények telepítése, ezért a telepítési szakasz nem releváns.

A jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján a tervezett tevékenység esetében csak megvalósítási (üzemelési) szakasról beszélhetünk. A megvalósítási szakaszban történik a hulladék beszállítása, és a beszállított hulladék kezelése.

A tevékenység felhagyása nem tervezett, ezért a felhagyási szakasz nem releváns.

A tevékenység során a környezeti elemekre hatást gyakorló hatótényezők az alábbiak szerint csoportosíthatók.

8.1. Földtani Közeg

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Anyagmozgatás

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Gépek, berendezések meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés
- Veszélyes hulladék csepegés, kifolyás

8.2. Levegő

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Törési-osztályozási technológia
- Gépjárművek és munkagépek kipufogógázai
- Anyagmozgatás
- Nyitott felületek kiporzása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

8.3. Zaj

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- munkagépek zajkibocsátása
- törő-osztályozó berendezés
- anyagmozgatás
- szállítást végző tehergépjárművek zajkibocsátása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

8.4. Élővilág, táj

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Élőhelyek zavarása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Gépek, berendezések meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés
- Veszélyes hulladék csepegés, kifolyás

9. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése

9.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében

Jelen fejezetben a környezeti elemek jelenlegi állapotának jellemzését, majd az előző fejezetben megjelölt hatótényezők környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatásainak előzetes becslését végezzük el.

9.1.1. Földtani közeg

Domborzati viszonyok

A Kft. telephelye az Alföld nagytájhoz, az Észak-Alföldi-hordalékkúpsíksághoz tartozó SajóHernád-sík kistájon helyezkedik el. A kistáj 89,5 és 160 m között tszf-i magasságú hordalékkúp síkság. D felé lejtő felszínének É-i része környezeténél alacsonyabban fekszik, míg középső és D-i, alacsonyodó része szigetszerűen 8-10 m magasra kiemelkedik. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi hátakkal tagolt, 5 m/km²-es átlagos relatív reliefű domblábi hátak, lejtők ortográfiai domborzattípusába sorolható területté vált. A Sajó és a

Hernád ártéri vidéke (Muhi síkság) kis relatív reliefű hullámos, ill. enyhén hullámos síkság. Egyhangú felszíne löszös anyagokkal fedett.

A domborzati viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:

A vizsgálat területen egy felhagyott telephely. Jelenleg a területen építmény nem található.

A területen 1300 m² kiterjedésű betonozott térrész található.

Az építési-bontási hulladék hasznosítása a domborzatra nem fejt ki hatást. A területen a hulladékkezelési tevékenység következtében a területen a feldolgozott anyagfrakciók ideiglenes depóniái jelennek meg.

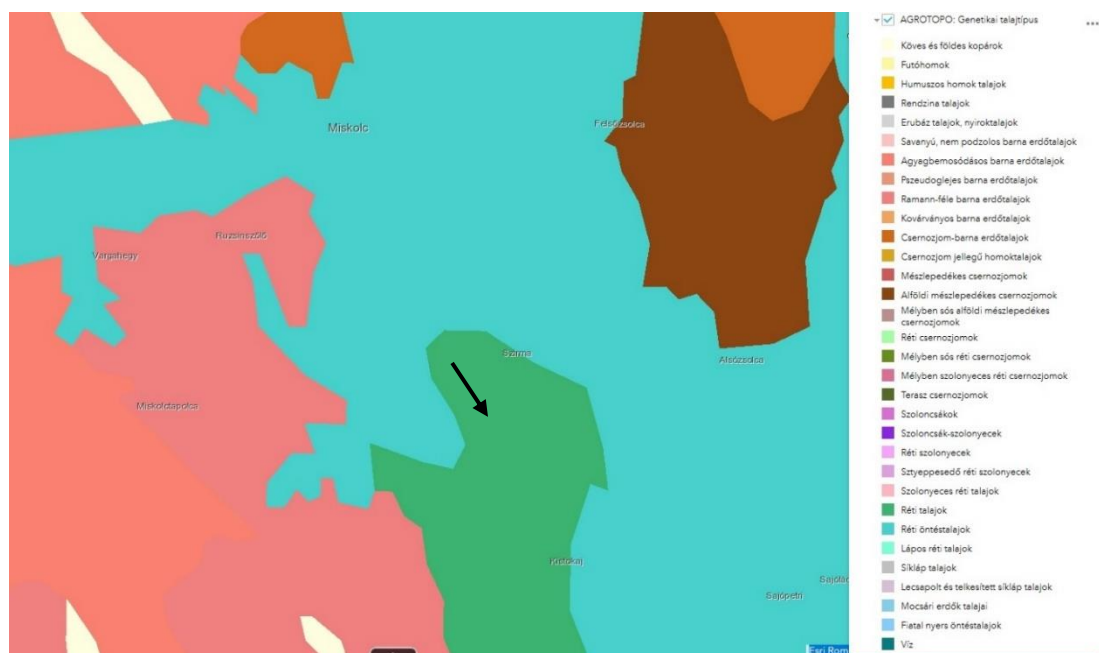
A tevékenység során bekövetkező hatások semlegesnek minősíthetők a domborzat szempontjából.

Talaj

A kistáj a két folyó hordalékkúpján alakult ki. A fiatal öntéshordalékon, amelynek egy része kavics, öntés réti és réti talajok (30 és 12 %) található. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog, szervesanyag-tartalmuk legfeljebb 2-3 %. Termékenységi besorolásuk a 4050 (int.) földminőségi kategória. A Sajó-völgy talajai – amelyek között kevés nyers öntés is van – inkább savanyúak, míg a Hernád-völgyben a talajok vagy karbonátosak, vagy gyengén savanyúak. Az öntés réti talajokéhoz hasonló fizikai és kémiai jellemzőjű, de nagyobb (>4 %) szervesanyag-tartalmú réti talajok termékenységi besorolása az 55-70 (int.) ponthatárokkal jellemezhető. Hasznosíthatóságuk mindegy 50 %-ban szántó és 30-35 %-ban rét-legelő lehet.

A szikes talajok, így a réti szolonyecok és a sztyepesedő réti szolonyecok (2-2 %) kis foltokban fordulnak elő. A réti szolonyecok 80 %-ban legelőként, míg a kedvezőbb termékenységű sztyepesedő réti szolonyec talajok 25 %-ban legelőként és 75 %-ban szántóként hasznosíthatók.

A teraszok lösz és löszszerű üledékein – főként a kistáj alsó harmadában – a réti talajképződményekhez csatlakozó térszíneken réti csernozjomok (11 %), a magasabb teraszokon alföldi mészlepedékes csernozjomok (20 %), a hegységelőterekhez csatlakozóan pedig csernozjom barna erdőtalajok (23 %) keletkeztek. A csernozjom talajok mechanikai összetétele általában vályog, víz- és tápanyag-gazdálkodásuk kedvező, termékenységük változó 65-105 (int.). A réti csernozjomoké a legkedvezőbb, az alföldi mészlepedékes csernozjomoké – fizikai féleségüktől függően – (vályog vagy homokos vályog) szintén nagy lehet, míg a csernozjom barna erdőtalajoké erősen savanyú kémhatásuk miatt kisebb. E talajok főként (75-90 %) szántóként, de 5-10 %-ban gye-, szőlő- és erdőterületként is hasznosíthatók.



6. ábra Miskolc település és környéke genetikai talajtérképe

(Forrás: <https://maps.rissac.hu:3344/webappbuilder/apps/2/>)

A talajra gyakorolt hatások előzetes becslése:

A hulladékhasznosítási tevékenység betonelemekkel burkolt területen történik, így a talajt és a felszín alatti vizeket sem szennyezheti. A tervezett tevékenység normál üzemelés és az alkalmazott gépek rendszeres karbantartása esetén nem okoz szennyeződést.

Havária esetén a telephelyen belül a szállítójárműből, kezelő gépekből elfolyó olajat, üzemanyagot megfelelő anyaggal fel kell itatni, a szennyezett felitató anyagot összegyűjteni, és mint veszélyes hulladékot a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen kell elhelyezni az előírásoknak megfelelően.

A hasznosítási tevékenység során fellépő hatásokat semlegesnek minősítjük.

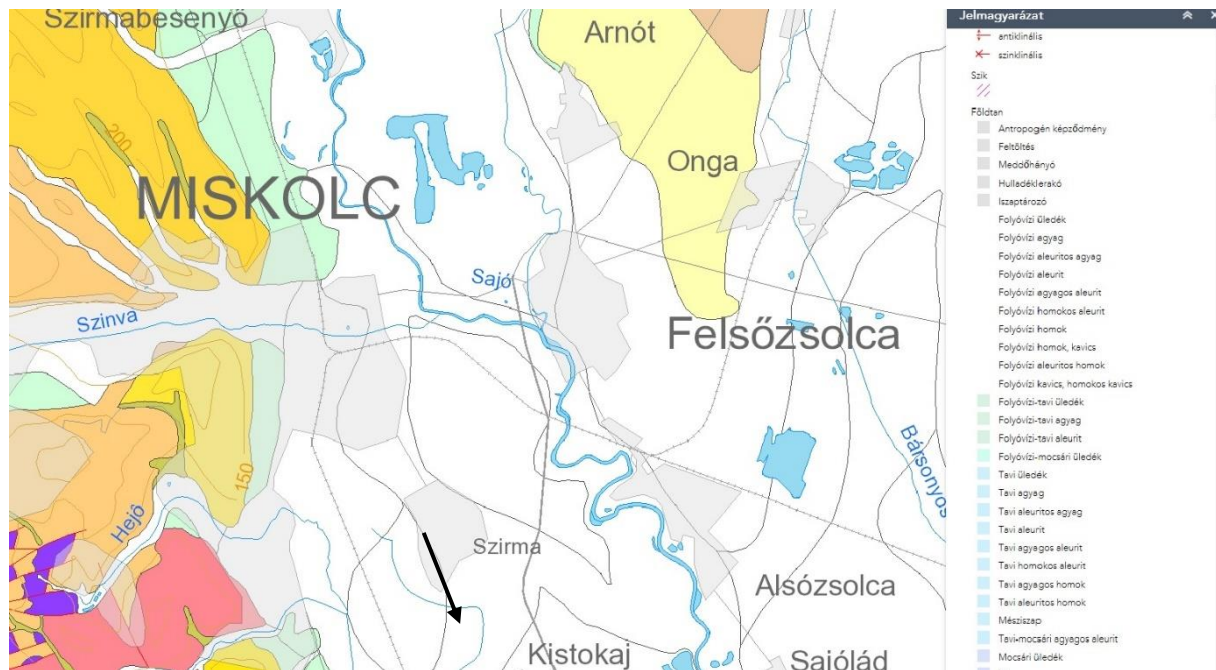
Földtan

A kistáj fő tömege a középső- és a felső-miocén határán képződött dácit; az É-i felszíneket (mintegy 20 %-ban) riolit és riolittufa fedi. Az andezites-dácitos működés leggyakoribb formája a Tokaji-hegyen is a lávafolyás volt. A láva és a piroklasztit váltakozásával kialakult rétegvulkán szerkezete több kőbányájában is tanulmányozható. A hegy lejtőlábi felszíneit kb. 250 m magasságig kúppalászerűen lösz borítja. A Tokaji-hegy és a Zempléni-hegyvidéktől térbelileg kissé elkülönül, de genetikailag ugyanannak a 13-15 millió évvel ezelőtti vulkanizmusnak a negyedidőszak folyamán retusálódott maradványa. A formakincs szempontjából jellemző tektonikus irány az ÉK-DNy-i.

A kistáj fő tömege a középső- és a felső-miocén határán képződött dácit; az É-i felszíneket (mintegy 20 %-ban) riolit és riolittufa fedi. Az andezites-dácitos működés leggyakoribb formája a Tokaji-hegyen is a lávafolyás volt. A láva és a piroklasztit váltakozásával kialakult rétegvulkán szerkezete több kőbányájában is tanulmányozható. A hegy lejtőlábi felszíneit kb. 250 m magasságig kúppalászerűen lösz borítja. A Tokaji-hegy és a Zempléni-hegyvidéktől térbelileg kissé elkülönül, de genetikailag

ugyanannak a 13-15 millió évvel ezelőtti vulkanizmusnak a negyedidőszak folyamán retusálódott maradványa. A formakincs szempontjából jellemző tektonikus irány az ÉK-DNy-i.

A Magyar Állami Földtani Intézet Magyarország földtani térképe alapján a Miskolc város és környezete jellemző földtanát az alábbi ábra szemlélteti:



7. ábra Miskolc település és környéke felszíni földtani térképe.

Megjegyzés: A telephely nyíllal jelölve.

(Forrás: <https://map.mbfisz.gov.hu/fdt100/>)

A földtani viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:

A tervezett hulladékkezelési tevékenység normál üzemelés és az alkalmazott gépek rendszeres karbantartása esetén nem okoz szennyeződést.

Az építési-bontási hulladék hasznosítása a földtani közeg szempontjából előnyös, az építési-bontási hulladék feldolgozásával, másodlagos nyersanyagként való hasznosításával csökkenthető, illetve megelőzhető a további környezetkárosítás (kőbányászat).

Egy esetleges meghibásodás, haváriahelyzet esetén a kifolyt üzemanyag, veszélyes hulladék a telephely betonnal való burkolása miatt nem érintkezhet a földtani közeggel.

A hasznosítási tevékenység a földtani közegre nem jelent veszélyt.

Felszíni és felszín alatti vizek

A Közép-Tisza Ny-i oldalán a Sajó és a Hernád közös hordalékkúpsíksága, amelyhez a Sajó (229 km, 12 708 km²) Sajószentpéter alatti szakasza (64 km, 7782 km²-rel), a Hernádnak (282 km, 5436 km²) Alsódobsza alatti szakasza (33 km, 513 km²) tartozik. A Sajó ezen a szakaszon veszi fel a Hernádon kívül a Bódvát (111 km, 1727 km²) balról, továbbá a Kis-Sajót (21 km, 86 km²), jobbról pedig a Szinvát (18,5 km, 159 km²). A Hernád mellékvize jobbról a Vadász-patak (33,5 km, 211 km²) és a

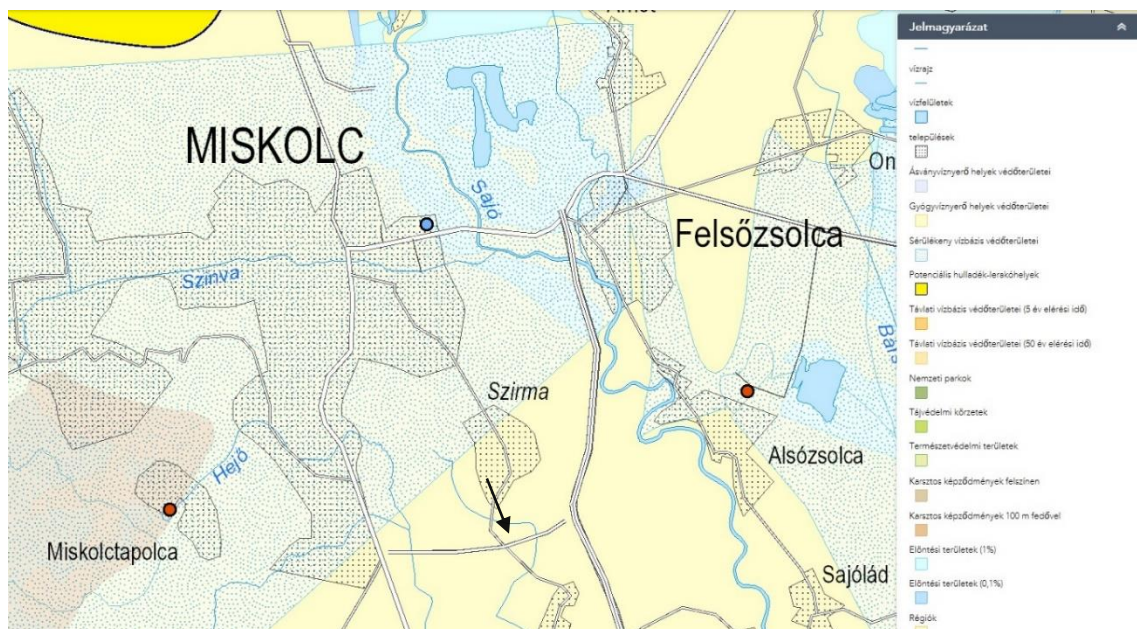
Kishernád-Bársonyos-malomcsatorna (68 km, 267 km²). A Sajóval párhuzamosan folyik a Tiszába a Hejő (44 km, 243 km²). Száraz gyér lefolyású vízhiányos terület.

A telephelytől Északra a Vezér-árok megnevezésű felszín feletti vízfolyás kb. 150 m-re található, mely a Hejő- patakba torkollik.

A talajvíz mélysége Igricitől É-ra 4-6 m, a Hejő alsó szakasza mentén 2 m felett, máshol 2-4 m között van. Mennyisége jelentős, de a peremek felé csökken. Kémiai típusa főleg kalciummagnézium hidrogénkarbonátos. Keménysége Felsőzsolcától É-ra és a települések körzetében 25-35 nk°, máshol 15-25 nk°. A szulfáttartalom Miskolc környékén 300 mg/l felett, máshol az alatt van.

A vizsgált terület Miskolc közigazgatási területén található. A település felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny a 27/2004 (XII. 25.) KvVM rendelet alapján.

A vizsgált terület környezetében található felszíni vizeket az alábbi ábrán szemléltetjük:



8. ábra Felszíni vizek a vizsgált terület környezetében

Megjegyzés: A telephely nyíllal jelölve.

(Forrás: http://map.mfgi.hu/potencialis_hulladek/)

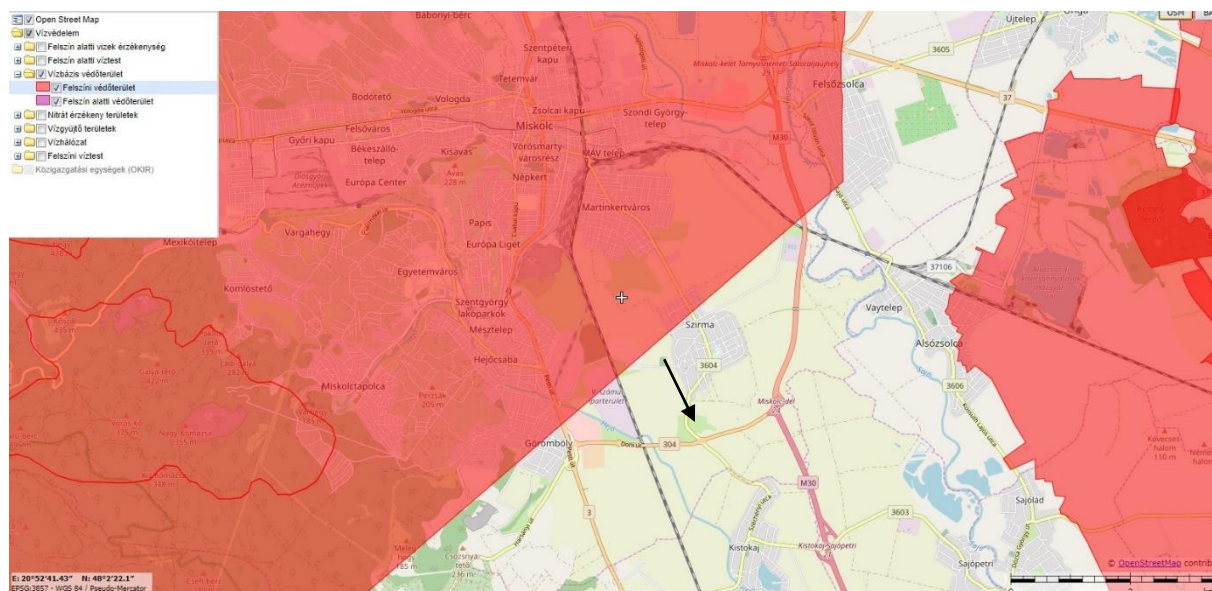
A nitrátérzékenynek minősülő területeket a 27/2006 (II. 7.) Korm. rendelet határozza meg. A „nitrát-rendelet” célja a vizek védelme a mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyezéssel szemben, és a vizek meglévő nitrát-szennyezettségének további csökkentése.



9. ábra Nitraterézkény terület
Forrás: <https://www.mepar.hu/mepar/>

A Mepar adatbázis alapján tárgyi telephelyet az FOM22-J-17 blokk mutatja, mely nitraterézkény terület.

A tervezett tevékenység nem érint felszín alatti vízkészletet, üzemelő ivóvízbázis védőidomát. A vizsgált terület környezetében lévő vízbázisokat az alábbi ábra mutatja:



10. ábra A vizsgált terület környezetében lévő üzemelő vízbázisok és azok védőidomainak lehatárolása
Forrás: <http://webgis.okir.hu/base/>

A vizekre gyakorolt hatások előzetes becslése:

A hulladékhasznosítási tevékenység betonelemekkel burkolt felületen történik, továbbá a kezelni kívánt anyag nem tartalmaz veszélyes szennyezőket, összetevőket, így a talajt és a felszín alatti vizeket nem szennyezheti.

A hasznosítás során gondoskodni kell arról, hogy a munkavégzés csak a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő munkagépekkel történjen, elkerülve így a havária helyzet kialakulását, amely során szennyeződés kerülhet a felszín alatti vízbe.

A tervezett tevékenység során jellemző vízhasználatok:

Szociális célú vízhasználat ivóvízvezetéken keresztül illetve palackozott ivóvízzel biztosított.

Az anyagdepóniák és a szállítási útvonalak szükség szerinti locsolására száraz, szeles időben telepített locsolórendszert kívánnak használni.

Kommunális szennyvizek:

A tevékenység során a dolgozók számára az ivóvizet palackból tervezik biztosítani és mobil (konténer, vagy toi-toi wc) szociális blokk telepítése tervezett. A mobil wc ürítéséről megfelelő engedélyekkel rendelkező alvállalkozók bevonásával fognak gondoskodni.

Technológiai szennyvizek:

A hasznosítás során technológiai szennyvíz nem keletkezik.

Az üzem területén víztermelő kút nincs.

A csapadékvízrendszer jellemzése:

A területre hulló csapadékot a kőzet szerkezeténél fogva elnyeli.

A tevékenység jellegéből adódóan, a felszíni vizekre a vízfolyástól való távolsága miatt semmilyen hatása sem várható. Talaj- és rétegvizet a tevékenység nem veszélyeztet. A tevékenység során technológiai szennyvíz nem keletkezik, a kommunális szennyvizet zárt tartályban gyűjtik, szükséges időközönként elszállítatják.

A tervezett tevékenység felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt hatását semlegesnek minősítjük.

A felszín alatti vizek elszennyeződésének kockázata szakszerűen végzett üzemeltetés mellett csekély.

9.1.2. Levegő

A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot)

Meteorológiai viszonyok

A környezeti levegő minőségére gyakorolt hatások vizsgálatánál, a levegőminőséget, a szennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, illetve az alapállapot a meghatározó.

A Kft. telephelye földrajzilag Sajó-Hernád-sík kistájhoz tartozik. A kistáj éghajlata mérsékelt meleg, száraz az éghajlat.

A kistájra jellemző éghajlati adatok az alábbiak:

Évi napfénytartam:	É-i részén 1850 óra
	D-i részén 1900 óra

Évi középhőmérséklet:	9,3 – 9,6 °C
Csapadék évi átlaga:	540-580 mm
A hótakarós napok évi átlagos száma:	38 (átlagosan)
Átlagos maximális hóvastagság:	16-17 cm
Jellemző szélirányok:	É-ÉNy-i
Átlagos szélesség:	2,5 m/s

A légköri stabilitás, szélirány, szélesség gyakoriságok:

Stabilitás – szélesség eloszlását szakirodalmi adatok („Szennyezőanyagok terjedése a levegőben” Bede G. BME 1976.) is alátámasztják, ezeket az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

s	u (m/s)								Összesen (%)
	0,1	0,9	2,5	4,4	6,7	9,3	12,3	16	
1	0,3	1,7	1,5	0,2	0,1	0	0	0	3,8
2	0,3	2,2	2,2	0,5	0,1	0	0	0	5,3
3	0,5	3,5	3,9	1,1	0,2	0,1	0	0	9,3
4	0,4	4,3	5,6	2,2	0,6	0,1	0	0	13,2
5	0,4	5,9	9,1	4,6	1,6	0,4	0,1	0	22,1
6	0,5	7,2	14,6	10,1	5,2	1,7	0,4	0,1	39,8
7	0	0,9	2,9	1,9	0,7	0,1	0	0	6,5
Összesen	2,4	25,7	39,8	20,6	8,5	2,4	0,5	0,1	100

Az országos adatok alapján az alacsony szélesség dominál, a stabilitási kategóriák közül a semleges (6) és mérsékelten stabil (5) légállapotok előfordulása a legvalószínűbb (az MSZ 21460/2-78 szerint: 6=normális, 5=pozitív izoterm).

A függőleges hőmérsékleti gradiens értéke szerint megállapított hét stabilitási kategória a következő:

Stabilitási kategória	Elnevezés	Függőleges hőmérsékleti gradiens: °C/100 m
1	erős inverzió	< -1,50
2	inverzió	-1,50 - -1,0
3	gyenge inverzió	-0,00 - -0,51
4	negatív izoterm	-0,50 - -0,01
5	pozitív izoterm	0,00 - +0,50
6	normális	+0,51 - +1,00
7	labilis	+1,00 <

Stabilitási kategória	7	6	5	4	3	2	1
p	0,170	0,282	0,343	0,384	0,427	0,446	0,464

A stabilitási kategóriát az **MSZ 21460/2** szerint kell meghatározni, az alsó 300 m vastagságú légréteg átlagos függőleges hőmérsékleti gradiens értéke alapján.

A terjedésvizsgálatoknál, a fentiek alapján **2,5 m/s** sebességű, **É-ÉK-i** irányú széllel és semleges **D (6)** légköri stabilitás értékkel számoltunk.

Légszennyezettségi alapállapot

Miskolc a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről légszennyezettségi zónabesorolása szerint a "8. Sajó Völgye" kategóriába tartozik.

Légszennyezettségi zóna	Szennyező komponens				
	Kén-dioxid	Nitrogéndioxid	Szén-monoxid	Szilárd MP10	Benzol
8. Sajó völgye	F	C	D	B	E

A zónák típusait a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről) 5. melléklete tartalmazza.

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23) Korm. rendelet 2. §-a 1. pontja szerint:

„alap levegőterheltség: a vizsgált légszennyező forrás működése nélkül a környezetében kialakult, jogszabályban meghatározott időtartamra vonatkoztatott átlagos levegőterheltségi szint, amelyhez a vizsgált légszennyező forrás kibocsátásának hatása hozzáadódik”

A telephely Miskolctól DK-i irányban, a Vezér-árok megnevezésű felszín feletti vízfolyástól kb. 150 m-re található.

A vizsgált terület közelében az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Laboratóriuma által mért adatokkal nem rendelkezünk.

A vizsgált terület levegőminőségének alapállapotát a hasznosítási tevékenység szempontjából releváns légszennyező anyagra, a szállóporra (PM10) és a szállítás szempontjából releváns légszennyező anyagra, az NO₂-re (alapszennyezés) az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat honlapján (<http://www.kvvm.hu/olm/>) található „2017. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján” c. dokumentum adatai alapján Miskolc Lavotta utcai mérőállomás (PM10, NO₂) átlagértékeit adtuk meg, mivel a terület közvetlen közelében nem található mérőállomás, illetve nem állnak rendelkezésünkre információk.

A feltüntetett átlagértékek a Miskolc Lavotta utcai automata mérőállomás adatait tartalmazzák.

Mérő állomás	Vizsgált szennyezőanyag	Mértékegység	Átlag
Miskolc Lavotta	PM ₁₀	µg/m ³	28
	NO ₂	µg/m ³	18

3. táblázat Alap légszennyezettségi értékek (PM₁₀, NO₂)

A levegőterheltségi szint határértékekről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló a 4/2011. VM rendelet 1. számú mellékletet alapján a vonatkozó határértékek az alábbiak:

Légszennyező anyag	Határérték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] órás	Határérték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 24 órás	Határérték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] éves
Szálló por (PM10)	-	50	40 **
Nitrogén-dioxid (NO ₂)	100	85	40 *

4. táblázat Szálló por és Nitrogén-dioxidra vonatkozó egészségügyi határértékek

*Meghatározására alkalmazott mérési program: folyamatos mérés vagy legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 órás mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább nyolc héten keresztül végzett mérés.

**Meghatározására alkalmazott mérési program: folyamatos mérés vagy legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 órás mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább nyolc héten keresztül végzett 24 órás mérés.

A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása

A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere

Fontosabb levegőkörnyezeti jogszabályok:

- 1995. évi LIII. tv. A környezet védelmének általános szabályairól
- 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011 (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12. pontja értelmében:

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

a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb vagy

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

A közvetlen hatásterületen a tevékenység során, az érintett ingatlanon végzett tevékenységek szennyezőanyag kibocsátása által az egyes környezeti elemekre meghatározható hatásterületet kell érteni, beleértve az esetleg bekövetkező havária helyzeteket is.

Tapasztalat szerint a közvetlen hatások területe megegyezik a tevékenység levegőterhelésével, illetve zajkibocsátásával kapcsolatban lehatárolt hatásterülettel (távolabb a szennyezőanyag koncentráció már nem okoz érzékelhető változást). A vízhez, földhöz, élővilághoz kapcsolódó közvetlen hatásterületek általában ezen belül maradnak.

A jellemző levegőhasználatok ismertetése

A tevékenység jellemző levegőhasználatai alapvetően az alkalmazott technológiához kötődnek, melyek:

A hulladék kezelésénél alkalmazott technológia levegő terhelése

- A kezelésnél alkalmazott gépek, járművek által kibocsátott égéstermékek légszennyező hatása
- Az anyagfeladásnál keletkező porszennyezés
- Az anyag törésénél keletkező porszennyezés
- Oszályozásnál keletkező porszennyezés
- Szállításkor keletkező porszennyezés

A telephelyen történő szállítás légszennyező hatása elhanyagolható, mivel a kiporzás megakadályozása érdekében a porzó felületeket locsolni kívánják és a nehézgépjárművek sebessége max. 5 km/h-ban lesz meghatározva. Továbbá a telephely belső kiszolgáló útja aszfaltozott.

A tervezett tevékenységet végző gépek , berendezések és kapacitásaik:

Törőgép	Kapacitás: 50 tonna/óra
Rakodógép:	Cat 314 forgókotró 18 tonna /óra
	Cat 432 kotrórakodó 10 tonna/óra

Helyhez kötött pontszerű légszennyező források:

A technológiával kapcsolatban, bejelentésre kerülő pontforrás nem tervezett.

Helyhez kötött diffúz légszennyező források:

A kibocsátott por mennyiségének meghatározásakor a biztonság érdekében a tapasztalati adatok alapján, a technológia során képződő teljes pormennyiséget vettük figyelembe. A tevékenységből eredő kiporzás nagymértékben függ a feladásra kerülő anyag minőségétől és nedvességtartalmától, a beérkező hulladék összetételétől, darabozottságától. A telephelyen belül tárolt anyagok nedvesen tartásával a depóniák kiporzása elhanyagolható mértékűre csökkenthető.

A nedves porlekötés hatására a szakirodalmi adatok alapján a por kibocsátás átlagosan 85%-kal csökkenthető. Gyakorlati tapasztalatok alapján a megfelelő pormegkötési technológiák alkalmazásával a tevékenység porkeltő hatásai a vizsgált ingatlan területét nem fogják túllépni.

A technológiákból adódó szállópor kibocsátás meghatározása:

A törőberendezés kibocsátása a <http://www3.epa.gov> -n közzétett adatok alapján 0,0003748 kg/tonna. A vizsgált telephely napi átlagos kapacitása 400 t-ra adódik tehát a napi kibocsátás $0,15 \text{ kg/napra} = 37,5 \text{ kg/év}$ ($5,2 \text{ mg/sec}$ 8 órás üzemidőszakot alapul véve).

A fenti hivatkozásban egy 3400 órában működő 507 t/h kapacitású gépnél 3,5 t/év teljes szállópor képződést adnak meg. 100 000 tonnára viszonyítva ez $0,203 \text{ t/év}$ amely $6,44 \text{ mg/s}$ kibocsátást jelent.

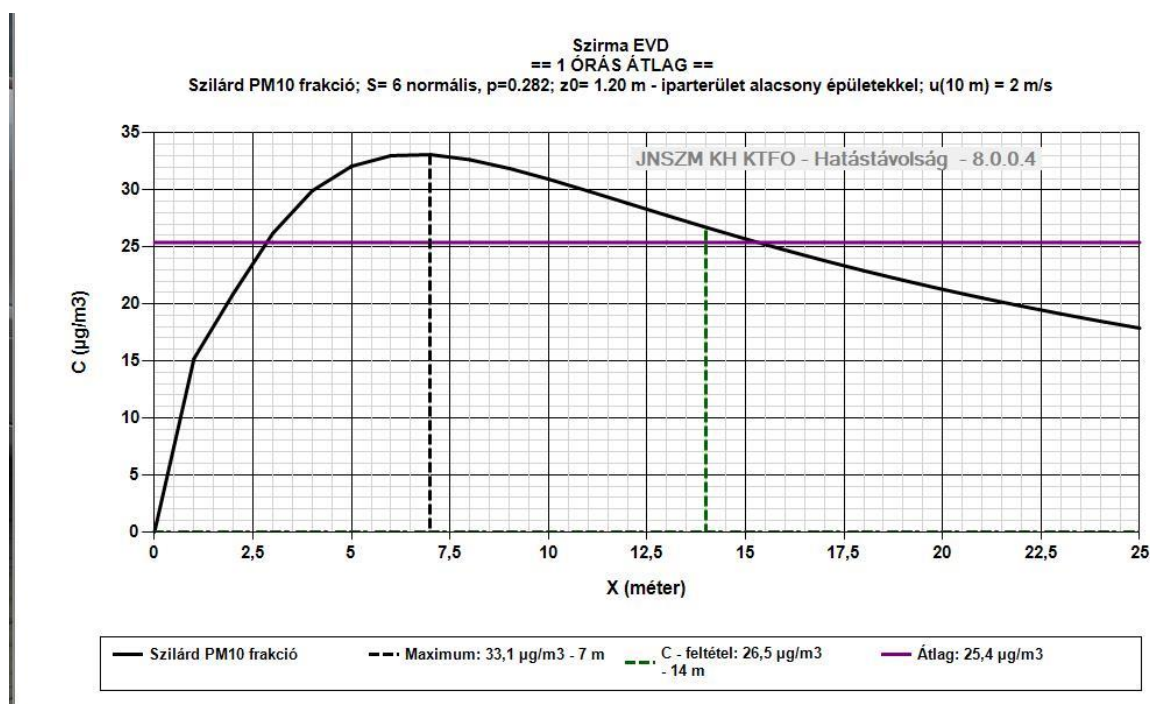
A depóniák vonatkozásában a beérkezett hulladék ideiglenes tárolása, valamint a kezelt hulladékok deponálása során az összes szállópor $5,2 \text{ mg/sec} + 12,88 \text{ mg/s} = 18,08 \text{ mg/s}$.

A légszennyező anyagok maximális imisszó értékét és a terjedésvizsgálati modellezést a Közép-Tisza vidéki Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség honlapjáról letölthető, „Hatástávolság 8.0.0.4” nevű szoftverrel végeztük, 80 m hosszú diffúz forrásra vonatkozóan.

A törőberendezés által okozott levegőterhelést diffúz forrásnak vettük.

A modellezésnél betáplált értékek:

- $p = 0,282$ ($S = 6$, normális)
- $z_0 = 1,2$ m (iparterület, alacsony épületekkel)
- $u_0 = 2$ m/s (átlagos szélsősebesség)
- szennyező anyag kibocsátás: $E = 65$ g/h
- szennyező anyag kibocsátásának magassága: 3 m



A feltételek alapján a hatásterület a „C” feltétel szerint számítható, a törőberendezéstől számított 14 m sugarú kör, amely terület a telephelyen belül marad.

A törőberendezés a 47586 hrsz-ú ingatlanon lesz telepítve.

A mérési eredmények alapján a szálló por PM10 frakciója nem érte el a levegőterheltségi szint egészségügyi határértéket, az $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -t.

A Kft törekszik arra, hogy a diffúz források a lehető legkevesebb légszennyező anyagot juttassák a levegőbe. Ennek érdekében az üzemeltető a diffúz forrás környezete és az ingatlan rendszeres karbantartásáról és tisztántartásáról gondoskodik. A meteorológiai viszonyok figyelembevételével a száraz, szeles napokon a diffúz légszennyezés megakadályozására a munkaterületen és az üzemi úton sebességkorlátozást és vízpermetezést alkalmaznak.

Összefüggő lakóövezet határa a telephelytől É-ra található, amely Szirma közigazgatási határa. A telephelytől való távolsága kb. 360 méter.

A telephely területe és a környezete gazdasági területek besorolás alá esik.

Védendő ingatlan a telephely környezetében Szirma lakott területe. Szirmán a legközelebbi lakóingatlan a telephelytől kb. 400 m-re található az Erkel Ferenc utca 123. szám alatt.

A diffúz légszennyező forrás által, a környezetbe emittált szállópor (PM10) hatásterülete vélelmezhetően nem éri el az üzem környezetében lévő lakott területeket, illetve védendő létesítményeket (uralkodó szélirány É-ÉK-i).



11. ábra A törő berendezés porterhelésének hatásterülete

A lakosságot is zavaró kiporzás csak haváriahelyzet esetén keletkezik (extrém erősségű szélsébség, kedvezőtlen szélirány).

Összességében a tevékenység hatását a levegőre elviselhetőnek minősítjük.

A tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai

A rakodógép által megtett út függ a feldolgozandó depónia és a feldolgozó gép ideiglenes telepítési helyének távolságától, azonban a törőgép mobil kivitelének köszönhetően ez a távolság csökkenthető. A belső közlekedési út, mely a két helyrajzi számot elválasztja aszfaltozott, így a belső szállításokhoz kötődő kiporzás elhanyagolható.

A be- és kiszállítás kizárólag a 304-es számú másodrendű főútról tervezett. Szirma belterületét nem fogja érinteni.

A szállítás volumene:

Az engedély keretein belül a telephelyre vonatkozóan 100 000 t/év nem veszélyes hulladék kezelését tervezik. Ez naponta átlagosan maximum ~ 400 tonna forgalmat jelent. A kiszállítás a vevők gépjárműveivel, általában ~20 tonna teherbírású) járművekkel végzik. A ki- és beszállítás hitelesített hídmérlegen keresztül fog történni a nappali időszakban.

A szállítási forgalom az ismertetett útvonalon maximum 20 befelé irányuló és 20 kifelé irányuló fordulót, azaz 40 elhaladást jelenthet naponta, ami órára lebontva (8 órás üzemidő esetén) 5 jármű/h.

A megvizsgált tehergépjármű forgalom változásához kapcsolódó emissziós számításokat elvégeztük, amelyeket az alábbiakban ismertetünk.

Mivel a vizsgált szállítási útszakasz végig aszfaltozott, a szállító gépjárművek légszennyezésének vizsgálatánál, csak a kipufogó gázok légszennyező hatását vettük figyelembe.

A kipufogó gázok alkotói közül „kritikus” légszennyező anyag a nitrogén-oxidok (mint NO₂), ezért a közvetett hatásterület megállapításához elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni.

Az emisszió számításánál a 3604. sz. közút érintett szakaszát vettük figyelembe, ahol a 2017-ben mért legfrissebb adatok - a Magyar Közút Állami Közútkezelő Fejlesztő és Információs Közhasznú Társaság honlapján (<http://web.kozut.hu>) megtalálhatóforgalmi adatok – az alábbiak:

út száma	szelvénye	határszelvényei		hossza	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
		[km+m]	[km+m]					
3604 összekötő út	0+ 500	0 + 000	1 + 000	1,000	L	A 3	M1	4629

5. táblázat : Vizsgált számlálóállomás adatai (2017)

számlálóállomás kódja	összes forgalom		összes motoros forgalom		nehéz motoros forgalom	összes tehergépkocsi	személygépkocsi	kistehergépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motorkerékpár	kerékpár	lassú jármű
									egy	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pótkocsis	nyerges	speciális			
	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
4629	4419	4759	4409	4756	207	514	3192	623	5	202	217	0	0	0	0	167	10	3

6. táblázat Vizsgált út forgalmi adatai (2017.)

Az egyes járműkategóriákban számlált jármű-darabszámok személygépkocsi egységre való átszámításához az alábbi táblázat szerinti egységjármű szorzókat használtuk fel.

Ssz.	Járműkategória	Számolóállomás fekvése	
		K (külső terület)	L (lakott terület)
1.	Személygépkocsi	1,0	1,0
2.	Kis tehergépkocsi	1,0	1,0
3.	Egyes autóbusz	2,5	1,8
4.	Csuklós autóbusz	2,5	2,5
5.	Közepesen nehéz tehergépkocsi	2,5	1,4
6.	Nehéz tehergépkocsi	2,5	1,8
7.	Pótkocsi tehergépkocsi	2,5	2,5
8.	Nyerges szerelvény	2,5	2,5
9.	Speciális nehéz jármű	2,5	2,5
10.	Motorkerékpár + segédmotoros kerékpár	0,8	0,7
11.	Kerékpár	0,3	0,3
12.	Lassú jármű	2,5	2,5

7. táblázat Egységjármű szorzók

A 3604 számú közút forgalmi adatai alapforgalom esetén, 0+ 500 szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

	Összesen	szgk.	thgk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100	86,53	4,92	4,69	3,78	0,06
NF [j/nap]	4409	3815	217	207	167	3
ÁNF	4846,52	3815	474,23	432,89	116,9	7,5
MOF	484,65	381,5	47,42	43,28	11,69	0,75

A táblázatból megállapítható, hogy a 3604. sz. közút 0+ 500 szelvény jelenlegi tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának az 4,92 %-a.

A 3604 számú közút forgalmi adatai hulladékhasznosítási tevékenység által okozott többletforgalom esetén, 0+ 500 szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

	Összesen	szgk.	thgk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100	86,53	5,7	4,69	3,78	0,06
NF [j/nap]	4449	3815	257	207	167	3
ÁNF	4932,55	3815	560,26	432,89	116,9	7,5
MOF	493,255	381,5	56,026	43,28	11,69	0,75

A hulladékhasznosítási tevékenységhez kapcsolódó tehergépjármű forgalom változás (40 jármű/nap) a 3604. sz. közút tehergépjármű forgalmában 0,78 %-os növekedést jelent az összes motoros forgalomhoz képest.

A szállítási emisszió terjedésének vizsgálata

A légszennyező anyagok transzmissziójának számításánál az MSZ 21459/2:1981. szabvány előírásait vettük figyelembe. A terjedésvizsgálati modellezést a Közép-Tisza vidéki Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség honlapjáról ingyenesen letölthető Levegős hatásterület számító szoftverével végeztük el.

A szállítás útvonalán a nitrogén-oxidok, a szén-monoxid, a szénhidrogén és a szálló por koncentráció növekedésével lehet számolni. Légszennyező komponensek tekintetében a nitrogén-oxidok és a szállópor a meghatározó, ezért ezt a két komponenst vizsgáljuk kiemelten.

Mivel a mérőállomás lakott területen belül fekszik, így a járművek sebességét 50 km/h értéknek vettük.

A gépjárművek járműkategóriába sorolását a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 2. sz. táblázata tartalmazza.

A forgalomszámlálási adatok alapján a 3604. sz. közút 0 + 000 és 1 + 000 határszelvényű szakaszon lévő forgalmi adatok az akusztikai járműkategóriák alapján a következő:

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	3604. sz. közút 0+ 500 szelvényében az alapforgalom	3604. sz. közút 0+ 500 szelvényében a forgalomművekmény
I.	3815	3815
II.	175	175
III.	419	459
Összeg	4409	4449

A fenti táblázat alapján a hulladékhasznosítási tevékenység által generált forgalom növekmény a 3604 számú közút 0+ 500 szelvényében az alapforgalmat **0,9 %-kal fogja megnövelni**, ami elhanyagolható mértékű, és hatásterület nem jelölhető ki.

Az alapállapot és a növelt állapot kibocsátása közötti minimális különbségből látható, hogy a hulladékhasznosítási tevékenység következtében fellépő tehergépkocsi többlet minimális emisszió növekedéssel jár, amely mértékénél fogva nem jár érzékelhető immisszió változással.

Fentiek alapján egyik komponens esetében sem jelölhető ki hatásterületet.

Összességében a tevékenység hatását a levegőre elviselhetőnek minősítjük.

9.1.3. Zaj- és rezgés

A telephely alapállapota

A tervezett tevékenységet a Kft. Miskolc-Szirma 47586 és 47583 hrsz.-ú 3,6954 hektáros bérelt telephelyen kívánja megvalósítani.

Miskolci rendezés tervében a telephely és környezete „Ge” besorolású Egyéb ipari -gazdasági zóna. A telephely művelési ág szerinti besorolása: kivett telephely, épület, udvar.

Jelenleg a területen nem történik tevékenység.

Összefüggő lakóövezet határa a telephelytől É-ra található, amely Szirma közigazgatási határa.

A telephelytől való távolsága kb. 360 méter.

Védendő ingatlan a telephely környezetében Szirma lakott területe. Szirmán a legközelebbi lakóingatlan a telephely középpontjától mérve 400 m-re található az Erkel Ferenc utca 123. szám alatt.

A telephely tágabb környezetében mezőgazdasági hasznosítású területek helyezkednek el. Északról a Vezér-árok patak, D- és Ny-i és K-i irányban mezőgazdasági hasznosítású területek találhatóak.

A háttérterhelés meghatározása

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § 1) bekezdés szerint: *háttérterhelés: a környezeti zajforrás hatásterületén a vizsgált forrás működése nélkül, de a forrás típusának megfelelő zajterhelés.*

A tervezési terület környezetében nem határozható meg zajkibocsátással jellemezhető forrás.

A telephely várható zaj és rezgésforrásai:

- Beszállításból adódó zajhatás
- Hulladék deponálása, szükség szerint válogatása
- Törés - Osztyalozás
- Termék deponálása (osztályozott termékek deponálása)
- Rakodás, szállítás, eladás.

A telephely működéséből adódó várható zajterhelés meghatározása

A telephelyen még nem végeztek mérésen alapuló környezeti zajvizsgálatot, ezért számítással határozható meg a tervezett hulladékhasznosítási tevékenység zajterhelése.

A számításhoz felállított matematikai modellnél a legkedvezőtlenebb esetet vettük figyelembe. A modellezésnél a telephely területén működő berendezéseket és munkagépeket pontszerű zajforrásnak tekintettük.

A telephelyen nappali egy műszakos termelést terveznek egy átlagos 8 órás műszakban a munkagépek a tapasztalatok alapján 6 órát üzemelnek.

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletben megadott határérték az alábbi:

Az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékei:

A	B	C
zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06-22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22-06 óra
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
Gazdasági terület	60	50

A 27/2008 (XII.3) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklet 3. sorszáma (Lakóterület (kertvárosias, kisvárosias, falusias, telepszerű beépítés) szerint a zajterhelési határérték 50 dB nappalra védendő lakóépületek irányába. Azon irányokba, ahol nincs védendő épület ott az 5. sorszám szerinti (Gazdasági terület) 60 dB-es határértéket alkalmazzuk. A zajterhelési határértékek megállapításánál a településrendezési terv szerinti besorolást vettük figyelembe.

A telephelytől az összefüggő lakóövezet határa É-ra található, amely Szirma közigazgatási határa. Ennek a távolsága 360 méter.

Védendő ingatlan a telephely környezetében Szirma lakott területe. Szirmán a legközelebbi lakóingatlan a telephelytől kb. 400 m-re található az Erkel Ferenc utca 123. szám alatt.

A telephely mobil zajkibocsátással jellemezhető berendezései és azok működési ideje:

Berendezés típusa	Katalógus szerinti zajkibocsátás	Működési idő
Mobil törő - osztályozó berendezés	90 dB	6/8
Láncaltapas, forgó felsővázaz kotrógép	100 dB	6/8
Gumikerekes homlokrakodó	100 dB	6/8
Teherautó	72dB	1/8

A hangterjedési számításokat az MSZ 15036:2002 – Hangterjedés a szabadban c. – szabvány alapján végezzük el.

A súlypontban összegzett zajteljesítmény az alábbi összefüggés szerint számítható:

$$L_{Wer} = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^4 10^{0,1 \cdot L_{Wi}}$$

L_{Wer} = 103.22 dB

A mértékadó hangnyomásszintet (L_t) az alábbi képlettel lehet meghatározni:

$$L_t = L_w + K_{lr} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

ahol:

K_{lr} a zajforrás iránytényezője, Az irányítási indexet sugárzó épülethomlokzatok esetén (épületek önárnyékolása) kell alkalmazni.

$$K_{lr} = 0$$

K_{Ω} a sugárzási térszög miatti korrekció, egy erősen tükröző felület előtt vagy felületen felvéve

$$K_{\Omega} = +0$$

K_d távolságtól függő korrekció a gömbhullám esetén

$$K_d = 10 \lg (4\pi \text{ st}^2 / S_0^2) = 20 \lg (\text{st} / s_0) + 11 \text{ dB}$$

$$K_d = 63,04 \text{ dB}$$

K_L a levegő hangelnyelő hatását kifejező korrekció:

Tervezéskor 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerint a 10 °C hőmérséklethez és 70% relatív légnedvességhez tartozó a_L értékével kell számolni, ami a 500 Hz-es névleges oktávskávférfrekvencia tartományban $a_L \approx 1,93$

$$K_L = a_L \times \text{st}$$

$$K_L = 0,77$$

K_m a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció:

$$K_m = 4,8 - 2 \text{ hm} / \text{st} \quad (17 + 300 / \text{st})$$

$$K_m = 4,62 \text{ dB}$$

K_n a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

A telephely környéke jelenleg ipari illetve mezőgazdasági terület, a növényzet csillapító hatása ezért elhanyagolható.

$$K_n = 0$$

K_B lakott terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció

$$K_B = 0$$

A számított mértékadó A-hangnyomásszint az első védendő lakóháznál (Szirma Erkel Ferenc út 123.)

$$\underline{L_t = 40,57 \text{ dB}}$$

Megállapíthatjuk, hogy az üzemelés során a terhelési pontokban fellépő maximális hangnyomásszint alatta marad a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM. együttes rendelet 1. mellékletében szereplő nappali (50 db) határértéknek.

A telephely működéséből adódó várható zajvédelmi hatásterület meghatározása

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással lehet meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak - a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül - 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § szerint a hatásterület meghatározása:

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

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

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

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

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

Esetünkben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § e) pontjában megfogalmazott feltétel szerint (mivel a szomszédos ingatlanok (kivett épületek, kivett udvar, kivett telephely) szerint jelöljük ki a hatásterületet, mely szerint nappal 55 dB, kivéve az első védendő irányába ami a kertvárosias, kisvárosias, falusi területen lévő lakóingatlanok irányában azzal a vonallal jellemezhető, amelyen túl a zajterhelés 40 dB (nappali) alatt valószínűsíthető továbbá a gazdasági területek azon része, amelyen zajtól védendő épület helyezkedik el a zajvédelmi hatásterület 50 dB (nappal).

Tevékenység csak nappali időszakban tervezett, így a zajvédelmi hatásterület a kertvárosias, kisvárosias, falusi területen lévő lakóingatlanok irányában azzal a vonallal jellemezhető, amelyen túl a zajterhelés 40 dB alatt valószínűsíthető.

A 40 dB-es nappali hatásterület (védendő épületek irányába)

$$L_{Am} = L_{WA} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg D - 11 \text{ dB} + K_r - K_n - K_m - K_l$$

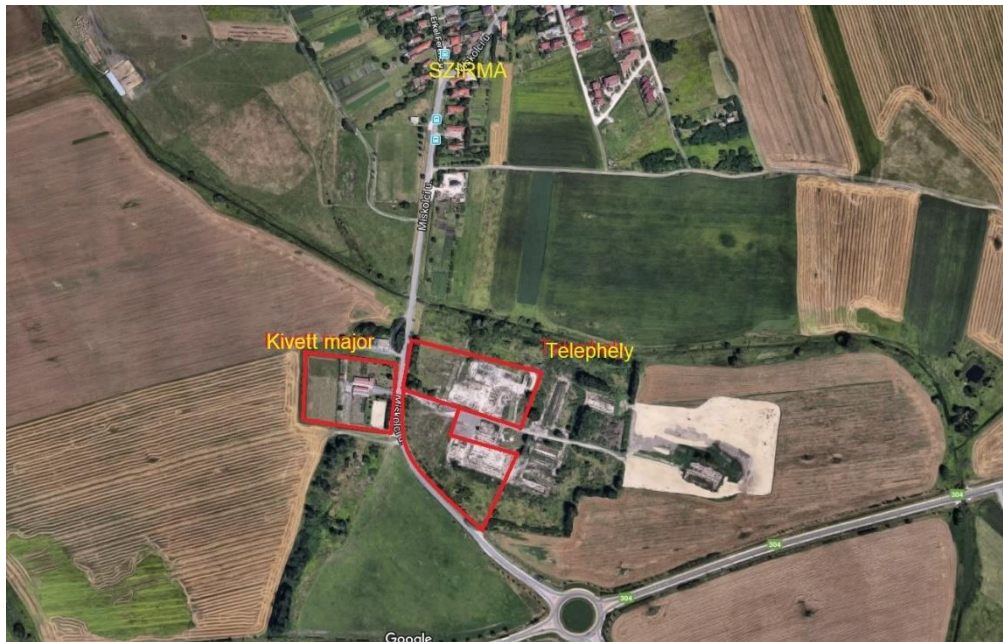
$$40 \text{ dB} = 103,22 \text{ dB} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg 2 - 11 \text{ dB} + 3 - 4,62 - 0,77$$

$$\underline{\underline{r = 427 \text{ m}}}$$

**A számított hatásterületen belül vannak zajtól védendő objektum(ok), melyek az alábbiak:
Miskolc Erkel Ferenc utca 123 és Erkel Ferenc utca 121. szám alatti ingatlanok.**

Továbbá a telephellyel szemközti ingatlan, lakóhelyként illetve emberi tartózkodásra szolgál, a Miskolc 0148 hrsz-ú terület, melynek művelési ág szerinti besorolása kivett major.

Tárgyi Miskolc 0148 hrsz-ú ingatlan a telephely központjától mérve légvonalban 166 méterre található.



12. ábra Lakott ingatlan (Miskolc 0148 hrsz.) elhelyezkedése a telephelyhez viszonyítva
Forrás: Google maps

A zajvédelmi hatásterület a gazdasági terület irányába (kivett major) azzal a vonallal jellemezhető, amelyen túl a zajterhelés 50 dB alatt valószínűsíthető.

$$L_{Am} = L_{WA} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg D - 11 \text{ dB} + K_r - K_n - K_m$$

$$50 \text{ dB} = 103,22 \text{ dB} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg 2 - 11 \text{ dB} + 3 - 4,62 - 0,77$$

$$\underline{r = 135 \text{ m}}$$

A számítás alapján megállapítható, hogy a kivett major művelési ágú ingatlan (Miskolc 0148 hrsz.) a nappali zajterhelés hatásterületén kívül esik.



Szállításból származó zajterhelés

Közlekedési eredetű zajterhelés meghatározása

A közlekedési eredetű zajterhelés meghatározását forgalomszámlálási adatok alapján végzem. A zajterhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza.

Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM'kö megítélési szintre* (dB)					
	kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonalról és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel és leszállóhelytől*** származó zajra	
	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	50	40	55	45	60	50
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes területe	60	50	65	55	65	55
Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

8. táblázat Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

A szállító járművek a kilépve a telephelyről a 304 számú másodrendű főút, a Szirma és Martinkertvárosi körforgalmi csomópont felé fognak közlekedni, majd az M30 autópályán folytatják tovább útjukat

A vizsgált 3604. sz. közút 0 + 000 és 1 + 000 határszelvényű szakaszán a forgalomszámlálási adatok az alábbiak:

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	3604. sz. közút 0+ 500 szelvényében az alapforgalom	3604. sz. közút 0+ 500 szelvényében a forgalomnövekmény
I.	3815	3815
II.	175	175
III.	419	459
Összeg	4409	4449

9. táblázat Forgalomszámlálási adatok

- I. járműkategória: személyautó, mikrobusz, segédmotoros kerékpár
- II. járműkategória egyes autóbusz, motorkerékpár, lassújármű
- III. nehéztehergépjármű, közepesen nehéz tehergépjármű, nyerges, pótkocsis tehergépjármű, csuklós autóbusz

A mértékadó nappali forgalom $NÁF = 0,92 \cdot ÁNF$

A mértékadó éjszakai forgalom $ÉÁF = 0,08 \cdot ÁNF$

Az egy órára vonatkozó mértékadó nappali forgalom $Q_n = NÁF/16$

Az egy órára vonatkozó mértékadó éjszakai forgalom $Q_é = ÉÁF/8$

$$Q_{1n} = 3815 \cdot 0,92/16 = 219,36 \text{ j/óra}$$

$$Q_{2n} = 175 \cdot 0,92/16 = 10,06 \text{ j/óra}$$

$$Q_{3n} = 419 \cdot 0,92/16 = 24,09 \text{ j/óra}$$

Elegendő hosszúságú, egyenes, egész hosszában közelítőleg azonos forgalomsűrűségű út esetén az $L_{Aeq}(7,5)$ kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint értékét a következő összefüggéssel kell számítani (a közút középvonalától mért 7,5 m-es referenciapontra):

$$L_{Aeq}(7,5) = 10 \lg \sum 10^{0,1 L_{Aeq,i}(7,5)}$$

ahol: $L_{Aeq,i}(7,5)$ az i-edik járműkategória forgalmától származó kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint a referenciaponton.

$$L_{Aeq,1}(7,5) = 15 + 10 \lg 219,36 + 16,7 \lg 90 = 71,04 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq,2}(7,5) = 17,3 + 10 \lg 10,06 + 19,0 \lg 70 = 62,38 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq,3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg 24,09 + 16,7 \lg 70 = 67,83 \text{ dB}$$

A számításhoz a sebességet valamennyi járműkategória esetében a főútvonalra engedélyezett maximális értékben vettem fel.

A nappali időszakra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszint mindhárom kategóriát figyelembe véve:

$$L_{Aeq} = 10 \lg[10^{0,1L_{Aeq1}} + 10^{0,1L_{Aeq2}} + 10^{0,1L_{Aeq3}}]$$

$$\underline{L_{Aeq} = 73,11 \text{ dB}}$$

A számított egyenértékű A-hangnyomásszint értékek az úttengelytől mért 7,5 m távolságban értelmezettek.

A tervezett tevékenység megkezdését követő megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés számítása

A szállítást a III. járműkategóriába tartozó járművekkel végzik így :

$$Q_{3n} = 459 \cdot 0,92/16 = 26,39 \text{ j/óra}$$

$$L_{Aeq1}(7,5) = 23,2 + 10 \lg 26 + 16,7 \lg 70 = 68,16 \text{ dB}$$

A nappali időszakra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszint mindhárom kategóriát figyelembe véve:

$$L_{Aeq} = 10 \lg[10^{0,1L_{Aeq1}} + 10^{0,1L_{Aeq2}} + 10^{0,1L_{Aeq3}}]$$

$$\underline{L_{Aeq} = 73,21 \text{ dB}}$$

A számított egyenértékű A-hangnyomásszint értékek az úttengelytől mért 7,5 m távolságban értelmezettek.

A fenti számítások alapján:

Vizsgált útszakasz	A szállítás nélküli forgalom okozta zajterhelés $L_{Aeq}(7,5 \text{ számított})$ (dB)	A szállítással megnövelt forgalom okozta zajterhelés $L_{Aeq}(7,5 \text{ számított})$ (dB)
3604. sz. közút 0+ 500 szelvényében	73,11	73,21

A növekedés mértéke is mindössze csak 0,1 dB. Összességében **elmondhatjuk, hogy a szállítás nem okoz jelentős zajterhelés növekedést az érintett szakaszokon.**

A 284/2007. (X.29.) Korm. Rendelet 7.§ (1) bekezdése értelmében a szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonallal szomszédos zajtől védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelési változást okoz.

Az ismertetett adatok alapján a **szállításból eredően** a zajterhelés változás kismértékű, nem éri el a fenti értéket, ezért a **rendelet szerinti zajterhelési hatásterület nem jelölhető ki**, ezért ennek térképes ábrázolására sem kerül sor.

9.1.4. Hulladék

A tervezett hulladékkezelési tevékenységet a dokumentáció 5. pontja mutatja be részletesen.

A telephelyen inert nem veszélyes hulladékok kezelését tervezik, veszélyes hulladék átvételére nem kerül sor. Ha esetleg a hasznosításra váró hulladékok közé hasznosításra nem alkalmas anyagok kerülnek, akkor azok átmeneti tárolásáról és ártalmatlanításáról (elszállításáról, elszállíttatásáról) gondoskodik.

A hulladékhasznosítási tevékenységekből adódó hulladékok

Kiszolgáló tevékenységek (gépek üzemeltetése, szociális helység)

Alkalmazottak szociális ellátása (háztartási hulladék, folyékony települési hulladék)

A kommunális hulladékot válogatás után kihelyezett szelektív gyűjtőedényekbe helyezik. A szelektíven gyűjtött anyagokat a későbbiekben szelektív gyűjtőpontokon fogják leadni. A szelektíven nem gyűjthető kommunális hulladékot megfelelő engedélyekkel rendelkező szállítócégeknek adják át. A folyékony települési hulladék elszállíttatásáról megfelelő engedélyekkel rendelkező szerződött partner fog gondoskodni.

A hulladékkezelés során a feldolgozott hulladékok a megfelelő minősítés után (2012. évi CLXXXV. törvény 9§ alapján) kikerülnek a hulladékkörből.

A veszélyes hulladék átmeneti tárolására munkahelyi gyűjtőhely kerül kialakításra a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően, kapacitása elegendő lesz a gépek üzemeltetéséből származó, illetve a hasznosításra váró anyagokba esetlegesen belekerült hulladékok részére. A hulladékok ártalmatlanításra történő átadása a gyűjtőhelyről történik. A nem veszélyes hulladékok gyűjtőedényei betonozott térburkolatú területen találhatóak. A települési szilárd hulladékok gyűjtése szelektív hulladékgyűjtőben történik. A hulladékok nyilvántartása elektronikusan történik a hídmérleg adatai alapján, amelyből az aktuális készletek jól ellenőrizhetők.

9.1.5. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

A dokumentáció 7. számú melléklete tartalmazza.

10. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL ÖSSZEFÜGGÉSBEN

A tervezett tevékenység az éghajlatváltozásra jellemzően nem érzékeny. A tervezett környezetvédelmi intézkedések betartásával az esetlegesen kialakuló szárazabb, szelesebb, melegebb éghajlat mellett is végezhető. Az inert hulladékok hasznosítása olyan környezettudatos tevékenység, mellyel

másodlagos nyersanyag előállítása történik, így nem szükséges újabb területeket művelésből kivonni, mellyel elősegíti, hogy az éghajlatváltozás antropogén hatásai csökkenjenek

11. MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK BEMUTATÁSA

A tevékenység során Magyarország területén több évtizedre visszamenőleg alkalmazott technológiát kívánnak alkalmazni. A tervezett tevékenységre vonatkozóan megfelelő szakirodalmi adatokkal rendelkezem, melyek megalapozták a területre vonatkozó hatásterület bemutatását.

12. HA A TEVÉKENYSÉG SORÁN ALKALMAZANDÓ TECHNOLÓGIA, FELHASZNÁLANDÓ ANYAGOK ÉS ELŐÁLLÍTANDÓ TERMÉKKÖRNYEZETVÉDELMI MINŐSÍTÉSE KORÁBBAN MÁR MEGTÖRTÉNT, A VONATKOZÓ MINŐSÍTÉSI OKIRATOT (OKIRATOKAT) CSATOLNI KELL

A hulladékgazdálkodási tevékenység során a haszonanyagok összetétele és minősége a beszállított hulladékok minőségétől függően változik, ezért a hulladékkörből történő kivonáshoz telephelyen elkülönülve, az üzemi utasítások szerint a Ht. 9§-nak megfelelően történik a másodlagos nyersanyagok minősítése.

13. MINŐSÍTETT ADATOK, VAGY A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ SZERINT ÜZLETI TITKOT KÉPEZŐ ADATOK

Az elkészített dokumentáció minősített adatot vagy a környezethasználó szerinti üzleti titkot képező adatot nem tartalmaz

14. ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁS BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGE

A tevékenységnek országhatáron átterjedő környezeti hatása nincs.

15. HA AZ ELŐZETES VIZSGÁLATRA ERDŐ IGÉNYBEVÉTELÉVEL JÁRÓ BERUHÁZÁSHOZ VAGY TEVÉKENYSÉGHEZ KAPCSOLÓDÓAN KERÜL SOR, ÉS KORÁBBAN AZ ERDÉSZETI HATÓSÁG IGÉNYBEVÉTELI VAGY ELVI IGÉNYBEVÉTELI ELJÁRÁSA NEM KERÜLT LEFOLYTATÁSRA, AZ ELŐZETES VIZSGÁLATRA VONATKOZÓ KÉRELEMHEZ CSATOLNI KELL

A tervezett tevékenység erdő igénybevételével nem jár.

16. A TERVEZETT IGÉNYBEVÉTEL KÖZÉRDEKKEL VALÓ ÖSSZHANGJÁNAK INDOKOLÁSA

A tervezett tevékenység mind környezetvédelmi, mind társadalmi szempontból kívánatos, mivel a kezelt hulladékok újra felhasználhatóvá válnak, így kevesebb nyersanyagot kell kitermelni, kevésbé telítődnek a jelenlegi lerakóhelyek és jelentős energia megtakarítás érhető el.

Mellékletek

1. számú melléklet Igazgatási szolgáltatási díj másolata
2. számú melléklet Meghatalmazás
3. számú melléklet Felelősségvállalási nyilatkozat
4. számú melléklet Szakértői bizonyítvány másolata
5. számú melléklet Részletes helyszínrajz
6. számú melléklet Tulajdoni lap másolata
7. számú melléklet Természetvédelmi leírás
8. számú melléklet Összesített hatásterület
9. számú melléklet Szállítási útvonal