



3529 Miskolc, Knézich K. u. 12. 4/1.

Tel.: 46/200-120

e-mail: office@geonsystem.hu

BOGÁNCSS GREEN Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság

**Nem veszélyes építési-bontási hulladékok
előkezelése és hasznosítása**

BOGÁNCSS GREEN Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság

Nem veszélyes építési-bontási hulladékok előkezelése és hasznosítása

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Munkaszám: GS-540/2020

Készítette:

Dr. Szabó Attila
Okl. környezetmérnök
Ügyvezető

2020. október hó

Tartalom

1. Előzmények	9
2. Engedélykérő azonosító adatai.....	9
3. A tervezett tevékenység célja.....	10
4. A tervezett tevékenység alapadatai.....	10
4.1. A tevékenység volumene	10
4.2. A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása	11
4.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja	12
4.3.1 Érintett terület földrajzi elhelyezkedése	12
4.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	13
4.5. A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását.....	14
4.5.1 Alapanyag fogadása.....	14
4.5.2 A hulladékok deponálása és kezelésig, hasznosításig történő ideiglenes tárolása	14
4.5.3 A hulladék idegen szennyezőanyagoktól történő megtisztítása.....	15
4.5.4 Törés, osztályozás.....	15
4.5.5 Késztermékek (előállított frakciók) értékesítése.....	16
4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállításiigényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is	16
4.6.1 Az érintett terület közúti kapcsolata	16
4.6.2 Személyszállítás nagyságrendje.....	17
4.6.3 Teherszállítás nagyságrendje.....	17
4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....	18
4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	20
4.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás .	20
4.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés	20

4.8.3	A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés.....	21
4.8.4	Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik	21
4.8.5	Egyéb – a 4.4 – 4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet	21
4.9.	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia	21
4.10.	A 4.1 – 4.9 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani.....	22
4.11.	A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat.....	22
4.12.	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	22
4.13.	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	22
4.14.	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján	23
5.	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	23
6.	A 4) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (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.....	23
6.1.	Geokörnyezet.....	24
6.2.	Levegő	24
6.3.	Zaj.....	25
6.4.	Élővilág, táj	25
6.5.	Épített környezet.....	25
7.	A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése.....	25

7.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében	26
7.1.1 Geokörnyezet	26
7.1.1.1 Domborzati viszonyok	26
7.1.1.2 Talaj.....	26
7.1.1.3 Földtani közeg.....	28
7.1.2 Felszíni és felszín alatti vizek	30
7.1.3 Levegő.....	32
7.1.3.1 A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot)	32
7.1.3.1.1 Meteorológiai viszonyok	32
7.1.3.1.2 Légszennyezettségi alapállapot	33
7.1.3.2 A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.....	35
7.1.3.3 A hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolása.....	35
7.1.3.3.1 Kibocsátási határértékek	35
7.1.3.3.2 A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.....	36
7.1.3.3.2.1 A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere	36
7.1.3.3.2.2 Az emisszió terjedésének vizsgálata	36
7.1.4 Zaj	63
7.1.4.1 Alapállapot 3604. sz. összekötő út esetében	64
7.1.4.2 Növelt állapot 3604. sz. összekötő út esetében	65
7.1.4.3 Alapállapot 304. sz. másodrendű főút esetében.....	67
7.1.4.4 Növelt állapot 304. sz. másodrendű főút esetében	68
7.1.4.5 Alapállapot az M30-as autópálya esetében	70
7.1.4.6 Növelt állapot az M30-as autópálya esetében.....	71
7.1.5 Épített környezet	77
7.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni.....	77

7.3.	A 8.2 pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel	78
7.3.1	Miskolc város demográfiai adatai.....	78
7.4.	A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján.....	78
8.	Összegzés	78

MELLÉKLETEK

- 1. melléklet** Jogosultságok igazolása
- 2. melléklet** **2/a:** Átnézetes helyszínrajz
 2/b: Részletes helyszínrajz
- 3. melléklet** Levegőtisztaság-védelmi hatásterület
- 4. melléklet** Zajvédelmi hatásterület
- 5. melléklet** Gépbérleti szerződés (Homokbánya-Hajdúsámson Kft.)
- 6. melléklet** Ingatlanbérleti szerződés (Regal Estates Ingatlan Befektetési Kft.)
- 7. melléklet** Tároló hely üzemeltetési szabályzat

Felelősségvállalási nyilatkozat

Jelen dokumentációban foglaltak:

- a hatályos jogszabályoknak, az általános érvényű rendeletek és előírások figyelembe vételével készült,
- a benne foglalt adatok, illetve az azok feldolgozásából nyert megállapítások és információk a valóságnak megfelelőek,
- a készítő a szükséges engedélyekkel és jogosultságokkal rendelkezik,
- a dokumentáció elkészítéséhez szükséges adatokat, információkat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre, az adatok, információk valódiságáért az adat szolgáltatója felelős.

Miskolc, 2020. október

Dr. Szabó Attila
Okl. környezetmérnök
Ügyvezető

1. Előzmények

A Bogáncs Green Kft. a Miskolc, 0154/14 hrsz.-ú területen nem veszélyes építési-bontási hulladékok előkezelését és hasznosítását tervezi.

A területen tervezett tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII. 25.) Korm. Rendelet 3. számú mellékletének (a Felügyelőség döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenységek) 107. pontja alapján „Nem veszélyes hulladék-hasznosító telep a) 10 t/nap kapacitástól” tevékenységnek minősül.

Az előbbieken idézet rendelet 3. §-a szerint:

(1) A környezethasználó – az 1. § (5) bekezdésben foglalt eset kivételével – előzetes vizsgálat iránti kérelmet köteles benyújtani a felügyelőséghez, ha olyan tevékenység megvalósítását tervezi, amely

- a) a 3. számú mellékletben szerepel, vagy
- b) a 2. és 3. számú mellékletben egyaránt szerepel.

A fentiekre tekintettel a Bogáncs Green Kft. a GEON system Kft.-t bízta meg az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció a 314/2005 (XII.25.) Korm. Rendelet 4. melléklet tartalmi követelményei alapján került kidolgozásra.

Az elkészítéshez szükséges információkat, adatokat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre.

2. Engedélykérő azonosító adatai

Név:	BOGÁNCSS GREEN Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság
Székhely:	3937 Komlóská, Rákóczi Ferenc út 121.
Cégjegyzékszám:	05-09-013961
Adószám:	13921215-2-05
KSH szám:	13921215-3821-113-05.
KÜJ:	101989763
Telefon:	46/417-400
Bérelt telephely:	Miskolc, Bogáncs utca 0154/14. hrsz.
Helyrajzi szám:	Miskolc 0154/14.

3. A tervezett tevékenység célja

A Kft. által tervezett tevékenység célja a nem veszélyes építési-bontási hulladékok Miskolc, 015/14. hrsz.-ú területen történő előkezelése és hasznosítása. Az előkezelési, hasznosítási tevékenység eredményeként másodlagos nyersanyag jön létre, amely által csökkennek a hulladék-elhelyezési gondok, valamint hozzájárul a természetes környezet, természeti erőforrások megőrzéséhez. Az építési-bontási hulladékok előkezelése, hasznosítása a nyersanyagkímélésen túl, hulladék lerakóhely megtakarítással is jár és jelentős ökológiai előnyei vannak.

4. A tervezett tevékenység alapadatai

4.1. A tevékenység volumene

Az előkezelni és hasznosítani kívánt nem veszélyes hulladék 250 000 t/év mennyiségben határozható meg. A kapacitás kihasználása az adott piac függvénye. A dokumentáció során a maximális kapacitást, 250 000 t/év mennyiséget vettük figyelembe a környezeti hatások meghatározásánál.

A hasznosítani kívánt hulladékok körét a **4.1. táblázatban** ismertetjük.

HAK kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)	Kezelési, hasznosítási kód
17	Építési-bontási hulladék (beleértve a szennyezett területekről kitermelt földet is)		
17 01	Beton, téglá, cserép és kerámia		
17 01 01	beton	250 000	E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R12
17 01 02	tégla	250 000	E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R12
17 01 03	cserép és kerámia	250 000	E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R12
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	250 000	E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R12
17 03	Bitumen keverék, szénkátrány és kátránytermék		

17 03 02	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	250 000	E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R12
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	250 000	E02 – 05 E02 – 06 R5, R12
17 05 06	kotrási meddő, amely különbözik a 17 05 05-től	250 000	E02 – 05 E02 – 06 R5, R12
17 08	Gipsz alapú építőanyag		
17 08 02	gipsz alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től	250 000	E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R12
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	250 000	E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R12

4.1. táblázat: Az előkezelni és hasznosítani kívánt hulladékok köre, mennyisége

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

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

Az előkezelni és hasznosítani kívánt mennyiség 250 000 tonna/év.

A hulladék beszállítására, illetve a munkavégzésre csak az üzem nyitvatartási idejében van lehetőség (évi kb. 252 nap). A tervezett munkaidő: 8-16³⁰.

A kapacitás kihasználás függ a mindenkor piaci igényektől.

Általában a feldolgozás mértéke hasonló a késztermék kiszállítás mértékéhez, vagyis a hasznosított anyag tárolása a telephelyen kis mennyiségben történik, a késztermék kiszállítása folyamatosan, párhuzamosan fog folyni az előkezelési, hasznosítási tevékenységgel. A területen kialakításra kerül egy késztermék tárolására kijelölt terület, melynek nagysága 2700 m².

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

4.3.1 Érintett terület földrajzi elhelyezkedése

Az érintett terület Miskolc déli határában, a Miskolc Déli Ipari park környezetében található. A terület két oldalról közelíthető meg:

1. Miskolc-Szirma település felől közúton
2. Miskolc felől a Bogáncs utcán végighaladva. A 3. sz főútról lefordulva a Bogáncs utcán keresztül a terület lakott terület érintése nélkül megközelíthető.

A területet rekultivált hulladéklerakó, ipari-mezőgazdasági veszik körül, K-i irányban lakott terület (távolsága >700 m) található.



4.1. ábra: A kérelmezett tevékenységgel érintett terület és környezete
(Forrás: Google Earth)

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

A kérelmezett tevékenységgel érintett területről ~185 méterre nyugatra található (Miskolc, 0156/19) jelenleg a hídmérleg valamint a portakonténer, mely a Kft. tulajdonát képi. Amennyiben a Kft. a kérelmezett előkezelési és hasznosítási tevékenységre vonatkozóan engedélyt kap, abban az esetben a hídmérleg és a portakonténer természetesen áttelepítésre kerül a Miskolc 0154/14 hrsz.-ú területre.

A terület tervezett létesítményei:

- portakonténer
- hídmérleg
- törőgép
- osztályozógép
- csapadékvíz elvezetés
- üzemi utak

Az építési-bontási hulladék előkezeléséhez, hasznosításához szükséges gépeket a Bogáncs Green Kft. Homokbánya-Hajdúsámson Kft.-től (Székhelye: 4251 Hajdúsámson, Rákóczi u. 1., Cégjegyzékszám: 09-09-015003, Adószáma: 14318427-2-09, Képviseli: Rácsai Lajos ügyvezető) bérlő. A bérleti szerződést az **5. melléklet** tartalmazza.

A tevékenység végzéséhez bérelt járművek az alábbiak:

Típus	Gépfajta	Gyártási év
Sandvik QJ241	törőgép	2017
Sandvik QE341	osztályozógép	2018
Sandvik QE241	osztályozógép	2017
Cat D6N LPG	dózer Trimble optikával gyárilag szerelve	2018
Atlas 260LC	lánctalpas forgókotró	2011
Volvo L120G	gumikerekes homlokrakodó	2013
Caterpillar 432E	gumikerekes kotrórakodó	2010
OK MH Plus	gumikerekes forgókotró	2013

4.2. táblázat: A kérelmezett tevékenység végzéséhez bérelt gépek

A technológiát részletesen ismertetjük a **4.5. fejezetben**.

A telephely létesítményeit a részletes helyszínrajzon **(2/b melléklet)** feltüntettük.

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

Az előkezelési és hasznosítási tevékenységet az alábbi fő szakaszokra bonthatjuk:

1. A hulladékok telephelyen történő átvétele, mérlegelése, nyilvántartásba vétele
2. A hulladékok deponálása és előkezelésig, hasznosításig történő ideiglenes tárolása
3. A hulladékok előválogatása, idegen szennyezőanyagoktól (papír, műanyag, fa, stb.) történő megtisztítása
4. A hulladékok előkezelése, törése, aprítása, szemcseméret szerinti osztályozása
5. A késztermék vevők részére történő átadása.

A hasznosítási (törési) technológia során minimális (1%) hulladék-mennyiség keletkezik.

A továbbiakban részletesen ismertetjük egyes technológiai lépéseket.

4.5.1 Alapanyag fogadása

A beszállított hulladékok mennyiségének meghatározását a jelenleg még a közelben lesz telephelyen (Miskolc, 0156/19. hrsz.) található hídmérlegen kívánja végezni a Kft., mely a kérelmezett tevékenységre vonatkozó engedély megadása esetén áttelepítésre kerül a kérelmezett tevékenység végzésének helyére (Miskolc, 0154/14. hrsz.) a portakonténerrel együtt.

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

Amennyiben a szemrevételezés alapján megállítható, hogy a beszállított építési-bontási hulladék nem tartalmaz veszélyes hulladékot, vagy egyéb oda nem illő szennyező anyagot, a gépjárművezető a kijelölt helyre szállítja a hulladékot és megkezd az ürítést.

4.5.2 A hulladékok deponálása és kezelésig, hasznosításig történő ideiglenes tárolása

A területen belül kialakításra kerül az átvett építési-bontási hulladékok számára egy 5260 m²-es hulladéktároló hely. A hulladéktároló hely úgy lett kialakítva, hogy az gépi mozgató- és szállítóeszközök számára jól megközelíthető legyen, ezáltal a hulladékhoz való szabad hozzáférés folyamatosan biztosított legyen. A beszállított hulladékok a területen 2 méteres halmokban ömlesztve kerülnek tárolásra hulladék azonosító kódok szerint

megkülönböztetve. A tárolóterületen a hulladékok $1,5 \text{ t/m}^3$ -es sűrűségével számolva az egyidejűleg tárolható hulladékok mennyisége $\sim 15\,700$ tonnára tehető.

A területen egyidejűleg tárolható építési-bontási hulladékok mennyisége feldolgozás előtt:

15 700 t

Számítás:

Tároló terület: $5\,260 \text{ m}^2$

Átlagos vastagság: 2 méter (külön HAK tárolást figyelembe véve)

Kapacitás: $10\,520 \text{ m}^3 = 15\,780$ tonna (sűrűség: $1,5 \text{ t/m}^3$)

4.5.3 A hulladék idegen szennyezőanyagoktól történő megtisztítása

A kezelést megelőzően a kezelő személyzet kézzel, a technológiával nem kezelhető idegen anyagot kiválogatják. A kiválogatott hulladékokat, amelyek nem vihetők be a technológiába, a dolgozók külön összegyűjtik, és arra feljogosított további hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezeteknek történő átadásig elkülönítetten tárolják.

Az idegen anyagtól megtisztított hulladékokat homlokrakodó géppel a kezelő sorra, a törő-osztályozó berendezésre adják fel.

4.5.4 Törés, osztályozás

A törés, osztályozás során történik a nyersanyag aprítása és osztályozása az előre beállított technológia folyamatnak megfelelően.

A telephelyen alkalmazott technológiát az alábbiakban ismertetjük részletesen.

Az alkalmazott technológia

Az átvett építési-bontási hulladékok törését, osztályozását Sandvik QJ241 típusú törővel, és Sandvik QE341, valamint Sandvik QE241 típusú osztályozó berendezésekkel kívánják végezni.

A rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását homlokrakodó végzi.

A kiválogatott anyag (fa, papír, műanyag, vas, stb.) a beérkező hulladékok alig 1 %-át teszik ki, amelyek elkülönítetten kerülnek tárolásra. A kiválogatott nem hasznosítható hulladékot hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezeteknek adják át.

A pofás törőnek két meredek, alul hegyesszöget bezáró törőfelülete van; az egyik áll, a másik ehhez váltakozva közeledik-távolodik, miközben a kőzetdarabokat nyomással aprítja.

A letört hulladék a törő berendezés szállítószalagjának segítségével az osztályozóra kerül.

4.5.5 Késztermékek (előállított frakciók) értékesítése

A tört, osztályozott anyag ömlesztve kerül tárolásra, majd értékesítés, illetve felhasználás céljából a vásárló, megrendelő maga gondoskodik elszállításáról.

A vevők részére végzett szolgáltatás minden esetben a beérkező szállító jármű üres állapotban történő mérlegelésével történik. Az elszállítandó késztermékek tehergépkocsira rakodása a megfelelő késztermék tároló depóról homlokrakodó géppel történik. A rakodást követően minden tehergépjármű mérlegelését el kell végezni. Az üzem területét csak mérlegjeggyel igazolt jármű hagyhatja el.

A hasznosítás során a hulladékból elsősorban terméket állít elő az engedélykérő. Az így létrejött másodlagos nyersanyag által csökkennek a hulladék-elhelyezési gondok, valamint hozzájárul a természetes környezet, természeti erőforrások megőrzéséhez.

4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is

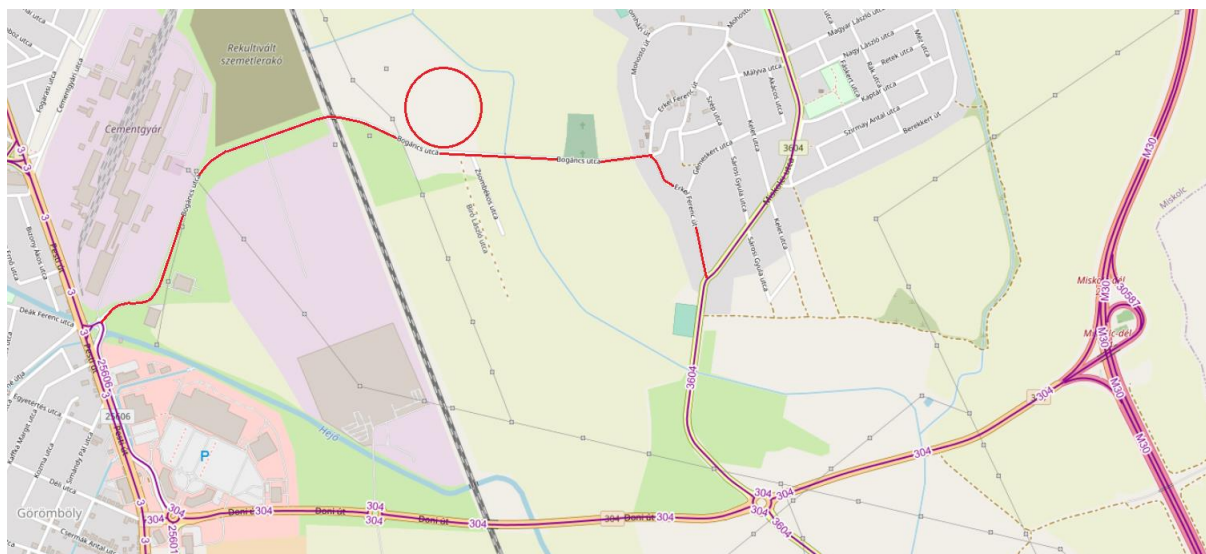
Jelen fejezetben a **4.1. táblázatban** feltüntetett mennyiségekhez kapcsolódó teherszállítás nagyságát mutatjuk be.

4.6.1 Az érintett terület közúti kapcsolata

A terület Miskolc déli határában, a Miskolc Déli Ipari park környezetében található. A terület két oldalról közelíthető meg:

1. Miskolc-Szirma település felől közúton.
(3604. sz. összekötő út, 304. sz. másodrendű főút, M30-as autópálya)
2. Miskolc felől a Bogáncs utcán végighaladva. A 3. sz főútról lefordulva a Bogáncs utcán keresztül a terület lakott terület érintése nélkül megközelíthető.
(3. sz. főút, 304. sz. másodrendű főút, M30-as autópálya)

A terület közúti kapcsolatát a **4.2. ábra** szemlélteti.



4.2. ábra: Az érintett terület (Miskolc, 0154/14. hrsz.) közúti kapcsolatai
(A tevékenységgel érintett terület körrel, a megközelítési útvonal piros színnel jelölve).

A területen végzett tevékenységhez a következő szállítások kapcsolhatóak:

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

4.6.2 Személyszállítás nagyságrendje

A tevékenységhez kapcsolódóan személyszállítás nem történik.

4.6.3 Teherszállítás nagyságrendje

A telephely évente összesen 250 000 tonna hulladékot fogadna előkezelés és hasznosítás céljából. A beszállított hulladékmennyiség előkezelés, hasznosítás után értékesítésre, kiszállításra kerül. Így az összes szállítandó mennyiség megközelítően 500 000 tonna/év.

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

A tehergépkocsi forgalom nagyságrendjének meghatározásakor felhasznált adatok:

Munkanapok száma:	252 munkanap/év
Munkaidő:	8 óra/munkanap
Tehergépjármű teherbírása:	40 t/forduló

A kezelendő mennyiséget figyelembe véve naponta maximálisan 50 db teherautó be- és kihajtása várható (100 forduló), mely óránként kb. 7 teherautót (14 fordulót) jelent egy 8 munkaórás napon (252 munkanappal számolva).

Hulladék beszállítása, késztermék kiszállítása éves szinten	500 000 tonna
Napi tgg. forgalom	50 db
Órás tgg. forgalom	7 db

4.3. táblázat: Átlagos tehergépjármű forgalom – be- és kiszállítás, levegőtisztaság-védelmi szempontból

4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Vízvédelem

A kezelési tevékenység során nem kell számolni szennyvíz képződésével. A folytatni kívánt hulladékkezelési tevékenység sem felszíni, sem felszín alatti vizeket nem érint. A tevékenység nem jár vizekbe történő beavatkozással.

Légszennyezés

Kiporzás a hulladékkezelési tevékenység végzéséhez használt területen lehet számottevő. A porszennyezés megelőzhető, jelentősen csökkenthető a locsolással, a szállítójárművek, munkagépek sebességkorlátozásával. A területen a hasznosítani kívánt anyag mozgatása homlokrakodó segítségével történik.

A szálló por emisszió hatására jellemzően a telephely felett alakul ki a maximum koncentráció. A szállópor ellen tökéletesen védekezni nem lehet, az elérhető legjobb védelem érdekében a munkaterület locsolásával védekezni kell, így a kellemetlenség minimalizálható. Az alkalmazott technológia mellett jelentkező minimális porterhelést a környező fák, bokrok lokalizálják.

Az alkalmazott munkagépek füstgáz kibocsátása elkerülhetetlen, ez zavaró körülményt okozhat. A munkák során munkavégzést a környezetvédelmi előírásokat kielégítő munkagépekkel lehet végezni.

Mivel a technológia környezeti hatása a technológiai előírások betartása mellett nem jelentős más környezetvédelmi létesítményt nem terveznek kialakítani.

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.

Az utóbbi jogszabály 1. számú melléklete tartalmazza az üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területen.

Hulladékgazdálkodás

A hasznosítási tevékenység alapvetően nem jár hulladékképződéssel.

A dolgozók szociális ellátásából települési szilárd hulladék keletkezik. Gyűjtése műanyag kukákban történik, amelyeket a közszolgáltató szállít el a területről. A keletkező települési szilárd hulladékot a közszolgáltatónak adják át.

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 (Miskolc, 0154/14. hrsz.-ú ingatlanon) 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 Kft. veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen gyűjti. 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, folyadékzáró csomagolóeszközben, gyűjtőedényzetben történik.

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 1 %-át teszik ki.

Közvetetten keletkező hulladékok:

Fáradt olaj

A gépjárművek üzemeltetéséből származó fáradt olaj gyűjtése zárt fémhordókban történik.

Hulladék akkumulátorok

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

Munkavédelmi eszközök és szennyezett törlőkendők

Szennyezett, elhasznált munkavédelmi eszközök gyűjtése szintén zárt, fedett konténerben történik, elkülönített edényzetben, műanyag zsákkal kibéelve.

Települési szilárd hulladék

A települési szilárd hulladék a dolgozók szociális ellátásából keletkezik, gyűjtése műanyag kukákban történik, amelyeket a helyi közszolgáltató szállít el a telephelyről.

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

4.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás

A beszállított hulladékok mennyiségének meghatározását a jelenleg a közelben levő telephelyen (Miskolc, 0156/19. hrsz.) található hídmérlegen kívánja végezni a Kft., mely a kérelmezett tevékenységre vonatkozó engedély megadása esetén áttelepítésre kerül a kérelmezett tevékenység végzésének helyére (Miskolc, 0154/14. hrsz.) a portakonténerrel együtt.

Az érintett terület körbekerítése megtörtént, valamint a területen létesítésre kerül a beérkező hulladék tárolására, a késztermék tárolására, valamint a hulladék kezelésére alkalmas sík felület.

4.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

Szállítás:

A szállítási tevékenységet a **4.6. pont**ban 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.

4.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés

A tevékenység végzése alapvetően nem jár 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 kiválogatott idegen anyagot a dolgozók külön összegyűjtik, és arra feljogosított további kezelőnek történő átadásig elkülönítetten tárolják.

A tevékenység során szennyvíz nem keletkezik.

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

Nem releváns.

4.8.5 Egyéb – a 4.4 – 4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet

A tevékenységhez nem kapcsolódik egyéb művelet.

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

Nem releváns.

4.10. A 4.1 – 4.9 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 tervezett tevékenység alapadatainak meghatározásakor 250 000 t/év hulladék hasznosítását vettük alapul.

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

Az előkezelési, hasznosítási terület lehatárolása **2/b. melléklet**ben található részletes helyszínrajzon megtörtént.

Miskolc Megyei Jogú Város Településrendezési terve alapján az érintett területtől Ny-re található egy rekultivált hulladéklerakó, É-ről, K ipari-mezőgazdasági területek, D-ről út veszik körül.

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

A tevékenység megvalósításához nem szükséges a településrendezési terv módosítása.

4.13. 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 Kft. az érintett területen (Miskolc, 0154/14. hrsz.) nem végez és jelenleg nem is tervez végezni más tevékenységet, ezért megállapítható, hogy az érintett területen nincs összetartozó tevékenység.

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

A tevékenység nem jár vizekbe történő beavatkozással.

5. 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

A kérelmezett hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység helyét a Bogáncs Green Kft. a már korábban is bérelt telephelye (Miskolc, 0156/19. hrsz.) közelében található területen jelölte ki (Miskolc, 0154/14. hrsz.).

A cég tevékenységével elősegíti az építési-bontási hulladék környezetveszélyeztetést és egészségi kockázatot kizáró hasznosítását úgy, hogy az általuk előkezelt, hasznosított anyagokból ismét termék, építőanyag lehessen.

Az alkalmazott technológia nem veszélyezteti a természetes környezeti elemek minőségét, a minimális mennyiségű keletkező hulladék a környezetre szennyező forrást nem jelent.

6. A 4) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (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 következő tevékenységi szakaszok szerint kell meghatározni:

- Telepítés
- Megvalósítás
- Felhagyás

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 jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján a tervezett tevékenység esetében telepítési és megvalósítási (üzemelési) szakasról beszélhetünk. A telepítési szakaszban történik meg a hídmérleg és portakonténer a közelben levő telephelyről (Miskolc, 0156/19 hrsz.) a kérelmezett tevékenységgel érintett területre való áttelepítése, amennyiben a Kft. engedélyt kap. A megvalósítási szakaszban történik a hulladék beszállítása, és a beszállított hulladék előkezelése, hasznosítása.

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

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

6.1. Geokörnyezet

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

6.2. 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

6.3. Zaj

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

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

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

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

6.4. 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

6.5. Épített környezet

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Közutak terhelése

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

7. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése

7.1. 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.

7.1.1 Geokörnyezet

7.1.1.1 Domborzati viszonyok

A Kft. telephelye az Alföld nagytájhoz, az Észak-Alföldi-hordalékkúpsíksághoz tartozó Sajó-Hernád-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 orográfiai 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:

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.

7.1.1.2 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 %. Termékenységű besorolásuk a 40-50 (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 termékenységű 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 szolonyeczek és a sztyepesedő réti szolonyeczek (2-2 %) kis foltokban fordulnak elő. A réti szolonyeczek 80 %-ban legelőként, míg a kedvezőbb termékenységű sztyepesedő réti szolonyec talajok 25 %-ban legelőként és 75 %-ban szántóként hasznosíthatók.

A teraszok lösz és lösszerű 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 gyept-, szőlő- és erdőterületként is hasznosíthatók.

A Miskolc környezetére jellemző talajtípusokat a **7.1. ábra** szemlélteti.



7.1. ábra: Miskolc település és környéke genetikus talajtérképe

Megjegyzés: A telephely nyíllal jelölve.

(Forrás: <http://maps.rissac.hu/agrotopo/>)

Jelmagyarázat:

Köves és földes kopárak	Ramann-féle barna erdőtalajok	Mélyben sós réti csernozjomok	Réti talajok
Futóhomok	Kovárványos barna erdőtalajok	Mélyben szolonyeces réti csernozjomok	Réti öntéstalajok
Humuszos homok talajok	Csernozjom-barna erdőtalajok	Terasz csernozjomok	Lápos réti talajok
Rendzina talajok	Csernozjom jellegű homoktalajok	Szolonszók	Síkláp talajok
Erubáz talajok, nyiroktalajok	Mészlepedékes csernozjomok	Szolonszák-szolonyecsek	Leccsapolt és telkesített síkláp talajok
Savanyú, nem podzolos barna erdőtalajok	Alföldi mészlepedékes csernozjomok	Réti szolonyecsek	Mocsári erdők talajai
Agyagbemosódásos barna erdőtalajok	Mélyben sós alföldi mészlepedékes csernozjomok	Sztyeppesedő réti szolonyecsek	Fiatalkorú öntéstalajok
Pszudoglejes barna erdőtalajok	Réti csernozjomok	Szolonyeces réti talajok	Víz

A talajra gyakorolt hatások előzetes becslése:

A kérelmezett tevékenység során építési-bontási hulladék tárolására és feldolgozására kerül sor, amely inert hulladéknak tekinthető, 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.

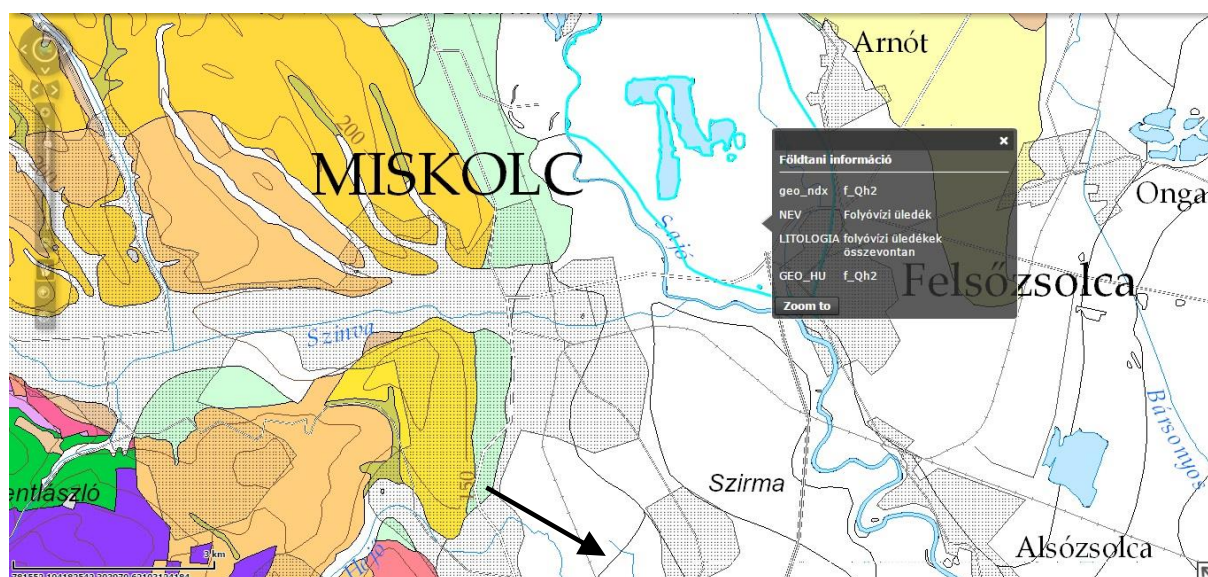
Az előkezelési és hasznosítási tevékenység során fellépő hatásokat semlegesnek minősítjük.

7.1.1.3 Földtani közeg

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 térben 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 a **7.2. ábra** szemlélteti.



7.2. ábra: Miskolc település és környéke felszíni földtani térképe

Megjegyzés: A telephely nyíllal jelölve.

Jelmagyarázat:

Teljes jel	Rövid jel		Teljes jel	Rövid jel		Teljes jel	Rövid jel	
HOLOCÉN			PLEISZTOCÉN–HOLOCÉN			MIOCÉN		
Újholocén			Pleistocén–holocén általában			Szarmata		
Qh_2		Folyóvízi üledék	$Qp-h^n$	n	Nyírok, közettörmelék nyírok	kMs	kM	Kozárdi Formáció
Qh_2^{al}		aleuritos agyag	Felső-pleisztocén–holocén			Alsó-szarmata		
Qh_2^{to}		Tőzeg	$pdQp_3-h$	pd	Proluviális-deluviális üledék	aMs_1	s_a	Abaújszántói Tagozat
Óholocén			dQp_3-h	d	Deluviális üledék	hMs_1	s_h	Kishutai Riolit Tagozat
Qh_1^{al}		homokos aleurit	PLEISZTOCÉN			pMs_1	s_p	Pálházi Tagozat
			Felső-pleisztocén					
			Qp_3^l	l	Lősz			
			MIOCÉN–PLIOCÉN					
			Felső-szarmata–alsó-pannóniai (s.l.)					
			Amadévári Andezit Formáció					
			$^tMs_2-Pa_1$	a_t	Tarcali Dácit Tagozat			

A földtani viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:

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

Az építési-bontási hulladék előkezelése és 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 azonnal eltávolításra kerül az érintett területről.

Az előkezelési és hasznosítási tevékenység a földtani közegre nem jelent veszélyt.

7.1.2 Felszíni és felszín alatti vizek

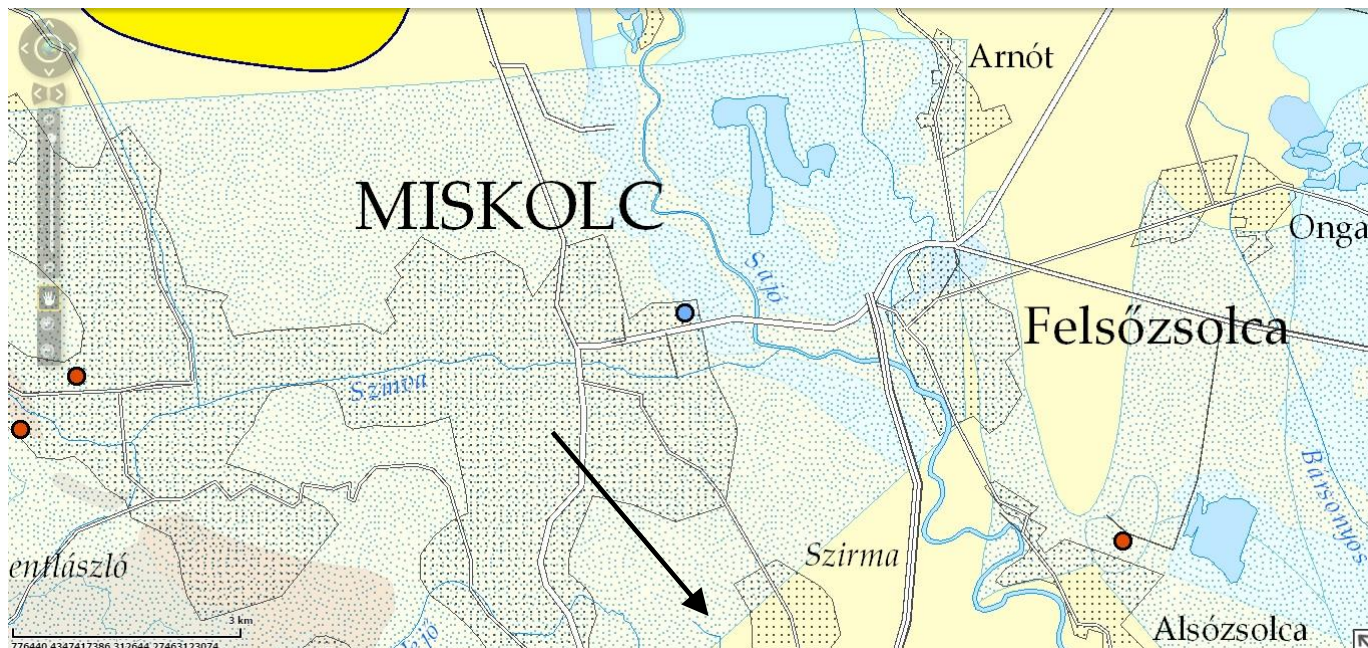
A Közép-Tisza Ny-i oldalán a Sajó és a Hernád közös hordalékkúpsíksága, amelyhez a Sajó (229 km, 12 708 km²) Sajószentpéter alatti szakasza (64 km, 7782 km²-rel), a Hernádnak (282 km, 5436 km²) Alsódobsza alatti szakasza (33 km, 513 km²) tartozik. A Sajó ezen a szakaszon veszi fel a Hernádon kívül a 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 mellékveze 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 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 kalcium-magnézium 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 **7.3. ábrán** szemléltetjük a vizsgált terület környezetében található felszíni vizeket.

Az érintett területtől a Hejő kb. 1100 m-re DNY-i irányban, a Sajó folyó pedig ÉK-i irányban kb. 3600 m-re található.



7.3. ábra: Felszíni vizek a vizsgált terület környezetében

Megjegyzés: A telephely nyíllal jelölve.

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

Jelmagyarázat:

 Sérülékeny vízbázis védőterületei	 Gyógyvíznyerő helyek védőterületei
 Elöntési területek (1 %)	 Potenciális hulladéklerakó-helyek

A vizekre gyakorolt hatások előzetes becslése:

A hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység során inert hulladék tárolására és feldolgozására kerül sor, az előkezelni és hasznosítani 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 hulladékból kiválogatásra kerüljenek az esetleges idegen anyagok, valamint 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 felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt hatását semlegesnek minősítjük. A felszín alatti vizek elszennyeződésének kockázata szakszerűen végzett üzemeltetés mellett csekély.

7.1.3 Levegő

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

7.1.3.1.1 Meteorológiai viszonyok

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

A Kft. bérelt 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 a **7.1. táblázat**ban 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

7.1. táblázat: Stabilitás – szélesség gyakoriságok

Az országos adatok alapján az alacsony szélesség dominál, a stabilitási kategóriák közül a semleges (6) és mérsékelt 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.

7.1.3.1.2 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 (**7.2. táblázat**).

Légszennyezettségi zóna	Szennyező komponens				
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM ¹⁰)	Benzol
8. Sajó Völgye	F	C	D	B	E

7.2. táblázat: Miskolc légszennyezettségi zónabesorolása
(Forrás: 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet)

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

- B csoport: Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.
- C csoport: Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűréshatár között van.
- D csoport: Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.
- E csoport: Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
- F csoport: Azon terület, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

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 hasznosítás során jellemző levegőhasználat:

- Munkagépek, tehergépjárművek kipufogó gázai [CO; CH; NO₂; SO₂; PM₁₀]
- Anyagmozgatások [PM₁₀]
- Törő-osztályozó rendszer kiporzása [PM₁₀]
- Depóniák kiporzása [PM₁₀]

Az érintett terület Miskolc Déli határában, Szirmától kb. 700 méterre található.

A vizsgált terület közelében az Országos Meteorológiai Szolgálat 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.levegominoseg.hu/>) található „A települések 2018. évi szennyezettsége az automata mérőhálózat adatai alapján” c. dokumentum adatai alapján „Miskolc Alföld” és „Miskolc Lavotta” nevű mérőállomás (PM₁₀,

NO₂) átlagértékeit adtuk meg, mivel a terület közvetlen közelében nem található mérőállomás, illetve nem állnak rendelkezésünkre információk.

A feltüntetett átlagértékek a „Miskolc Alföld” és „Miskolc Lavotta” nevű automata mérőállomás adatait tartalmazzák.

Mérő állomás	Vizsgált szennyezőanyag	Mértékegység	Éves átlag	Átlag
Miskolc Lavotta	PM ₁₀	[µg/m ³]	26	29,5
Miskolc Alföldi	PM ₁₀	[µg/m ³]	33	
Miskolc Lavotta	NO ₂	[µg/m ³]	14	17,1
Miskolc Alföldi	NO ₂	[µg/m ³]	20,2	

7.3. táblázat: Alap légszennyezettségi értékek (PM₁₀, NO₂) 24 és 1 óras átlag alapján

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

7.1.3.3 A hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolása

7.1.3.3.1 Kibocsátási határértékek

A nem veszélyes építési-bontási hulladék előkezelés és hasznosítás légszennyező hatásával kapcsolatos **közvetlen hatásterület** megállapításához a **szálló por (PM₁₀)**, a **közvetett hatásterület** megállapításához a **nitrogén-dioxid (NO₂)** légszennyező anyagot vettük figyelembe.

A levegőterheltségi szint határértékekről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló a 4/2011. VM rendelet 1. számú mellékletet alapján a vonatkozó határértékeket a **7.4. táblázatban** ismertetjük.

Légszennyező anyag	Határérték [µg/m ³] órás	Határérték [µg/m ³] 24 órás	Határérték [µg/m ³] éves
Szálló por (PM ₁₀)	-	50	40**
Nitrogén-dioxid (NO ₂)	100	85	40*

7.4. táblázat: Szálló por és Nitrogén-dioxid – vonatkozó határérték

*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.

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

7.1.3.3.2.1 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. § 14. pontja értelmében:

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

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-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.

7.1.3.3.2.2 Az emisszió terjedésének vizsgálata

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

Vonalforrás (szállítási útvonal) légszennyező hatásainak (NO₂) terjedési vizsgálatainak ismertetése

A szállító tehergépjárművek a 3604. sz. összekötő útról leágazó, szilárd burkolattal ellátott úton keresztül közelítik meg a kérelmezett tevékenységgel érintett területet. A szállítási útvonal 3604. sz. főúton érintett szakaszát a **4.2. ábrán** mutattuk be.

A szállítás volumene összesen 500 000 tonna/év (hulladék beszállítás, késztermék kiszállítás).

Az üzemeltető adatszolgáltatása alapján a hulladék szállítására a telephely nyitvatartási idejében (hétfőtől péntekig, munkanapokon: 08⁰⁰ – 16³⁰) lehetséges.

A fentieket figyelembe véve, a továbbiakban 8 óra szállítással számolunk. (Szállítás kizárólag nappali időszakban történik.)

A 250 000 t hulladék be- és kiszállítása (összes szállítandó mennyiség: 500 000 t/év) napi 50 tehergépjárművel (100 forduló) (40 t teherbírású járművek, 252 munkanap évente, 8 óra nyitvatartási idő, be- és kiszállítás) lehetséges, ami óránként 7 tehergépjárművet (14 fordulót) jelent.

A megvizsgált tehergépjármű forgalom változásához kapcsolódó emissziós számításokat is 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.

Mint azt korábban részleteztük 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. összekötő út, 304. sz. másodrendű főút és az M30-as autópálya érintett szakaszát vettük figyelembe.

A 3. sz. főút érintett szakaszán 2018-ben mért forgalmi adatokat – mint legfrissebb elérhető adat – a Magyar Közút Nonprofit Zrt. honlapján (<http://internet.kozut.hu>) megtalálható „Az országos közutak 2018. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” c. dokumentációja tartalmazza.

A vizsgált számlálóállomás, út forgalmi adatait a **7.5.-7.6. táblázatok** tartalmazzák.

A táblázatokban szereplő kódok és rövidítések jelentése:

- számlálóállomás fekvése: L - lakott
- számláló állomás típusa: M1+JA – Az automata üzemeltetésű mellékállomások számlálási programja A-C forgalomjelleg esetén évi 2 * 1 hét mérés, D-F jelleg esetén évi 4 * 1 hét mérés, továbbá 2 napos kézi kiegészítő számlálás. A mérési programot tavasztól őszig, míg a kézi számlálást 1 tavaszi (április vagy május) és 1 nyári hétköznapon (július vagy augusztus) kell megtartani.
- forgalom jellege:
 - jelleg 1: A – Nagyvárosok környéke. M0 autópályát keleti szektora, M19 autópályát, főutak nagyobb városokhoz közeli és átkelési szakaszai (Miskolc, Pécs, Győr, Szombathely, Békéscsaba, Kaposvár)
 - jelleg 2: 3 – Alacsony éjszakai forgalom. Általában kisebb forgalmú helyi jelentőségű és belterületi szakaszok.

A fejlécben szereplő rövidítések jelentése:

j – jármű

E – egységjármű

3604. számú összekötő út:

út száma	szelvény [km]	határszelvény [km]		hossza [km]	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
3604	8+000	2+000	8+873	6,826	L	b3	M1	4643

7.5. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai (2018.)

számláló-állomás kódja	összes forgalom		összes motoros forgalom		nehéz motoros forgalom	összes tehergépkocsi	személy-gépkocsi	kisteher-gépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motor-kerékpár	kerékpár	lassú jármű
									egykes	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pót-kocsis	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]
4643	1676	1468	1190	1322	134	213	683	123	32	0	111	81	21	0	0	135	486	4

7.6. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai (2018.)

Az egyes járműkategóriákban számlált jármű-darabszámok személygépkocsi egységre való átszámításához a **7.7. táblázat**ban található egységjármű szorzókat használtuk fel.

No.	Járműtípus	Számlálóállomás fekvése	
		K (külterület)	L (lakott terület)
1.	Személygépkocsi	1	1
2.	Kisteher – gépkocsi	1	1
3.	Egyes autóbuszok	2,5	1,8
4.	Csuklós autóbuszok	2,5	2,5
5.	Közepesen nehéz tehergépkocsi	2,5	1,4
6.	Nehéz tehergépkocsi	2,5	1,8
7.	Pótkocsis tehergépkocsi	2,5	2,5
8.	Nyerges szerelvény	2,5	2,5
9.	Speciális nehézjármű	2,5	2,5
10.	Motorkerékpár + segédmotoros kerékpár	0,8	0,7
11.	Kerékpár	0,3	0,3
12.	Lassú járművek	2,5	2,5

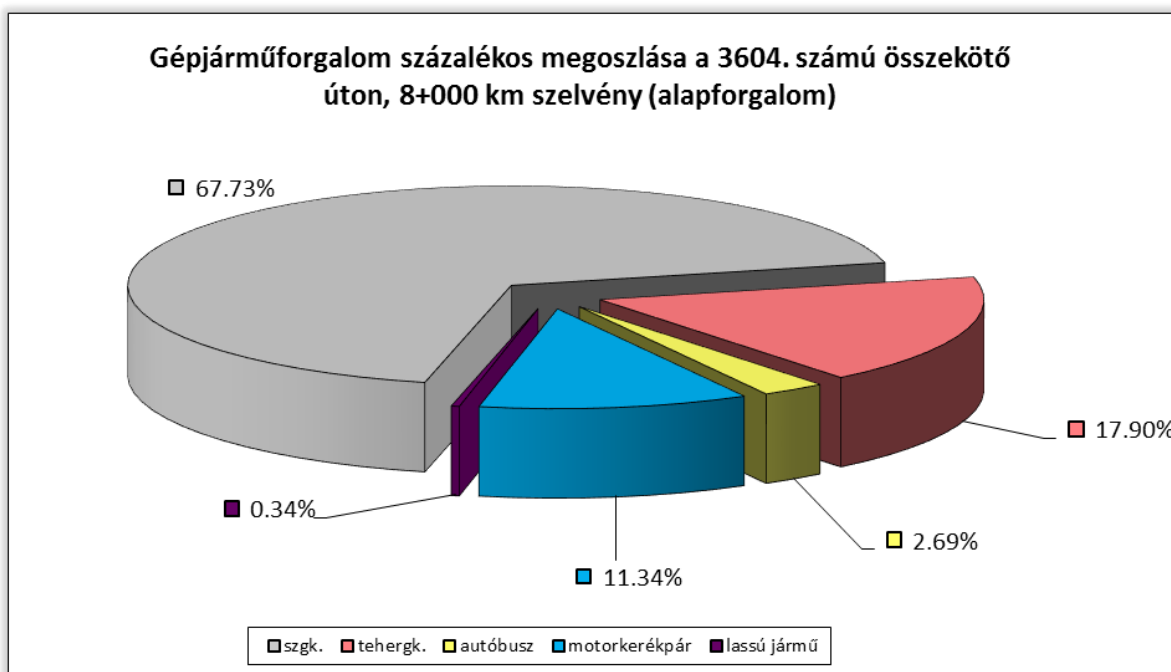
7.7. táblázat: Egységjármű szorzók

A 3604. számú összekötő út forgalmi adatai alapforgalom esetén, 8+000 km szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

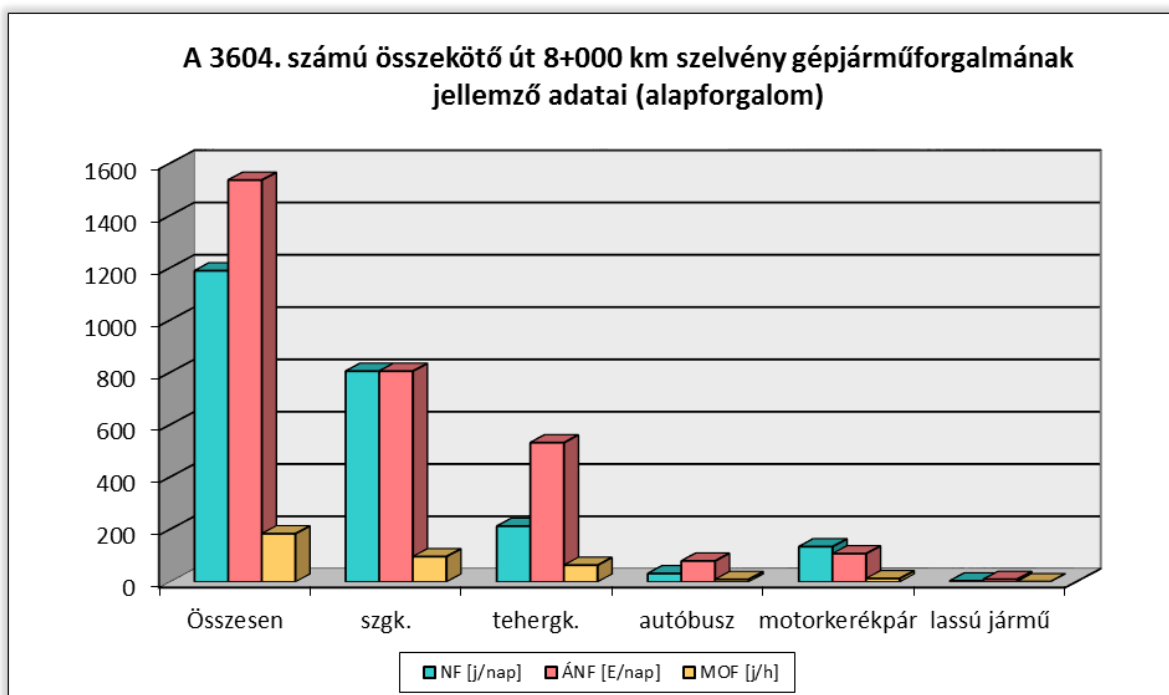
	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	67,73%	17,90%	2,69%	11,34%	0,34%
NF [j/nap]	1190	806	213	32	135	4
ÁNF [E/nap]	1536,5	806	532,5	80	108	10
MOF [j/h]	184,4	96,7	63,9	9,6	13,0	1,2

7.8. táblázat: A 3604. sz. összekötő út, 8+000 szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)

A táblázatból megállapítható, hogy a 3604. sz. összekötő út 8+000 km szelvény jelenlegi tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 17,90 %-a.



7.4. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – alapforgalom (3604. sz. összekötő út, 8+000 szelvény)

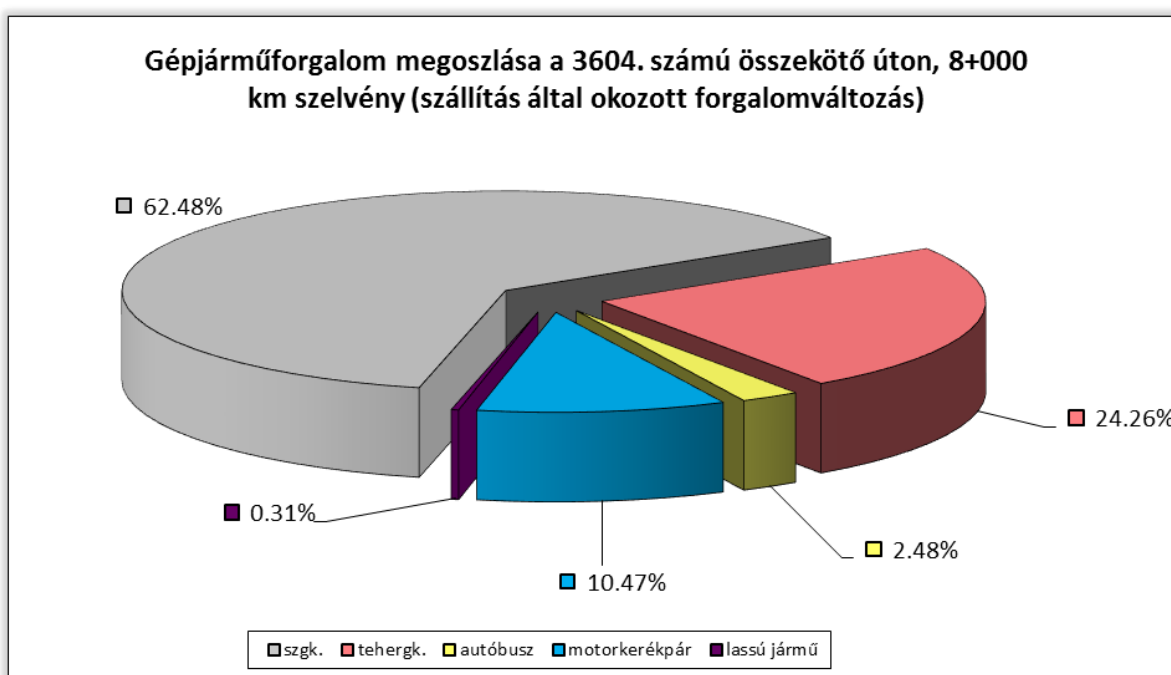


7.5. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – alapforgalom (3604. sz. összekötő út, 8+000 szelvény)

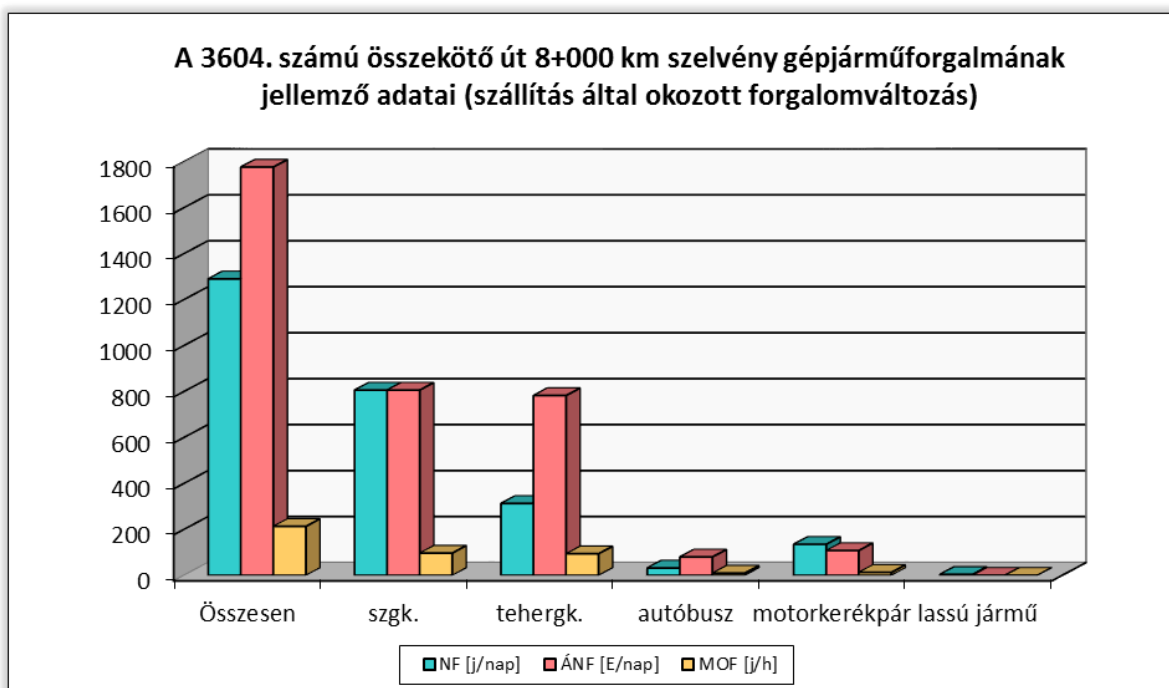
A 3604. számú összekötő út forgalmi adatai hulladékhasznosítási tevékenység által okozott többletforgalom esetén, 8+000 szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	62,48%	24,26%	2,48%	10,47%	0,31%
NF [j/nap]	1290	806	313	32	135	4
ÁNF [E/nap]	1776,5	806	782,5	80	108	0
MOF [j/h]	213,2	96,7	93,9	9,6	13,0	0,0

7.9. táblázat: A 3604. sz. összekötő út, 8+000 szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom)



7.6. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – hulladékhasznosításhoz kapcsolódó forgalom (3604. sz. összekötő út, 8+000 szelvény)



7.7. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – hulladékhasznosításhoz kapcsolódó forgalom (3604. sz. összekötő út, 8+000 szelvény)

A hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenységhez kapcsolódó tehergépjármű forgalom változás (50 jármű/nap, azaz 100 forduló) a 3604. sz. összekötő út tehergépjármű forgalmában 6,36 %-os növekedést jelentene (összes motoros forgalomhoz képest).

304. számú másodrendű főút:

út száma	szelvény [km]	határszelvény [km]		hossza [km]	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
304	3+008	2+272	3+527	1,255	K	c2	M2	10015

7.10. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai (2018.)

számláló- állomás kódja	összes forgalom		összes motoros forgalom		nehéz motoros forgalom	összes tehergépkocsi	személy- gépkocsi	kisteher- gépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motor- kerékpár	kerékpár	lassu jármű
									egykes	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pót- kocsis	nyerges	speciális			
	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]								[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
10015	6077	6933	6076	6933	473	545	4220	1268	27	0	99	35	58	353	0	15	1	1

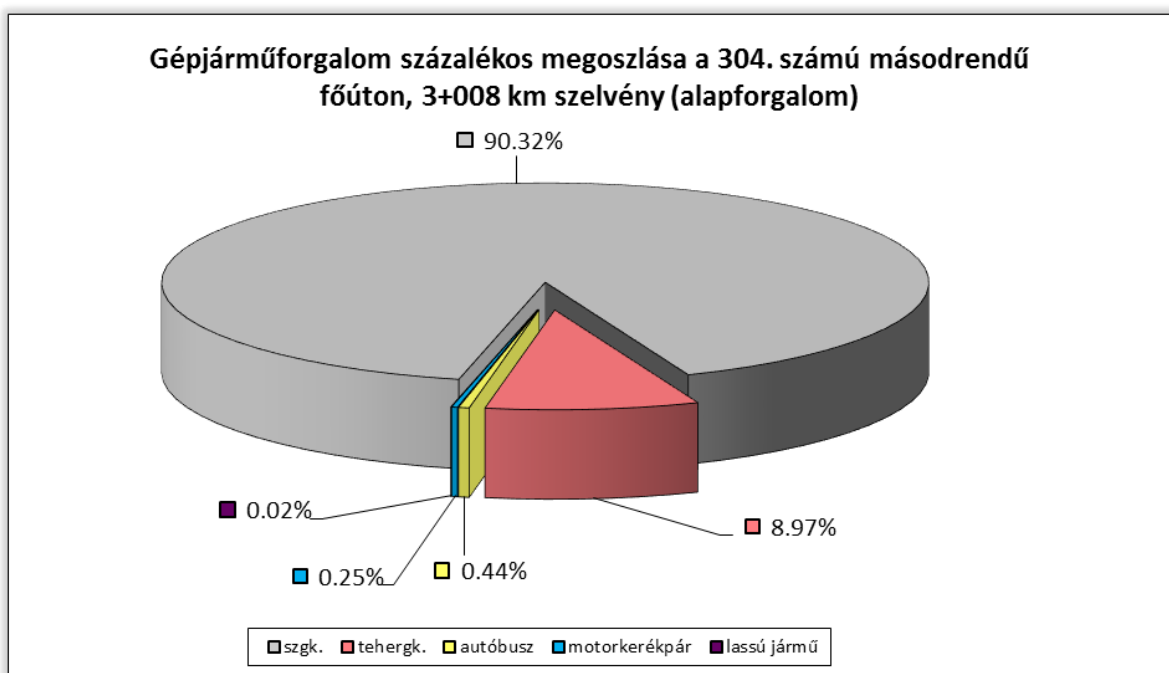
7.11. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai (2018.)

A 304. számú másodrendű főút forgalmi adatai alapforgalom esetén, 3+008 km szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

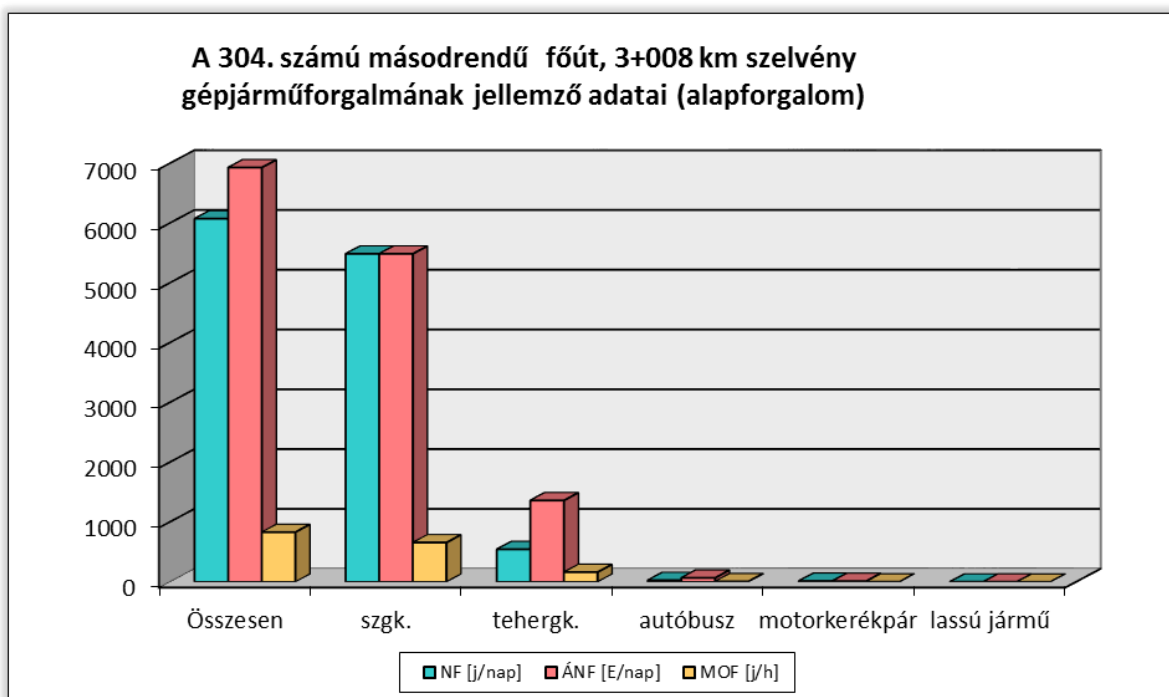
	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	90,32%	8,97%	0,44%	0,25%	0,02%
NF [j/nap]	6076	5488	545	27	15	1
ÁNF [E/nap]	6932,5	5488	1362,5	67,5	12	2,5
MOF [j/h]	831,9	658,6	163,5	8,1	1,4	0,3

7.12. táblázat: A 304. sz. másodrendű főút, 3+008 szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)

A táblázatból megállapítható, hogy a 304. sz. másodrendű főút 3+008 km szelvény jelenlegi tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 8,97 %-a.



7.8. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – alapforgalom (304. sz. másodrendű főút, 3+008 szelvény)

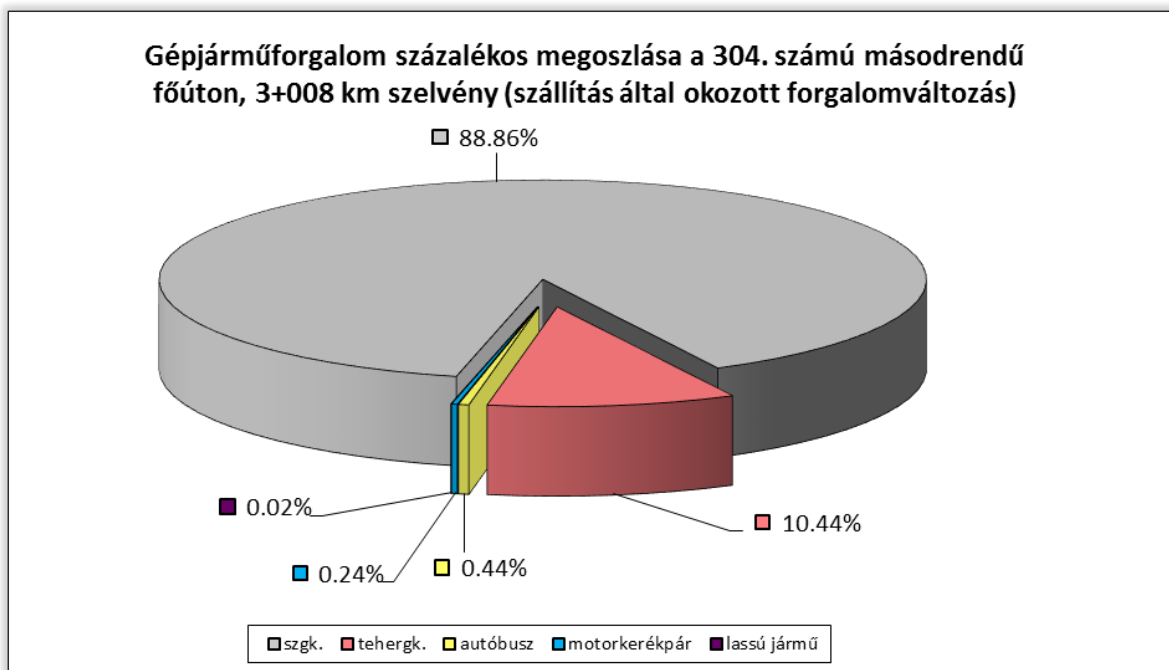


7.9. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – alapforgalom (304. sz. másodrendű főút, 3+008 szelvény)

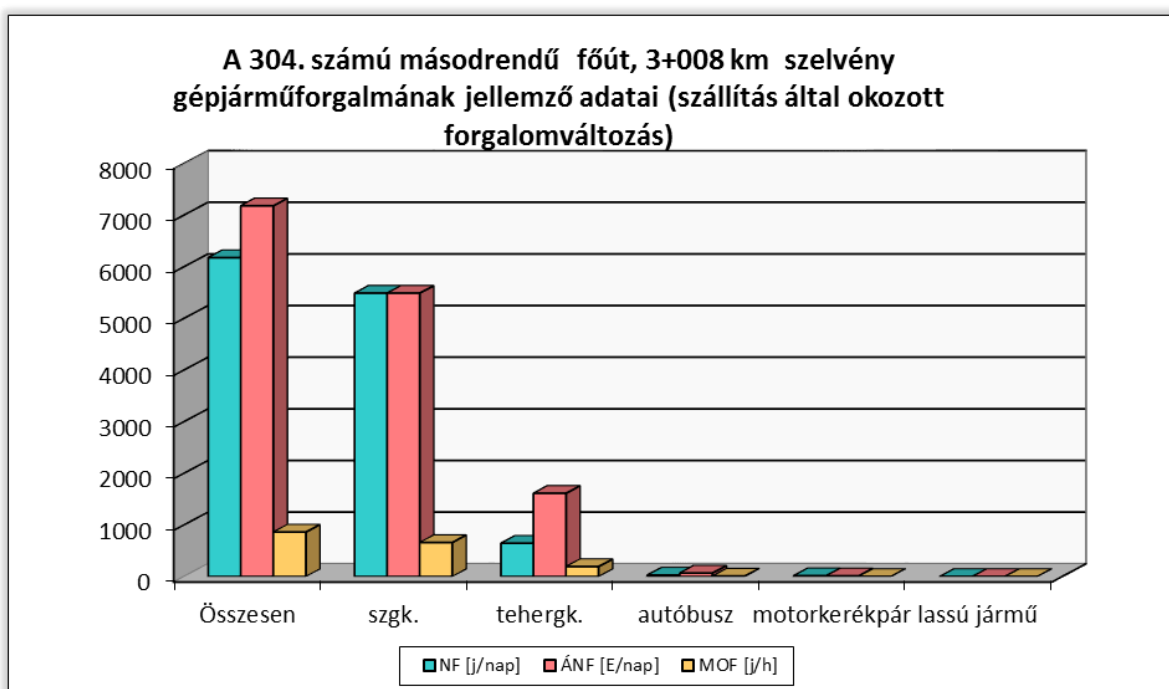
A 304. számú másodrendű főút forgalmi adatai hulladékhasznosítási tevékenység által okozott többletforgalom esetén, 3+008 szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	88,86%	10,44%	0,44%	0,24%	0,02%
NF [j/nap]	6176	5488	645	27	15	1
ÁNF [E/nap]	7180	5488	1612,5	67,5	12	0
MOF [j/h]	861,6	658,6	193,5	8,1	1,4	0,0

7.13. táblázat: A 304. sz. főút, 3+008 szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom)



7.10. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – hulladékhasznosításhoz kapcsolódó forgalom (304. sz. másodrendű főút, 3+008 szelvény)



7.11. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – hulladékhasznosításhoz kapcsolódó forgalom (304. sz. másodrendű főút, 3+008 szelvény)

A hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenységhez kapcsolódó tehergépjármű forgalom változás (50 jármű/nap, azaz 100 forduló) a 304. sz. másodrendű főút tehergépjármű forgalmában 1,47 %-os növekedést jelentene (összes motoros forgalomhoz képest).

M30-as autópálya:

út száma	szelvény [km]	határszelvény [km]		hossza [km]	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
M30	22+600	13+050	23+317	10,275	K	d2	FCS+J	3356

7.14. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai (2018.)

számláló- állomás kódja	összes forgalom		összes motoros forgalom		nehéz motoros forgalom	összes tehergépkocsi	személy- gépkocsi	kisteher- gépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motor- kerékpár	kerékpár	lassu jármű
									egykes	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pót- kocsis	nyerges	speciális			
	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]								[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
3356	19976	27305	19976	27305	4595	4752	10441	4641	130	4	291	1148	203	3100	10	8	0	0

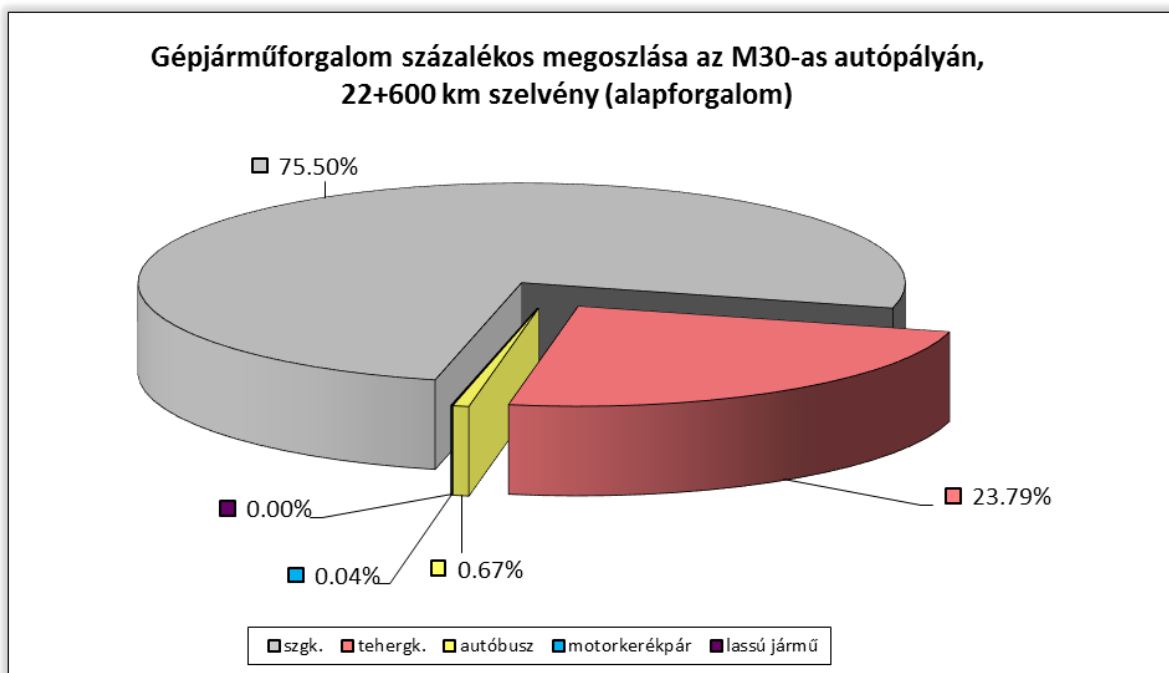
7.15. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai (2018.)

Az M30-as autópálya forgalmi adatai alapforgalom esetén, 22+600 km szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

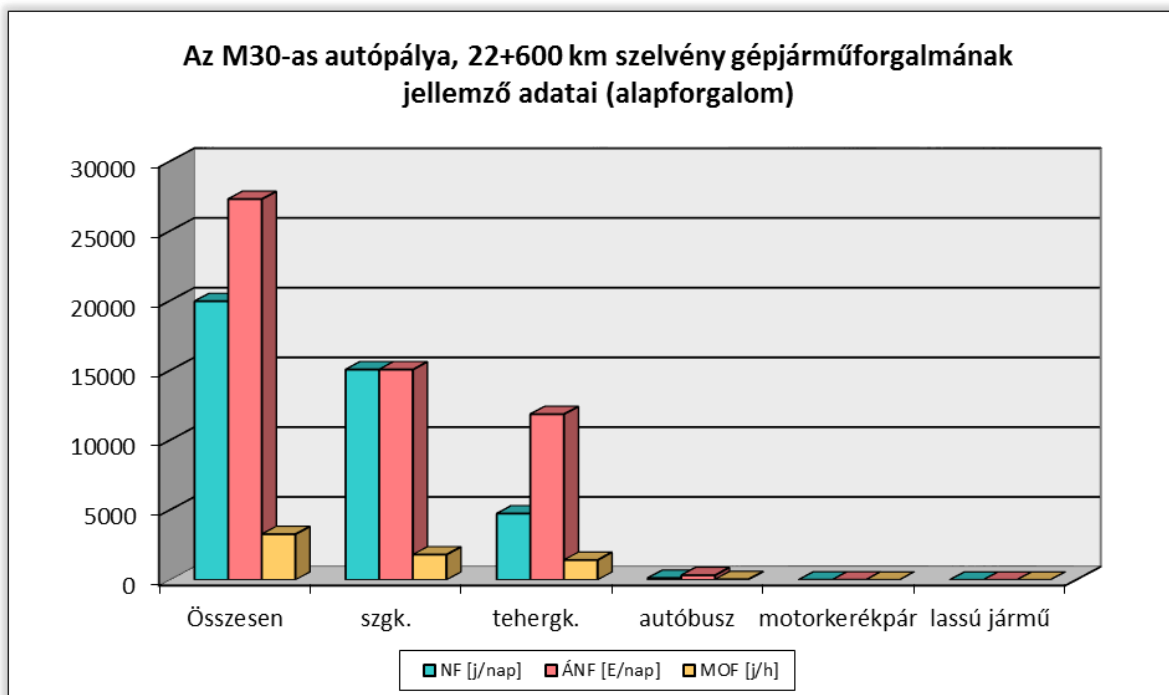
	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	75,50%	23,79%	0,67%	0,04%	0,00%
NF [j/nap]	19976	15082	4752	134	8	0
ÁNF [E/nap]	27303,4	15082	11880	335	6,4	0
MOF [j/h]	3276,4	1809,8	1425,6	40,2	0,8	0,0

7.16. táblázat: Az M30-as autópálya, 22+600 szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)

A táblázatból megállapítható, hogy az M30-as autópálya 22+600 km szelvény jelenlegi tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 23,79 %-a.



7.12. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – alapforgalom (M30-as autópálya, 22+600 szelvény)

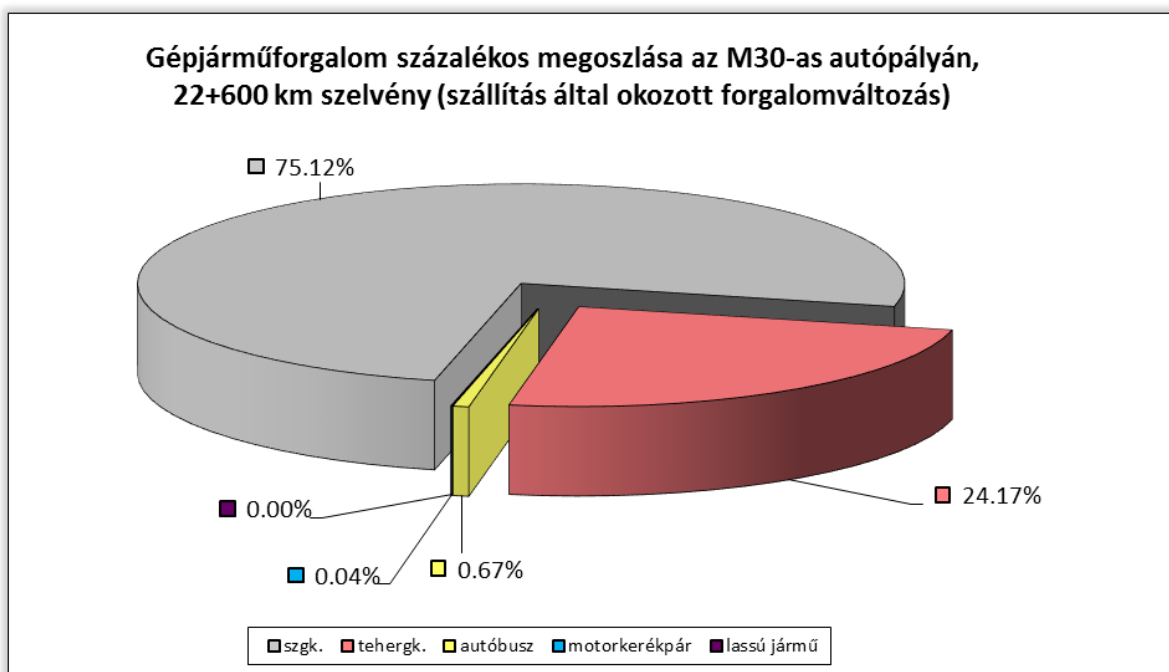


7.13. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – alapforgalom (M30-as autópálya, 22+600 szelvény)

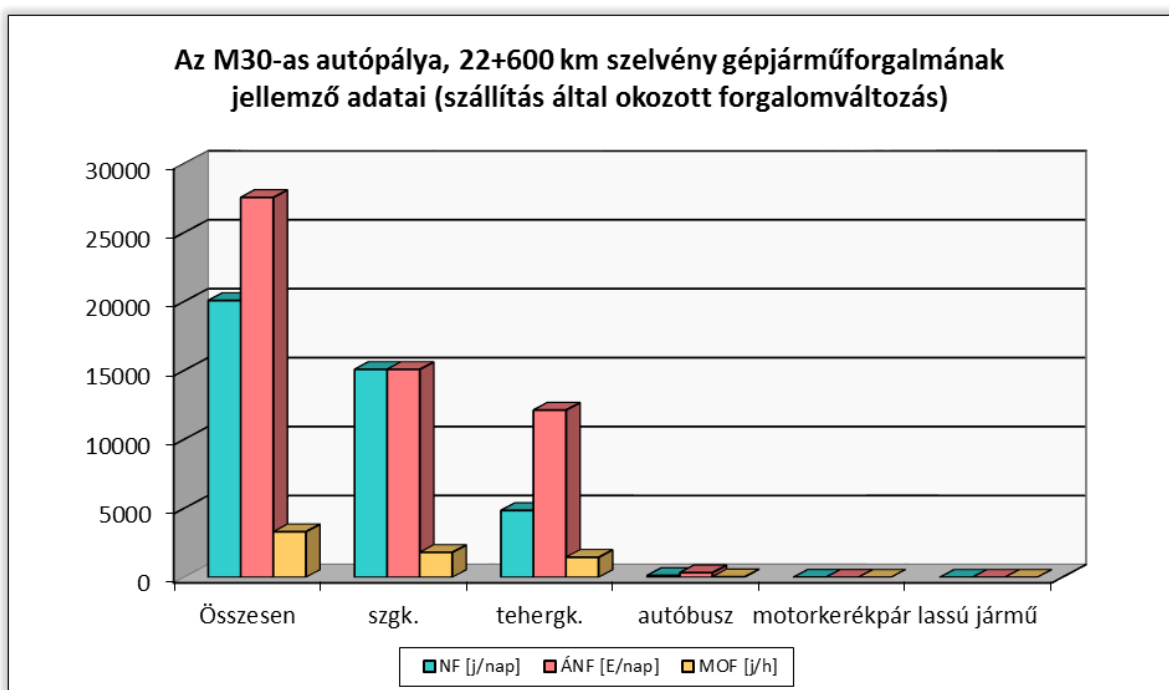
Az M30-as autópálya forgalmi adatai hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység által okozott többletforgalom esetén, 22+600 szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	75,12%	24,17%	0,67%	0,04%	0,00%
NF [j/nap]	20076	15082	4852	134	8	0
ÁNF [E/nap]	27553,4	15082	12130	335	6,4	0
MOF [j/h]	3306,4	1809,8	1455,6	40,2	0,8	0,0

7.17. táblázat: Az M30-as autópálya, 22+600 szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom)



7.14. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – hulladékhasznosításhoz kapcsolódó forgalom (M30-as autópálya, 22+600 szelvény)



7.15. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – hulladékhasznosításhoz kapcsolódó forgalom (M30-as autópálya, 22+600 szelvény)

A hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenységhez kapcsolódó tehergépjármű forgalom változás (50 jármű/nap, azaz 100 forduló) az M30-as autópálya tehergépjármű forgalmában 0,38 %-os növekedést jelentene (összes motoros forgalomhoz képest).

Feltételezzük, hogy 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.

- Közvetlen hatásterület:
 - A telephelyen végzett tevékenységek légszennyezésének hatásterülete.
- Közvetett hatásterület:
 - A nem veszélyes építési-bontási hulladék hasznosításához kapcsolódó szállítási tevékenység légszennyezésének hatásterülete (a szállítási útvonalak közvetlen környezete).

Az emisszió terjedésének vizsgálata

A légszennyező anyagok **transzmissziójának számításánál** az **MSZ 21459/2:1981. szabvány** előírásait vettük figyelembe. A terjedésvizsgálati modellezést a Hatásterület 8.0.0.5. hatásterület számító szoftverével végeztük el.

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

A közlekedési emisszió sokkomponensű szennyezőanyag keveréke. Valamennyi anyagra ugyanazok a terjedési tulajdonságok vonatkoznak, függetlenül a kémiai minőségtől (csak az SO₂-nak ismert a felezési ideje). Ezért az azonos terjedési viszonyok között, a különböző emissziók közül azt a szennyezőt kell **kritikusnak minősíteni**, melyek a vonatkozó immissziós határértéke a legkisebb, és kibocsátási értéke a legnagyobb.

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

Mivel a forgalomban résztvevő járművek típusa, életkora változó, ezért a közlekedési emissziós paramétereknél a Közlekedéstudományi Intézet 2004. évi adatait vettük figyelembe.

A gépjárművek járműkategóriába sorolását (a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerint) az alábbi, **7.18. táblázat** tartalmazza.

Jelölés: k=	Járműkategória megnevezése (ÚT 2-1.109)	Akusztikai járműkategória	Járművek főbb jellemzői	Jel
1.	személy- és kisteher-gépkocsi	I.	személygépkocsi vontatmánnyal, vagy anélkül, kis autóbusz 16 férőhely alatt, tehergépkocsi, amelynek megengedett legnagyobb össztömege kisebb 3500 kg-nál (kb. 1500 kg-nál kisebb hasznos teherbírású)	szgk
2.	szóló autóbusz	II.	KRESZ szerint meghatározott (kivéve a 16 férőhely alattiakat)	busz
3.	csuklós autóbusz	III.	KRESZ szerint meghatározott	cs-busz
4.	könnyű tehergépkocsi	II.	tehergépkocsi, 3500-7000 kg össztömegű (kb. 1500-3000 kg hasznos teherbírású)	ktgk
5.	szóló nehéz tehergépkocsi	III.	tehergépkocsi pótkocsi, vagy vontatmány nélkül, 7000 kg-nál nagyobb össztömegű (kb. 30000 kg-nál nagyobb hasznos teherbírású)	ntgk
6.	tehergépkocsi, szerelvény	III.	tehergépkocsi pótkocsival, nyergesvontató	tgk-szer
7.	motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II.	KRESZ szerint meghatározott	mkp

7.18. táblázat: Akusztikai járműkategóriák
(Forrás: 25/2004 (XII. 20.) KvVM rendelet)

A forgalomszámlálási adatok alapján a 3604. számú összekötő út 8+000 szelvényű szakaszon lévő forgalmi adatok az akusztikai járműkategóriák alapján a következő:

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	3604. sz. összekötő út alapforgalom (8+000 szelvény)	3604. sz. összekötő útnövelt forgalom (8+000 szelvény)
I.	806	806
II.	278	278
III.	102	202
Σ	1186	1286

7.19. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai akusztikai járműkategóriába sorolás alapján

A következő táblázatban, a KTI Kht. 2004. évi fajlagos adatai alapján a járművek haladására (v = 50 km/h) vonatkozó adatok találhatók.

Akusztikai járműkategória	Fajlagos emissziós tényezők 50 km/h esetén [g/km]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
I.	10,1	1,57	1,42	0,00709	0,105
II.	9,56	0,953	5,46	0,121	1,63
III.	9,18	0,645	5,99	0,0932	1,56

7.20. táblázat: Fajlagos emissziótényezők (50 km/h)

Az **emisszió meghatározására** szolgáló képlet:

Az útszakasz, mint vonalforrás kibocsátását **E [mg/s*m]**, a gépjárművek fajlagos emissziója **[mg/km]** alapján határoztuk meg a következő képlettel:

$$E_i = \frac{\left(\sum_{j=1}^3 n_j \cdot e_{ij} \right)}{3.6 \cdot 10^3}$$

- ahol:
- E_i** a vizsgált útszakaszon áthaladó gépjárműforgalom teljes károsanyag kibocsátása az „i”-edik kipufogógáz komponensből [mg/s*m]
 - e_{ij}** a „j”-edik járműfajta kibocsátása az „i”-edik légszennyező komponensből, a járműforgalom tényleges sebességénél [g/km]
 - n_j** a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 – személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 – autóbusz) [db/óra]
- 1/3.6*10³** a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
I.	0,09422	0,01465	0,01325	0,00007	0,00098
II.	0,03076	0,00307	0,01757	0,00039	0,00524
III.	0,01084	0,00076	0,00707	0,00011	0,00184
Σ	0,13582	0,01847	0,03789	0,00057	0,00807

7.21. táblázat: Emisszióértékek alapforgalom esetén

Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
I.	0,09422	0,01465	0,01325	0,00007	0,00098
II.	0,03076	0,00307	0,01757	0,00039	0,00524
III.	0,02146	0,00151	0,01400	0,00022	0,00365
Σ	0,14644	0,01922	0,04482	0,00067	0,00987

7.22. táblázat: Emisszióértékek szállítással növelt forgalom esetén

A táblázatból kiolvasható (7.21. és 7.22. táblázat), hogy **az útvonalon a ki- és beszállítás során a járművek nitrogén-dioxid átlagos kibocsátása ~0,00693 mg/m*s-s-mal emelkedne meg az alapforgalom nitrogén-dioxid átlagos kibocsátásához képest.**

A forgalomszámlálási adatok alapján a 304. számú másodrendű főút 3+008 szelvényű szakaszon lévő forgalmi adatok az akusztikai járműkategóriák alapján a következő:

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	304. sz. másodrendű főút alapforgalom (3+008 szelvény)	304. sz. másodrendű főút növelt forgalom (3+008 szelvény)
I.	5 488	5 488
II.	141	141
III.	446	546
Σ	6 075	6 175

7.23. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai akusztikai járműkategóriába sorolás alapján

A következő táblázatban, a KTI Kht. 2004. évi fajlagos adatai alapján a lakott területen belül történő haladásra (v = 50 km/h) vonatkozó adatok találhatóak.

Akusztikai járműkategória	Fajlagos emissziós tényezők 50 km/h esetén [g/km]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM10
I.	10,1	1,57	1,42	0,00709	0,105
II.	9,56	0,953	5,46	0,121	1,63
III.	9,18	0,645	5,99	0,0932	1,56

7.24. táblázat: Fajlagos emissziótényezők (50 km/h)

Az **emisszió meghatározására** szolgáló képlet:

Az útszakasz, mint vonalforrás kibocsátását **E [mg/s*m]**, a gépjárművek fajlagos emissziója **[mg/km]** alapján határoztuk meg a következő képlettel:

$$E_i = \frac{\left(\sum_{j=1}^3 n_j \cdot e_{ij} \right)}{3.6 \cdot 10^3}$$

ahol: E_i a vizsgált útszakaszon áthaladó gépjárműforgalom teljes károsanyag kibocsátása az „i”-edik kipufogógáz komponensből [mg/s*m]
 e_{ij} a „j”-edik járműfajta kibocsátása az „i”-edik légszennyező komponensből, a járműforgalom tényleges sebességénél [g/km]
 n_j a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 – személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 – autóbusz) [db/óra]
 $1/3.6 \cdot 10^3$ a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
I.	0,64154	0,09972	0,09020	0,00045	0,00667
II.	0,01560	0,00156	0,00891	0,00020	0,00266
III.	0,04739	0,00333	0,03092	0,00048	0,00805
Σ	0,70453	0,10461	0,13003	0,00113	0,01738

7.25. táblázat: Emisszióértékek alapforgalom esetén

Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
I.	0,64154	0,09972	0,09020	0,00045	0,00667
II.	0,01560	0,00156	0,00891	0,00020	0,00266
III.	0,05801	0,00408	0,03785	0,00059	0,00986
Σ	0,71515	0,10536	0,13696	0,00124	0,01919

7.26. táblázat: Emisszióértékek szállítással növelt forgalom esetén

A táblázatból kiolvasható (7.25. és 7.26. táblázat), hogy **az útvonalon a ki- és beszállítás során a járművek nitrogén-dioxid átlagos kibocsátása ~0,00693 mg/m*s-mal emelkedne meg az alapforgalom nitrogén-dioxid átlagos kibocsátásához képest.**

A forgalomszámlálási adatok alapján az M30-as autópálya 22+600 szelvényű szakaszon lévő forgalmi adatok az akusztikai járműkategóriák alapján a következő:

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	M30-as autópálya alapforgalom (22+600 szelvény)	M30-as autópálya növelt forgalom (22+600 szelvény)
I.	15 082	15 082
II.	429	429
III.	4 465	4 565
Σ	19 976	20 076

7.27. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai akusztikai járműkategóriába sorolás alapján

A következő táblázatban, a KTI Kht. 2004. évi fajlagos adatai alapján a lakott területen belül történő haladásra (I. 130 km/h; II. 100 km/h; III. 80 km/h) vonatkozó adatok találhatók.

Akusztikai járműkategória	Fajlagos emissziós tényezők 130; 100; 80 km/h esetén [g/km]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM10
I.	10,5	1,55	2,79	0,0104	0,156
II.	5,73	0,713	7,08	0,135	1,69
III.	6,95	0,49	6,88	0,956	1,53

7.28. táblázat: Fajlagos emissziótényezők (I. 130 km/h; II. 100 km/h; III. 80 km/h)

Az **emisszió meghatározására** szolgáló képlet:

Az útszakasz, mint vonalforrás kibocsátását **E [mg/s*m]**, a gépjárművek fajlagos emissziója **[mg/km]** alapján határoztuk meg a következő képlettel:

$$E_i = \frac{\left(\sum_{j=1}^3 n_j \cdot e_{ij} \right)}{3.6 \cdot 10^3}$$

- ahol:
- E_i** a vizsgált útszakaszon áthaladó gépjárműforgalom teljes károsanyag kibocsátása az „i”-edik kipufogógáz komponensből [mg/s*m]
 - e_{ij}** a „j”-edik járműfajta kibocsátása az „i”-edik légszennyező komponensből, a járműforgalom tényleges sebességénél [g/km]
 - n_j** a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 – személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 – autóbusz) [db/óra]
- 1/3.6*10³** a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
I.	1,83288	0,27057	0,48702	0,00182	0,02723
II.	0,02845	0,00354	0,03515	0,00067	0,00839
III.	0,35916	0,02532	0,35555	0,04940	0,07907
Σ	2,22050	0,29943	0,87772	0,05189	0,11469

7.29. táblázat: Emisszióértékek alapforgalom esetén

Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
I.	1,83288	0,27057	0,48702	0,00182	0,02723
II.	0,02845	0,00354	0,03515	0,00067	0,00839
III.	0,36721	0,02589	0,36351	0,05051	0,08084
Σ	2,22854	0,30000	0,88569	0,05300	0,11646

7.30. táblázat: Emisszióértékek szállítással növelt forgalom esetén

A táblázatból kiolvasható (7.29. és 7.30. táblázat), hogy **az útvonalon a ki- és beszállítás során a járművek nitrogén-dioxid átlagos kibocsátása ~0,00797 mg/m*s-mal emelkedne meg az alapforgalom nitrogén-dioxid átlagos kibocsátásához képest.**

A hulladékkezelési tevékenység szállópor (PM₁₀) szennyezésének (diffúz forrás) hatásterülete

A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezőket: a légszennyezettségi alapállapotot, a meteorológiai adatokat részletesen bemutattuk a dokumentáció **7.1.3.1 pontjában.**

A hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység során a törés-osztályozás, illetve a depóniák bolygatásakor fellépő szállópor (PM₁₀) emissziója, a porkibocsátás intenzitása – tapasztalati adatok alapján – fajlagos értékek segítségével számítható.

Bolygatott diffúz felület (tároló depók)

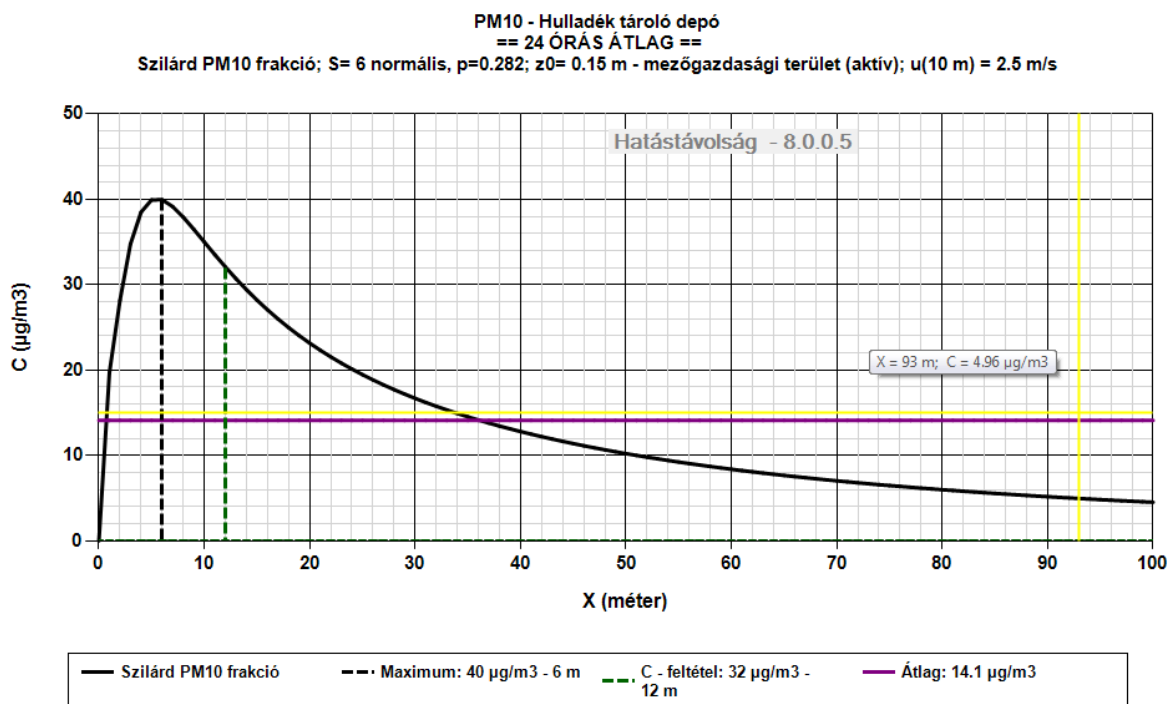
A hulladékok rakodása minimális porkibocsátással jár, mivel a nagy darabos beton, aszfalt hulladékok kiporzása minimális mértékű. Por emisszióval a gépjárművek telephelyen belüli mozgásából, a hulladék-töréséből és a hasznosított anyagdepóniákból (főleg a kisebb frakciókból) lehet számítani. A letört anyag osztályozásakor több szemcseméretű frakció is keletkezik, amelyek közül a kisebb szemcseméretű frakciókból várható intenzívebb porkibocsátás.

Hulladék tároló depó:

- A porkibocsátás intenzitása: 0,0139 mg/m²*s
- A „működő felület” porkibocsátása: 73,114 mg/s

Megnevezés	Hulladék tároló depó
Légszennyező anyag	szállópor (PM ₁₀)
Határérték [µg/m ³] 24 órás	50
Átlagos magasság [m]	2
Működő felület [m ²]	5260
Mérete [m]	82
Működési idő [üő/év]	2016
Kibocsátás intenzitása [g/h]	263,2104
Szélsébség [m/s]	2,50
Légköri stabilitási együttható (p)	0,282
Felszíni érdesség [m]	0,15

7.31. táblázat: A tároló depó felületi forrás 24 órára átlagolt (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében.
Megjegyzés: A tároló depók bolygatására csak az üzem nyitvatartási idejében, napi 8 órában kerülhet sor.



7.16. ábra: A hulladék tároló depó 24 órára átlagolt (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében

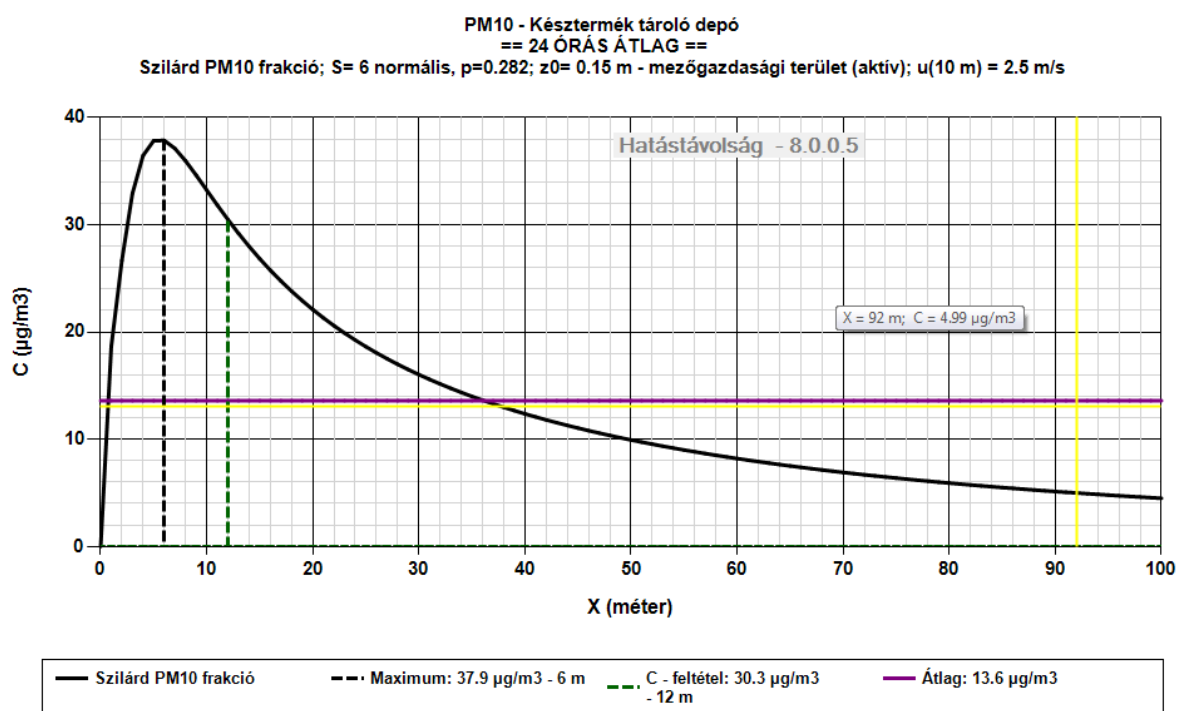
A diagramról leolvasható, hogy a hulladék tároló depó hatásterülete 93 méterre tehető. A maximális kibocsátás, 40 µg/m³, amely 6 méterre jelentkezik.

Késztermék tároló depó:

- A kibocsátás intenzitása: 0,0278 mg/m²*s
- A „működő felület” kibocsátása: 75,06 mg/s

Megnevezés	Késztermék tároló depó
Légszennyező anyag	szállópor (PM ₁₀)
Határérték [µg/m ³] 24 órás	50
Átlagos magasság [m]	2
Működő felület [m ²]	2700
Mérete [m]	89 x 32
Működési idő [üő/év]	2016
Kibocsátás intenzitása [g/h]	270,216
Szélesebbesség [m/s]	2,50
Légköri stabilitási együttható (p)	0,282
Felszíni érdesség [m]	0,15

7.32. táblázat: A tároló depó felületi forrás 24 órára átlagolt (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében.
Megjegyzés: A tároló depók bolygatására csak az üzem nyitvatartási idejében, napi 8 órában kerülhet sor.



7.17. ábra: A késztermék tároló depó 24 órára átlagolt (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében

A diagramról leolvasható, hogy a késztermék tároló depó hatásterülete 92 méterre tehető. A maximális porkibocsátás, 37,9 µg/m³, amely 6 méterre jelentkezik.

Törés-osztályozás:

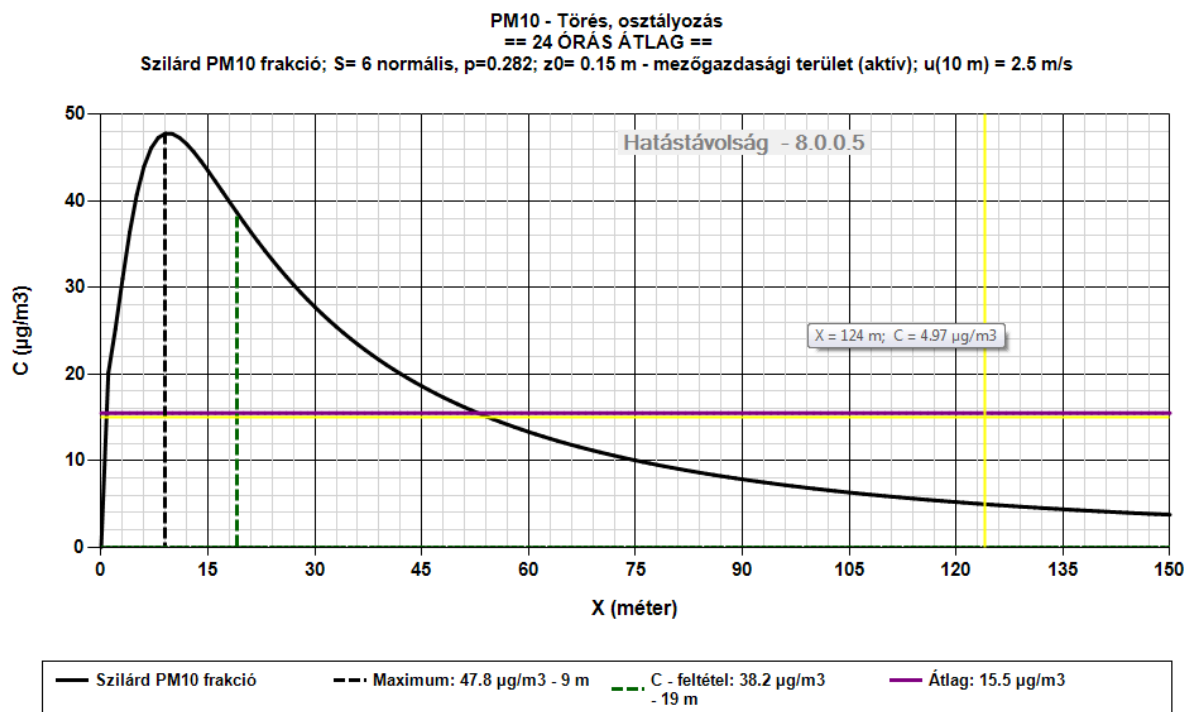
Az építési-bontási hulladék aprítása, törése és osztályozása során kerülhet por a levegőbe, de ennek elkerülése érdekében az aprítás és osztályozás során vízpermettel megköthető a szállópor.

A törőgép üzemelése során a gyakorlat szerint mintegy 1,5-2 kg/h mennyiségben távozik a berendezésekből toxikus anyagot nem tartalmazó por. A vízpermetezés szállópor terhelés csökkentő hatását számításink során nem vettük figyelembe, így a legrosszabb eset kerül bemutatásra.

- A porkibocsátás intenzitása: 0,0556 mg/m²*s
- A „működő felület” porkibocsátása: 92,296 mg/s

Megnevezés	Törés-osztályozás okozta levegőterhelés
Légszennyező anyag	szállópor (PM ₁₀)
Határérték [µg/m ³] 24 órás	50
Átlagos magasság [m]	3
Működő felület [m ²]	1660
Mérete [m]	23 x 32
Működési idő [üő/év]	2016
Kibocsátás intenzitása [g/h]	332,2656
Szélesebbesség [m/s]	2,50
Léggöri stabilitási együttható (p)	0,282
Felszíni érdesség [m]	0,15

7.33. táblázat: Törés-osztályozás 24 órára átlagolt (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében.



7.18. ábra: Törés-osztályozás 24 órára átlagolt (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében

A diagramról leolvasható, hogy a törés-osztályozás hatásterülete 124 méter, a maximális porkibocsátás pedig $47,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, amely 9 méterre jelentkezik. A maximális porkibocsátás nem haladja meg a határértéket. A hatásterület csökkenthető vízpermet alkalmazásával, mely hatását nem vettük figyelembe számításink során a biztonság javára.

Az érintett terület Miskolc déli határában található. A legközelebbi összefüggő lakóövezet a területtől K-i irányban található ~700 méterre.

A diffúz légszennyező forrás által, a környezetbe emittált szállópor (PM_{10}) hatásterülete vélelmezhetően nem éri el az érintett terület környezetében lévő lakott területeket, illetve védendő létesítményeket.

Összességében a tevékenység hatását a levegőre minimálisnak, elviselhetőnek minősítjük.

7.1.4 Zaj

Az előkezelés és hasznosítás során fellépő zajkibocsátással járó műveletek:

- Munkagépek üzemeltetése
- Tehergépjárművek szállítási tevékenysége
- Előkezelni és hasznosítani kívánt anyag kezelése (törés-osztályozás)

A vizsgált terület környezetében ipari területek és mezőgazdasági területek találhatóak.

A vizsgált terület környezetében egy rekultivált hulladéklerakó, valamint ipari-mezőgazdasági területek találhatóak.

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 jogszabály 1. sz. melléklete tartalmazza az üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területen, amelyeket az alábbi táblázat tartalmaz.

Sorszám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB) ha az építési munka időtartama	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

7.34. táblázat: Zajvédelmi határértékek

Szállítás zajkibocsátása

7.1.4.1 Alapállapot 3604. sz. összekötő út esetében

Az akusztikai járműkategóriák besorolását a vonatkozó rendelet szerint végeztük el. Ennek megfelelően:

$\text{ÁNF}_1 = 806$ jármű/nap

$\text{ÁNF}_{2+4+7} = 278$ jármű/nap

$\text{ÁNF}_{3+5+6} = 102$ jármű/nap

$Q_{1,\text{napköz}} = 50,38$ db

$Q_{2,\text{napköz}} = 17,21$ db

$Q_{3,\text{napköz}} = 6,26$ db

$Q_{1,\text{este}} = 32,64$ db

$Q_{2,\text{este}} = 11,12$ db

$Q_{3,\text{este}} = 4,03$ db

$Q_{1,\text{éjjel}} = 8,87$ db

$Q_{2,\text{éjjel}} = 3,37$ db

$Q_{3,\text{éjjel}} = 1,35$ db

Az átlagsebesség értékeit I. 90 km/h, II. 70 km/h és III. 50 km/h-nak vesszük (lakott területen kívül).

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + E_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(r)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + E_i \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A [K_t]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
[K _t] _{g,s,t,j,1}	84,00	84,01	84,01
[K _t] _{g,s,t,j,2}	84,91	84,92	84,92
[K _t] _{g,s,t,j,3}	84,41	84,41	84,42

7.35. táblázat

A „K_{g,s,t,j,i}” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67

A [K_D]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A [K_D]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K _D] _{g,s,t,j,1}	-18,82	-20,70	-26,37
[K _D] _{g,s,t,j,2}	-22,39	-24,29	-29,47
[K _D] _{g,s,t,j,3}	-26,79	-28,70	-33,44

7.36. táblázat

Az L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,1}	65,19	63,30	57,64
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,2}	62,52	60,63	55,45
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,3}	57,62	55,71	50,97
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,Σ}	67,53	65,64	60,24

7.37. táblázat

L_{Aeq}(7,5)nappal, alapállapot = 67,132 dB

L_{Aeq}(7,5)éjjel, alapállapot = 60,24 dB

7.1.4.2 Növelt állapot 3604. sz. összekötő út esetében

ÁNF₁ = 806 jármű/nap

ÁNF₂₊₄₊₇ = 278 jármű/nap

ÁNF₃₊₅₊₆ = 202 jármű/nap

Q1,napköz = 50,38 db
Q2,napköz = 17,21 db
Q3,napköz = 12,39 db

Be- és kiszállítás kizárólag napközben történik.

Q1,este = 32,64 db
Q2,este = 11,12 db
Q3,este = 7,98 db

Q1,éjjel = 8,87 db
Q2,éjjel = 3,37 db
Q3,éjjel = 2,68 db

Az átlagsebesség értékeit I. 90 km/h, II. 70 km/h és III. 50 km/h-nak vesszük (lakott területen kívül).

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + E_i \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A [K_t]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
[K _t] _{g,s,t,j,1}	84,00	84,01	84,01
[K _t] _{g,s,t,j,2}	84,91	84,92	84,92
[K _t] _{g,s,t,j,3}	84,40	84,41	84,42

7.38. táblázat

A „K_{g,s,t,j,i}” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67

A [K_D]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A [K_D]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K _D] _{g,s,t,j,1}	-18,82	-20,70	-26,37
[K _D] _{g,s,t,j,2}	-22,39	-24,29	-29,47
[K _D] _{g,s,t,j,3}	-22,35	-24,27	-29,01

7.39. táblázat

Az $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	65,18	63,30	57,64
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	62,52	60,63	55,45
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	62,05	60,14	55,40
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,\Sigma}$	68,25	66,36	61,07

7.40. táblázat

$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, növelt forgalommal = 67,853 dB

$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, alapállapot = 61,07 dB

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq,alap} = 67,132$ dB.

A beszállítással növelt számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq, növelt} = 67,853$ dB.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés minimális, **0,721 dB-es** értéket mutat.

7.1.4.3 Alapállapot 304. sz. másodrendű főút esetében

$\dot{A}NF_1 = 5488$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{2+4+7} = 141$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{3+5+6} = 446$ jármű/nap

$Q1, napköz = 343,00$ db

$Q2, napköz = 8,73$ db

$Q3, napköz = 27,35$ db

$Q1, este = 222,26$ db

$Q2, este = 5,64$ db

$Q3, este = 17,62$ db

$Q1, éjjel = 60,37$ db

$Q2, éjjel = 1,71$ db

$Q3, éjjel = 5,91$ db

Az átlagsebesség értékeit I. 90 km/h, II. 70 km/h és III. 50 km/h-nak vesszük (lakott területen kívül).

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + E_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(r)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + E_i \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A [K_t]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
[K _t] _{g,s,t,j,1}	83,93	83,97	84,00
[K _t] _{g,s,t,j,2}	84,78	84,86	84,92
[K _t] _{g,s,t,j,3}	84,16	84,31	84,41

7.41. táblázat

A „K_{g,s,t,j,i}” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67

A [K_D]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A [K_D]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K _D] _{g,s,t,j,1}	-10,46	-12,36	-18,03
[K _D] _{g,s,t,j,2}	-25,29	-27,22	-32,42
[K _D] _{g,s,t,j,3}	-20,33	-22,27	-27,03

7.42. táblázat

Az L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,1}	73,47	71,61	65,97
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,2}	59,49	57,64	52,50
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,3}	63,83	62,04	57,37
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,Σ}	74,07	72,22	66,70

7.43. táblázat

L_{Aeq}(7,5)nappal, alapállapot = 73,675 dB

L_{Aeq}(7,5)éjjel, alapállapot = 66,70 dB

7.1.4.4 Növelt állapot 304. sz. másodrendű főút esetében

ÁNF₁ = 5488 jármű/nap

ÁNF₂₊₄₊₇ = 141 jármű/nap

ÁNF₃₊₅₊₆ = 546 jármű/nap

Q1,napköz = 343,00 db

Q2,napköz = 8,73 db

Q3,napköz = 33,49 db

Be- és kiszállítás kizárólag napközben történik.

Q1,este = 222,26 db

Q2,este = 5,64 db

Q3,este = 21,57 db

Q1,éjjel = 60,37 db

Q2,éjjel = 1,71 db

Q3,éjjel = 7,23 db

Az átlagsebesség értékeit I. 90 km/h, II. 70 km/h és III. 50 km/h-nak vesszük (lakott területen kívül).

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A [K_t]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
[K _t] _{g,s,t,j,1}	83,93	83,97	84,00
[K _t] _{g,s,t,j,2}	84,77	84,86	84,92
[K _t] _{g,s,t,j,3}	84,15	84,30	84,41

7.44. táblázat

A „K_{g,s,t,j,i}” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67

A [K_D]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A [K_D]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K _D] _{g,s,t,j,1}	-10,46	-12,36	-18,03
[K _D] _{g,s,t,j,2}	-25,29	-27,22	-32,42
[K _D] _{g,s,t,j,3}	-17,93	-19,90	-24,69

7.45. táblázat

Az $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	73,47	71,61	65,97
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	59,49	57,64	52,49
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	66,22	64,40	59,72
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,\Sigma}$	74,36	72,51	67,05

7.46. táblázat

$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, növelt forgalommal = **73,966 dB**

$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, alapállapot = **67,05 dB**

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq,alap}$ = **73,675 dB**.

A beszállítással növelt számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq, növelt}$ = **73,966 dB**.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés minimális, **0,291 dB**-es értéket mutat.

7.1.4.5 Alapállapot az M30-as autópálya esetében

$\dot{A}NF_1$ = 15 082 jármű/nap

$\dot{A}NF_{2+4+7}$ = 429 jármű/nap

$\dot{A}NF_{3+5+6}$ = 4465 jármű/nap

$Q1_{napköz}$ = 942,63 db

$Q2_{napköz}$ = 26,56 db

$Q3_{napköz}$ = 273,85 db

$Q1_{este}$ = 610,82 db

$Q2_{este}$ = 17,16 db

$Q3_{este}$ = 176,37 db

$Q1_{éjjel}$ = 165,90 db

$Q2_{éjjel}$ = 5,20 db

$Q3_{éjjel}$ = 59,16 db

Az átlagsebesség értékeit I. 130 km/h, II. 100 km/h és III. 80 km/h-nak vesszük (lakott területen kívül).

A [K_t] $_{g,s,t,j,i}$ számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A $[K_t]_{g,s,t,j,i}$ értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
$[K_t]_{g,s,t,j,1}$	88,24	88,43	88,56
$[K_t]_{g,s,t,j,2}$	88,65	89,02	89,27
$[K_t]_{g,s,t,j,3}$	88,62	89,21	89,62

7.47. táblázat

A „ $K_{g,s,t,j,i}$ ” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67

A $[K_D]_{g,s,t,j,i}$ számítása:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A $[K_D]_{g,s,t,j,i}$ értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
$[K_D]_{g,s,t,j,1}$	-7,58	-9,53	-15,24
$[K_D]_{g,s,t,j,2}$	-21,83	-23,86	-29,13
$[K_D]_{g,s,t,j,3}$	-11,70	-13,74	-18,57

7.48. táblázat

Az $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	80,66	78,90	73,32
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	66,82	65,16	60,13
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	76,92	75,47	71,05
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,\Sigma}$	82,31	80,65	75,47

7.49. táblázat

$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, alapállapot = 81,952 dB

$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, alapállapot = 75,47 dB

7.1.4.6 Növelt állapot az M30-as autópálya esetében

$\dot{A}NF_1 = 15\,082$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{2+4+7} = 429$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{3+5+6} = 4\,565$ jármű/nap

Q1,napköz = 942,63 db

Q2,napköz = 26,56 db

Q3,napköz = 279,99 db

Be- és kiszállítás kizárólag napközben történik.

Q1,este = 610,82 db

Q2,este = 17,16 db

Q3,este = 180,32 db

Q1,éjjel = 165,90 db

Q2,éjjel = 5,20 db

Q3,éjjel = 60,49 db

Az átlagsebesség értékeit I. 130 km/h, II. 100 km/h és III. 80 km/h-nak vesszük (lakott területen kívül).

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A [K_t]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
[K _t] _{g,s,t,j,1}	88,23	88,43	88,56
[K _t] _{g,s,t,j,2}	88,64	89,01	89,27
[K _t] _{g,s,t,j,3}	88,61	89,20	89,62

7.50. táblázat

A „K_{g,s,t,j,i}” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67

A [K_D]_{g,s,t,j,i} számítása:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A [K_D]_{g,s,t,j,i} értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K _D] _{g,s,t,j,1}	-7,58	-9,53	-15,24
[K _D] _{g,s,t,j,2}	-21,83	-23,86	-29,13
[K _D] _{g,s,t,j,3}	-10,47	-12,60	-17,50

7.51. táblázat

Az $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ értékei a következők:

[dB]	napköz	este	éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	80,65	78,90	73,32
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	66,81	65,15	60,13
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	78,14	76,60	72,12
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,\Sigma}$	82,70	81,02	75,89

7.52. táblázat

$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, növelt forgalommal = **82,336 dB**

$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, alapállapot = **75,89 dB**

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq,alap}$ = **81,952 dB**.

A beszállítással növelt számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq,növelt}$ = **82,336 dB**.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés minimális, **0,384 dB**-es értéket mutat.

Tevékenység zajkibocsátása:

A tevékenységből eredő zajkibocsátást a hulladék belső mozgatása során alkalmazott munkagépek (forgórakodó, homlokrakodó), valamint a hulladék kezelő gépek (törő, osztályozó) teszi ki.

A munkavégzés helye a Miskolc 0154/14. hrsz.-ú ingatlan, amely ipari gazdasági zóna besorolása. A telephely környezetében szintén ipari gazdasági, valamint mezőgazdasági zónák találhatók. Erre a területre meghatározzuk a hatásterület, illetve a határértékek távolságát a munkagépektől.

A munkavégzésnél a következő gépeket kívánják alkalmazni:

Gép megnevezése	menyiség (db)	Becsült hangteljesítményszint L_w (dB)
Homlokrakodó	1	69
Forgókotró	2	75
Kotrórakodó	1	80
Törő	1	110
Osztályozó	2	99
Dózer	1	89

7.53. táblázat

A fenti adatok alapján meghatároztuk telephelyi kezelés esetén a működő munkagépek eredő hangteljesítmény szintjét.

Az eredő hangteljesítmény szintjét az alábbi képlettel határoztuk meg.

$$L_w = 10 \times \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \times L_{wi}}$$

Az így összegzett hangteljesítményszint: $L_{w\sigma} = 110,7 \text{ dB}$

A zajforrások határérték teljesülésének meghatározásához a számításokat a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. számú melléklete szerint végeztük el. A Kn (növényzet csillapító hatása), Ke (akadályok hangárnyékoló hatása) miatti korrekciókkal nem számoltunk (biztonság javára).

A kérelmezett tevékenységgel érintett terület ipari gazdasági zóna besorolású. A telephely környezetében szintén ipari gazdasági, valamint mezőgazdasági zónák találhatók.

Sorszám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB) ha az építési munka időtartama	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

7.54. táblázat: Zajvédelmi határértékek

Ez alapján a nappali időszakra az L_{AM} megítélési szintre vonatkozó határérték 60 dB, ami a zajforrástól számítottan 83,69 méterre jelentkezik.

Azonosító	L(w)	K(ir)	K(Ω)	s(t) távolság [m]	K(D)	a(L)	K(L)	H(m)	K(m)	L(t)
homlokrakodó	69	0	3	83,69	49,45	1,93	0.16	1.5	4.06	18.32
forgókotró	75	0	3	83,69	49,45	1,93	0.16	1.5	4.06	24.32
forgókotró	75	0	3	83,69	49,45	1,93	0.16	1.5	4.06	24.32
kotrórakodó	80	0	3	83,69	49,45	1,93	0.16	1.5	4.06	29.32
törő	110	0	3	83,69	49,45	1,93	0.16	1.5	4.06	59.32
osztályozó	99	0	3	83,69	49,45	1,93	0.16	1.5	4.06	48.32
osztályozó	99	0	3	83,69	49,45	1,93	0.16	1.5	4.06	48.32
dózer	89	0	3	83,69	49,45	1,93	0.16	1.5	4.06	38.32
Összes zajterhelés					59,9993 dB					

7.55. táblázat: Az előkezelés és hasznosítás okozta zajterhelés hatásterülete nappal

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. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Éjszakai időszakban munkavégzést nem terveznek.

Nappali időszakra a telephelyen végzett tevékenység esetében a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § e) pontja szerint, külső munkavégzési területek esetében az a) pontja szerint határoztuk meg a zajvédelmi szempontú hatásterületet.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete nappali időszakra 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.
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A zajforrás hatásterületének meghatározásához a számításokat a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. számú melléklete szerint végeztük el.

A telephelyi munkavégzés esetén a tevékenység zajvédelmi hatásterülete az alábbi táblázat szerint alakulnak a védendő területek besorolásától és a kezelt hulladék fajtától függően:

Azonosító	L(w)	K(ir)	K(Ω)	s(t) távolság [m]	K(D)	a(L)	K(L)	H(m)	K(m)	L(t)
homlokrakodó	69	0	3	141,45	54,01	1,93	0,27	1,5	4,39	13,32
forgókotró	75	0	3	141,45	54,01	1,93	0,27	1,5	4,39	19,32
forgókotró	75	0	3	141,45	54,01	1,93	0,27	1,5	4,39	19,32
kotrórakodó	80	0	3	141,45	54,01	1,93	0,27	1,5	4,39	24,32
törő	110	0	3	141,45	54,01	1,93	0,27	1,5	4,39	54,32
osztályozó	99	0	3	141,45	54,01	1,93	0,27	1,5	4,39	43,32
osztályozó	99	0	3	141,45	54,01	1,93	0,27	1,5	4,39	43,32
dózer	89	0	3	141,45	54,01	1,93	0,27	1,5	4,39	33,32
Összes zajterhelés					54,9968 dB					

7.56. táblázat

Zajtól védendő terület	Hatásterület határa (dB) nappal 6-22 óra	Telephelyen (m)
Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	(45-10 =) 35	
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	(50-10 =) 40	
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	(55-10 =) 45	
Gazdasági terület	55	141,45

7.57. táblázat

A legközelebbi védendő létesítménynél fellépő zajterhelés meghatározása:

Azonosító	L(w)	K(ir)	K(Ω)	s(t) távolság [m]	K(D)	a(L)	K(L)	H(m)	K(m)	L(t)
homlokrakodó	69	0	3	700	67.90	1.93	1.35	1.5	4.73	1.98
forgókotró	75	0	3	700	67.90	1.93	1.35	1.5	4.73	4.02
forgókotró	75	0	3	700	67.90	1.93	1.35	1.5	4.73	4.02
kotrórakodó	80	0	3	700	67.90	1.93	1.35	1.5	4.73	9.02
törő	110	0	3	700	67.90	1.93	1.35	1.5	4.73	39.02
osztályozó	99	0	3	700	67.90	1.93	1.35	1.5	4.73	28.02
osztályozó	99	0	3	700	67.90	1.93	1.35	1.5	4.73	28.02
dózer	89	0	3	700	67.90	1.93	1.35	1.5	4.73	18.02
Összes zajterhelés					39,6981 dB					

7.58. táblázat

A legközelebbi védendő létesítmény a munkavégzés helyétől 700 méterre található. Ahogyan azt a **7.58. táblázat** is szemlélteti, az érintett létesítménynél 39,6981 dB-es érték tapasztalható.

Zajterhelés csökkentése

Azokban az esetekben, ahol a zajtól védendő területen megengedett határértéket meghaladó zajterhelési szint alakulna ki, ott hang gátló falak, vagy egyéb alternatív zajszint csökkentő módszerek kiépítését kíván alkalmazni az engedélykérő (pl. szalmabálából történő hang gátló falak létesítése)

A számolt megítélési hangnyomásszintet várhatóan csökkentő tényezők:

- a levegő csillapítása (a hőmérséklettől és a relatív nedvességtartalomtól függően),

- a porózus talajból eredő többletcsillapítás,
- a növényzet többletcsillapítása,
- meteorológiai hatások (szél, hőmérséklet, csapadék, stb.).

7.1.5 Épített környezet

Az érintett terület Miskolc déli határában található. A munkavégzés helyét ipari-mezőgazdasági területek övezik, valamint található egy rekultivált hulladéklerakó is az érintett területtől kb. 500 méterre. A legközelebbi összefüggő lakóövezet a területtől K-i irányban található ~700 méterre.

A terület megközelítését szolgáló utak burkolata alkalmas a kérelmezett tevékenység elvégzéséhez (nem veszélyes hulladékok előkezelése és hasznosítása), valamint a késztermék kiszállításához szükséges szállítási forgalom kiszolgálására.

Az épített környezetre gyakorolt hatások előzetes becslése:

Az épített környezetre gyakorolt hatást üzemelési szakaszban a szállítási tevékenység okoz az utak igénybevételeivel a szállítási útvonalon. A hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenységhez tartozó tehergépjármű forgalom növekedés az M30-as autópályára vonatkoztatva kismértékű, a meglévő forgalomhoz képest 0,38 %-os növekedést jelent. A 304. sz. másodrendű főút forgalomm növekedésre 1,47 %-os, a 3604. sz. összekötő út forgalmában bekövetkező növekedés a kérelmezett tevékenység hatására 6,36 %-ra tehető.

A tevékenység épített környezetre gyakorolt hatása semleges (lakóterület), ill. elviselhető (utak igénybevétele).

7.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni

Az előző fejezetekben részletesen vizsgált üzemelési fázisban fellépő hatótényezők és hatásfolyamatok ismeretében meghatározható a közvetlen és közvetett hatásterület.

Közvetlen hatásterület minden esetben a munkavégzés helye és szűk környezetének a területe, míg közvetett hatásterületnek a nem veszélyes építési-bontási hulladék beszállításának, ill. a késztermék kiszállításának útvonala minősül. A levegőtisztaság-védelmi és zajvédelmi hatásterületeket a **3. és 4. mellékletben** csatoltuk.

7.3. A 8.2 pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel

7.3.1 Miskolc város demográfiai adatai

Település KSH kódja: 30456

Terület: 236,67 km²
Lakónépség: 159 265 fő (2019)
Népsűrűség: 673 fő/km² (2019)

A munkavégzés helye a Miskolc 0154/14. hrsz-ú ingatlan, amely ipari gazdasági zóna besorolású. A telephely környezetében szintén ipari gazdasági, valamint mezőgazdasági zónák találhatók.

7.4. A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján.

A hulladékkezelési és hulladékhasznosítási tevékenységgel érintett terület nem érint természetvédelmi oldatalom alá eső területet (Natura 2000 terület, természetvédelmi terület).

8. Összegzés

A Bogáncs Green Kft. nem veszélyes építési-bontási hulladékok Miskolc, 0154/14. hrsz-ú ingatlanon történő előkezelését, hasznosítását tervezi. A végezni kívánt tevékenység előzetes vizsgálat köteles a 314/2005 (XII. 25.) Korm. Rendelet 3. számú melléklet értelmében. Az előzetes vizsgálati dokumentáció összeállításával a Kft. a GEON system Kft.-t (3529 Miskolc, Knézich K. u. 12. 4/1.) bízta meg.

Az előzetes vizsgálat eredményét az alábbiakban foglaljuk össze.

A tevékenység geokörnyezetre, felszíni és felszín alatti vizekre és épített környezetre gyakorolt hatását semlegesnek, illetve elviselhetőnek minősítjük, mivel a tevékenység végzésének helye ipari környezetben található ingatlan.

A tevékenysége végzése a levegőre, mint környezeti elemre és a zajterhelésre van főként hatással.

A Miskolc, 0154/14. hrsz.-ú ingatlanra a hulladék szállítása, valamint innen a késztermék kiszállítása a 3604 számú összekötő úton, a 304 számú másodrendű főúton, valamint az M30-as autópályán keresztül történik. Az előkezelni és hasznosítani kívánt hulladék éves mennyisége 250 000 tonna, a feldolgozást követően a késztermék kiszállításra kerül. Ezt figyelembe véve az éves szállítandó mennyiség 500 000 tonna/év (be- és kiszállítás), amely napi 50 tehergépjárművel (40 t teherbírású járművek, 252 munkanap évente, 8 óra nyitvatartási idő) lehetséges, ami óránként 7 tehergépjárművet jelent.

A hulladék és késztermék szállítás légszennyező hatását 3 szállítási útvonalon vizsgáltuk:

- 3604 számú összekötő út
- 304 számú másodrendű főút
- M30-as autópálya

A be- és kiszállításhoz kapcsolódó átlagos tehergépjármű forgalom: 50 jármű/nap (levegőtisztaság-védelmi szempontból 100 forduló/nap).

Közlekedési emisszió mértéke NO₂ paraméter tekintetében:

Megnevezés	Vizsgált út száma		
	3604	304	M30
Alapállapot kibocsátás [mg/(m*s)]	0,03789	0,13003	0,87772
A tevékenység végzése következtében növelt kibocsátás [mg/(m*s)]	0,04482	0,13696	0,88569
Emisszió növekedés [mg/(m*s)]	0,00693	0,00693	0,00797

Az alapállapot és a növelt állapot kibocsátása közötti minimális különbségből látható, hogy a hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység végzése következtében fellépő tehergépkocsi többlet (max. 50 db/nap) minimális emisszió növekedéssel (0,00693 mg/(m*s) és 0,00797 mg/(m*s)) jár, amely mértékénél fogva nem jár érzékelhető immisszió változással.

Megnevezés	Vizsgált út száma		
	3604	304	M30
Alapállapot (L _{Aeq,alap}) [dB]	67,132	73,675	81,952
A tevékenység végzése következtében növelt állapot (L _{Aeq,növelt}) [dB]	67,853	73,966	82,336
Többsletterhelés [dB]	0,721	0,291	0,384

A hulladék beszállításhoz és késztermék kiszállításából adódó többsletterhelés mindhárom esetben 1 dB alatti értéket mutat.

A tevékenység zajkibocsátásának hatásterülete (55 dB-ig) a tevékenység helyétől számított 141,45 méterig terjed. A tevékenység zajkibocsátása 83,69 méterre éri el a gazdasági területekre vonatkozó 60 dB-es határértéket.

A tervezett tevékenység zajvédelmi hatását minimálisnak ítéljük.

Az elvégzett előzetes vizsgálat eredményeként kijelenthető, hogy a nem veszélyes építési-bontási hulladék a Miskolc, 0154/14. hrsz.-ú ingatlanon történő kezelése a vonatkozó műszaki és környezetvédelmi előírások betartása mellett megvalósítható. A tevékenység hatásai jórészt semlegesek, terhelő hatásai levegőtisztaság- és zajvédelmi szempontból minimális többletet jelentenek a jelenleg meglévő terhelésekhez képest.

Az előkezelt, hasznosított építési-bontási hulladék másodlagos nyersanyagként való hasznosítása teljesíti azt a hulladékgazdálkodási alapcél, mely szerint törekedni kell a hulladék legnagyobb arányú ismételt felhasználására, a nyersanyagoknak hulladékkal történő helyettesítésére. A hulladék lerakóhelyek telítődését, valamint az elsődleges építőipari nyersanyag források egyre korlátozottabb hozzáférhetőségét tekintve, ezen hulladékok hasznosítása mindenképp előnyökkel jár (figyelembe véve a fellépő környezetet érő hatásokat is). A tevékenység során keletkező másodlagos nyersanyag hozzájárul a természeti erőforrások megkíméléséhez.

Ez alapján megállapítható, hogy az alkalmazott technológia a környezet szempontjából előnyös.

Miskolc, 2020. 10. 08.

Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
Ügyvezető

MELLÉKLETEK

1. melléklet: Jogosultságok igazolása

2. melléklet: Helyszínrajz

2/a. Átnézetes helyszínrajz

2/b. Részletes helyszínrajz

3. melléklet: Levegőtisztaság-védelmi hatásterület

4. melléklet: Zajvédelmi hatásterület

5. melléklet: Gépbérleti szerződés (Homokbánya-Hajdúsámson Kft.)

6. melléklet: Ingatlanbérleti szerződés (Regal Estates Ingatlan Befektetési Kft.)

7. melléklet: Tároló hely üzemeltetési szabályzat

1. melléklet

Jogosultságok igazolása



Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (46) 505-483 Fax: (46) 505-484

Cím: Miskolc 3525 Kossuth Lajos u. 11.

Honlap: <http://www.bomek.hu>

Ügyszám: 05-180/2015

Kelt: 2015. október 27.

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Továbbképzési kötelezettség teljesítésének igazolása

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Igazolom, hogy

Név: **Dr. Szabó Attila**

Lakcím: **3529 Miskolc Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.**

Kamarai nyilvántartási szám: **05-1399, 05-51779**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 56-MF/2000, kelte: 2000/06/22)

az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet szerinti továbbképzési kötelezettségének eleget tett.

A továbbképzési kötelezettség teljesítése alapján **a 2020.10.27-ig tartó továbbképzési időszakban** a kérelmezőnek a névjegyzékben a következő jogosultsága szerepel:

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Jelen hatósági bizonyítványt *az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 32. § és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 83. §* alapján, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzéki nyilvántartás rendelkezésre álló adataiból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtam ki.



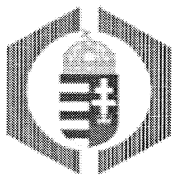
[Signature]
Míchnyóczki Nándor
titkár

p. h.

Kapják:

1. Dr. Szabó Attila

2. Irattár



Ügyszám: 208/2/05/2014

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Dr. Szabó Attila**

Lakcím: **3529 Miskolc Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 56-MF/2000, kelte: 2000/06/22)

Kamarai nyilvántartási szám: **05-1399, 05-51779**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

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

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2014. június 24.

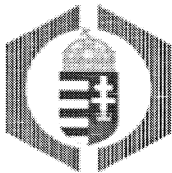


Michnyóczki Nándor
titkár

Kapják:

1. Dr. Szabó Attila (3529 Miskolc Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.)

2. Irattár



Ügyszám: 207/2/05/2014

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Dr. Szabó Attila**

Lakcím: **3529 Miskolc Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 56-MF/2000, kelte: 2000/06/22)

Kamarai nyilvántartási szám: **05-1399, 05-51779**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

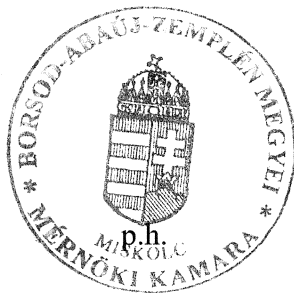
SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2014. június 24.



Michnyóczki Nándor
titkár

Kapják:

1. Dr. Szabó Attila (3529 Miskolc Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.)

2. Irattár

2. melléklet

Helyszínrajz

2/a. Átnézetes helyszínrajz

2/b. Részletes helyszínrajz

Miskolc

Hulladékfeldolgozó
terület

geon
system

GEON system Kft.
3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.
Tel.: 46/200-120
e-mail: office@geonsystem.hu

Megrendelő:	Dátum:
Bogáncs Green Kft.	2020. okt.
Munkaszám:	
Miskolc, 0154/14	GS-540/2020
Méretarány:	
Előzetes vizsgálati dokumentáció	1:10 000
Rajzszám:	
Átnézetes helyszínrajz	2/a.

Ez a terv a GEON system Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.



<div><div><div>geon</div><div>system</div></div><div>3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4. Tel.:46/200-120 e-mail: office@geonsystem.hu</div></div>	
Megrendelő:	Dátum:
Bogáncs Green Kft.	2020. okt.
Miskolc, 0154/14	Munkaszám:
Előzetes vizsgálati dokumentáció	GS-540/2020
Részletes helyszínrajz	Méretarány:
	1:1000
	Rajzszám:
	2/b.
Ez a terv a GEON system Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.	

3. melléklet

Levegőtisztaság-védelmi szerződés



geon

system

GEON system Kft.

3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.

Tel.:46/200-120

e-mail: office@geonsystem.hu

Megrendelő:	Dátum:
Bogánecs Green Kft.	2020. okt.
Miskolc, 0154/14	Munkaszám:
	GS-540/2020
Előzetes vizsgálati dokumentáció	Méretarány:
	1:1250
Levegőtisztaság-védelmi hatásterület	Rajzszám:
	3.

Ez a terv a GEON system Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.

4. melléklet

Zajvédelmi hatásterület



geon
system

GEON system Kft.
3530 Miskolc, Görgey A. u. 8. F/4.
Tel.:46/200-120
e-mail: office@geonsystem.hu

Megrendelő:	Dátum:
Bogáncs Green Kft.	2020. okt.
Miskolc, 0154/14	Munkaszám:
Előzetes vizsgálati dokumentáció	GS-540/2020
Zajvédelmi hatásterület	Méretarány:
	1:1250
	Rajzszám:
	4.

Ez a terv a GEON system Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.

5. melléklet

Gépbérleti szerződés
(Homokbánya-Hajdúsámson Kft.)

GÉPBÉRLETI SZERZŐDÉS

Amely létrejött egyrészről a

Homokbánya-Hajdúsámson Kft. (Székhelye: 4251 Hajdúsámson, Rákóczi u. 1.,
Cégjegyzékszáma: 09-09-015003, Adószáma: 14318427-2-09, Képviseli: Rácsai Lajos
ügyvezető), mint bérbeadó (továbbiakban **Bérbeadó**),

másrészről a

Bogács Green Kft. (Székhelye: 3519 Miskolc, Vadgalamb utca 15., Cégjegyzékszáma: 05-
09-013961, Adószáma: 13921215-2-05, Képviseli: Jenei Zsolt Tivadar ügyvezető), mint bérlő
(továbbiakban **Bérlő**),

együttesen Felek között, az alulírott helyen és időben az alábbi feltételek szerint:

1. A szerződés tárgya

Bérbeadó 2020.03.01.-től bérbe adja, Bérlő pedig bérbe veszik a Bérbeadó tulajdonában
lévő alábbi gépeket (továbbiakban Gépek):

Típus	Gépfajta	Gyártási év
Sandvik QJ241	törőgép	2017
Sandvik QE341	osztályozógép	2018
Sandvik QE241	osztályozógép	2017
Volvo A30G	dömper	2017
Cat D6N LPG	dózer Trimble optikával gyárilag szerelve	2018
Atlas 260LC	lánc talpas forgókotró	2011
Volvo L120G	gumikerekes homlokrakodó	2013
Caterpillar 432E	gumikerekes kotrórakodó	2010
OK MH Plus	gumikerekes forgókotró	2013

2. Bérbeadói szavatosság

A Bérbeadó szavatolja, hogy a Gépek rendeltetésszerű, használatra alkalmas állapotban
vannak és ezek tekintetében harmadik személynek nem áll fenn olyan joga, amely a Bérlőt
a Gépek rendeltetésszerű használatában, üzemeltetésében akadályozza, vagy korlátozza.

3. A szerződés időtartama

Felek jelen bérleti szerződést határozatlan időre kötik.

4. Bérleti díj

Felek rögzítik, hogy Bérlő a Gépek használatáért a Gépek üzemnaplója szerint, külön
megállapodás alapján havonta bérleti díjat fizet Bérbeadó részére. Bérbeadó a Gépekkel
együtt azok üzemnaplóját is átadja Bérlő részére. A bérleti díjra vonatkozó elszámolást
havonta, a Bérlő és a Bérbeadó közösen készíti.

5. Számlázás

Az üzennaplók alapján készült elszámolásnak megfelelően a Bérbeadó teljesítésigazolást és számlát állít ki az adott havi bérleti díjra vonatkozóan. A számla kifizetése alapvetően banki átutalással, a számla Bérlő általi átvételét követő 30 napos fizetési határidővel történik. Felek megállapodnak arról, hogy a számla ellenértékének teljesítésére készpénzes kifizetést is elfogadnak.

6. A szerződés felmondása

Bérlő és Bérbeadó is jogosult a gépbérleti szerződés rendes felmondására, 30 napos felmondási idővel. Felmondás esetén a Bérbeadó csak a felmondás napjáig tartó időszakra jutó bérleti díjra tarthat igényt.

Amennyiben a jelen gépbérleti szerződésben rögzített köteleességét bármelyik fél súlyosan megszegi, és írásbeli felszólítás ellenére sem szünteti meg a szerződésszegő magatartást, úgy a másik fél jogosult a gépbérleti szerződés írásban történő azonnali hatályú felmondására. Ebben az esetben a Felek az azonnali felmondás napjával kötelesek elszámolni egymással.

7. Egyéb kikötések

Az itt nem szabályozott kérdéseket illetően a Ptk. előírásai az irányadók. A Felek megállapodnak abban, hogy az esetleges vitás kérdéseket elsődlegesen peren kívüli egyeztetéssel rendezik.

Jelen gépbérleti szerződést felek elolvasták, megértették, s mint akaratukkal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag aláírták.

Hajdúsámson, 2020.03.01.

Homokbánya-Hajdúsámson Kft.
4251 Hajdúsámson, Rákóczi F. út 1.
Adószám: 1318492-2-05
Cégjegyzékszám: 09-09-015003

.....
Bérbeadó
Homokbánya-Hajdúsámson Kft.

BOGÁNCS GREEN Kft.

3937 Komlóská, Rákóczi F. út 121.
Adószám: 13921215-2-05

.....
Bérlő
BogánCS Green Kft.

6. melléklet

Ingatlanbérleti szerződés
(Regal Estates Ingatlan Befektetési Kft.)

BÉRLETI SZERZŐDÉS

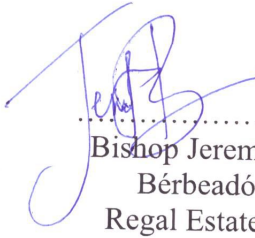
mely létrejött egyrészről **Regal Estates Ingatlan Befektetési Kft.** képviseli: **Bishop Jeremy Nigel** (székhely: 1082 Budapest, Baross utca 88. 3/10, adószám: 13506939-2-42, cégjegyzékszáma: 01- 09-332542) – továbbiakban **Bérbeadó** –,

valamint a **BOGÁNCS GREEN Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság** képviseli: **Jenei Zsolt Tivadar ügyvezető** (an.: Márki Laura) Adószám: 13921215-2-05 továbbiakban **Bérbevevő** – között az alábbi feltételekkel:

1. A bérbeadó bérbe adja, a bérbevevő bérbe veszi a bérbeadó kizárólagos tulajdonát képező Miskolcon elhelyezkedő, 0154/14 hrsz.-ú 41256 m² alapterületű, kivett építési terület művelésű ágú ingatlanát.
2. A bérleti jogviszony határozatlan idejű, mely a jelen szerződés aláírásának napjától kezdődik.
3. Felek megállapodnak, hogy a Bérbevevő a bérbe vett területért bérleti díjat nem fizet, azonban a bérleti díj fejében a bérlő gondoskodik az állagmegóváról, területrendezésről, gyomtalanításról.
4. Jelen bérleti szerződés – szerződésszegés hiányában – a Polgári Törvénykönyv alapján, bármelyik fél az érintett hónap 15. napjáig előterjesztett nyilatkozatban két hónap felmondási idővel mondhatja fel a bérleti szerződést.
5. A Bérbeadó jelen szerződés aláírásával visszavonhatatlanul hozzájárul, hogy a Bérbevevő a területre feltöltési engedély iránti kérelmet adjon be a Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség részére, Miskolc Megyei Jogú Város Építési és Környezetvédelmi Főosztályához.
6. A szerződésben nem szabályozott kérdésekben a Ptk. rendelkezései az irányadók.
7. Jelen megállapodás összefüggésben felmerülő jogi viták esetére felek kötelezettséget vállalnak arra, hogy a vitákat elsősorban polgári peres eljáráson kívül, tárgyalásos úton rendezik, ennek eredménytelensége esetén pedig alávetik magukat a Miskolc Városi Bíróság kizárólagos illetékességének.

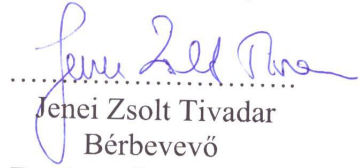
8. Jelen szerződés négy, egymással szó szerint megegyező példányban készült, melyeket felek elolvasás után, mint akaratukkal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag aláírtak.

Miskolc, 2020. január hónap 1. napján


.....
Bishop Jeremy Nigel
Bérbeadó
Regal Estates Kft.

REGAL ESTATES Kft.
1082 Budapest, Baross u. 88. III/10.
Adószám: 13506939-2-42

BOGÁNC S GREEN Kft.
3937 Komlóska, Rákóczi F. út 121.
Adószám: 13921215-2-05


.....
Jenci Zsolt Tivadar
Bérbevevő
Bogáncs Green Kft.

7. melléklet

Tároló hely üzemeltetési szabályzat

BOGÁNCSS GREEN Kft.

**Nem veszélyes hulladékok tárolására
kialakított hulladéktároló hely**

Üzemeltetési Szabályzat

Készítette:



3529 Miskolc, Knézich K. u. 12/A 4/1.
tel: 46/200-120
e-mail: office@geonsystem.hu

2020. október

Tartalomjegyzék

1. Általános adatok:	3
2. Jogszabályi háttér	4
3. A hulladéktároló hely megfogalmazása	4
4. Az üzemeltetési szabályzat hatálya	4
5. Kialakításának célja	4
6. Elhelyezhető hulladékok köre	5
7. Az elhelyezhető hulladékok mennyisége és a gyűjtésükre alkalmazandó göngyölegek ismertetése	5
8. A hulladéktároló hely kialakítási módjának, műszaki védelmének illetve főbb jellemzőinek bemutatása	6
8.1. A hulladéktároló hely kialakítása	6
8.2. Csapadékvíz elleni védelem	7
8.3. A hulladéktároló hely felszereltsége	7
9. A hulladéktároló hely üzemeltetéséhez kapcsolódó szabályok, előírások	7
9.1. A hulladékok be- és kiszállítási módjának illetve gyűjtőhelyen belüli manipulációs technológiájának (mozgatás, esetleges előkezelés, göngyölegekbe történő betöltés illetve abból történő ürítés) ismertetése	7
9.1.1. A hulladék beszállítási-átvételi szabályai	7
9.1.2. A hulladéktároló helyen elhelyezésre kerülő illetve a képződő hulladékok mennyiségének meghatározási módja	8
9.1.3. A hulladékok mozgatásának szabályai	8
9.1.4. A hulladék átadásának szabályai	8
9.2. Egyéb üzemeltetési feltételek	8
10. A gyűjtőhely üzemeltetéséért közvetlenül felelős illetve arra feljogosított személy(ek) megnevezése felelősségi körük megadásával	9
11. Havária terv	9

1. Általános adatok:

A kérelmező neve	BOGÁNCSS GREEN Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság (BOGÁNCSS GREEN Kft.)
Székhelye	3937 Komlóska, Rákóczi Ferenc út 121.
A kérelmezett tevékenységgel érintett terület	Miskolc, külterület 0154/14 hrsz.
KÜJ	101989763
KSH azonosítója	13921215-3821-113-05
Cégjegyzék szám	05 09 013961
Adószáma	13921215-2-05
Telefonszám	46/417-400
Email, web	jenei62@gmail.com
Felelős vezető	Jenei Zsolt ügyvezető
Ügyintéző (mobil szám)	Jenei Zsolt (20/9557430)

2. Jogsabályi háttér

A hulladéktároló hely üzemeltetési szabályzatának elkészítésekor az alábbi jogsabályokat vettük figyelembe:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól,
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról,
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről,
- 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól.
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól

3. A hulladéktároló hely megfogalmazása

A 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet értelmében a **hulladéktároló hely**: olyan, e rendeletben meghatározott műszaki kialakítással rendelkező terület vagy építmény, amely a gyűjtő, a kereskedő vagy a hulladékkezelő által átvett, illetve összegyűjtött hulladék hasznosításig vagy ártalmatlanításig történő tárolására szolgál, ideértve a Ht. 2. mellékletének D12 ártalmatlanítási műveletét is

4. Az üzemeltetési szabályzat hatálya

Jelen szabályzat a BOGÁNCSS GREEN Kft. Miskolc külterület 0154/14 hrsz. ingatlanon kialakított hulladéktároló helyre vonatkozik.

5. Kialakításának célja

A BOGÁNCSS GREEN Kft. a Miskolc külterület 0154/14 hrsz. alatti telephelyén hulladékgazdálkodási tevékenységet tervez végezni. Az átvett hulladékok gyűjtésére, tárolására hulladéktároló helyet alakít ki. A tároló helyen a hulladékgazdálkodási tevékenysége során átvett hulladékok, valamint az idegen anyagok eltávolításából származó technológiába be nem vihető anyagok (1%) kerülnek tárolásra.

6. Elhelyezhető hulladékok köre

HAK kód	Megnevezés
17	Építési-bontási hulladék (beleértve a szennyezett területekről kitermelt földet is)
17 01	Beton, téglá, cserép és kerámia
17 01 01	beton
17 01 02	tégla
17 01 03	cserép és kerámia
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól
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 06	kotrási meddő, amely különbözik a 17 05 05-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

1. táblázat: Elhelyezhető hulladékok köre

7. Az elhelyezhető hulladékok mennyisége és a gyűjtésükre alkalmazandó göngyölegek ismertetése

A hulladéktároló helyen egyszerre tárolható hulladékok mennyisége nem haladhatja meg a 15 700 tonna mennyiséget.

Nem veszélyes hulladékok elhelyezésére alkalmas terület/tárolási mód:

- Inert hulladékok esetében
 - ömlesztett tárolás az inert hulladékok számára fenntartott tároló területen: a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten, táblákon feliratozott (hulladék azonosító kóddal ellátott) területen

Inert hulladékok

A területen egyidejűleg tárolható építési-bontási hulladékok mennyisége előkezelés, hasznosítás nélkül: **15 700 t**

Számítás:

Tároló terület: 5 260 m²

Átlagos vastagság: 2 méter

Kapacitás: 10 520 m³ = 15 780 tonna (sűrűség: 1,5 t/m³)

8. A hulladéktároló hely kialakítási módjának, műszaki védelmének illetve főbb jellemzőinek bemutatása

8.1. A hulladéktároló hely kialakítása

A hulladéktároló hely a Miskolc 0154/14 hrsz.-ú ingatlanon helyezkedik el. A terület illetéktelenek behatolását megakadályozva körül lesz kerítve, és zárható kapuval lesz ellátva.

A hulladéktároló hely úgy kerül kialakításra, hogy az gépi mozgató- és szállítóeszközök számára jól megközelíthető legyen, ezáltal a hulladékhoz való szabad hozzáférés folyamatosan biztosított legyen. A hulladékok hulladéktípusonként, a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten kerülnek gyűjtésre.



1. ábra: A tervezett tevékenység végzésének helyszínrajza

(Forrás: Google Earth)

A telephelyet a hulladékgazdálkodási tevékenység megkezdése előtt a jogszabályi előírásoknak megfelelően körülkerítik. Jelenleg a területen nincs hulladékgazdálkodási tevékenység.

8.2. Csapadékvíz elleni védelem

A telephelyen kizárólag inert hulladékok tárolása történik, amely anyánál fogva nem szennyezi el a csapadékvizet.

8.3. A hulladéktároló hely felszereltsége

A hulladéktároló hely az alábbi eszközökkel lesz felszerelve: seprű, lapát, felitatást segítő anyag (homok, fűrészpor, perlit). A területen dolgozók részére egyéni védőfelszerelés biztosított. A telephely portaépülete tűzoltó készülékkel, és telefonnal lesz felszerelve.

9. A hulladéktároló hely üzemeltetéséhez kapcsolódó szabályok, előírások

9.1. A hulladékok be- és kiszállítási módjának illetve gyűjtőhelyen belüli manipulációs technológiájának (mozgatás, esetleges előkezelés, göngyölegekbe történő betöltés illetve abból történő ürítés) ismertetése

9.1.1. A hulladék beszállítási-átvételi szabályai

A BOGÁNCSS GREEN Kft. nem veszélyes hulladékok gyűjtését, nem veszélyes hulladékok előkezelését, hasznosítását tervezi végezni a területen. A hulladékok átvételének a helyszíne a Kft. telephelye. A hulladékokat a Kft. a hulladék termelőitől, birtokosaitól és egyéb hulladékgazdálkodási szervezetektől veszi át. Az átvett hulladékok a hulladéktároló helyen helyezhetők el. A gyűjtött nem veszélyes hulladékokat, valamint a nem veszélyes hulladékok előkezelése, hasznosítása során keletkező hulladékokat érvényes hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezetek részére adja át.

Hulladékok átvétele

- Hulladékok beszállítása a telephelyre ügyfél által. Ügyfél adatok ellenőrzése.
- Hulladék szemrevételezése. Az átvételi követelményeket nem kielégítő hulladékok átvételének megtagadása.
- Hulladékok mérlegelése hídmérlegen. Mérlegjegy és egyéb bizonylatok (pl. pénztári bizonylat stb.) elkészítése.
- Hulladékok elhelyezése a hulladéktároló helyen (ömlesztve) a kezelőszemélyzet által.

9.1.2.A hulladéktároló helyen elhelyezésre kerülő illetve a képződő hulladékok mennyiségének meghatározási módja

A telephelyre beérkező, valamint a telephelyet elhagyó hulladékokról naprakész nyilvántartást terveznek vezetni, melyen feltüntetésre kerül a hulladék átadója, az átadott hulladék megnevezése és mennyisége, az átadás ideje. A nyilvántartásnak ezen kívül alkalmasnak kell lennie adatszolgáltatás megadására. Az érintett terület bejáratánál hitelesített hídmérleg kerül kialakításra (mely jelenleg az érintett területtől ~185 méterre helyezkedik el a Miskolc, 0156/19 hrsz.-ú telephelyen, az engedély megadása esetén áttelepítésre kerül), melyen a hulladékok pontos súlyát a be-, és kiszállítás előtt megméri.

A hulladék átvétele után a kezelőszemélyzet mérlegjegyet bocsát a beszállító részére.

A hulladéktároló helyen elhelyezett hulladékokról naprakész üzemnaplót vezetnek:

Az üzemnapló tartalmi elemei:

- Az hulladéktároló helyen tárolt hulladék mennyisége, összetétele (hulladéktípus, -fajta, és-jelleg szerint)
- A hulladéktároló hely üzemeltetőjének neve, címe, székhelye.
- Az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (üzemzavar, rendkívüli állapotok oka, ideje, és időtartama, azok megszüntetésére tett intézkedések)
- A hatósági ellenőrzések megállapításai és ezek hatására tett intézkedések

9.1.3.A hulladékok mozgatásának szabályai

- A hulladékok mozgatásának megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a hulladékok csomagolási módja, mozgatása nem veszélyezteti-e a munkavállalók, beszállítók testi épségét.
- A mozgatott hulladékok biztonságos megfogási lehetőségeiről gondoskodni kell, vagy megfelelő segédeszközt kell biztosítani.

9.1.4.A hulladék átadásának szabályai

A hulladéktároló helyen az átvett hulladék, az átvételt követően összesen legfeljebb 1 évig tárolható. A végzett kezelési tevékenységek során keletkező hulladékokat kizárólag annak átvételére és szállítására engedéllyel rendelkező cég számára lehet átadni.

A nem veszélyes hulladékok kiszállításakor mérlegjegyet kell kiállítani.

9.2. Egyéb üzemeltetési feltételek

- Az üzemeltetési szabályzat egy példányát mindig a telephelyen kell tartani.
- A hulladéktároló helyen az egyéb indokolt tartózkodás, időtartamon kívül személyzet nem tartózkodhat.
- A kezelőszemélyzet köteles viselni a részére kiadott egyéni védőeszközöket.
- Az átvett hulladékokat típus szerint elkülönítetten kell tárolni.
- A hulladékok tárolására használt tereket és edényeket rendszeresen karban kell tartani.

- A telephelyen itató anyag (homok, fűrészpor, perlit) és megfelelő kézi felszerelés a területen jól megközelíthető helyen kell elhelyezni.
- A hulladékok mozgatását szigorú technológiai fegyelem betartásával kell végezni.
- A telephely elhagyására csak a mérlegelést követően kerülhet sor. Az üzem területét csak mérlegjeggyel igazolt jármű hagyhatja el.

10. A gyűjtőhely üzemeltetéséért közvetlenül felelős illetve arra feljogosított személy(ek) megnevezése felelősségi körük megadásával

Felelős vezető : Jenei Zsolt ügyvezető

Feladata és jogköre:

- Irányítja és ellenőrzi a társaság hulladékgazdálkodási tevékenysége során a telephelyre beérkező hulladékok rendezett körülmények között történő gyűjtését.
- Végrehajtja e szabályzatban előírt feladatokat.
- Ellenőrzi, és figyelemmel kíséri a gyűjtéshez használt gyűjtőedényzetek, tárolóterek állapotát, felhasználását.
- Gondoskodik a hely őrzéséről, az illetéktelen személyek behatolása ellen.
- A hulladéktároló helyen tárolt hulladékokról naprakész módon üzemnaplót vezet.
- Folyamatosan figyelemmel kíséri az e szabályzatban beállt változásokat, azoknak megfelelően a szükséges intézkedéseket megteszi!
- Ha környezetvédelmi hiányosság vagy, környezetszennyezés tudomására jut intézkedni vagy intézkedést kezdeményezni köteles.
- Részt vesz, és aktívan közreműködik a belső, és szakhatóságok által kezdeményezett környezetvédelmi ellenőrzéseken.

11. Havária terv

A gyűjtött hulladékok a talajjal közvetlen kapcsolatba, a csatornarendszerekbe, a légtérbe nem kerülhet jelentősebb, kárt, vagy veszélyeztettséget okozó mennyiség az alábbi okokból:

- a hulladékok inert hulladékok (építési-bontási hulladékok) a környezetre veszélyt nem jelentenek

Jelentési kötelezettség:

Amennyiben rendkívüli szennyeződés történik, és fennáll annak a veszélye, hogy a szennyezés veszélyezteti a felszíni és felszín alatti vizeket, illetve súlyos környezetkárosodást okozhat, a társaság vezetője köteles értesíteni a következő területileg illetékes hatóságokat:

- Borsod-Abaúj-Zempléni Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
Cím: 3530 Miskolc, Mindszent tér 4.
Telefon: 46/517-300
Telefax: 46/517-399

- ÁNTSZ Észak-magyarországi Regionális Intézet Kirendeltsége
Cím: 3530 Miskolc, Medgyesalja út 12.
Telefon: 46/358-611
Telefax: 46/358-060
- Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság
Cím: 3530 Miskolc, Vörösmarty u. 77.
Telefon: 46/516-600
Telefax: 46/516-601
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Területi Vízügyi Hatóság
Cím: 3530 Miskolc, Mindszent tér 4.
Telefon: 46/517-300
Telefax: 46/517-388
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
Cím: 3525 Miskolc, Dózsa György u. 15.
Telefon: 46/502-962
Telefax: 46/502-963

A társaság vezetője köteles információkat adni az illetékes hatóságoknak a rendkívüli szennyezés tényéről, pontos helyéről, mértékéről, a szereplő anyagokról, a tett intézkedésekről, a szennyeződés várható következményeiről, a szennyezés megszűnésének várható időpontjáról. Hasonló kötelezettség áll fenn akkor is, ha tűzkár elhárítás következtében nagyobb mértékű vízszennyeződés áll fenn.

Biztonságtechnikai előírások:

- A gyűjtőhelyen be kell tartani a tűz-, és munkavédelmi előírásokat. A területen a tűz-, és robbanásveszély miatt tilos a dohányzás és nyílt láng használata.
- A területet tisztán kell tartani, az esetlegesen szétfolyt anyagot az arra a célra odakészített felitató anyagokkal azonnal fel kell itatni. A szennyezett felitató anyagot össze kell gyűjteni és külön kell kezelni.
- A közlekedő utakat és a rakodásra kijelölt területet szabadon kell tartani.
- A területen mindig lenni kell üzemképes tűzoltó készüléknek. A tűzoltó készülékeket az előírás szerint meghatározott időközönként a tűzoltósággal ellenőriztetni kell.
- A területen keletkezett tűz eloltását – a tűzoltóság egyidejű riasztása mellett – azonnal meg kell kezdeni minden rendelkezésre álló eszközzel. A tüzesetről a vezetőséget azonnal értesíteni kell.
- A területen csak az oda munkára beosztott, illetve a munkavégzés ellenőrzésére jogosult személyek tartózkodhatnak.
- A területen csak 18. életévét betöltött, rendszeres szűrővizsgálaton résztvevő személy dolgozhat, aki köteles részt venni az időszakos tűz-, és munkavédelmi oktatáson.
- A karbantartási munkákat csak semlegesítés és megfelelő óvintézkedés megtétele után lehet végezni.
- A területen tilos minden fegyelmezetlenség, és minden olyan magatartás, amely a biztonságos munkavégzést veszélyezteti.

- A munka megkezdése előtt és a munkaidő alatt tilos alkoholt fogyasztani. Az ügyvezető igazgató időközönként szűrőpróba szerűen köteles alkoholszondázást végezni, és annak eredményét az erre a célra rendszeresített vizsgálati naplóba rögzíteni.
- Munkavégzés idején kötelező megfelelő védőruházatot, munkavédelmi védőfelszerelést használni.
- A védőfelszerelésnek elhasználódása esetén a munkáltató köteles azt haladéktalanul kicserélni.

Tevékenység az hulladéktároló helyen bekövetkező baleset vagy káresemény esetén:

Baleset során a következők alapján kell megkezdeni a kármentést:

A riasztás

Baleset esetén a fent leírt illetékes területi hatóságokat, illetve minden esetben a vezetőt kell értesíteni.

Kiérkezés a helyszínre

Ideális esetben a kárelhárításban résztvevő helyszíni erők egyidőben érkeznek a baleset helyszínére. A modern hírközlés segítségével nem gond az információk gyűjtését már menet közben megkezdeni. Alapszabály, hogy a területet lehetőség szerint szél alól kell megközelíteni, a megállás helyét pedig úgy kell megválasztani, hogy a biztonságos távolság 2-3-szorosát kell alkalmazni. A letelepülés helye legyen könnyen megközelíthető mind a baleset, mind a kiérkezés irányából. Szélviszonyok megváltozása esetén előre ki kell jelölni egy tartalékletelepülési pontot.

Tevékenység sorrendje

A területre megérkezve a legfontosabb feladat az elsődleges felderítés elvégzése. Ez hivatott megállapítani, hogy:

- Vannak-e áldozatok és/vagy sérültek?
- Veszélyben vannak-e további személyek?
- Veszélyben vannak-e nagy értékű anyagi javak?
- Van-e reális veszélye a szennyezés gyors terjedésének?
- Lehet-e gyorsan tenni valamit a szennyező anyag kijutásának, terjedésének megfékezésére?
- Milyen információk állnak rendelkezésre, illetve mikre van még szükség az intézkedések meghozatalához?

Ezen elsődleges információk birtokában, a maximális biztonság elvének betartása mellett elsődlegesen az emberi élet, majd az anyagi javak mentésére kell összpontosítani. Megfelelő védőöltözet hiányában még a sérültek mentése is tilos! Ezzel párhuzamosan megkezdődik a baleset teljes körű felszámolását célzó terv összeállítása.

Egyéb előírások:

A védekezési helyeken legalább 200 l felitató anyagot kell tartani feliratozott tároló eszközökben. Ugyancsak készenlétben kell tartani a szennyezett felitató anyag összegyűjtéséhez legalább 2 db. sérülésmentes, jó állapotú hordót. A szükséges kézi szerszámok (lapát, seprű) szintén a védekezési helyen tartandók.

Miskolc, 2020 október hó



Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
környezetvédelmi
szakértő