



**TITÁN CSILLAG KFT.**

3528 Miskolc, Zsedényi Béla u. 31.

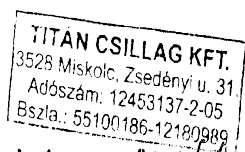
**MÉH Hulladékgazdálkodási és Környezetipari  
Zártkörűen Működő Részvénytársaság  
(székhely: 9028 Győr, Fehérvári út 80.)**



Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.

Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció

**Készítette:**



Nagy Mihály Tamás  
Titán Csillag Kft.  
környezetvédelmi szakértő

Miskolc, 2020. június



## TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS. A KÖRNYEZETI FELÜLVIZSGÁLAT ELKÉSZÍTÉSÉNEK INDOKAI	4
2. ÁLTALÁNOS ADATOK .....	5
2.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma .....	5
2.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma.....	5
2.3. Jogszabályi követelmények.....	5
2.4. Telephelyre vonatkozó adatok .....	7
2.5. A telephelyre vonatkozó engedélyek .....	8
2.6. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával .....	9
2.7. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.....	9
3. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK.....	15
3.1. A létesítmények és tevékenységek részletes ismertetése .....	15
3.1.1. A tevékenység során használt létesítmények, eszközök .....	15
3.1.2. A tevékenység részletes ismertetése, technológiai folyamatábrák.....	18
1. VASÚTI KOCSIK .....	35
3.1.3. Felhasznált anyagok .....	36
3.2. A tevékenység(ek)ek kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.....	39
3.2.1. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, engedélyek.....	39
3.2.2. Begyűjtött hulladékok nyilvántartása.....	39
3.2.3. Hatósági ellenőrzések, kötelezések, bírságok .....	39
3.3. Föld alatti és felszíni vezetékek tartályok, anyagátfejtések ismertetése .....	39



---

4. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA.....	41
4.1. Levegő.....	41
4.1.1. A levegő alapállapota .....	41
4.1.2. Légszennyezést okozó technológiák ismertetése .....	42
4.1.3. Levegőtisztaság- védelemmel kapcsolatos utasítások, intézkedések .....	54
4.1.2. A kibocsátások folyamatos ellenőrzését biztosító intézkedések: .....	54
4.2. Víz .....	56
4.2.1. Topográfia, vízrajz .....	56
4.2.2. Hidrogeológiai adottságok .....	57
4.2.3. Vízhasználatok, vízi létesítmények, engedélyek.....	58
4.2.4. A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása: .....	61
4.2.5. Vízvédelemmel kapcsolatos tervek, intézkedések .....	61
4.3. Hulladék .....	63
4.3.1. A felülvizsgálati időszak hulladékmérlege az alábbi táblázatokban található:.....	63
4.3.2. Begyűjtött hulladékok tárolása.....	77
4.3.3. A begyűjtött hulladékok átvevői .....	77
4.3.4. Keletkező hulladékok .....	77
4.4. Talaj.....	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
4.4.1. Geológiai adottságok.....	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
4.5. Zaj és Rezgés.....	79
4.5.1. Bevezetés, előzmények .....	79
4.5.2. Összefoglalás.....	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
4.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása: .....	91
5. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK .....	92
6. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK.....	93
7. CSATOLT MELLÉKLETEK .....	96



## 1.BEVEZETÉS. A KÖRNYEZETI FELÜLVIZSGÁLAT ELKÉSZÍTÉSÉNEK INDOKAI

---

Jelenleg a MÉH Zrt. (Székhely: 9028 Győr, Fehérvári út 80.) a 10/009447-11/2010. számú környezetvédelmi működési engedély alapján gyakorolja a 3527 Miskolc, Besenyői út 16. szám alatti telephelyén végzett fémhulladék gyűjtés és kezelés valamint gépjárműbontó tevékenységet.

Az említett környezetvédelmi engedély 2020. december 31.-én lejár, amelynek újbóli megszerzésére a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005.(XII.25.) Kormányrendelet 11. § 3. bek. alapján teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot kell végezni. A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt az 1995. évi LIII. törvény 75. § (1) és (2) bekezdése, illetőleg a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. sz. melléklete alapján kell összeállítani.

A MÉH Zrt. a Titán Csillag Kft.-t bízta meg a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésével.

Jelen dokumentáció tárgya a Társaság tevékenységének környezeti elemekre gyakorolt hatásainak felülvizsgálata, valamint célja a kiadott, 10/009447-11/2010. számú környezetvédelmi működési engedély megújítása, az abban foglalt tevékenység tovább folytatásának engedélyeztetése. *A felülvizsgálati eljárás keretében nem jelentős változtatást kíván a Társaság kérelmezni az eddig engedélyezett kapacitás tekintetében. Az engedélyezett maximális kapacitás fémhulladék gyűjtése, hasznosításra történő előkészítéssel 200 t/nap (50 000 t/év) illetve gépjárműbontás 16 db/nap (4000 db/év). A MÉH Zrt. a jelenleg engedélyezett kapacitást 62 000 tonna/év (248 t/napra) kívánja növelni fémhulladék gyűjtése, hasznosításra történő előkészítés tekintetében.*

**A folytatni kívánt tevékenység volumene tehát: fémhulladék gyűjtése, hasznosításra történő előkészítéssel 248 t/nap (62 000 t/év) illetve gépjárműbontás 16 db/nap (4000 db/év).**



## 2. ÁLTALÁNOS ADATOK

### 2.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma

Neve: Titán Csillag Kft.

Székhelye: 3528 Miskolc, Zsedényi Béla u. 31.

Nagy Mihály ügyvezető, környezetmérnök

Szakértői engedély száma: 652/2012

Elérhetőség: + 36 70/364-1982

[okotitan@gmail.com](mailto:okotitan@gmail.com)

*A környezetvédelmi szakértői engedélyeket a környezeti hatástanulmány melléklete tartalmazza.*

### 2.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma.

Neve: MÉH Hulladékgazdálkodási és Környezetipari Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Székhelye: 9028 Győr, Fehérvári út 80.

Adószáma: 11122496-2-08

KSH-száma: 11122496-4677-114-08

KTJ szám: 101660508

KÜJ szám: 100170690

Környezetvédelmi működési eng. száma: 18861-6/2015. számon módosított 9447-11/2010. számú környezetvédelmi működési engedély

### 2.3. Jogszabályi követelmények

A környezeti hatásvizsgálati dokumentáció a következő jogszabályok figyelembe vételével készült:

- 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról;
- 297/2009. (XII. 21.) Korm. r. a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről;
- 4/2011. (I. 14.) VM r. a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről;
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. r. a levegő védelméről;
- 27/2008. (XII.3.) KöM-EüM rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról;

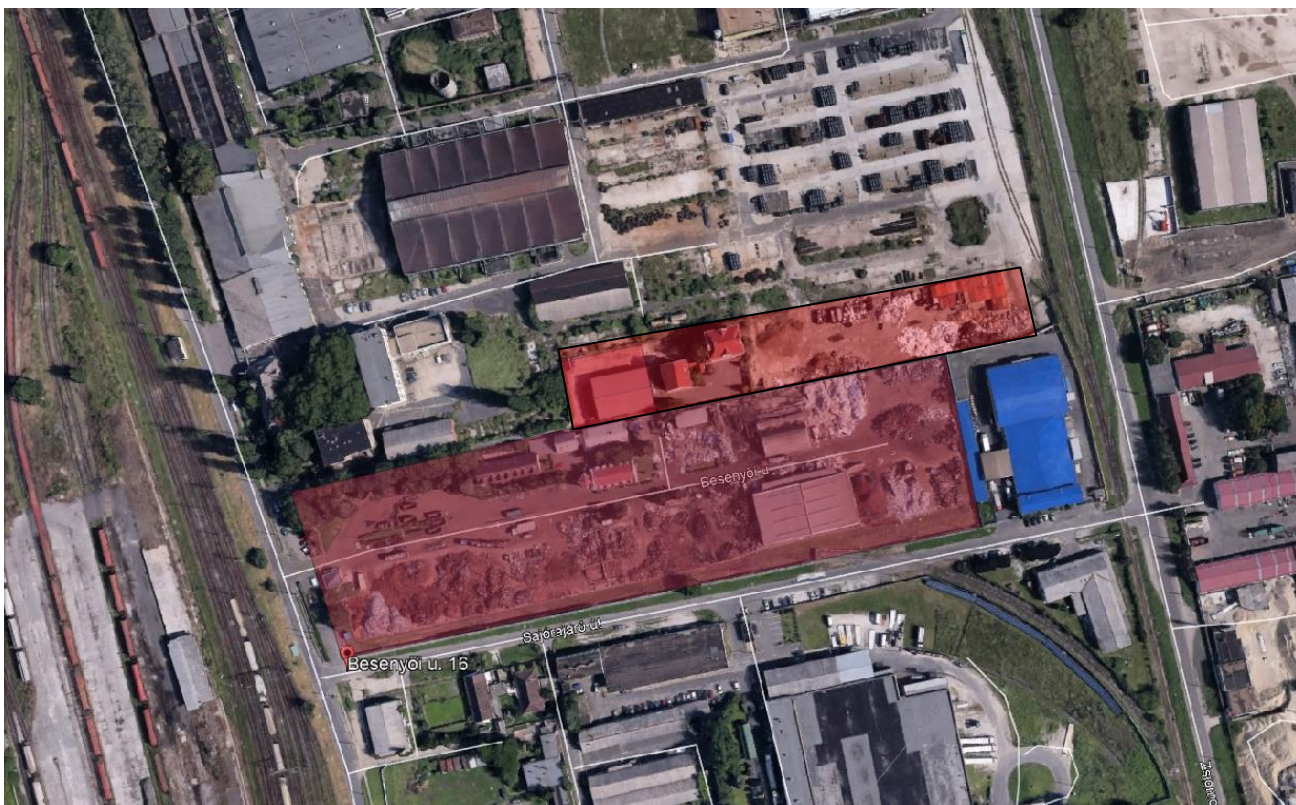


- 
- 29/2001 (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről;
  - 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól;
  - 72/2013 (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékok jegyzékéről;
  - 14/2010 (V.10.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről
  - 98/2001 (VI.15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételéről.



## 2.4. Telephelyre vonatkozó adatok

Telephely: 3527 Miskolc, Besenyői út 16.  
Telephely helyrajzi száma: Miskolc, Hrsz.:4569  
Település statisztikai azonosító szám: Miskolc, 30456  
Telephely Környezetvédelmi Területi Jele: 101660508  
Telephely központi EOY koordinátái: EOYX 306260 (m), EOYV: 780620 (m)



1. ábra Telephely elhelyezkedése (forrás: Google Maps)

*A telephely átnézeti és részletes helyszínrajzát a környezeti hatástanulmány melléklete tartalmazza.*



## 2.5. A telephelyre vonatkozó engedélyek

### 1. táblázat A telephelyre vonatkozó érvényben lévő engedélyek/döntések

S.sz.	Engedély megnevezése	Engedély száma	Kiadó hatóság	Érv.
1.	Fémhulladék gyűjtő- és kezelőhely, valamint gépjárműbontó telep környezetvédelmi működési engedélye	9447-11/2010.	ÉMI-KTVF	2020. 12.31.
2.	9447-11/2010. számú környezetvédelmi működési engedély módosítása (névátírás)	18861-6/2015.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal	2020. 12.31.
3.	Nem veszélyes hulladékok gyűjtése, kereskedelme és előkezelésére vonatkozó hulladékgazdálkodási engedély	19789-8/2015.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal	2020. 12.31.
4.	Veszélyes hulladékok gyűjtése, kereskedelme és előkezelésére vonatkozó hulladékgazdálkodási engedély	19825-10/2015	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal	2020. 12.31.
5.	19825-10/2015.számú hulladékgazdálkodási engedély módosítása	BO-16/8584-3/2016.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal	2020.12.31.
6	Nem veszélyes hulladék (fa csomagolási) hulladékgazdálkodási engedély	BO/16/2698-2/2016.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal	2021.02.28.
7.	veszélyes és nem veszélyes hulladékok országos szállítására és kereskedelmére vonatkozó hulladékgazdálkodási engedély	PE/KTFO/03491-5/2019. és PE/KTFO/03491-3/2019. számokon módosított PE/KTFO/03660-26/2018.	Pest Megyei Kormányhivatal	2023.10.09.
8.	Telephely csapadékvíz elvezetésére kiadott vízjogi üzemeltetési engedély	9706-7/2013. és 35500/6326/2018. ált. számú határozatokkal módosított 252-5/2008.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság és jogelődje az ÉMI-KTVF	2023.11.30.
9.	Zajkibocsátási határérték megállapítás	BO/16/2812-7/2016.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal	határozatlan
10.	Telepengedély	311537-3/2015.	Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzat Jegyzője	határozatlan
11.	TÜV tanúsítvány	C-580529-M	ÉMI TÜV SÜD Kft.	határozatlan
12.	Fémkereskedelmi engedély	FE00026300008	NAV	2020.12.31.





## **2.6. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával**

A MÉH Zrt. döntően hasznosítható hulladékok gyűjtésével, feldolgozásával, és ipari felhasználásra történő előkészítésével, illetve nagykereskedelmi értékesítéssel foglalkozik. Tevékenysége során kapcsolata van a gazdaság szinte valamennyi ágával, így a bányászattal, a vas-, illetve színesfémkohászattal, az energiaiparral, gépíparral, vegyiparral és papíriparral. A tevékenység alapját 3 fő cikk, a vas - és acélhulladékok, a színesfémhulladékok és a papírhulladékok újrahasznosításra történő előkezelése teszi ki, de foglalkozik a cég műanyag alapú csomagolóanyagok valamint veszélyes hulladékok gyűjtésével, és egyéb környezetvédelmi szolgáltatásokkal. A piaci igényeknek megfelelően 2005-ben a tevékenységet egy újabb hulladékfajta – az autóröncs hulladék – begyűjtésével bővítették. A telephelyen a Társaság jelenleg veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtésével, kereskedelmével, előkezelésével, valamint gépjárműroncsok bontásával foglalkozik.

### A telephelyen végzett tevékenységek TEÁOR'08 szerinti besorolása:

TEÁOR'08	46.77 Hulladék nagykereskedelem (Főtevékenység)
TEÁOR'08	38.11 Nem veszélyes hulladék gyűjtése
TEÁOR'08	38.12 Veszélyes hulladék gyűjtése
TEÁOR'08	38.21 Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása
TEÁOR'08	38.31 Használt eszköz bontása

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint:

**3. számú melléklet 108. pont Fémhulladékgyűjtő, -előkezelő, -hasznosító telep (beleértve az autórönccstelepeket) a) 5 t/nap kapacitástól.**

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

A telephelyen folytatott tevékenység fémhulladék gyűjtőhely hasznosításra történő előkészítéssel 200 t/nap (50 000 t/év) kapacitással illetve gépjárműbontás 16 db/nap (4000 db/év).



Tárgyi telephelyen a tevékenységet az ÉM MÉH Zrt. kezdte meg, az ÉMI KTVF által kiadott 15308-31/2005 számú környezetvédelmi engedély birtokában. A környezetvédelmi engedély 2011.04.14.-ig volt érvényes, melyet 9447-11/2010. számon megújításra került. 2015 folyamán az ÉM-i MÉH Zrt. telephelyeit és infrastruktúráját megvásárolta a MÉH Zrt. (9027 Győr, Fehérvári út 80.).

**A környezetvédelmi engedély megújításával a MÉH Zrt. a jelenleg engedélyezett kapacitást 62 000 tonna/év (248 t/napra) kívánja növelni fémhulladék gyűjtése, hasznosításra történő előkészítés tekintetében.** illetve gépjárműbontás 16 db/nap (4000 db/év).

**Az engedélyeztetni kívánt fémhulladékok köre és mennyisége:**

Azonosító kód	Hulladék megnevezése	Hulladékgazdálkodási tevékenységenként átvehető mennyiség [t/év]	
		Gyűjtés	Előkezelés
1	ÁSVÁNYOK KUTATÁSÁBÓL, BÁNYÁSZATÁBÓL, KŐFEJTÉSÉBŐL, FIZIKAI ÉS KÉMIAI KEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉK		
01 01	ásványok bányászatából származó hulladék		
01 01 01	fém tartalmú ásványok bányászatából származó hulladék	62 000	62 000
2	MEZŐGAZDASÁGI, KERTÉSZETI, AKVAKULTÚRÁS TERMELESBŐL, ERDŐGAZDÁLKODÁSBÓL, VADÁSZATBÓL, HALÁSZATBÓL, ÉLELMISZER-ELŐÁLLÍTÁSBÓL ÉS -FELDOLGOZÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK		
02 01	mezőgazdaság, kertészet, akvakultúrás termelés, erdőgazdálkodás, vadászat és halászat hulladéka		
02 01 10	fémhulladék	62 000	62 000
02 03	gyümölcs, zöldség, gabonafélék, étolaj, kakaó, kávé, tea és dohány előkészítéséből és feldolgozásából, konzervgyártásból, élesztő és élesztőkivonat készítéséből, melasz-feldolgozásból és fermentálásból származó hulladék		
6	SZERVETLEN KÉMIAI FOLYAMATBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK		



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

06 03	sók és oldatai, valamint fénoxidok termeléséből, kisereléséből, forgalmazásából és felhasználásából származó hulladék		
06 03 16	fénoxidok, amelyek különböznek a 06 03 15-től	62 000	62 000
10 02	vas- és acéliparból származó hulladék		
10 02 01	salak kezeléséből származó hulladék	62 000	62 000
10 02 02	kezeletlen salak	62 000	62 000
10 02 10	hengerlési reve	62 000	62 000
10 02 99	közelebről meg nem határozott hulladék (pl.: kovácsüzemi reve)	62 000	62 000
10 03	alumínium elektrolíziséből és termikus kohászatából származó hulladék		
10 03 02	hulladékká vált anód törmelékek	62 000	62 000
10 03 16	fölözék és salak, amely különbözik a 10 03 15-től	62 000	62 000
10 05	cink termikus kohászatából származó hulladék		
10 05 01	elsődleges és másodlagos termelésből származó salak	62 000	62 000
10 05 11	fölözék és salak, amely különbözik a 10 05 10-től	62 000	62 000
10 06	a réz termikus kohászatából származó hulladék		
10 06 01	elsődleges és másodlagos termelésből származó salak	62 000	62 000
10 06 02	elsődleges és másodlagos termelésből származó kohósalak (fémsalak) és fölözék	62 000	62 000
10 08	egyéb nemvas fémek termikus kohászatából származó hulladék		
10 08 09	egyéb salakok	62 000	62 000
10 08 11	kohósalakok (fémsalakok) és gyúlékony fölözék, amely különbözik a 10 08 10-től	62 000	62 000
10 09	vasöntvények készítéséből származó hulladék		
10 09 03	kemence salak	62 000	62 000
10 09 06	fémöntésre nem használt öntőmag és forma, amely különbözik a 10 09 05-től	62 000	62 000
10 09 08	fémöntésre használt öntőmag és forma, amely különbözik a 10 09 07-től	62 000	62 000
10 10	nemvas fém öntvények készítéséből származó hulladék		
10 10 03	kemence salak	62 000	62 000
10 10 06	fémöntésre nem használt öntőmag és forma, amely különbözik a 10 10 05-től	62 000	62 000
10 10 08	fémöntésre használt öntőmag és forma, amely különbözik a 10 10 07-től	62 000	62 000
11 05	tűzihorganyzási eljárások hulladéka		



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

11 05 01	kemény cink	62 000	62 000
11 05 02	cinkhamu	62 000	62 000
12	FÉMEK, MŰANYAGOK ALAKÍTÁSÁBÓL, FIZIKAI ÉS MECHANIKAI FELÜLETKEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉK		
12 01	fémek és műanyagok alakításából, fizikai és mechanikai felületkezeléséből származó hulladék		
12 01 01	vasfém részek és esztergaforgács	62 000	62 000
12 01 02	vasfém részek és por	62 000	62 000
12 01 03	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	62 000	62 000
12 01 04	nemvas fém részek és por	62 000	62 000
12 01 05	gyalulásból és esztergálásból származó műanyag forgács	62 000	62 000
12 01 13	hegesztési hulladék	62 000	62 000
12 01 99	közelebbről meg nem határozott hulladék (technológiai lemez hulladék, gyártásközi darabos fémhulladék, stancolási maradék stb.)	62 000	62 000
15	CSOMAGOLÁSI HULLADÉK; KÖZELEBBRŐL MEG NEM HATÁROZOTT FELITATÓ ANYAGOK (ABSZORBENSEK), TÖRLŐKENDŐK, SZŰRŐANYAGOK ÉS VÉDŐRUHÁZAT		
15 01	csomagolási hulladék (beleértve a válogatottan gyűjtött települési csomagolási hulladékot)		
15 01 04	fém csomagolási hulladék	62 000	62 000
16	A HULLADÉKJEGYZÉKBEN KÖZELEBBRŐL MEG NEM HATÁROZOTT HULLADÉK		
16 01	a közlekedés (szállítás) különböző területeiről származó hulladékká vált gépjármű (ideértve a terepjáró járművet is), a hulladékká vált gépjármű bontásából, valamint karbantartásából származó hulladék (kivéve a 13, a 14 főcsoportokban, a 16 06 és a 16 08 alcsoportokban meghatározott hulladék)		
16 01 04*	hulladékká vált gépjármű	4 000	4 000
16 01 06+	hulladékká vált gépjármű, amely nem tartalmaz sem folyadékot, sem más veszélyes összetevőt	4 000	4 000
16 01 17	vasfémek	62 000	62 000
16 01 18	nemvas fémek	62 000	62 000
16 08	kimerült katalizátorok		
16 08 03	egyéb átmeneti fémeket vagy átmeneti fémek vegyületeit tartalmazó elhasznált katalizátorok, amelyek különböznek a 16 08 02-től	62 000	62 000
17	ÉPÍTÉSI-BONTÁSI HULLADÉK (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET IS)		

Készítette: TITÁN CSILLAG KFT.  
3528 MISKOLC, Zsedényi Béla u. 31.

12/96



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

17 04	fémek (beleértve azok ötvözetait is)		
17 04 01	vörösréz, bronz, sárgaréz	62 000	62 000
17 04 02	alumínium	62 000	62 000
17 04 03	ólom	62 000	62 000
17 04 04	cink	62 000	62 000
17 04 05	vas és acél	62 000	62 000
17 04 06	ón	62 000	62 000
17 04 07	fémkeverék	62 000	62 000
17 04 11	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	62 000	62 000
19 10	fém tartalmú hulladék aprításából (shredderezéséből) származó hulladék		
19 10 01	vas- és acélhulladék	62 000	62 000
19 10 02	nemvas fém hulladék	62 000	62 000
19 12 02	fém vas	62 000	62 000
19 12 03	nemvas fémek	62 000	62 000
20	TELEPÜLÉSI HULLADÉK (HÁZTARTÁSI HULLADÉK ÉS A HÁZTARTÁSI HULLADÉKHOZ HASONLÓ KERESKEDELMİ, IPARI ÉS INTÉZMÉNYI HULLADÉK), IDEÉRTVE AZ ELKÜLÖNÍTETTEN GYŰJTÖTT FRAKCIÓT IS		
20 01	elkülönítetten gyűjtött hulladék frakciók (kivéve a 15 01)		
20 01 40	fémek	62 000	62 000



**2.8. A telephelyen a felülvizsgálat időszakában bekövetkezett, a környezet védelme szempontjából releváns változások (9447-11/2010. számú környezetvédelmi engedély rendelkező részéhez képest)**

- Az engedélyezett fémhulladék begyűjtés, hasznosításra történő előkészítési kapacitást 62 000 t/év-re (248/ t/napra) kívánja növelni a Társaság.
- Az engedélyes adataiban változás történt, székhelye megváltozott, az új cím 9028 Győr, Fehérvári út 80.
- A telephely területe nőtt, megvásárlásra került a szomszédos terület. Telekösszevonás után a telephely területe 34 247 m<sup>2</sup>-re változott. Helyrajzi szám maradt a Miskolc Belterületi 4569.
- A technológiában változás nem történt. A telephelyen található gépek/gépjárművek tekintetében történt változás:
  - új lemezbálázó gép került beszerzésre (2018 folyamán) Lindeman típus, Működési ideje: 6/8.





### 3. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

#### 3.1. A létesítmények és tevékenységek részletes ismertetése

##### 3.1.1. A tevékenység során használt létesítmények, eszközök

A Társaság miskolci telephelyét (Miskolc, Besenyői utca 16., hrsz.:4569) az ÉM MÉH Zrt.-től bérli. A telephelyen az alábbi létesítmények találhatóak:

Hrsz.: 4569

A telephely területe:

	34 247 m <sup>2</sup>
- Irodaépület	226 m <sup>2</sup>
- Igazgatási főépület	249m <sup>2</sup>
- Bérbe adott irodák A+B épület	333 m <sup>2</sup>
- Porta	32m <sup>2</sup>
- Szociális épület	187 m <sup>2</sup>
- Veszélyes anyag és eszközraktár+ mérlegház konténer	62 m <sup>2</sup>
- Gépjármű szárazra fektető szín	135 m <sup>2</sup>
- Veszélyes hulladék raktár	459 m <sup>2</sup>
- Üzemcsarnok (papír, műanyag, színesfém)	1115m <sup>2</sup>
- Gépszerelő műhelycsarnok+ raktár	281 + 161 m <sup>2</sup>
- konténeres gázolajtöltő állomás	10 m <sup>3</sup>
- Palacktároló	mobil
- Csapadékvíz elvezető rendszerbe kötött terület	8180 m <sup>2</sup>
- A telephely 85%-ban térbetonnal és aszfalt úttal burkolt	
- Közművek: áram, ivóvíz, tűzvíz, szennyvíz. ,vezetékes földgáz, vezetékes telefon	
- Fűtés: melegvizes központi fűtés, földgáz tüzelés	
- Kerítés: lábazatos acélkerítés és téglakerítés	

A telephely határai: az üzemet északi irányból a volt D&D Drótáru és Drótkötél Ipari és Kereskedelmi Zrt., keletről a Besenyői út azon túl a Miskolc-Ózd vasútvonal, délről ipari telephelyek, nyugatról pedig az Ad-Vesz Kft. határolja.

A telephely 85 %-a betonozott tárolóterület, aszfaltozott közlekedési útvonalak.

*Vasfém, lemez hulladékok valamint vasforgács tárolása* F1 jelű 4100 m<sup>2</sup>, F2/2 jelű 2080 m<sup>2</sup>, F2/3 jelű 1270 m<sup>2</sup> csapadékvízgyűjtővel és átjárható betonszegéllyel ellátott betonozott tárolóterületen történik.

*Színesfémhulladékok tárolása* 380 m<sup>2</sup> zárt fedett, raktárhelységben történik. A színesfém hulladékok a fajtánként történő szétválogatása, egyes hulladékok kézi bontása szétszerelése történik.



A gépjárműroncs szárazra fektetés előtti tárolása F2/1 jelű 730 m<sup>2</sup> csapadékvízgyűjtővel és betonszegéllyel ellátott betonozott tárolóterületen történik.

A gépjárműroncs szárazra fektetése a 135 m<sup>2</sup>-es vas tartószerkezetű, három oldalról lemez falakkal határolt lapostetős szín alatt történik. A gépjárműbontó szín az F2/1 területen helyezkedik el, amely körben kármentő küszöbvel van ellátva, és a csapadékvíz tisztító műbe van kötve.

Papír és műanyag hulladékok tárolására és válogatására és bálázására a raktárcsarnok 780 m<sup>2</sup>-es leválasztott része szolgál. A műanyag és papírbálákat elszállításig raktárcsarnok előtti betonozott részen tárolják.

A keletkező és begyűjtött veszélyes hulladékokat 459 m<sup>2</sup> –es zárt, fedett, betonozott veszélyes hulladék gyűjtő helyen tárolják átadásig.

A veszélyes hulladék tárolóhely rendelkezik jóváhagyott szabályzattal, melynek száma: 10/19917-3/2015.

A gépek és járművek szervizelését a 281 m<sup>2</sup> műhelycsarnokban és az előtte található betonozott területen végzik. A műhelycsarnok vasszerkezetű, lemezzel határolt és fedett épület. A műhelycsarnok padozata vízzáró betonozású.

A telephelyen megtalálható gépek, járművek:

#### **Tehergépkocsi:**

Telephely	Kivitel	Emelőszerk.	Daru típusa	Rendszám	Gyártmány	Tipus	Forgalomba h. éve
Miskolc	TGK			PIB437	MERCEDES	ACTROS 1841 LS	2017
Miskolc	TGK	GERGEN		NXU986	MERCEDES	AXOR 2543 L	2009
Miskolc	TGK darus	Meiller	EPSILON	KUD726	SCANIA	B 6x2	2007
Miskolc	TGK	Multi lift		MBA941	MAN	26. 463	2003
Miskolc	TGK darus	Meiller	LOBEREND	KLR339*	MAN	26 .463	2005
Miskolc	TGK darus	Multi lift	LONGLIFT	KPD242	MAN	26. 463	2003
Miskolc	TGK	vontató		JKY885	MERCEDES	ACTROS 3348	2004
Miskolc	TGK láncos	Meiller		KSF767	MERCEDES	1827	2008
Miskolc				XWM583		PÓTKOCSI	
Miskolc	nyerges			ROC651	MAN		
Miskolc				WDS983		PÓTKOCSI	
Miskolc				WDS971		PÓTKOCSI	
Miskolc				XSN651		PÓTKOCSI	
Miskolc				XWU267		PÓTKOCSI	
Miskolc				WAE463		PÓTKOCSI	



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

Miskolc				XYR159		PÓTKOCSI	
Miskolc	TGK darus			MRU033	MAN		
Miskolc	TGK			RLT876	MERCEDES		
Miskolc	nyerges			RTP414	MERCEDES		
Miskolc				WEH903	FLIGL	PÓTKOCSI	
Miskolc	TGK darus			SEW698	MERCEDES		2020
Miskolc				WEN593	SCHMITZ	PÓTKOCSI	2020
Miskolc	TGK			SCV491	MERCEDES		2020
Miskolc	kisteher			NRF204	NISSAN		
Miskolc	kisteher			PNK960	PEUGEOT		

**Rakodógép:**

- 904 LIEBHERR rakodógép
- 924 LIEBHERR rakodógép
- 932 LIEBHERR rakodógép
- 934 LIEBHERR rakodógép
- 508 LIEBHERR homlokrakodó
- NEW HOLLAND homlokrakodó
- 600 LEFORT mobil ollózó (gázolaj, rendszám: XTN46)

**Egyéb gép:**

- CLARK targonca (gázos)
- NISSAN targonca (gázos)
- BOWLING targonca (diesel)
- HIESTLER targonca (diesel)
- BECKER lemezbálázó
- AHOS papírbálázó (villanymotoros)
- LINDEMANN lemezbálázógép



### 1.2. A tevékenység részletes ismertetése, technológiai folyamatábrák

A MÉH Zrt. a Miskolc, Besenyői u. 16. sz. alatti telephelyén nem veszélyes hulladékok és veszélyes hulladékok kezelését továbbá országosan kereskedelemi, szállítási tevékenységet végez érvényben lévő hulladékgazdálkodási engedélyek alapján. A telephelyre vonatkozó érvényben lévő engedélyeket lásd 1. sz. táblázatban.

#### A telephelyen az alábbi főbb tevékenységeket végzik:

- I. vas, lemez hulladék begyűjtés, szállítás, előkezelés
- II. színesfém hulladék begyűjtés, szállítás, előkezelés
- III. gépjárműbontás
- IV. papír, műanyag hulladék begyűjtés, szállítás, előkezelés
- V. veszélyes hulladék begyűjtés, szállítás (ólomakkumulátor)

#### A telephelyen végzett előkezelési technológia részletes ismertetése

- fém, papír, műanyag és egyéb hulladék helyszínen történő átvétele, ill. beszállítása teherautókkal.
- A telepre lakossági és közületi beszállítás is történik.
- A Társaság telephelyére beszállított hulladék a minőségi átvétel ill. besorolást követően először mérlegelésre kerülnek. A mérlegeléskor ún. mázsajegy kerül kiállításra, mely az alábbiakat tartalmazza: beszállító neve, címe, személyigazolvány száma, dátum, anyag cikkszáma, VTSZ száma, megnevezése, felismerésre alkalmas jellemzője, mennyisége, átvevő neve.
- kijelölt tároló helyekre történő rakodás rakodógépekkel, targoncákkal.
- fém hulladékok válogatása fajtákra, esetleg szétszerelés. Ha szükséges aprítás ollózással (mobil olló), lángvágással, rostálással
- papírválogatás, papírbálázás,
- műanyag válogatás, műanyag bálázás,
- gépjármű átvétel
- egyéb hulladékok begyűjtése,
- hulladékok hasznosító helyre történő szállítása, ill. ártalmatlanító szervezetnek történő átadása.
- A hulladék átvételét, kezelését a technológiai utasítás szabályozza, mely betartását a telepvezető ellenőrzi
- gépjármű roncsok kézi bontása, hulladékok és hasznosítható hulladékok szétválasztása elkülönített tárolása

A telephelyre a hulladékok a cég autóival, vasúttal, vagy a hulladék tulajdonosa által kerül beszállításra. A telephelyre beérkező hulladékokat mérlegelés után a telepvezető/raktáros



utasítása szerint rakják le a kijelölt helyre. A fémtörvénynek megfelelően 6 napig tárolják. Ezt követően rakodógéppel vagy kézi erővel megtörténik a válogatás anyagminőségként. A válogatást követően történik a hulladékok hasznosításra történő előkészítése- előkezelés.

## **FŐBB TEVÉKENYSÉGEK:**

### **I. VAS, LEMEZHULLADÉK KEZELÉSI MŰVELETEK**

A vas és lemez hulladékokat az alábbi kezelési műveleteket hajtják végre a telephelyen

- G0001 gyűjtés
- szállítás
- E0203 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés); mobil ollózóval, lángvágóval
- E0204 bálázás bálázó géppel
- E02 - 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);
- E02 - 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás)

## **VASHULLADÉK VÁLOGATÁS**

### **1. A FOLYAMAT CÉLJA**

A telepre kevert állapotban beérkező vashulladék féleségek válogatása, értékesítésre való előkészítése. Az osztályozás a szabványok, vevői igények illetve a Fémtörvény és a Minőségügyi terv előírásai szerint történik. A szelektált minőségek közvetlenül értékesíthetők.

### **2. A FOLYAMAT ESZKÖZSZÜKSÉGLET**

1 db polipmarkolóval felszerelt rakodógép  
kéziszerszámok pl. lapát, villa, stb.

### **3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT**

Válogatási folyamatot két ütemben kell végezni. Első ütem a durva válogatás, a második a finom válogatás.

#### **3.1. Durva válogatás**

A telepekre beérkező vashulladék lerakása a szelektív tárolásra vonatkozó az egyes fémek begyűjtésével és értékesítésével összefüggő visszaélések visszaszorításáról szóló 2009. évi LXI. törvény (továbbiakban Fémtörvény) végrehajtásáról szóló 312/2009 (XII. 28.) Korm. rendelet előírások figyelembe vételével történik.

A durva válogatással elérendő nyersanyag minőségek a következők:

- laza lemez hulladék
- adagolható nehéz acél hulladék
- nem adagolható nehéz acél hulladék
- öntvény hulladék
- forgács hulladék
- haszonáru



Fenti anyagcsoportok jellemzőit a Minőségügyi terv, a Fém törvény és a hatályos szabványok tartalmazzák. A durva válogatáshoz az anyagot a markológép teríti, majd a válogatás kézzel történik. A válogatott anyag deponálását ugyancsak a rakodógép végzi. A válogatás során el kell távolítani az idegen, szennyező anyagokat is.

### 3.2. Finom válogatás

A finomválogatás módszere a durva válogatásával megegyezik. A finomválogatás során a cikkszámlistában illetve a Minőségügyi tervben meghatározott minőségeket kell megkülönböztetni.

Különös gonddal - a Tűzvédelmi Szabályzatban foglaltak szerint - kell eljárni a robbanásveszélyes anyagok észlelése esetén.

Kohászati szempontból robbanás veszélyesek a zárt tartályok, palackok, edények is.

A válogatott minőségek tárolása konténeresen vagy elkülönítetten történik, hogy azok újra ne keveredhessenek.

### 4. A MUNKA FOLYAMATBAN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK

A válogatási tevékenység létszámszükséglete a beérkezett anyagmennyiségtől függően 2-10 fő válogató, valamint 1-2 fő rakodógép-kezelő. Valamennyi résztvevő a technológiából és biztonságtechnikai ismeretekből oktatásban részesül.

## **LÁNGVÁGÁS**

### 1. A FOLYAMAT CÉLJA

A telepre beérkező nem adagolható méretű vas hulladék adagolható méretűre vágása, ezzel a további felhasználás ipari előkészítése. A minőségeket a hazai és nemzetközi szabványok, vevői igények, valamint a Minőségügyi terv határozza meg.

### 2. A FOLYAMAT ESZKÖZSZÜKSÉGLETE

- 1 db lángvágó készlet
- oxigén reduktor (palacktípushoz tartozó)
- gázreduktor (gáztípushoz tartozó)
- vágópisztoly
- visszaszívásgátló patronok
- oxigéntömlő
- gáztömlő
- oxigénpalack (egyedi vagy battériás)
- gázpalack (pb)
- palackszállító kocsi
- tűzoltó készülék

### 3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT

A folyamat a vashulladék rakodógépes terítésével kezdődik. Ezt követően a vágókészüléket üzem alá kell helyezni a kezelési és karbantartási utasításban előírtak szerint. Az üzembe helyezés előírt műveleti sorrendjét megváltoztatni szigorúan tilos! A vágás megkezdésekor minden esetben először a gázpalack szelepét nyitjuk ki. Ezután a pillanatlezáró szelep kerekét





1/4 fordulattal megnyitjuk. A gáznyomás szabályozó szeleppel beállítjuk a szükséges gáznyomást. Ezt követően történik az oxigénpalack nyitása és a nyomásszabályozó beállítása a fenti leírtakkal megegyező módon. A vágópisztoly gázszelepét kinyitjuk, hogy az esetleges szennyeződést a fűvókából kifűjjük. Elzárás után az oxigén nyitószelepét is kinyitjuk, és a kifűvás után elzárjuk. Az üzemkész vágópisztoly gázszelepét megnyitjuk, majd begyűjtjük a gázt, ezután az oxigénszelepet nyitjuk meg, és beállítjuk a legmegfelelőbb vágó lángot. A vágópisztoly égőfejét a vágandó vas széléhez 1-2 mm távolságra kb. 50 fokos szögben beállítjuk, és egy ponton megolvasztjuk. Amikor az anyag megömlött, az oxigén mennyiséget a szabályozó billentyű lassú előtolásával megnöveljük. Ezt követően elvégezzük a vágást.

#### 4. A FOLYAMATBAN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK

A folyamatban vágókészülékneként 2 fő vesz részt. 1 fő vágó és 1 fő segédmunkás. A vágónak az előírt tanfolyamot igazoló bizonyítvánnyal kell rendelkezni, vizsgáznia kell munkavédelmi ismeretekből és a vonatkozó technológiából, valamint 4 évenként tűzvédelmi szakvizsgát kell tennie. A segédmunkásnak technológiából és biztonságtechnikai előírásokból oktatásban kell részesülnie.

#### **OLLÓZÁS- Lefort mobile 500 Daraboló –gép (mobil ollózó, bálázó)**

A Lefort mobil ollózó gép egy félpótkocsira épített berendezés. A mobil ollózó berendezést Mercedes típusú tehergépjármű szállítja a feldolgozás helyszínére. A berendezés telephelye a Társaság Miskolc, Besenyői u. 16 telephelye. A berendezés karbantartását is a miskolci telephelyen végzik.

#### 1. A FOLYAMAT CÉLJA

A laza állapotban lévő lemez és autókarosszéria hulladék bálába préselése valamint aprítása a szállítási költségek csökkentése a jobb tárolhatóság és az adagolhatóvá tétel érdekében.

#### 2. ESZKÖZSZÜKSÉGLETE

- 1 db Lefort ollózógép
- 1 db rakodógép az ollózógép kiszolgálására

#### 3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT

A Lefort mobil ollózó gép a felhalmozott lemez hulladék depo mellé áll és rögzíti az ollózógépet. A gépre szerelt rakodó daruval megtöltik az ollózógép szekrényét. Az ollózógép kezelője megkezdi a lemez hulladék tömörítését és ollózását.

Az ollózó gép hátsó részéből folyamatosan távozik az ollózott és tömörített lemez hulladék.

Az ollózott anyagot rakodógép helyezi a tárolóterre, biztonságos rakat kialakítással.

#### 4. A MUNKA VÉGZÉS B A N RÉSZT V E V Ő SZEMÉLYEK

- 1 fő rakodógép kezelő



- 1 fő ollózó gép kezelő

A gépkezelőnek a munkafolyamatra vonatkozó technológiából, kezelésből és biztonságtechnikai ismeretekből vizsgát kell tennie, s a rakodógépre érvényes kezelői engedéllyel kell rendelkeznie, továbbá a technológiából és a biztonságtechnikai ismeretekből oktatásban kell részesülnie.

## **ROSTÁLÁS**

### **1. A FOLYAMAT CÉLJA**

A földdel szennyezett acélhulladékok szennyezettség mentesítése a szálas- és apró forgácsok szétválasztása. Szállítási költségcsökkentés. Értéknövelés, másodnyersanyaggá történő előkészítés.

### **2. ESZKÖZSZÜKSÉGLET**

1 db állványos forgódobos rosta, alsó szállítószalag kihordóval

1 db polipmarkolós rakodógép

1 db tehergépkocsi (esetlegesen)

### **3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT**

A telepen depózott hulladék mellé előre elkészített tároló területre helyezük az állványos forgódobos rostát. A szétválasztandó anyagokat rakodógéppel a rosta garat részébe rakjuk a kanál lassú nyitásával. A nagy és szálas darabok a forgódobos rosta elé esnek, míg a szennyező anyag a rosta alján lévő szállítószalagon keresztül kerül ki. Közben a rosta elől és mögül folyamatosan elrakjuk az anyagot az előre elkészített tároló térre tehergépkocsi segítségével.

### **4. A MUNKA VÉGZÉSBEN RÉSZTVEVŐ SZEMÉLYEK**

1 fő rakodógép-kezelő

1 fő segédmunkás, rostagép kezelő

1 fő tehergépkocsi vezető (esetlegesen)

A rakodógép-kezelőknek vizsgáznia kell technológiából és biztonságtechnikából, s rendelkeznie kell a saját rakodógépére előírt gépkezelői bizonyítvánnyal. A tehergépkocsi vezetőnek tehergépkocsi vezetői jogosítvánnyal kell rendelkeznie, s oktatásban kell részesülni a technológiából úgymint a segédmunkásnak.



---

## LEMEZBÁLÁZÁS BECKER GS-2H TÍPUSÚ LEMEZBÁLÁZÓGÉP

A gép teljesítménye:

500 kg/bála

12 bála/óra

6 tonna/óra

### 1. A FOLYAMAT CÉLJA

A laza állapotban lévő lemez és színesfémhulladék bálába préselése a szállítási költségek csökkentése, a jobb tárolhatóság és az adagolhatóvá tétel érdekében.

### 2. A PRÉSELÉS ESZKÖZSZÜKSÉGLETE

- 1 db bálázógép
- 1 db rakodógép a prés kiszolgálására

### 3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT

#### 3.1. A gép indítása

A gép kezelője indítás előtt köteles meggyőződni az elektromos csatlakozások és szerelvények sértetlenségéről. Köteles ellenőrizni a hidraulika olaj szintjét. Hideg időjárási viszonyok között néhány üresjáratot meg kell "törni" a hidraulika olajat, hogy az legalább +5 °C-ot elérje.

#### 3.2. Préselési művelet

A gépkezelő közli a rakodógép kezelővel, hogy megkezdheti a válogatott lemez hulladék berakását a bálázó térbe. Miután a bálázandó anyagot a rakodógép a bálázótérbe adagolta, a gépkezelő szemrevételezéssel ellenőrzi, hogy szennyezőanyag vagy az előírttól eltérő anyag nem került-e a bálázandó anyag közé. Ha a bálázó térbe rakott anyag minősége megfelelő, a gépkezelő jelzést ad az erre rendszeresített kürttel és megkezdődik a préselési folyamat végrehajtása (a kezelési utasításban leírtak szerint).

A minőségi előírásokat a vonatkozó szabványok, vevői igények és a Minőségügyi terv határozza meg.

#### 3.3 Tárolás

A kész bálákat rakodó gép helyezi a tároló térre, biztonságos rakat kialakítással.

### 4. A BÁLÁZÁSBAN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK:

- 1 fő bálázó gépkezelő, aki a kezelési, a technológiai utasításokból a biztonságtechnikai előírásokból elméleti és gyakorlati oktatás után vizsgát tett.
- 1 fő rakodógép kezelő, aki az adott gépre előírt kezelői vizsgával rendelkezik, és a technológiából, valamint a gépre vonatkozó biztonságtechnikai előírásokból oktatásban részesült.



## **KÉZI ÉS GÉPI RAKODÁS**

### **1. A FOLYAMAT CÉLJA**

A közúton vagy vasúton beérkező anyagok lerakása, tárolása tovább feldolgozásra valamint szállító gépjárművek vagy vasúti vagonok megrakása további felhasználói/feldolgozói helyre szállításra. Deponálás, válogatás, szelektív tárolás elérése.

### **2. ESZKÖZSZÜKSÉGLET**

- fixplatós tehergépjárművek
- konténeres tehergépjárművek
- önrakodós tehergépjárművek
- rakodógépek markoló kanállal
- dízel targonca

### **3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT**

A kézi rakodást begyűjtő járatokon kell alkalmazni, amelyeken elsődlegesen lakossági eredetű, emberi erővel mozgatható és egyszerre több anyagminőséget kell szállítani. A tehergépkocsik rakfelületét a szállítandó anyag minőségének és mennyiségének megfelelően kell elhatárolni és az anyagokat kézzel kell felrakni anyagminőségként, betartva a megengedett max. súly- és térfogathatárokat. A lerakásnál ügyelni kell, hogy az anyagok a megfelelő tároló helyre kerüljenek, s ne keveredjenek más anyagminőségekkel.

A gépi rakodást nagy volumenű, nagy db-súlyú és térfogatú anyagok rakodására, válogatására, deponálására kell alkalmazni. A rakodásra a csomagolásnak, méretnek, db-súlynak, térfogatnak ill. szállítóeszközöknek megfelelő emelő-, rakodó- és szállító-rakodó gépet valamint darut kell kiválasztani. Lerakásnál, deponálásnál ügyelni kell arra, hogy az anyag minőségek össze ne keveredjenek, az előírt max. depónia méretek ne legyenek túllépve és a biztonságos közlekedéshez szükséges út biztosítva legyen. Deponálásnál különösen ügyelni kell a balesetmentes tárolási egység kialakítására, azok előírt távolságaira. Felrakodásnál figyelembe kell venni a szállítóeszköz típusát és terhelhetőségét, valamint többféle anyagminőség esetén az anyagok szelektív elhelyezését a rakfelületen. A rakománynak meg kell felelni a KRESSZ, ADR és a vasúti szállítás előírásainak.

### **4. A MUNKAÉRGZÉSBEN RÉSZTVEVŐ SZEMÉLYEK**

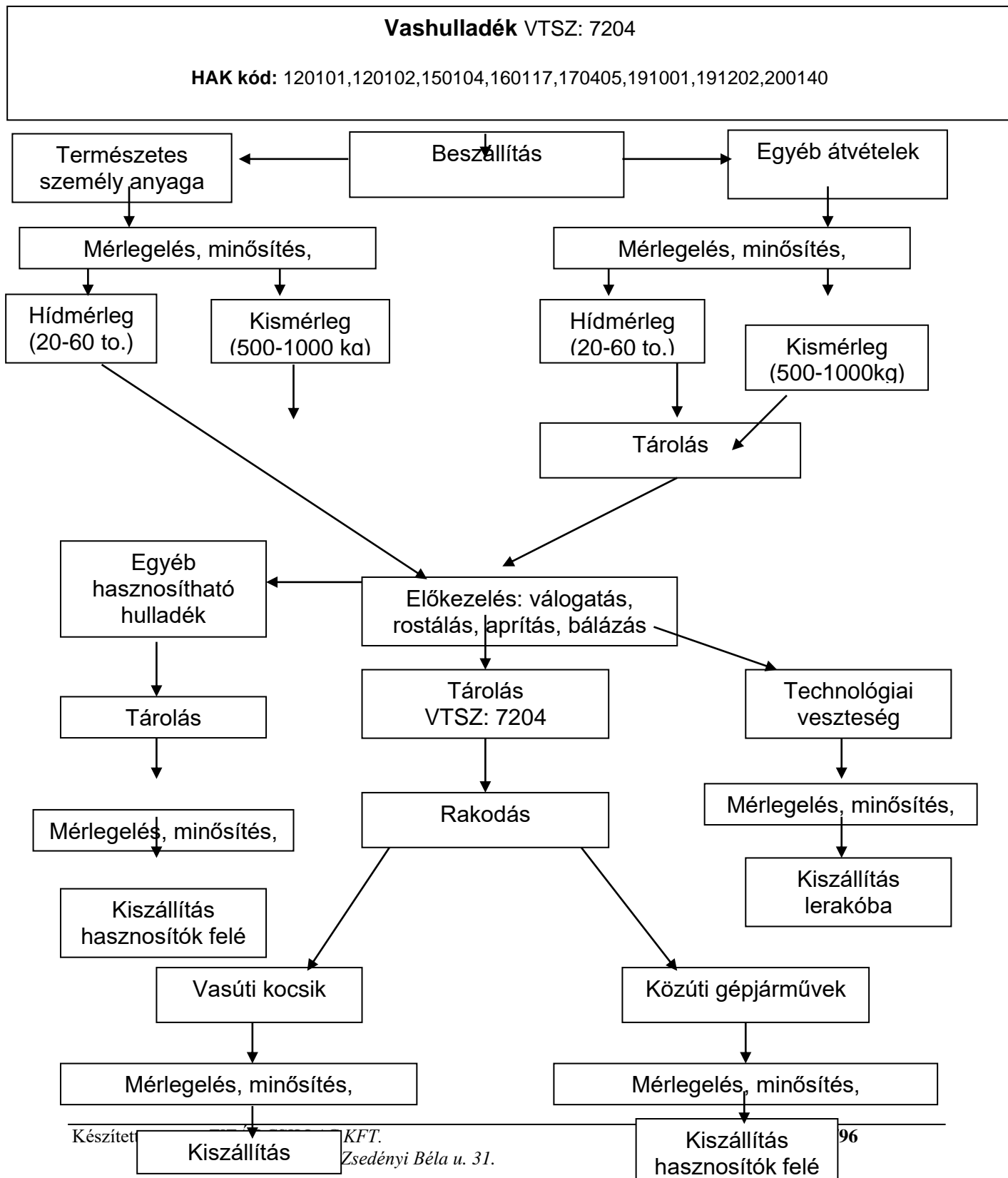
- gépkocsivezető és rakodó segédmunkás
- gépkocsivezető
- rakodó segédmunkás
- önrakodós gépkocsivezető és 1 fő rakodó segédmunkás
- konténeres gépkocsivezető
- targoncavezető
- targoncavezető és a gépkocsivezető
- rakodógép-kezelő
- rakodógép-kezelő és a gépkocsivezető vagy 1 fő rakodó segédmunkás



- gépkocsivezető és 1 fő darukötöző segédmunkás

A gépkocsi-vezetőknek, gépkezelőknek, targoncavezetőknek, autódaru vezetőknek rendelkeznie kell a saját gépére érvényes vezetői ill. kezelői engedéllyel, és oktatásban kell részesülniük technológiából és biztonságtechnikából. Az autódaru vezetőknek és darukötözőknek darukötözői vizsgával is kell rendelkeznie.

## VASHULLADÉK KEZELÉS TECHNOLÓGIAI FOLYAMATÁBRÁJA







## II. SZÍNESFÉM KEZELÉSI MŰVELETEK

- G0001 gyűjtés
- szállítás
- E02 - 03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);
- E02 - 04 tömörítés, bálázás, darabosítás (pl. agglomerálás, regranulálás);
- E02 - 05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás);
- E02 - 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás);

### SZÍNESFÉM VÁLOGATÁS ÉS BONTÁS

#### 1. A FOLYAMAT CÉLJA

A telepre beérkező kevert vagy szennyezett színesfém hulladék megtisztítása a szennyező anyagoktól, és minőségenkénti válogatása, kohászati feldolgozásra alkalmassá tétele.

#### 2. A FOLYAMAT ESZKÖZSZÜKSÉGLETE

Rakodógép, tehergépkocsik, konténerek és egyéb tároló ill. szállítóeszközök, kézi szerszámok.

#### 3. A FOLYAMAT TECHNOLÓGIÁJA

##### 3.1. Általános előírások

A telepekre beérkező színesfém hulladékot a magyar és a nemzetközi szabványok, szokványok, a Fémtörvény, a vevői igények illetve a Minőségügyi terv előírásai szerint osztályozzuk.

##### 3.2. Műveletek

A begyűjtött fémhulladék további feldolgozásra való előkészítése az alábbi műveletekből áll:

- válogatás
- bontás
- darabolás

##### Válogatás

A vegyes fémhulladék válogatása szemrevételezéssel a mindenkor érvényes szabványoknak és előírásoknak megfelelő minőségekre, kézi erővel történik. Ügyelni kell a válogatás utáni tárolóhelyek biztosítására. Tárolási lehetőségek:

- ömlesztve
- elkülönített fakkokban
- edényzetekben
- konténerekben.

Az értékesebb színesfémhulladékok tárolása zárt raktárban történik.

##### Bontás

Bontás alá kerülnek mindazon színesfém hulladékok, amelyek vasat vagy más idegen anyagot tartalmaznak. A bontást csavarozással, töréssel vagy vágással végezzük.



### Darabolás

Darabolásra általában a kábelek vagy a nagyobb méretű színesfém alkatrészek kerülnek. A darabolást vágókorongos daraboló géppel, hidraulikus vagy más daraboló géppel lehet végezni. Ezen gépek darabolási, roppantási technológiáját külön utasítás tartalmazza.

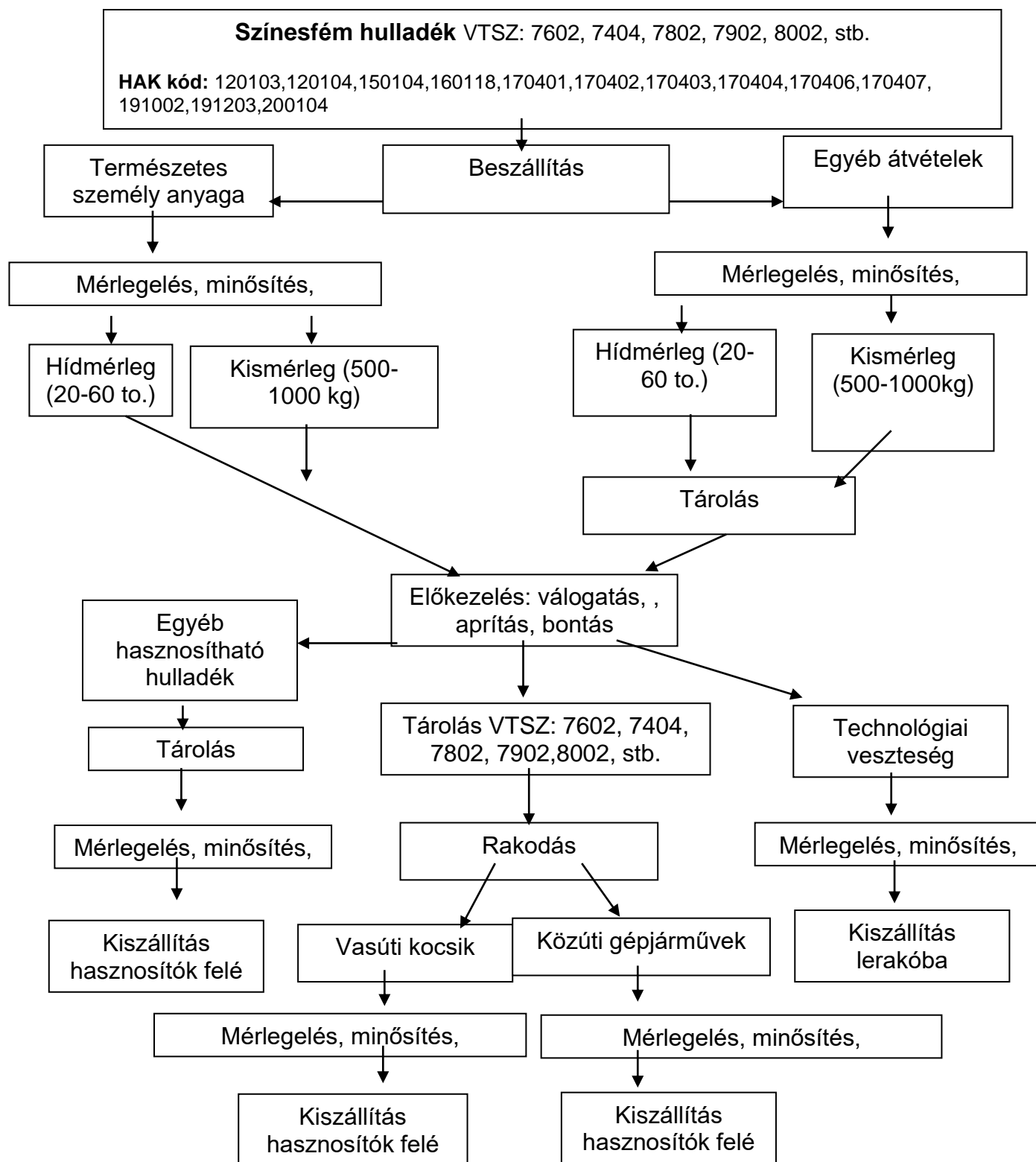
### 4. A FOLYAMATBAN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK

- Létszámuk a feldolgozandó anyag mennyiségétől függően 1-10 fő.
- A folyamatban részt vevő dolgozóknak vizsgát kell tenniük a felhasznált segédeszközök (gépek) használatából (kezeléséből), a vonatkozó technológiai ismeretekből és biztonságtechnikából oktatásban részesnek.

-

**A rakodás folyamata megegyezik a vashulladéknál leírtakkal.**

## SZÍNESFÉM HULLADÉK KEZELÉS TECHNOLÓGIAI FOLYAMATÁBRÁJA





### **III. GÉPJÁRMŰRONCS HULLADÉK BEGYŰJTÉSE, SZÁLLÍTÁSA**

#### **1. A MUNKA FOLYAMAT CÉLJA**

Magánszemélyeknél, gazdálkodó szervezeteknél keletkező hulladékká vált gépjárművek veszélyes hulladékok átvétele, begyűjtése, szállítása a telepre előkezelésre, bontásra, majd értékesítése újrahasznosításra. Környezetvédelem.

#### **2. ESZKÖZSZÜKSÉGLETE**

- Önrakodós, multiliftes, konténeres tehergépkocsi
- Konténeres pótkocsi
- 30 m<sup>3</sup>-es konténerek
- Targonca (alkalmilag)
- Rakodógép (alkalmilag)
- Kármentő anyagok és eszközök (Környezeti Vészhelyzetek utasítás)

#### **3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT**

A gépjármű roncsokat a gép rakodókanalával kell a földre engedett, nyitott konténerbe helyezni, s azt a gyűjtő helyre szállítás megkezdése előtt elmozdulás mentesen rögzíteni kell. Kisebb roncsok esetén egy konténerbe több jármű is rakható, a közlekedésbiztonsági előírások betartása mellett. A rakomány semmilyen esetben sem érhet a konténer felső pereme fölé! A bezárt és megfelelően rögzített ajtajú konténert a tehergépjárműre ill. a pótkocsira kell húzni a multiliftes hidraulika segítségével. A szállításkor fokozottan be kell tartani a KRESZ és az ADR előírásait. A rakományt az előírásoknak megfelelően kialakított gyűjtőhelyen (megfelelően vízhatlan, talajszennyezést kizáró felületen) villástargoncával, rakodógéppel vagy a teherautó önrakodós szerkezetével kell lerakni. A rakodásnál ügyelni kell arra, hogy egyazon minőségű veszélyes hulladék csak az annak a veszélyes hulladéknak kialakított gyűjtőhelyre kerüljön, még véletlenül se keveredhessenek más minőségű veszélyes vagy nem veszélyes hulladékkal, s a biztonságos közlekedéshez szükséges közlekedési út szabadon maradjon. Az esetlegesen szétszóródó anyagot össze kell seperi és bele kell rakni a konténerbe. (Környezeti Vészhelyzetek utasítás)

A gépjárműroncs termelője által beszállított, telephelyen történő átvétele gyűjtőhelyre kell lerakni a gépjárműveket, betartva azok tárolására vonatkozó előírásokat.

A hasznosítható (nem veszélyes) anyagok értékesítése a szokásos módon, gépjárművön vagy vasúton történik. A különgyűjtött veszélyes hulladékok elszállítása arra jogosult ártalmatlanító szervezet speciális gépjárműveivel történik. A rakodáshoz villástargoncát használunk. A rakodás közben esetleg szétszóródott, szétpergett anyagot össze kell takarítani, hogy az környezetszennyezést ne okozzon. (Környezeti Vészhelyzetek utasítás)

#### **4. A MUNKA VÉGZÉSÉN RÉSZT VEVŐ SZEMÉLYEK**

- 1 fő gépkocsivezető
- 1 fő rakodó segédmunkás
- 1 fő targoncavezető (alkalmilag)
- 1 fő rakodógép-kezelő (alkalmilag)



A gépkocsivezetőnek vizsgáznia kell technológiából és biztonságtechnikából, oktatásban kell részesülnie a veszélyes hulladék szállításának írásbeli utasításából. A targoncavezetőnek és a rakodógép kezelőnek rendelkeznie kell a saját gépére előírt vezetői engedéllyel, vizsgáznia kell technológiából és biztonságtechnikából. A rakodó segéd munkásnak oktatásban kell részesülnie a szállításra vonatkozó írásbeli utasításból, technológiából és biztonságtechnikából.

## **GÉPJÁRMŰRONCS HULLADÉK KEZELÉSE**

### **1. A GÉPJÁRMŰVEK ÁTVÉTELE, TELEPI TÁROLÁSA**

- A gépjárműroncsok a telepre „saját lábon” vagy tehergépjárművön érkehetnek (lásd: szállítási utasítás). A gépjárműroncsok mozgatása targoncával vagy rakodógéppel történik.
- Mérlegelés után a roncsok a kijelölt betonozott tárolóterületre kerülnek.
- Tárolásnál fokozott figyelmet kell fordítani a felszínre csepegett/folyt szennyeződések azonnali feltakarítására!

### **2. A GÉPJÁRMŰVEK KEZELÉSE**

A gépjárművek bontása során a hasznosítható anyagokat (vas, színesfémek) szétválasztják a nem hasznosítható és veszélyes hulladékoktól.

A bontásra kerülő járművekből hasznosítható alkatrészek kinyerése, értékesítése nem történik.

- a bontás kizárólag a kijelölt bontócsarnokban történhet, fedett, vízhatlan felületen
- fokozott figyelmet kell fordítani a kezelés során keletkező hulladékok – különösen a veszélyes hulladékok – felhalmozódásának elkerülésére!

#### **A roncs járművek szennyezés mentesítésére szolgáló kezelési műveletek:**

- a roncs járművekben található folyékony veszélyes anyagokat el kell távolítani. A roncs járművekből származó és különválogatott folyékony veszélyes anyagokat különféle tárolóedényekben gyűjtik és tárolják:
  - üzemanyaghoz, motor-, sebességváltó-, hidraulika és fékolajhoz 200 literes lemez hordó
  - hűtőfolyadékhoz, fagyállóhoz és minden egyéb a roncs járműben található folyadékhoz 200 literes műanyag hordó ill. műanyag kanna.
- Az összegyűjtött folyékony veszélyes hulladékokat a kijelölt, zárt tárolóhelyen tárolják elszállításig
- a folyékony halmazállapotú gázt tároló tartályokat el kell távolítani, külön kell gyűjteni a kijelölt tárolóhelyen
- a potenciálisan robbanásveszélyes anyagokat (pl.: légszakok) el kell távolítani, elkülönítetten kell tárolni illetve semlegesíteni kell.



- fokozott figyelmet kell fordítani a higanytartalmú alkatrészek lehető legalaposabb eltávolítására
- a higanytartalmú hulladékokat légmentesen zárható műanyag hordókban tárolják
- az eltávolított akkumulátorok tárolásához saválló, fedeles műanyag konténereket használnak. Az akkumulátorokat az akkumulátortárolóban helyezik el.

Újrafeldolgozást elősegítő műveletek:

- a szennyezés mentesített gépjárműveket kéziszerszámokkal és lángvágó berendezéssel anyagféleségekre bontják
- a vassém és lemez hulladékot, továbbiakban az egyéb származású vashulladékokkal együtt a manipulációs területen tárolják.
- a rezet, alumíniumot és magnéziumot tartalmazó fém alkatrészeket el kell távolítani, és külön kell gyűjteni. Tárolásuk a kijelölt fémraktárban történik
- a gumiabroncsokat és nagyobb méretű műanyag alkatrészeket el kell távolítani, mégpedig úgy, hogy azokat anyag fajtánként hatékonyan újra fel lehessen dolgozni.
- a használt gumiabroncsokat és műanyagokat anyagfajtként elkülönítetten, a tűzvédelem biztosításával és a túlzott felhalmozódás megelőzésével tárolják.
- az üvegek eltávolítják, és fém konténerekben külön gyűjtik.

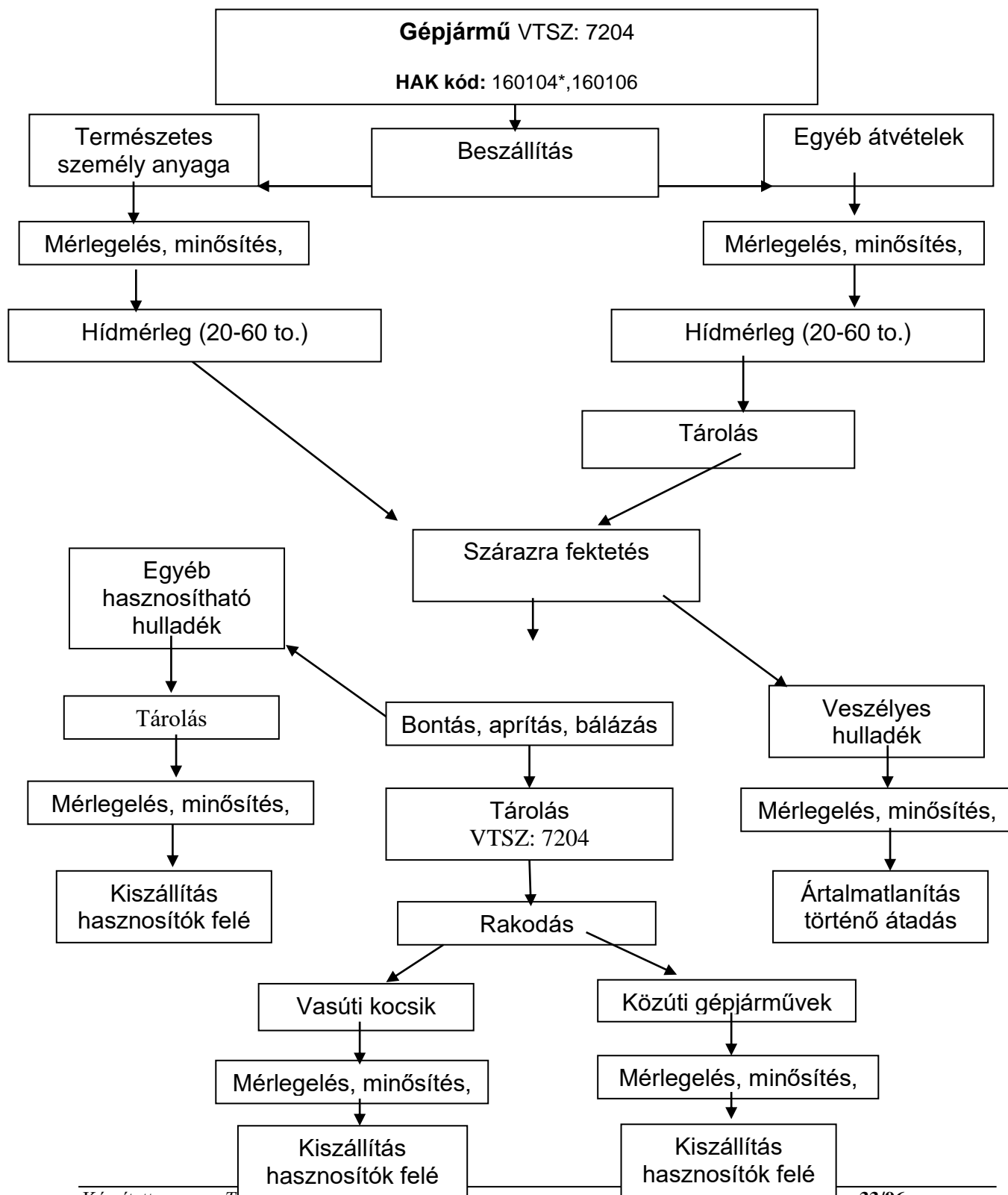
Gépjárműből kinyert hulladékok feldolgozása:

- veszélyes hulladékok átadása ártalmatlanítást végző szervezetnek
- vas és acél hulladékok: aprítás lángvágással, bálázás, mobil ollóval történő feldolgozás után átadása hazai és külföldi hasznosítóknak, kohászatoknak
- színesfém-hulladékok: aprítás után átadás hasznosító szervezeteknek
- gumiabroncs hulladékok átadása feldolgozóknak
- műanyag hulladékok: értékesítése feldolgozóknak
- üveg hulladék: lerakásra kerül
- egyéb, anyagában történő hasznosításra alkalmatlan anyagok átadása lerakóba





## HASZNÁLT GÉPJÁRMŰVEK ÁTVÉTELE ÉS A GÉPJÁRMŰBONTÁS TECHNOLÓGIAI FOLYAMATÁBRÁJA





#### **IV. PAPÍR ÉS MŰANYAGBÁLÁZÁS – PERSÖNER LP60 TÍPUSÚ PAPÍRBÁLÁZÓGÉP**

A gép teljesítménye

350 kg /bála

10 bála/óra

3,5 tonna/óra

##### 1. A FOLYAMAT CÉLJA

A gépen végzett munkafolyamat célja a szennyeződésektől megtisztított, minőségként szétválogatott laza papírhulladék összepréselése. Szállítási költségcsökkentés.

##### 2. ESZKÖZSZÜKSÉGLETE

- 1 db Persöner LP60 típusú papírbálázógép
- 1 db targonca a bálamozgatásra
- 1 db homlokrakódó

##### 3. TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT

###### 3.1. Beszállítás és tárolás

A feldolgozandó papír közúti szállítással szelektálva vagy vegyesen érkezik be a feldolgozógéphez. A szelektálva beérkezett papír tárolásánál és mozgatásánál ügyelni kell arra, hogy a telepen már ne keveredjen, illetve ne szennyeződjön. A tárolóhelyen az anyagmozgatás rakodógéppel történik. A kész bálákat a géptől targoncával kell mozgatni. A kész bálákat a tárolóhelyen minőségként egymástól jól elhatárolt módon kell tárolni. Tárolásnál ügyelni kell a bálák pontos egymásra rakására a balesetveszély elkerülése érdekében. Ügyelni kell a közlekedési utak és tüztávolságok biztonságos szabadon hagyására is. A kész bálák elszállításához igénybevett járműveket jellegüktől függően targoncával vagy rakodógéppel kell megrakni.

###### 3.2. Válogatás, osztályozás

A tárolóhelyen lévő laza papírhulladékot a géphez szállítás előtt minőségként válogatni kell, és meg kell tisztítani a szennyező anyagoktól is.

A válogatás a hatályos magyar - MSZ EN 643 - valamint a nemzetközi szabványok, vevői igények és a Minőségügyi terv előírásai szerint történik. A válogatás kézi erővel történik.

###### 3.3. Gépi feldolgozás:

Az előkészített papírhulladékot a kiszolgáló segéd munkások és gépkezelő a bálázógép felhordó szalagjára rakják. Ezt követően a gépkezelő és segéd munkások a kezelési utasításban leírtak szerint elvégzik a bálázás és kötözés műveleteit.

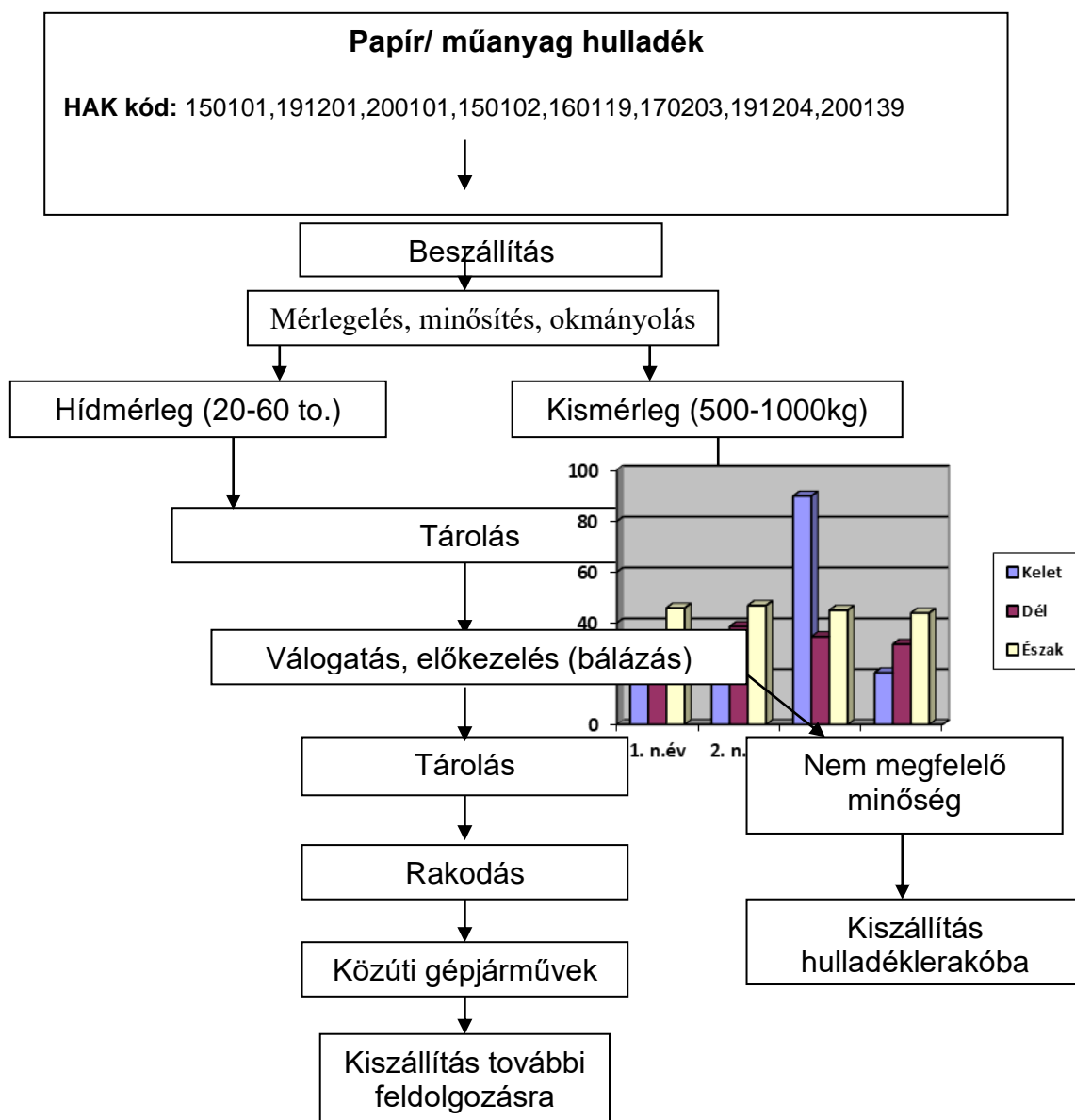
##### 4. A MUNKA VÉGZÉS B AN RÉSZTVEVŐ SZEMÉLYEK

- 1 fő gépkezelő, targoncavezető
- 1 fő kiszolgáló segéd munkás
- 1 fő targoncavezető időszakosan (amennyiben a gépkezelőnek nincs targoncavezetői engedélye)

A gépkezelőnek a munkafolyamatra vonatkozó technológiából, kezelésből és biztonságtechnikai ismeretekből vizsgát kell tennie, s a targoncára érvényes kezelői

engedéllyel kell rendelkeznie. A kiszolgáló segéd munkásnak és a targoncásnak a technológiából és a biztonságtechnikai ismeretekből kell oktatásban részesülnie.

## PAPÍR, MŰANYAG HULLADÉK KEZELÉS TECHNOLÓGIAI FOLYAMATÁBRÁJA





## V. A TEVÉKENYSÉGHEZ KAPCSOLÓDÓ MŰVELETEK

### Szállítás:

A telephelyre a hulladékokat a hulladék tulajdonosa, beszállítók, vagy az Észak-magyarországi MÉH Zrt. saját gépjárműveivel szállítja be, illetve a be-és kiszállítás vasúton is történhet. A szállításhoz a hulladék fajtájának megfelelő tehergépkocsit használnak, a veszélyes hulladékok esetén. Ezen gépjárművek ADR engedéllyel és megfelelő végzettséggel rendelkező ADR sofőrrel rendelkeznek.

A telepre beérkező hulladékokat a telepvezető / raktáros utasításának megfelelően kell a kijelölt helyre lerakodni.

Szállítási útvonalak:

A telephely Miskolcra legkönnyebben a József Attila út - Besenyői utca vagy Zsigmondi utca, vagy a Szentpéteri kapu – Repülőtéri utca, Besenyői utca útvonalon közelíthető meg. A Telephely bejárata a Besenyői utca felől található.

A telephely elhelyezkedését és a szállítási útvonalakat a *dokumentáció melléklete* tartalmazza.

### 1.3. Felhasznált anyagok

A MÉH Zrt. miskolci telephelyén a beérkezett hulladék tárolása, előkezelése, nagykereskedelmi értékesítése történik. Klasszikus alapanyag felhasználás, mivel nem termelő társaságról van szó, nincs, csak a berendezések működtetéséhez, karbantartáshoz, anyagmozgatáshoz használnak fel különböző, elsősorban ásványolaj alapú segédanyagokat.

#### **1.3.1. Veszélyes anyagok felhasználása**

Veszélyes anyagok közül az Észak-magyarországi MÉH Zrt. telephelyén különböző ásványolaj termékek felhasználása történik.

Felhasznált ásványolaj alapú anyagok:

- Hidraulika olaj      veszély jel: Xi
  - Motorolaj            veszély jel: Xi
  - Gázolaj                veszély jel: Xi
- Hidraulikaolajok jellemző adatait a következő táblázat ismerteti:

2. táblázat

Minőségi jellemzők	Tipikus érték MOL Hidro		
	32	46	68
Sűrűség 15 °C-on, g/cm <sup>3</sup>	0,872	0,877	0,887
Viszkozitás 40 °C-on, mm <sup>2</sup> /s	32	46	68
Lobbanáspont (COC), °C	210	215	220
Folyáspont, °C	-18	-15	-12

- A felhasznált motorolaj jellemző adatait a következő táblázat ismerteti:



3. táblázat

Minőségi jellemzők	Tipikus értékek - MOL motorolaj							
	S					DIESEL		STAR
Viszkozitási fokozat SAE	10W	20W-20	30	40	50	15w-40	20W-40	20W-50
Sűrűség 20 °C-on, g/cm <sup>3</sup>	0,875	0,890	0,900	0,905	0,905	0,890		0,910
Viszkozitás 40 °C-on, mm <sup>2</sup> /s	30	65	110	160	250	115		178
Viszkozitás 100 °C-on, mm <sup>2</sup> /s	5,3	8,6	119	15,8	21,2	15,5		20,0
Viszkozitási index	113	100	100	100	100	140		128
Folyáspont, °C	-30	-27	-24	-24	-21	-27		-27
Lobbanáspont (COC), °C	225	230	235	240	245	230		240
TBN, mg KOH/g	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

A felhasznált gázolaj (dízelolaj) fontosabb jellemzői:

4. táblázat

Minőségi jellemzők	Határérték	
	legalább	legfeljebb
Sűrűség 15 °C-on, g/cm <sup>3</sup>	0,82	0,86
Cetánszám	49	-
Kinematikai viszkozitás 40 °C-on, mm/s	2,00	4,5
Lobbanáspont (COC), °C	55	-
Kéntartalom % (m/m)	-	0,05
Hamutartalom % (m/m)	-	0,01
Víztartalom mg/kg	-	200
Kokszosodási maradék (10%-os lepárlási maradékból) % (m/m)	-	0,30
Összes szennyeződés mg/kg	-	24
Oxidációs stabilitás g/ml	-	25



Az irodaépület fűtéséhez vezetékes földgázt használnak. Gázkazán típusa HEIZER 475LT, 27KW. Ezen kívül oxigén és Pb gáz elegyet használnak a lángvágásnál a vashulladék bontásához. Ezeknek a gázoknak a tárolása szintén palacktárolóban történik.

#### **.1.3.2. Veszélyes anyagok beszállítása, tárolása**

A felhasznált anyagok gépkocsin érkeznek a telephelyre a tárolásuk zárt betonozott raktárban történik. A hidraulika és motorolaj tárolása 200l-es hordókban, olajtárolóban történik. Egyidejűleg csak a működés biztosításához szükséges készletet tárolnak. A gázolajat a telepen lehelyezett 10 m<sup>3</sup> –es konténeres gázolajtöltő állomáson tankolják. Az üzemanyagtöltő telepítését a Magyar Kereskedelmi és Mérésügyi Hivatal engedélyezte (1221-9/2008) valamint a használatba vételi engedély száma: 2126-9/2009. Az üzemanyagtöltő konténer a kármentő küszöbvel körülvett F1 tárolóterületen található.

A másodnyersanyagok telephelyre történő beszállítása nagyrészt teherautóval történik.

A veszélyes anyagtároló raktár 62 m<sup>2</sup> alapterületű, téglafalazatú, pala tetőzetű épület, melynek padozata betonozott. Az raktárhelyiségben a hordók alatt vas kármentő tálca van, megakadályozandó az elcsepegést. A hidraulikai és motorolajat kézi pumpával fejtik át 10 l-es fém kannába, amelyből a veszélyes anyag a munkagépbe biztonságosan betölthető.

#### **.1.3.3. Energiafelhasználás**

A telephelyen az iroda működéséhez és a telephely megvilágításához, egyes berendezések (papírbálázó, lemezbálázó berendezés) üzemeltetéséhez használnak villamos energiát.

#### **.1.3.4. Vízfelhasználás**

A telephelyen a szükséges vízmennyiséget vezetékes ivóvíz hálózatról vételezik. A területen fűrt, vagy ásott kút nem található. A telephelyen csak szociális jellegű vízfelhasználás történik. A telephelyen technológiai vízfelhasználás nincs.

A telephelyen technológiai szennyvíz nem keletkezik, a keletkező kommunális szennyvíz a MIVÍZ Kft. csatornahálózatába van kötve. A keletkező szennyvíz mennyisége a felhasznált ivóvíz mennyiségével megközelítően megegyezik.

A telephelyi vízfelhasználás 1560 m<sup>3</sup>/év.

A telephely csatornázott, szennyvíz mennyiség 1560 m<sup>3</sup>/év.



## **.2. A tevékenység(ek)kel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.**

### **.2.1. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, engedélyek**

A 2.5. fejezetben ismertettük az érvényben lévő engedélyeket.

### **.2.2. Begyűjtött hulladékok nyilvántartása**

A telephelyre beérkező hulladékokat mennyiségük és jellegük szerint mérlegelik hitelesített hídmérleggel, illetve kis mérleggel.

A mérlegelésről „mérlegelési és áruátvételi bizonylat” kerül kiállításra, melyen feltüntetik a mennyiségen kívül az átvételre kerülő hulladék megnevezését, cikkszámát, az átvételi árat és az átdó azonosító adatait. A fémtörvény előírásainak megfelelően a fémkereskedelmi engedélyköteles anyagokról napi és havi jelentést tesznek a NAV felé.

A mérlegelési és áruátvételi bizonylat adatai feldolgozásra kerülnek a számítógépes rendszerünkben. A számítógépeken a Scrapware szoftver működik.

A nyilvántartás tartalmazza a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII.11.) Korm. rendeletben előírt adatokat, a hulladékátvétel/ átdás időpontját, hulladék azonosító számát, megnevezését, veszélyességi jellemzőit, átdó/átvevő nevét, KÜJ, KTJ számát ha van, kezelés módját, készletmennyiséget.

### **.2.3. Hatósági ellenőrzések, kötelezések, bírságok**

A telephelyre vonatkozóan a felülvizsgálati időszakban nem indult környezetvédelmi eljárás, környezetvédelmi hatósági szankcióra, kötelezésre vagy bírságra nem került sor.

## **.3. Föld alatti és felszíni vezetékek tartályok, anyagátfejtések ismertetése**

### **Vezetékek, tartályok**

A telephelyen föld alatti veszélyes anyag tároló tartályok vagy vezetékek nem találhatóak. A telephely üzemeléséhez szükséges veszélyes anyagok tárolása és felhasználását a 4.1.3. pontban részletesen ismertettük.

A telephelyen csak egy korábban említett 10 m<sup>3</sup>-es föld felszíni konténeres gázolajöltő állomás található.

A telephelyen föld alatti vezetékek csak a hagyományos közművezetékek (víz, szennyvíz) valamint a csapadékvíz gyűjtő, tisztító hálózat található. A közművezetékek és csapadékvíz gyűjtő hálózat nyomvonalát tartalmazó helyszínrajzot mellékeljük. A csapadékvíz gyűjtés, tisztításról részletesebben a „Vízvédelmi fejezetben” foglalkozunk.

### **Anyagátfejtés**

A telephelyen dolgozó gépjárművek üzemanyag ellátását mobil üzemanyagúttal biztosítják, melyet az olajjal, zsírral szennyezett vashulladék tárolására szolgáló F1 jelű betonozott, 20 cm magas szegéllyel ellátott tároló terület ÉK-i sarkába telepítettek.





A konténeres gázolaj kiszolgálóegység egy 10 m<sup>3</sup>-es duplafalú acéltartály, mely a két fal között környezetbarát (fagyálló) jelzőfolyadékkal van feltöltve. Az üzemanyag betárolására 100 liter/perc teljesítményű szivattyú, az üzemanyag kiadására 50 liter/perc kiszolgálási teljesítményű egyszerű kimérő szerkezet szolgál. Az acéltartály feltöltését közúti tartálykocsiból végzik.

A tartály feltöltésekor és a munkagépek tankolásakor esetlegesen elcsöpögő gázolaj a betonborítású tárolóterületre kerül, talajba, talajvízbe elszivárogni nem tud.

A gépekhez szükséges motor és hidraulika olaj átfejtése a zárt veszélyes anyag tárolóban történik. A veszélyes anyagokat tartalmazó fémhordókat az elcsepegés elkerülésének biztosítására fém tálcában tartják, és kézi szivattyúval fejtik át.

#### Anyagmozgatás

A telephelyen belüli anyagmozgatás szállítóeszközzel (targonca, tartálykocsi, stb.) történik. A belső anyagmozgatás szilárd burkolatú utakon/területeken történik.

• **A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA**

**.1. Levegő**

**.1.1. A levegő alapállapota**

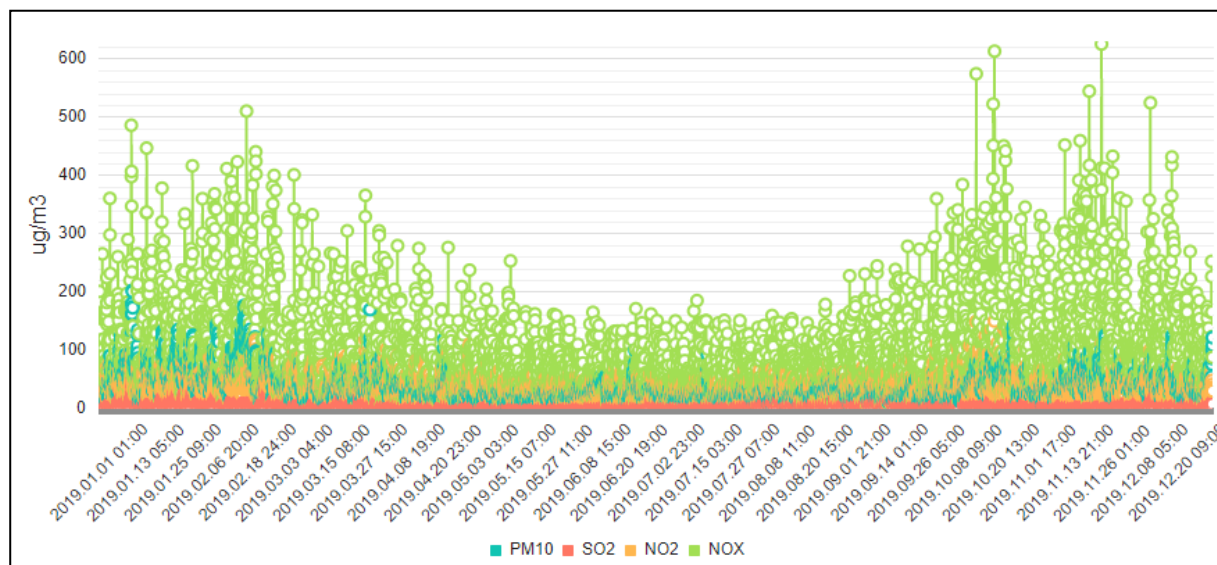
A telephely Borsod-Abaúj-Zemplén Megyében a miskolci kistérségben, Miskolc közigazgatási területén helyezkedik el.

A háttérszennyezés mértékének megállapításához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat miskolci állomásának 2019. január-december adatait használtuk fel.

**A légszennyező anyagok értékei a 24 órás átlagok alapján 2019.01.01-2019.12.31:**

**7. táblázat**

PM10	SO2	NO2	NOX
35,70074	4,788306	32,22959	78,641



**2. ábra NO2, NOx, PM10 és SO2 napi átlagok 2019.01.01.-2019.12.31. között (Putnok) Forrás: <http://www.levegominoseg.hu>**



A 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet szerint - mely a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szól - Ózd és térsége a 8. Sajó völgye zónacsoportba tartozik:

**8. táblázat**

Kén-	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol
F	F	F	E	F

ahol:

C csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határérték és a tűrészatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség 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 Sajó völgye korábban az ország egyik nehézipari központja volt. A rendszerváltás után jelentős átalakuláson ment keresztül. A kohászat, a gép-gyártás szinte teljesen leépült. Jelenleg a hőerőművek, a nehézevegyipari üzemek, az építőanyag-ipari üzemek, a bányák valamint a régi nagyvállalatokból alakult különböző Kft-k tartoznak a jelentősebb cégek közé. Az ipari üzemek jelentős része a Sajó-völgyi agglomerációban van. A koncentrált ipartelepítés következtében az ország egyik legszennyezettebb levegőjű térsége alakult ki. Legkedvezőtlenebb helyzetben az Ózd- Sajószentpéter- Miskolc ipari tengely mentén elhelyezkedő települések vannak.

1.2. Légszennyezést okozó technológiák ismertetése

*a) A telephelyen végzett szállításnak valamint a mozgó légszennyező forrásoknak a környezeti levegőre gyakorolt hatása:*

A közlekedési emissziók nagyságát a közlekedési helyzet és a gépkocsik emissziós faktori adják meg. Az alábbi tényezőket kell figyelembe venni:

- gépjárművek száma
- átlagos haladási sebessége
- az elhaladó járművek fajtái
- motor fajtája
- a keverékképzés módja
- a kipufogógáz tisztítása

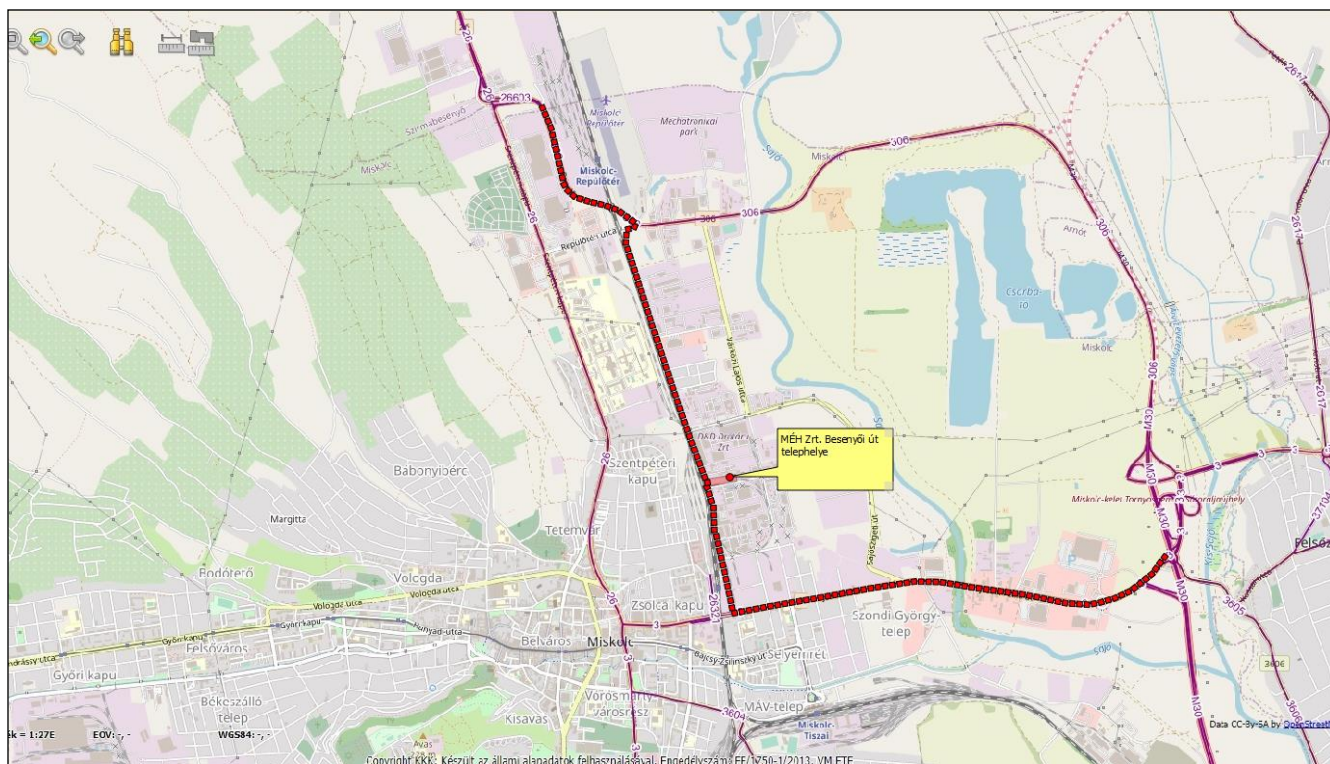
- az üzemanyag felhasználás mennyisége
- az üzemanyag minősége
- a gépjármű elhasználtsága

A felsorolásból az utolsó hat tényező az emissziós faktorban (ei) testesül meg.

A telephely Miskolcra legkönnyebben a József Attila út (3 - Budapest-Miskolc-Tornyosnémeti elsőrendű főút) - Besenyői utca vagy Zsigmondi utca, illetve Északi irányból a Szentpéteri kapu – Repülőtéri utca (306 - Miskolc É-i elkerülőmásodrendű főút) , Besenyői utca útvonalon közelíthető meg. A Telephely bejárata a Besenyői utca felől található.

A telephely elhelyezkedését és a szállítási útvonalakat az alábbi ábra szemlélteti:

**3.ábra Szállítási útvonal**



A vizsgált útszakaszok forgalmi adatait az alábbi táblázatokban összegeztük:



**9. táblázat Vizsgált számlálóállomások adatai (2018.)** (forrás: Magyar Közút Állami Közútkezelő Fejlesztő és Információs Közhasznú Társaság honlapja (<https://internet.kozut.hu/kozerdeku-adatok/orszagos-kozutiadatbank/forgalomszamlalas/>))

út száma	szelvénye	határszelvényei		hossza	fekvése	forgalom jellege	típusa	forgalmi sávok száma	számlálóállomás kódja
		[km+m]	[km+m]						
<b>3 sz. I. rendű főút</b>	185+ 920	185 + 117	186 + 827	1,710	L	a 3	M1	4	<b>4463</b>

Számláló áll. Kódja	Összes forgalom [j/nap]	Összes motoros forgalom [j/nap]	Nehéz motoros forgalom [j/nap]	Összes tehergépkocsi [j/nap]	Személygépkocsi [j/nap]	Kis tehergépkocsi [j/nap]	Motorkerékpár	Autóbusz [j/nap]		Tehergépkocsi [j/nap]				
								egyed	csuklós	közepes nehét	nehéz	pótkocsis	nyerges	speciális
<b>4463</b>	19964	19947	2407	652	14691	2546	141	1041	861	147	369	29	107	0

út száma	szelvénye	határszelvényei		hossza	fekvése	forgalom jellege	típusa	forgalmi sávok száma	számlálóállomás kódja
		[km+m]	[km+m]						
<b>306 II. rendű főút</b>	7+ 185	5 + 921	8 + 096	2,175	L	a 2	M1	2	<b>6830</b>

A  
tevék  
enysé

Számláló áll. Kódja	Összes forgalom [j/nap]	Összes motoros forgalom [j/nap]	Nehéz motoros forgalom [j/nap]	Összes tehergépkocsi [j/nap]	Személygépkocsi [j/nap]	Kis tehergépkocsi [j/nap]	Motorkerékpár	Autóbusz [j/nap]		Tehergépkocsi [j/nap]				
								egyed	csuklós	közepes nehét	nehéz	pótkocsis	nyerges	speciális
<b>6830</b>	7629	7629	1742	1830	4220	1496	20	59	3	150	378	157	1134	11

ghez kapcsolódó gépjárműforgalom jelenleg átlagosan (telephelyre irányuló beszállítások): 70 db gépjármű/nap, melyből átlagosan 40 db személygépjármű, 30 db tehergépjármű. A telephelyre belépés, illetve kilépés 7.30-15.30 óra között történik. A telephelyről vasúton is szállítanak el hulladékot ennek mértéke heti 10-20, de általában maximum napi 4-5 db vagon.

A kapacitásbővítésből adódóan 80 db gépjárműforgalom/nappal számoltunk, melyből átlagosan 40 db személygépjármű, 40 db tehergépjármű várható.

A gépjárművek égéstermékai esetében a figyelembe vehető légszennyező anyagok közül nem szükséges valamennyivel elvégezni a számításokat, csupán azzal az eggyel, melynek a vonatkozó immissziós határértéke legkisebb és a relatív kibocsátási értéke a legnagyobb, mivel a terjedési, hígulási paraméterek azonosak. Számszerűen kifejezve:  $E_n/I_n = \text{maximális}$ . Az erre az anyagra számított „megfelelő” levegőminőséget biztosító távolságon túl a többi szennyezőanyag koncentrációja sem lépheti túl a határértéket. A hatásterület meghatározásánál is erre a tényre hivatkozunk. A terjedés szempontjából kritikusnak tekinthető szennyezőanyag megállapításához használt viszonyszámok a Közlekedéstudományi Intézet által közölt legfrissebb, 2018. évi fajlagos emissziós





tényezőkkel számolva, 10 000 szgk/nap és 50 km/h átlagsebesség esetén az alábbi táblázatban látható módon alakulnak. Az emisszió a fajlagos emisszió és a mértékadó óraforgalom szorzata.

10. táblázat

Szennyezőanyag	Szgk. fajlagos emissziós tényező (50 km/h esetén) [g/km]	Emisszió [mg/m <sup>3</sup> s]	Órás (PM10 esetében 24 órás) határérték [mg/m <sup>3</sup> ]	E/l [m <sup>2</sup> /s]
SO <sub>2</sub>	0,00709	0,002	0,25	0,008
NO <sub>2</sub>	1,42	0,473	0,1	4,73
CO	10,1	3,367	10	0,3367
PM*	0,105	0,035	0,05	0,7

\* A por esetében a KTI által közölt fajlagos emissziós tényező az összes szilárd részecskére vonatkozik, de határérték-előírás csak a PM10 frakcióra van, így az emittált összes por mennyiségét a PM10-re vonatkozó immissziós határértékhez viszonyítottuk, ezáltal szigorúbb feltételt szabva.

Az értékekből látható, hogy a „kritikus” szennyező a nitrogén-dioxid, ezért a számítások elvégzéséhez elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni.

A tervezett tevékenység során végzett szállításból származó NO<sub>2</sub>- emissziót az alábbi táblázatban látható, járműtípusok szerinti kibocsátási adatokkal számoltuk.

11. táblázat Járművek fajlagos NO<sub>2</sub>-emissziós tényezői

	szgk	tgk.
	NO <sub>2</sub> [g/h]	NO <sub>2</sub> [g/h]
alapjárat	3,28	36,4

üzemmód [km/h]	szgk.	tgk.
	NO <sub>2</sub> [g/km]	NO <sub>2</sub> [g/km]
5	1,4	9,37
10	1,38	8,39
20	1,29	6,87
30	1,33	6,25
40	1,34	6,00
50	1,42	5,99
60	1,62	6,31
70	1,84	6,88
80	2,06	7,78
90	2,21	9,07
100	2,4	11,17

(források: Járművek fajlagos emissziói – KTI, 2004; Schuchmann, G., Kisgyörgy, L.: Közlekedéstervezés – Utak, Műegyetemi Kiadó, Budapest)



Az emisszió értéke az egyes járműtípusok esetében, sebességtől függően: a mértékadó óraforgalom (MOF) szorzata az adott sebességhez tartozó emissziós tényezővel. Az összes emisszió (E) a járműtípusonként kapott emissziók összegeként adódik. A mértékadó óraforgalom (MOF) az átlagos napi forgalom (ÁNF) 12%-a. Az átlagos napi forgalom számításakor a tehergépjárművek számát 2,5 szorzóval vesszük figyelembe.

Az üzemelés szakaszban (hulladék be-és kiszállítás ) a jelenlegi napi forgalmat, feltételezésünk szerint, 40 tehergépjármű/nap (80 elhaladás) értékkel növeli a III. járműkategóriában.

Az érintett útszakaszok az alapforgalom:

### 306 II. rendű főút 7+ 185 szelvényében

12. táblázat Alapforgalom a 306 II. rendű főút 7 +185 szelvényében

	Összesen	szgk.	thgk.	autóbusz	motorkerékpár
%	100	68,819309	29,843444	1,0110894	0,32615786
NF [j/nap]	6132	4220	1830	62	20
ÁNF [E/nap]	8935	4220	4575	124	16
MOF [j/h]	1072,2	<b>506,4</b>	<b>549</b>	<b>14,88</b>	<b>1,92</b>

A telephely működéséből adódó forgalomművekmény az érintett útszakasz (306 II. rendű főút 7+ 185 szelvényében) szelvényében:

13. táblázat Forgalművekmény a 306 II. rendű főút 7 +185 szelvényében

	Összesen	szgk.	thgk.	autóbusz	motorkerékpár
%	100	68,34075	30,356008	0,9853783	0,31786395
NF [j/nap]	6292	4300	1910	62	20
ÁNF [E/nap]	9215	4300	4775	124	16
MOF [j/h]	1105,8	<b>516</b>	<b>573</b>	<b>14,88</b>	<b>1,92</b>

A 13. táblázat alapján megállapítható, hogy a telephely jelenlegi tevékenysége által okozott többletforgalom (40 tehergépjármű/nap és 40 szgk./nap) a 306 II. rendű főút 7 +185 szelvény alapforgalmához képest *minimális növekményt jelent (3,13 %)*.





### 3 sz. I. rendű főút 185+ 920 szelvényében:

14. táblázat Alapforgalom a 3. sz. I. rendű főút 185+ 920 szelvényében

	Összesen	szgk.	thgk.	autóbusz	motorkerékpár
%	100	84,49902	3,750144	10,93984	0,810997
NF [j/nap]	17386	14691	652	1902	141
ÁNF [E/nap]	20237,8	14691	1630	3804	112,8
MOF [j/h]	2428,536	1762,92	195,6	456,48	13,536

A telephely működéséből adódó forgalomnövekmény az érintett útszakasz (3 sz. I. rendű főút 185+ 920) szelvényében:

15. táblázat Forgalomnövekmény a 3. sz. I. rendű főút 185+ 920 szelvényében

	Összesen	szgk.	thgk.	autóbusz	motorkerékpár
%	100	84,18443	4,171891	10,84008	0,803602
NF [j/nap]	17546	14771	732	1902	141
ÁNF [E/nap]	20517,8	14771	1830	3804	112,8
MOF [j/h]	2462,136	<b>1772,52</b>	<b>219,6</b>	<b>456,48</b>	<b>13,536</b>

A 15. táblázat alapján megállapítható, hogy a telephely jelenlegi tevékenysége által okozott többletforgalom (40 tehergépjármű/nap és 40 szgk./nap) a 3. sz. I. rendű főút 185 +920 szelvény alapforgalmához képest *minimális növekményt jelent (1,38 %)*.

A hulladék ki- és beszállításának (III. járműkategória) forgalomnövekményéből származó NO<sub>2</sub>-kibocsátás számítása az alábbi képlettel számolható:

$$E_i = \frac{\sum_{j=1}^2 n_j e_{ij}}{3,6 \cdot 10^6}$$

ahol:

**E<sub>i</sub>** = a vizsgálat útszakaszon áthaladó gépjárműfolyam teljes károsanyag kibocsátása az i-edik kipufogógáz komponensből ( g/s m vagy mg/s m) . A kibocsátás 1 s -ra és 1 m-re vonatkozik

**e<sub>ij</sub>** = a j-edik járműfajta kibocsátása az i-edik kipufogógáz fajtából a járműfolyam tényleges sebességénél g/km

**n<sub>j</sub>** = a járműfolyam járműszáma személygépkocsiban , tehergépkocsiban és autóbuszban (1= 1,2,3)

A fenti képlet és a 11. táblázat alapján az NO<sub>2</sub> emisszió mértéke az érintett útszakaszokon csak a III. járműkategóriára vonatkozóan:

14. táblázat NO<sub>2</sub> emisszió a III. járműkategóriára vonatkozóan az érintett útszakaszok esetében

306 II. rendű főút 7 +185 szelvényében	üzemmód [km/h]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	E [g/km×h]	5369,01	4807,47	3936,51	3581,25	3438	3432,27	3615,63	3942,24	4457,94	5197,11	6400,41
	E [mg/m×s]	1,49139167	1,33540833	1,093475	0,99479167	0,955000001	0,95340833	1,00434167	1,09506667	1,23831667	1,44364167	1,7778917

3 sz. I. rendű főút 185+ 920	üzem mód [km/h]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	E [g/km×h]	2057,652	2057,652	2057,652	2057,652	2057,652	2057,652	2057,652	2057,652	2057,652	2057,652	2057,652
	E [mg/m×s]	0,57157	0,57157	0,57157	0,57157	0,57157	0,57157	0,57157	0,57157	0,57157	0,57157	0,57157

A légszennyezés terjedésének számítása:

A fenti képlet és a 11. táblázat alapján az NO<sub>2</sub> emisszió mértéke az érintett útszakaszokon csak a III. járműkategóriára vonatkozóan: szabvány felhasználásával kerültek az emisszió felhasználásával:

$$C_k = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E_k}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}} \cdot \exp \left[ -\frac{1}{2} \cdot \left( \frac{H}{\sigma_{zv}} \right)^2 \right],$$

$$C_k = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E_k}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}} \cdot \exp \left[ -\frac{1}{2} \cdot \left( \frac{H}{\sigma_{zv}} \right)^2 \right],$$

ahol:

- E<sub>k</sub>**= a folytonosan működő vonalforrás rövid időtartamra vonatkozó szennyezőanyag emissziója [mg/(m×s)],
- k** = a szennyező komponens jele (CO, CH, stb.),
- α** = a szélirány és a vonalforrás által bezárt szög
- u** =folytonos vonalforrás füstfáklyájára jellemző szélesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s],
- H** = a vonalforrás kibocsátásának effektív magassága [m],
- σ<sub>zv</sub>**: a folytonos vonalforrás esetén a füstfáklya függőleges turbulens szóródási együtthatója

$$\sigma_{zv} = (\sigma_{zo}^2 + \sigma_z^2)^{1/2}$$

ahol:

$\sigma_z$ = folytonos pontforrás esetén a függőleges turbulens szóródási együttható (m)

$\sigma_{zo}$ = a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható (ha a vonalforrás gépkocsi, akkor az értéke 1,5) (m)

A  $\sigma_z$  értéke az alábbi egyenletből határozható meg:

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

ahol: H=a kibocsátás effektív magassága, gépkocsi esetén 0,3 (m)

x=a kibocsátás forrástól mért távolsága

$z_0$ = érdességi paraméter értékeit az alábbi ábra tartalmazza:

A talajfelszín jellege	$z_0$ [m]
Sík, növényzettel borított terület	0,1
Erdő	0,3
Település	1,0
Város	1,2 – 2,0
Nagyváros	3,0

p= a szélprofil egyenlet kitevője , értéke a Pasquill-féle stabilitási indikátortól függ

Pasquill-féle stabilitás indikátor	A	B	C	D	E	F és F*
$p$	0,079	0,143	0,196	0,270	0,363	0,440

Felszínközeli szélsebesség (m/s)	Nappali besugárzás			Éjjeli	
	erős	mérsékelt	gyenge	vékony felhőréteg	felhő 3/8 ≤
< 1,9	A			F*	
2,0 – 2,9	B			E	F
3,0 – 4,9				E	
5,0 – 5,9	C			D	
≥ 6,0					



A szállítási útvonal térbeli elhelyezkedését tekintve és összevetve a leggyakoribb 1 órás meteorológiai viszonyokra jellemző széliránnyal, a kettejük által bezárt szög változik, így változnak a kialakuló imissziós koncentráció értékek is térben.

A területen a leggyakoribb szélirányok az ÉD-i. KNy-i szelek. Mivel a telephelyre vezető utak tájolása ÉD-i ezért  $0^0$  vagy  $90^0$ -os szöggel jellemezzük a szélirány és az út szögét.

A számítások a leggyakoribb meteorológiai viszonyoknak megfelelő (szélsebesség: 2,5 m/s, nappal, derült) időjárási viszonyokra végeztük el. Minden további lehetőség ezeknél kedvezőbb eredményeket szolgáltat.

A transzmissziós számítások eredményei az érintett útszakaszokra vonatkozóan 60 km/s -nél az út középvezonától kiindulva mért távolság függvényében az alábbi táblázat szemlélteti:

**15. táblázat 306 II. rendű főút 7 +185 szelvényében**

Távolság az út tengelyétől	NO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>
5	0,184807566
10	0,093829995
20	0,04763911
30	0,032045239
40	0,024187199
50	0,019445406
60	0,016269921
70	0,013993231
80	0,012280259
90	0,010944233
100	0,009872769



16. táblázat 3 sz. I. rendű főút 185+ 920

Távolság az út tengelyétől	NO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>
5	0,105174
10	0,053399
20	0,027111
30	0,018237
40	0,013765
50	0,011066
60	0,009259
70	0,007964
80	0,006989
90	0,006228
100	0,005619

*Szállítás hatásterületének lehatárolása:*

A légszennyező berendezések hatásterületének kijelölése a levegő védelméről szóló 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet. 2. § -ban foglaltak szerint történt. Célszerűnek találtuk a legszigorúbb feltétel betartását, mely szerint az 1 órás (PM10 esetében 24 órás) határérték 10 %-a határozza meg a hatásterület vonalát.

A felülvizsgálat készítésénél a környezeti levegő egészségügyi követelményeit tartalmazó 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértégeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértégeiről rendelet határértégeit vettük figyelembe.

Általános esetben az egészségügyi határértékek az irányadóak.

17. táblázat A légszennyező anyagok egészségügyi határértékei

Légszennyező anyag	órás	24 órás	éves
	Határérték [µg/m <sup>3</sup> ]		
Kén-dioxid [7446-09-5]	250	125	50
Nitrogén-dioxid [10102-44-0] (Új kibocsátáscsökkentő intézkedési terv készítésénél a nitrogén-dioxid határértéket kell figyelembe venni.)	100	85	40
Szénhidrogének	500	500	-
Szén-monoxid [630-08-0]	10 000	5000	3000

Keressük azt a vonalat, ahol a szállítás okozta NO<sub>2</sub> terhelés eléri a 10 µg/m<sup>3</sup>-t.

A 15. és 16. táblázat alapján a Nitrogén-dioxid hatásterülete az úttengelytől mért **55-90 méterre alakul**. Az út alapforgalmából származó, illetve a szállítóautók közlekedéséből adódó együttes emissziók nagyon kis mértékűek. Így a hatásterület az útnak egy része. **Tehát, az elvégzett számítások szerint, az alapforgalom és a szállítóautók kibocsátásának hatásterülete a szállítási útvonalra (útrész) korlátozódik.**

**A szállítás okozta növekmény olyan kismértékű, hogy elhanyagolható levegőszennyezés növekményt okoz.**

**Megállapítható, hogy a szállítási útvonalon (lakossági kiszállítás esetén) mind a jelenlegi, mind a jövőbeni állapotban a kialakuló koncentrációk elmaradnak a vonatkozó légszennyezettségi határértékektől.**

*b) A telepen végzett tevékenységhez használt munkagépek légszennyezése*

Légszennyező anyag kibocsátással jár a munkagépek, szállító járművek működése. Kipufogógázuk jellemzően szénmonoxidot, nitrogén-oxidokat, szénhidrogént tartalmaz. A számított kibocsátás értékeket az alábbi fajlagos emissziós értékekkel becsültük: nitrogén-oxidok: 9,0 kg/t, CO: 63 kg/t, CxHy: 2 kg/t,. A számításnál figyelembe vettük a gázolaj sűrűségét, ami 0,00085 t/l; és a munkagépek különböző fogyasztásait. Az eredményeket a gázolaj sűrűségének, az adott munkagép fogyasztásának és fajlagos emissziójának szorzata adja.

18.táblázat

Kibocsátás egy munkagépre	CO [kg/h]	NO <sub>x</sub> [kg/h]	CxHy [kg/h]
rakodógép	0,5355	0,0765	0,017
lemezbalázó	1,33875	0,19125	0,0425
targonca	0,16065	0,02295	0,0051
homlokrakodó	0,2142	0,0306	0,0068

A telepen összesen 8 db nagyteljesítményű, diesel meghajtású munkagép üzemel ezek kibocsátása:

19.táblázat

Kibocsátás telepen	CO [kg/h]	NO <sub>x</sub> [kg/h]	CxHy [kg/h]
4 db rakodógép	2,6775	0,3825	0,085
2 db lemezbalázó	0,6426	0,0918	0,0204
4 db targonca	0,4284	0,0612	0,0136



2 db homlokrakodó	3,7485	0,5355	0,119
-------------------	--------	--------	-------

A telephelyen lévő gépek levegőszennyezési határértékei szintén nagyon alacsonyak. A hatásterület átlagos szélesség (2 m/sec) mellett az útra korlátozódik. Összességében elmondható, hogy a telepen végzett munkagépek kibocsátása határérték alatt van, így semmilyen hatást nem fejt ki a környező térség levegőjének minőségére.

c) Vasúti szállítás légszennyező hatásának számítása

A dízel mozdonyok szennyezőanyag kibocsátását a következő táblázat tartalmazza:

20. táblázat A vasúti szállítás fajlagos emissziós értékei

Tüzelőanyag	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	CH
	g károsanyag-emisszió/1t tüzelőanyag			
Gázolaj	4.002	69.999	15.003	4.9981

(Forrás: Közlekedéstudományi Intézet Kht: A hazai közúti, vasúti, légi és vízi közlekedés országos, regionális és lokális emissziókataszterének meghatározása a 2004-es évre vonatkozóan, Beszámoló jelentés, Budapest 2006)

A telephelyre beérkező szerelvény ~ 18 km/h-ás sebességről fékez le.

A mozdony által kibocsátott káros anyag emissziót a következők szerint határozhatjuk meg:

m (a szerelvény tömege)	= 950 t = 9,5 * 10 <sup>5</sup> kg
v (a szerelvény sebessége)	= 18 km/h = 5 m/s
Lé (a gázolás égéshője)	= 44 MJ/kg
r <sub>l</sub> (a mozdony hatásfoka)	= 25%
p (a gázolaj sűrűsége)	= 800 kg/m <sup>3</sup>

A szerelvény mozgási energiája:

$$E_m = 1/2 m \times v^2 = 0,5 \times 9,5 \times 10^5 \times 5^2 = 11875000J = 11,875MJ$$

A szükséges üzemanyag mennyisége:

$$m_{\text{üa}} = Q/Lé, \text{ ahol } Q = E_m/r_l = 11,875/0,25 = 47,5 MJ$$

$m_{\text{üa}} = 1,07 kg$  üzemanyag felhasználást jelent a telephelyen való közlekedés teljes rakománnyal.

Napi 4 db vagon esetében a vasúti szállítás okozta levegőterhelést az alábbi táblázat szemlélteti:

21. táblázat: káros anyag kibocsátás



Káros anyag kibocsátás (g)	S <sub>02</sub>	N <sub>02</sub>	CH	CO
1 forduló esetében	4,32	74,89	5,35	16,05
Napi 4 db vagon esetében	17,28	299,56	21,39	64,2

**Az eredményekből láthatjuk a napi 4 db vagon nagyságrendekkel kisebb terhelést jelent, mint a közúti forgalom okozta légszennyezés.**

d) Telephelyi szilárd légszennyező anyag kibocsátás:

A telepen található utak és a manipulációs terület szilárd burkolattal van ellátva, ezért jelentősebb porképződéssel nem kell számolni. Szükség esetén az utak locsolása biztosítható. A felülvizsgálat időszakában a telephelyre a porképződés nem volt jellemző.

A hulladékok mozgatása, lángvágása, ollózása nem jár jelentős porkibocsátással.

A telephelyen nem használnak oxigénes fogyólandzsát, a vashulladékok, kábelhulladékok borításának leégetése TILOS.

A telephelyen meglévő épületek fűtése, az igazgatási főépület 100 kW, a szociális épület 70 kW névleges bemenő hőteljesítményű földgáz üzemű kazánnal történik. Bejelentés köteles levegőterhelést okozó pontforrás nem található a telephelyen.

***Összességében megállapíthatjuk, hogy a tevékenység üzemszerű folytatásának levegő emisszió hatásterülete a telephely területére, valamint a szállítási útvonalak közvetlen környezetére korlátozódik.***

#### .1.3. Levegőtisztaság- védelemmel kapcsolatos utasítások, intézkedések

A manipulációs területek illetve a szállítási útvonalak burkoltak, ezért kiporzással nem kell számolni. A manipulációs területek és szállítási útvonalak tisztán tartásáról gondoskodnak, ezzel is csökkentve az esetleges kiporzás lehetőségét.

A hulladékok mozgatása, lángvágása, ollózása nem jár jelentős porkibocsátással.

A telephelyen nem használnak oxigénes fogyólandzsát, a vashulladékok, kábelhulladékok borításának leégetése TILOS.

#### .1.4. A kibocsátások folyamatos ellenőrzését biztosító intézkedések:

A telephelyen folyamatos mérő-ellenőrző műszerek beépítése nem indokolt. A telephelyen csak a környezetvédelmi előírásokat kielégítő munkagépeket üzemeltetnek.

A technológiához tartozó gépek, berendezések kezelési utasításait folyamatosan betartják.

A rakodás során ügyelnek az abból adódó kiporzás csökkentésére a felületek locsolásával.

A technológiai fegyelem betartásával, az időjárási körülmények figyelésével (lehetőség





szerint szélviharos időben munkaszünet tartásával) biztosítható a kibocsátások folyamatos ellenőrzése. A kibocsátásra vonatkozóan folyamatos mérések nem történnek. A kiporzásra vonatkozóan szemrevételezéssel napi szinten történik megfigyelés és ennek megfelelően történik intézkedés.



## **.2. Víz**

### **.2.1. Topográfia, vízrajz**

A talajvíz kb. 2-4 m mélységben jelentkezik a terepszint alatt. Nyugalmi körülmények között az áramlási iránya Ny-K-i.

A környék topográfiaiilag sík, a telephely közvetlen környezetében 1 méter alatti a szintkülönbség. Tehát a területen a horizontális vízáramlás természetes gradiense kicsi, így a horizontális vízmozgás igen lassú.

A területhez legközelebbi felszíni vízfolyás a Sajó, mely K-ÉK-i irányban gbukb. 500 m-re található. A talajvíz áramlási iránya a Sajó felé mutat.

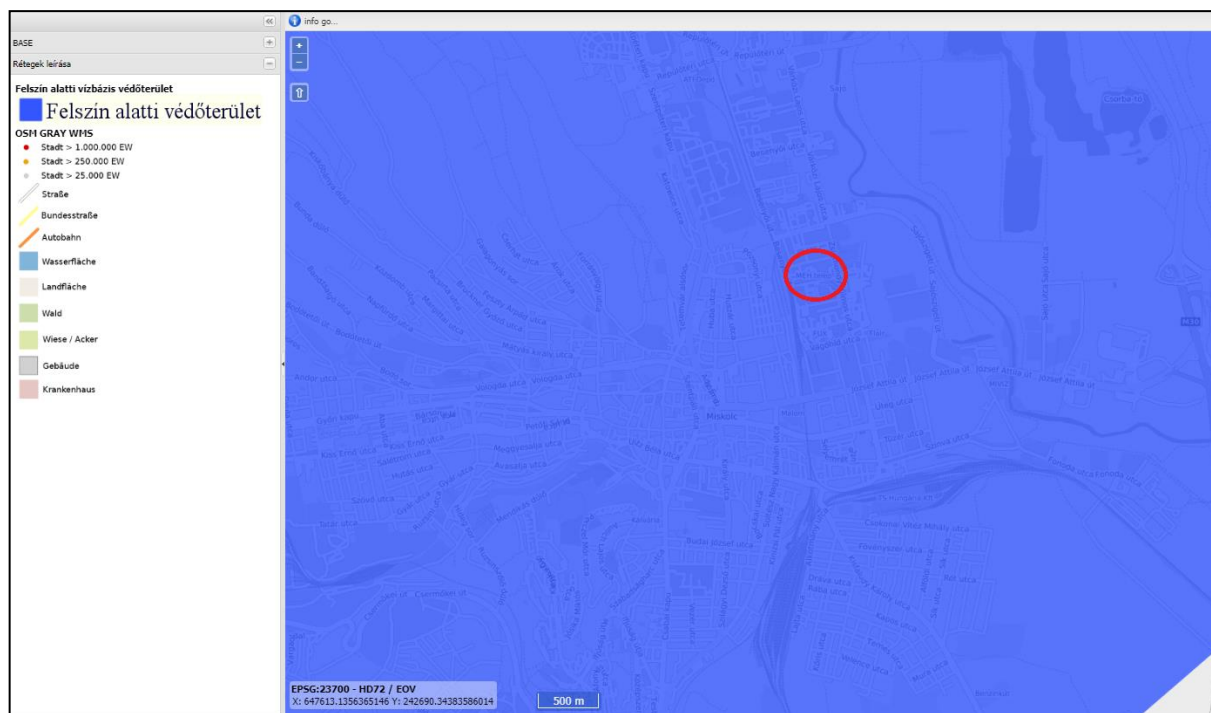
#### *.2.1.1. A telephely szennyeződés érzékenységi besorolása a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerint*

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete tartalmazza az egyes területek szennyeződés érzékenységi besorolásának feltétel rendszerét. A rendelet alapján megtörtént Magyarország valamennyi településének besorolása. A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő területek besorolásáról szóló 27/2004 (XII.25) KvVM rendelet melléklete alapján a telephely Miskolc „kiemelten érzékeny” területen található.

A telephely a Miskolc város vízellátásába bekapcsolt forrásoknak az ÉKÖVIZIG 20540/1987. számú határozatával kijelölt másodlagos, nyomás alatti védőidomán található, ezért a telephelyen a talaj és a felszín alatti vizek megóvására fokozott figyelmet fordítanak.

#### *.2.1.2. A telephely besorolása a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási területek védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet szerint:*

A telephely 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet hatálya alá tartozik, azaz kijelölt felszín alatti vízbázis védőterületet érint.



4.ábra: Megjegyzés: Telephely szürke piros körrel jelölve.  
Forrás: web.okir.hu

## 2.2. Hidrogeológiai adottságok

A telephely környezetének vízföldtani viszonyainak elemzéséhez a Miskolc Város Építésföldtani Atlasz sorozatának Avas- Észak atlaszát és a hozzá tartozó magyarázó kiadványt használtuk.

A terület regionális talajvíztartó rétege a Sajó kavicsterasza, mely időszakosan és lokálisan nyomás alatti rendszert képez. Mivel a terület a Sajó árteréhez tartozik, így a folyó mindenkori vízállása, illetve a szomszédos mélyebb területek beszivárgása, valamint a vízkészlet pótlását a dombláb felől - természetes állapotban a Sajó felé szivárgó – talajvíz határozza meg a telephelyen a talajvíz szintjét.

Az Észak-magyarországi MÉH Rt. telepétől K-re eső alacsony térszínű terület időszakosan vízzel borított. Az esetenkénti belvízmentesítést a Fecske-szögi holtágból visszamaradt földmedencénél végzik. Ez hidraulikai szempontból szoros összefüggést jelent a telep alatti vízszint ingadozásával. A MÉH telep K-i szélének az árvízvédelmi töltéstől való kis távolsága (kb. 800 m) miatt, a Sajón levonuló 3-4 m-es árhullámok talajvíz emelő hatása 1 m körüli lehet, esetenként egy-két hónapos tartóssággal. A Miskolc Város Építésföldtani Atlasz sorozatának Avas- Észak atlasza szerint a területen az átlagos talajvízszint terep alatti mélysége 2m- 4m közötti.

A vízföldtani viszonyokról részletesebb képet kapunk a Golder Associates Kft. által végzett Környezeti Állapot felmérési dokumentumból és a telephelyen 1996 óta üzemeltetett monitoring kutak negyedéves mérési adataiból.

A talajvíz áramlási irányát a dombláb felől állandósult szivárgás befolyásolja. Ennek iránya jellemzően K-i. A teraszréteg felső, finomabb szemcséjű átmeneti zónája  $1E-05$  m/s nagyságrendű szivárgási tényezővel jellemezhető, míg a durvább szemcseméretű réteg  $1E-02$  -  $1E-03$  m/s szivárgási tényezőjű a holocén kori áthalmozás miatt.

A talajvízszint lokális áramlási iránya Ny-K-i, a Sajó felé mutat. Az éves vízszintingadozás csekély, átlagosan 0,5 méter, míg az elmúlt 15 éves periódust megvizsgálva 2,0 méter körüli értékű. A 2000/III negyedévi monitoring eredmények alapján a területen a nyugalmi



talajvízszint 111,97-112,66 m Bf érték között változott, ez a terepszint alatt 2,5-3 m mélységnek felel meg a telep területe alatt. A vasút pályatest kiemelt helyzete folytán ott a talajvízszint 5-6 m között mélységben mérhető. A területre számított horizontális hidraulikus gradiens  $1,466E-03$  m/m. A kármentesítést megelőzően A 2000/1 negyedévi monitoring eredmények alapján a területen a hidraulikus gradiens vízszintes komponense  $2,5E-03$  m/m-nek adódott. A talajvíz szivárgási sebessége  $0,7$  m/nap körülire becsülhető.

Az 1996. áprilisában a Golder Associates Kft. által készített állapotfelmérés során a vizsgálatok megállapították, hogy a terepszinttől 5,5-8,3 m mélységben található szürke, kemény sovány anyag szivárgási tényezője  $3,4-8,0E-09$  m/s, azaz gyakorlatilag vízzárónak tekinthető. Analógiák alapján a vízzáró összlet átlagos vastagsága 10 m körüli. Ez alapján kizárható a hidraulikai kapcsolat a talajvíztartó és a rétegvíztartó rétegek között.

A telephely területén a volt ÁFOR, majd MOL Zrt. telep olajátadó telephelye működött. A 80-as évektől jelentős talaj és talajvíz szénhidrogén szennyezés következett be. A környezeti szennyezés kármentesítésére több terv készült és műszaki beavatkozás történt, amelyek csak részben jártak sikerrel. A telephelyen a talajvíz szénhidrogén szennyezése még mindig nagymértékű. A kármentesítés elvégzése a szennyező, MOL Zrt. feladata. Az Észak-magyarországi MÉH Zrt. a telephely lebetonozásával és csapadékvíz tisztító rendszer kiépítésével biztosította, hogy a telephelyen újabb szennyezés ne történjen. A kármentesítési munkák 2005 évben abba maradtak, mert a végzett tevékenység nem vezetett az elvárt eredményre.

A Golder Associates Kft. által kidolgozott műszaki beavatkozási terv alapján kármentesítési munkák elvégzésére a környezetvédelmi felügyelőség 2013. 09.30-ig adott újabb határidőt. A talajvíztisztító rendszer kiépítése és újabb monitoring kutak mélyítése megtörtént. A kármentesítés lényege, hogy a telepen a szennyezési gócpontoknál lefűrt kutakból a felúszó olajszennyezést automata fölöző-berendezésekkel eltávolítják.

A terület felszín alatti víz minőségi adatainak nyomon követése a MOL Zrt. megbízásából a Golder Associates által üzemeltetett monitoring kutakkal történik.

### 2.3. Vízhasználatok, vízi létesítmények, engedélyek

#### Szociális vízfelhasználás

A telephelyen technológiai vízfelhasználás nincs. A telephelyen csak szociális jellegű vízfelhasználás történik. A szükséges vízmennyiséget közüzemi szolgáltatás keretében a MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. hálózatról vételezik.

A MIVÍZ hálózatról az ivóvíz két becsatlakozási ponton keresztül érkezik a telephelyre. A vízmennyiség mérése vízórával történik.

A telephelyen belüli ivóvízhálózat 100 mm átmérőjű KPVC csövekből áll.



A területen fűrt, vagy ásott kút nem található. A keletkező szennyvíz szociális jellegű és a városi szennyvízelvezető hálózatba van kötve. A telephelyen csapadékvíz gyűjtő és tisztító hálózat működik.

A telephelyen végzett tevékenység technológiai vízfelhasználást nem igényel, így vízfelhasználás csak szociális célra történik. A tűzvíz ellátás szintén az ivóvízhálózatról biztosított.

#### Tűzvíz felhasználás

A MÉH Zrt. Besenyő utcai telephelye a „D” mérsékelt tűzveszélyes tűzveszélyességi kategóriába tartozik.

A telephelyen összesen 5 darab (középső út mellett 3 db, a műhely és parkoló mellett 1-1 db) feltalaj tűzcsap található.

#### Csapadékvízgyűjtő, -elvezető, -kezelő létesítmények

A MÉH Zrt. rendelkezik az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 5875-10/2006. számon kiadott (Vízikönyvi szám: Sajó/1142.) csapadékvíz elvezetésre vonatkozó vízjogi létesítési illetve 9706-7/2013. és 35500/6326/2018. ált. számon módosított 252-5/2008. számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel.

#### Nem szennyezett csapadékvíz

Az épületek tetejére és a burkolt felületekre (kivéve vashulladék tároló területek) hulló, nem szennyezett csapadékvizet víznyelő aknákon keresztül külön csapadékvíz csatorna gyűjti össze, melynek vize tisztítás nélkül két ponton csatlakozik a városi csapadékvíz csatornába.

Az F1 jelű tároló terület északi oldalán húzódó út, valamint a térburkolat szennyeződésmentes csapadékvizét a zárt csatornahálózat egy gyűjtőaknába vezeti, onnan szivattyúval emelik át D 90 KPE csővezetékkel a városi csapadék csatornahálózatba.

#### Szennyezett csapadékvíz

A betonozott, betonszegéllyel ellátott tároló területeken olyan vashulladékokat tárolnak, melyek felületéről olajos, zsíros szennyeződés kerülhet a csapadékvíz csatornába, ezért ezeken a területeken az összegyűjtött csapadékvizet a befogadóba való bevezetés előtt tisztítani kell.

A szennyezett csapadékvizek gyűjtésére a CS-1 és CS-2 jelű fő csatornák szolgálnak.

Az F1 tároló tér szennyezett csapadékvizét víznyelő és tisztító aknákkal ellátott, 2,3-2,4%-os lejtéssel újonnan kialakított, NA 300-as KG PVC anyagú csatornahálózat (CS-1) gyűjti össze.

A CS-2 csatorna az F2/2, F2/1 és az F2/3 jelű tároló területek szennyezett csapadékvizeinek összegyűjtésére szolgál. A csatornahálózat anyag KG PVC, átmérője a CS-3 és CS-4 csatorna csatlakozási pontjai után nő (NA200-350).

Az F2/1 tárolóterületre hulló, szennyeződő csapadékvíz, NA 200 KG PVC csővezetéken (CS-3) keresztül, víznyelő aknával köt be a CS-2 csatornába (0+038 szelvény).



Az NA 200 KG PVC csővezetékekből álló CS-4 csatorna víznyelő aknával a 0+128,5 szelvényben köt be a CS-2 csatornába.

A CS-1 és CS-2 csatorna által összegyűjtött, szennyeződött csapadékvizet a befogadóba való bevezetés előtt tisztítani kell, melyre az F1 és az F2/3 tárolóterületek DNY-i sarkába telepített REWOX MT/MOS 1-6/40-C RAIN típusú iszapfogó, ásványolaj- és maradékolaj leválasztó berendezések szolgálnak.

A tisztított víz befogadója a MIVÍZ Kft. által üzemeltetett városi csapadék csatornahálózat. Az Észak-magyarországi MÉH Zrt. Besenyő utca telephelye rendelkezik a MIVÍZ Kft. által kiadott csapadékvízre vonatkozó befogadói nyilatkozattal.

#### A szennyezett csapadékvíz tisztítása

A betonozott, betonszegéllyel ellátott tároló területeken olyan vashulladékokat tárolnak, melyek felületéről potenciálisan olajos, zsíros szennyeződés kerülhet a csapadékvíz csatornába, ezért ezeken a területeken az összegyűjtött csapadékvizet a befogadóba való bevezetés előtt tisztítani kell.

A szennyezett csapadékvizek gyűjtésére a CS-1 és CS-2 jelű fő csatornák szolgálnak.

Az F1 tároló tér szennyezett csapadékvizét víznyelő és tisztító aknákkal ellátott, 2,3-2,4 %-os lejtéssel újonnan kialakított, NA 300-as KG PVC anyagú csatornahálózat (CS-1) gyűjti össze.

A CS-2 csatorna az F2/2, F2/1 és az F2/3 jelű tároló területek szennyezett csapadékvizeinek összegyűjtésére szolgál. A csatornahálózat anyag KG PVC, átmérője a CS-3 és CS-4 csatorna csatlakozási pontja után nő (NA 200-350)

Az F2/1 tárolóterületre hulló, szennyeződő csapadékvíz, NA 200 KG PVC csővezetéken (CS-3) keresztül, víznyelő aknával köt be a CS-2 csatornába(0+0,38 szelvény).

Az NA 200 KG PVC csővezetékekből álló CS-4 csatorna víznyelő aknával a 0+128,5 szelvényben köt be a CS-2 csatornába.

A CS-1 és CS-2 csatorna által összegyűjtött, szennyeződött csapadékvizet a befogadóba való bevezetés előtt tisztítani kell, melyre az F1 és az F2/3 tárolóterületek DNY-i sarkába telepített REWOX MT/MOS 1-6/40-C RAIN típusú iszapfogó, ásványolaj- és maradékolaj leválasztó berendezések szolgálnak.

A megtisztított csapadékvíz befogadója a MIVÍZ Kft. által üzemeltetett városi csapadék csatornahálózat. Az Észak-magyarországi MÉH Zrt. Besenyői utca telephelye rendelkezik a MIVÍZ Kft. által kiadott csapadékvízre vonatkozó befogadói nyilatkozattal.

A szennyezett csapadékvíz tisztítása





A tárolóterületekre hulló, esetlegesen zsírral, olajjal szennyeződhető csapadékvizet a városi csatornahálózatba vezetés előtt a fent említett 2 db REWOX MT/MOS 1-6/40-C RAIN típusú, 6 m<sup>3</sup> térfogatú, egy-műtárgyas iszapfogó, ásványolaj és maradékolaj leválasztó berendezésben vezetik keresztül.

A REWOX berendezés kapacitása: 40 l/sec, ülepítő térfogata 6,1 m<sup>3</sup>.

A két műtárgy által megtisztított csapadékvizek a városi csapadékvíz csatornahálózatba kerülnek bevezetésre.

A csapadékvíz tisztító berendezés rendelkezik az ÉMI-KTVF által 5875-10/2006. számon kiadott (Vízikönyvi szám: Sajó/1142.) csapadékvíz elvezetésre vonatkozó vízjogi létesítési illetve 9706-7/2013. és 35500/6326/2018. ált. számon módosított 252-5/2008. számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel. Az üzemeltetési engedély 2023. év végéig hatályos.

A vízjogi üzemeltetési engedélyben rögzített IV.6. előírás szerint a műtárgyról elfolyó tisztított csapadékvíz ellenőrzésre kerül KOI SZOE összes lebegő anyag tekintetében.

***Az idei vízvizsgálati jegyzőkönyv mellékletként csatolva.***

***A vizsgálati jegyzőkönyv eredményei alapján, a REWOX MT/MOS 1-6/40-C RAIN típusú berendezések a csapadékvizet a jogszabályban előírt határérték alatti mértékűvé tisztítják. Határérték túllépés nem volt.***

#### .2.4. A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása:

A telephely teljes területe betonozott, amelyről a csapadékvíz gyűjtő hálózat a csapadékvizet a tisztító műtárgyba vezeti.

A tevékenység során nem kerülhet szennyező anyag a talajvízbe. A telephelyen felszín alatti vízkivétel, és szennyezőanyag felszíni közegbe történő vezetése nem történik.

**A tevékenység során a felszín alatti és felszíni vizek nem szennyeződtek. Havária esemény nem történt.**

#### .2.5. Vízvédelemmel kapcsolatos tervek, intézkedések

- A társaság rendelkezik a hulladékgazdálkodási tevékenységre vonatkozó Havária tervvel.
- A Társaság fokozott figyelmet fordít arra, hogy a fémhulladék gyűjtési, autóbontási és az ahhoz tartozó valamennyi egyéb járulékos tevékenységét (tárolási, alkalmazott bontási, újrahasznosításra való előkészítési technológia), valamint az ezek működtetésének helyet adó kiszolgáló létesítményeket úgy üzemeltetik, hogy a környezeti elemek elszennyeződése kizárható legyen.
- A tevékenységet úgy kell végezni, hogy üzemszerű működés során a talajba, a felszíni és a felszín alatti vizekbe szennyeződés ne kerülhessen. Azokon a területeken, ahol a szennyeződhető csapadékvizek elkülönítetett kezelése, tisztítása nem biztosított, csak szennyeződést nem okozó hulladék ideiglenes tárolása történhet.



- A „szárazra fektetés” során gondoskodnak a gépjárművekből lefolytatott folyékony anyagok (szennyező anyagok) zárt rendszerű gyűjtéséről és annak elszállításig történő zárt rendszerű tárolásáról.
- A telephelyen keletkező szennyeződhető csapadékvizek városi csapadékvíz elvezető rendszerbe történő bevezetése előtt azok az iszapfogó- és olajleválasztó műtárgyra kerül rávezetésre. A szennyeződhető csapadékvizek csak iszapfogó és olajleválasztó műtárgyban történő tisztítást követően vezetik a csapadékvíz elvezető rendszerbe. Az iszapfogó és olajleválasztó műtárgyról elfolyó tisztított víznek ki kell elégíteniük a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 2. számú melléklet 4. általános védettségi kategória befogadóira előírt kibocsátási határértékeket.
- A tevékenységet csak megfelelő műszaki állapotú, környezetvédelmi előírásokat kielégítő munkagépekkel és segédberendezésekkel végzik. A szennyezések megelőzése érdekében a gépek, berendezések rendszeres ellenőrzéséről és karbantartásáról gondoskodnak. A gépjárművek telephelyen történő mosatása tilos.





### 3. Hulladék

#### 3.1. A felülvizsgálati időszak hulladékmérlege az alábbi táblázatokban található:

##### Átvett hulladékok MÉH Zrt. Miskolc

22. táblázat

ÉV	HULLADÉKKÓD	HULLADÉK MEGNEVEZÉS	MENNYISÉG [kg]
2018	200101	papír és karton	320214
2018	150101	papír és karton csomagolási hulladék	5823189
2018	150102	műanyag csomagolási hulladék	497156
2018	150104	fém csomagolási hulladék	55163
2018	150103	fa csomagolási hulladék	62855
2018	160103	hulladékká vált gumiabroncsok	4260
2018	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	74820
2018	160104	hulladékká vált gépjármű	11980
2018	160118	nemvas fémek	27427
2018	160601	ólomakkumulátorok	539382
2018	200111	textíliák	198
2018	200123	klór-fluor-szénhidrogént tartalmazó kiselejtezett berendezés	70
2018	200201	biológiailag lebomló hulladék	70220
2018	170902	PCB-t tartalmazó építési-bontási hulladék (pl. PCB-t tartalmazó szigetelőanyag, PCB-ket tartalmazó gyanta alapú padozat, PCB-t tartalmazó leszigetelt ablak, PCB-t tartalmazó kondenzátorok)	665
2018	120117	homokfúvatási hulladék, amely különbözik a 12 01 16-tól	20260
2018	120121	elhasznált csiszolóanyagok és eszköz, amelyek különböznek a 12 01 20-tól	14
2018	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	8757
2018	130507	olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	3420
2018	130208	egyéb motor-, hajtómű- és kenőolaj	264
2018	130307	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	95960
2018	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	1138
2018	160107	olajszűrő	175
2018	120102	vasfém részek és por	94715
2018	120101	vasfém részek és esztergaforgács	1759334
2018	080111	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	82
2018	030104	veszélyes anyagokat tartalmazó fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér	30



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2018	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	458450
2018	160209	PCB-t tartalmazó transzformátorok és kondenzátorok	1409
2018	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	712284
2018	160305	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	501
2018	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	467
2018	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	316
2018	200136	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	108658
2018	200138	fa, amely különbözik a 20 01 37-től	4030
2018	200139	műanyagok	1783
2018	170202	üveg	3985
2018	170203	műanyag	26124
2018	170201	fa	10690
2018	170303	szénkátrány és kátránytermék	101
2018	170401	vörösréz, bronz, sárgaréz	24394
2018	170402	alumínium	224476
2018	170403	ólom	102
2018	170407	fémkeverék	6175
2018	170410	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	26380
2018	170406	ón	31
2018	170404	cink	782
2018	170411	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	83645
2018	170503	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	489270
2018	170504	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	2330860
2018	170603	egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaz	32
2018	120104	nemvas fém részek és por	4612
2018	120105	gyalulásból és esztergálásból származó műanyag forgács	45
2018	120103	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	187635
2018	120199	közelebbről meg nem határozott hulladék	45940
2018	120109	halogénmentes hűtő-kenő emulzió és oldat	950
2018	191001	vas- és acélhulladék	26704
2018	191204	műanyag és gumi	47100
2018	191202	fém vas	3296430
2018	191203	nemvas fémek	700
2018	191201	papír és karton	680
2018	080121	festékek és lakkok eltávolítására használt, hulladékká vált anyagok	112



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2018	080117	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	203
2018	110109	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	250
2018	130502	olaj-víz szeparátorokból származó iszap	41714
2018	040209	társított anyagokból származó hulladék (impregnált textíliák, elasztomerek, plasztomerek)	24
2018	160708	olajat tartalmazó hulladék	1985
2018	170107	beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	7326199
2018	170204	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	433790
2018	170409	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	108970
2018	080317	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	595
2018	160117	vasfémek	1529389
2018	160199	közelebbről meg nem határozott hulladék	1068
2018	200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	294
2018	120118	olajat tartalmazó fémiszap (csiszolás, hónolás, lapolás iszapja)	16
2018	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	2298
2018	170904	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	3453024
2018	160214	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	69602
2018	160602	nikkel-kadmium elemek	55
2018	160119	műanyagok	1412
2018	170405	vas és acél	23397954
2018	200140	fémek	7554298
2018	200102	üveg	7720
2018	170601	azbeszttartalmú szigetelőanyag	10400
2018	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	3010
2018	170302	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	76040
2018	191212	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	4172
2017	170106	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	26800
2017	170204	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	235040
2017	170409	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	39100
2017	170107	beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	10584247
2017	080317	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	1017
2017	200110	ruhanemű	40
2017	160199	közelebbről meg nem határozott hulladék	20
2017	160117	vasfémek	1205878



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2017	200121	fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	268
2017	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	10055
2017	170904	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	9595572
2017	160119	műanyagok	1073
2017	160602	nikkel-kadmium elemek	16
2017	170405	vas és acél	30779046
2017	200140	fémek	5836739
2017	160214	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	79475
2017	200102	üveg	20
2017	170601	azbeszttartalmú szigetelőanyag	35965
2017	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrítőket), törlőkendők, védőruházat	2245
2017	170302	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	318820
2017	191212	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	9844
2017	200101	papír és karton	253828
2017	150101	papír és karton csomagolási hulladék	1985716
2017	150102	műanyag csomagolási hulladék	388536
2017	150103	fa csomagolási hulladék	351086
2017	150104	fém csomagolási hulladék	85682
2017	150105	vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	4520
2017	160103	hulladékká vált gumiabroncsok	4493
2017	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	10380
2017	160118	nemvas fémek	64920
2017	160601	ólomakkumulátorok	249940
2017	100316	főzők és salak, amely különbözik a 10 03 15-től	7140
2017	200111	textíliák	50
2017	200201	biológiailag lebomló hulladék	39660
2017	170902	PCB-t tartalmazó építési-bontási hulladék (pl. PCB-t tartalmazó szigetelőanyag, PCB-ket tartalmazó gyanta alapú padozat, PCB-t tartalmazó leszigetelt ablak, PCB-t tartalmazó kondenzátorok)	1160
2017	120117	homokfúvatási hulladék, amely különbözik a 12 01 16-tól	105160
2017	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	7407
2017	130110	klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú hidraulikaolaj	343
2017	130307	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	79110
2017	130507	olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	32320
2017	150107	üveg csomagolási hulladék	300
2017	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	403



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2017	160107	olajsűrű	348
2017	120101	vasfém részek és esztergaforgács	1388834
2017	120102	vasfém részek és por	125254
2017	080111	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	1980
2017	160209	PCB-t tartalmazó transzformátorok és kondenzátorok	2200
2017	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	483918
2017	160122	közelebbről meg nem határozott alkatrészek	6700
2017	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	821840
2017	160506	veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett laboratóriumi vegyszerek, ideértve a laboratóriumi vegyszerek keverékeit is	462
2017	160305	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	1245
2017	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	368
2017	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	8187
2017	200136	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	102883
2017	200139	műanyagok	3204
2017	200138	fa, amely különbözik a 20 01 37-től	11670
2017	170202	üveg	529
2017	170203	műanyag	39856
2017	170201	fa	11370
2017	170401	vörösréz, bronz, sárgaréz	57561
2017	170402	alumínium	319947
2017	170406	ón	40
2017	170410	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	17313
2017	170407	fémkeverék	76373
2017	170411	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	131342
2017	170503	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	281095
2017	170504	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	1024180
2017	120104	nemvas fém részek és por	2145
2017	120103	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	227529
2017	190102	kazánhamuból eltávolított vas tartalmú anyag (fenék hamu)	5742
2017	120109	halogénmentes hűtő-kenő emulzió és oldat	75
2017	120199	közelebbről meg nem határozott hulladék	1520
2017	170101	beton	7750
2017	170103	cserép és kerámia	900
2017	191001	vas- és acélhulladék	80926
2017	191202	fém vas	5282610



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2017	191204	műanyag és gumi	168955
2017	191203	nemvas fémek	17556
2017	191201	papír és karton	4880
2017	080117	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	101
2017	080121	festékek és lakkok eltávolítására használt, hulladékká vált anyagok	40
2017	130502	olaj-víz szeparátorokból származó iszap	27900
2017	040209	társított anyagokból származó hulladék (impregnált textíliák, elasztomerek, plasztomerek)	20
2017	160803	egyéb átmeneti fémeket vagy átmeneti fémek vegyületeit tartalmazó elhasznált katalizátorok, amelyek különböznek a 16 08 02-től	1840
2016	160601	ólomakkumulátorok	203491
2016	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	2767
2016	170902	PCB-t tartalmazó építési-bontási hulladék (pl. PCB-t tartalmazó szigetelőanyag, PCB-ket tartalmazó gyanta alapú padozat, PCB-t tartalmazó leszigetelt ablak, PCB-t tartalmazó kondenzátorok)	3590
2016	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	3160
2016	130507	olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	5020
2016	130307	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	326886
2016	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	1915
2016	160107	olajsűrő	806
2016	080111	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	1601
2016	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	842286
2016	160305	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	15560
2016	200127	veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták	620
2016	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	1623
2016	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	14801
2016	200137	veszélyes anyagokat tartalmazó fa	15440
2016	170410	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	140007
2016	170503	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	424255





MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2016	120109	halogénmentes hűtő-kenő emulzió és oldat	220
2016	080117	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	769
2016	080121	festékek és lakkok eltávolítására használt, hulladékká vált anyagok	40
2016	170204	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	485950
2016	170409	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	160218
2016	080317	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	4038
2016	200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	2370
2016	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	4918
2016	160602	nikkel-kadmium elemek	55
2016	170601	azbeszttartalmú szigetelőanyag	35090
2016	160606	elemekből és akkumulátorokból származó, elkülönítetten gyűjtött elektrolit	310

### Kezelt hulladékok MÉH Zrt. Miskolc

#### 23. táblázat

ÉV	HULLADÉKKOD	HULLADEK MEGNEVEZÉS	MENNYISÉG [kg]
2018	170409	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	106700
2018	170405	vas és acél	51730
2018	120199	közelebbről meg nem határozott hulladék	40770
2018	160214	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	608
2018	200139	műanyagok	642
2018	200139	műanyagok	4225
2018	120104	nemvas fém részek és por	5589
2018	170405	vas és acél	6062829
2018	170405	vas és acél	48951
2018	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	6056
2018	160117	vasfémek	51255
2018	200140	fémek	3352231
2018	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	5060
2018	160118	nemvas fémek	1522
2018	170410	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	9072
2018	150104	fém csomagolási hulladék	1700
2018	191001	vas- és acélhulladék	44314
2018	120199	közelebbről meg nem határozott hulladék	6690
2018	120101	vasfém részek és esztergaforgács	56520
2018	160803	egyéb átmeneti fémeket vagy átmeneti fémek vegyületeit tartalmazó elhasznált katalizátorok, amelyek különböznek a 16 08 02-től	1840

Készítette: TITÁN CSILLAG KFT.  
3528 MISKOLC, Zsedényi Béla u. 31.





MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2018	200101	papír és karton	14304
2018	150104	fém csomagolási hulladék	50434
2018	170411	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	37645
2018	170103	cserép és kerámia	880
2018	150101	papír és karton csomagolási hulladék	2167490
2018	170203	műanyag	33082
2018	191001	vas- és acélhulladék	914
2018	120103	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	4423
2018	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	4352
2018	170405	vas és acél	15623178
2018	100316	fölözék és salak, amely különbözik a 10 03 15-től	60
2018	120102	vasfém részek és por	44830
2018	170405	vas és acél	7099
2018	190102	kazánhamuból eltávolított vas tartalmú anyag (fenék hamu)	5742
2018	150101	papír és karton csomagolási hulladék	37281
2018	191203	nemvas fémek	3290
2018	150103	fa csomagolási hulladék	9800
2018	120101	vasfém részek és esztergaforgács	660202
2018	170407	fémkeverék	6175
2018	200140	fémek	40
2018	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	320937
2018	200101	papír és karton	78718
2018	150101	papír és karton csomagolási hulladék	10966
2018	120103	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	24
2018	150103	fa csomagolási hulladék	19881
2018	170201	fa	11223
2018	120105	gyalulásból és esztergálásból származó műanyag forgács	45
2018	170402	alumínium	189066
2018	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	2439
2018	160118	nemvas fémek	37327
2018	200138	fa, amely különbözik a 20 01 37-től	2120
2018	120117	homokfúvatási hulladék, amely különbözik a 12 01 16-től	20260
2018	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	20277
2018	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	437128
2018	200140	fémek	13185
2018	160117	vasfémek	1252315
2018	160119	műanyagok	2485
2018	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	49290
2018	200139	műanyagok	120
2018	150101	papír és karton csomagolási hulladék	97970
2018	200140	fémek	696466



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2018	170401	vörösréz, bronz, sárgaréz	32024
2018	200136	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	66702
2018	200101	papír és karton	92316
2018	170405	vas és acél	1730033
2018	200101	papír és karton	127800
2018	200140	fémek	85307
2018	160117	vasfémek	186927
2018	200140	fémek	437659
2018	160118	nemvas fémek	726
2018	150107	üveg csomagolási hulladék	200
2017	150102	műanyag csomagolási hulladék	29140
2017	120103	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	3631
2017	191212	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	2407
2017	120101	vasfém részek és esztergaforgács	278592
2017	200101	papír és karton	44783
2017	170411	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	32274
2017	160214	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	3096
2017	200138	fa, amely különbözik a 20 01 37-től	1020
2017	170405	vas és acél	16008642
2017	191203	nemvas fémek	7375
2017	150103	fa csomagolási hulladék	153101
2017	150102	műanyag csomagolási hulladék	61054
2017	200136	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	72078
2017	150101	papír és karton csomagolási hulladék	578746
2017	150102	műanyag csomagolási hulladék	260912
2017	170405	vas és acél	3379619
2017	160118	nemvas fémek	12180
2017	200140	fémek	1667223
2017	170407	fémkeverék	12466
2017	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	369140
2017	191202	fém vas	8940
2017	120102	vasfém részek és por	95720
2017	170401	vörösréz, bronz, sárgaréz	1617
2017	170107	beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-től	18600
2017	200140	fémek	82520
2017	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	1421
2017	160117	vasfémek	264908
2017	191202	fém vas	71133
2017	150101	papír és karton csomagolási hulladék	1089172



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2017	150104	fém csomagolási hulladék	62766
2017	170402	alumínium	6699
2017	170402	alumínium	153376
2017	200140	fémek	843239
2017	170409	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	56896
2017	170410	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	24590
2017	120102	vasfém részek és por	18950
2017	120104	nemvas fém részek és por	1127
2017	150101	papír és karton csomagolási hulladék	126609
2017	160118	nemvas fémek	15376
2017	160117	vasfémek	618718
2017	191001	vas- és acélhulladék	11191
2017	170107	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	429700
2017	150105	vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	4520
2017	160117	vasfémek	68060
2017	170203	műanyag	2719
2017	200101	papír és karton	44369
2017	170405	vas és acél	8993259
2017	191201	papír és karton	4880
2017	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	176100
2017	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	249062
2017	170407	fémkeverék	63907
2017	170103	cserép és kerámia	20
2017	191001	vas- és acélhulladék	27946
2017	120117	homokfúvatási hulladék, amely különbözik a 12 01 16-tól	94940
2016	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	2204
2016	200137	veszélyes anyagokat tartalmazó fa	15440
2016	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	800432
2016	170410	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	120046
2016	170409	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	104072

### Átadott hulladékok MÉH Zrt. Miskolc

#### 24. táblázat

EV	HULLADEKKOD	HULLADEK MEGNEVEZES	MENNYISÉG [kg]
2018	200101	papír és karton	18730
2018	191212	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	1343023
2018	150102	műanyag csomagolási hulladék	468004

Készítette: TITÁN CSILLAG KFT.  
3528 MISKOLC, Zsedényi Béla u. 31.

72/96



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2018	150103	fa csomagolási hulladék	198720
2018	150104	fém csomagolási hulladék	14988
2018	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	34000
2018	160118	nemvas fémek	50
2018	160601	ólomakkumulátorok	564769
2018	200201	biológiaiilag lebomló hulladék	63480
2018	200301	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	31040
2018	170902	PCB-t tartalmazó építési-bontási hulladék (pl. PCB-t tartalmazó szigetelőanyag, PCB-ket tartalmazó gyanta alapú padozat, PCB-t tartalmazó leszigetelt ablak, PCB-t tartalmazó kondenzátorok)	4112
2018	130307	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	67160
2018	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázpalackokat	2833
2018	120101	vasfém részek és esztergaforgács	867092
2018	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	4226
2018	160209	PCB-t tartalmazó transzformátorok és kondenzátorok	3008
2018	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	247769
2018	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	16
2018	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	143
2018	200136	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	67363
2018	200139	műanyagok	4594
2018	170203	műanyag	15107
2018	170202	üveg	3740
2018	170401	vörösréz, bronz, sárgaréz	33887
2018	170402	alumínium	161328
2018	170403	ólom	507
2018	170404	cink	817
2018	170411	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	59000
2018	170407	fémkeverék	19920
2018	170410	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	11856
2018	170504	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	2618370
2018	170503	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	244920
2018	120103	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	176275
2018	191203	nemvas fémek	487477
2018	191202	fém vas	34231261
2018	191204	műanyag és gumi	1940



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2018	191002	nemvas fém hulladék	207
2018	170107	beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	7551100
2018	170204	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	193030
2018	170409	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	5695
2018	080317	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	20
2018	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	3207
2018	160214	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	58665
2018	200140	fémek	2850910
2018	170302	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	83420
2018	170405	vas és acél	981660
2018	170604	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	44740
2018	170904	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	3445294
2018	170601	azbeszttartalmú szigetelőanyag	5880
2018	150101	papír és karton csomagolási hulladék	6147861
2017	200101	papír és karton	306897
2017	150101	papír és karton csomagolási hulladék	1926065
2017	150102	műanyag csomagolási hulladék	350763
2017	150103	fa csomagolási hulladék	12046
2017	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	2590
2017	160103	hulladékká vált gumiabroncsok	10250
2017	160118	nemvas fémek	5362
2017	100316	fölözék és salak, amely különbözik a 10 03 15-től	7080
2017	160601	ólomakkumulátorok	231126
2017	160606	elemekből és akkumulátorokból származó, elkülönítetten gyűjtött elektrolit	310
2017	200201	biológiailag lebomló hulladék	26260
2017	120117	homokfúvatási hulladék, amely különbözik a 12 01 16-tól	3860
2017	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	900
2017	130307	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	236490
2017	130507	olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	33655
2017	150107	üveg csomagolási hulladék	100
2017	120101	vasfém részek és esztergaforgács	1409110
2017	080111	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	81
2017	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	3651
2017	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	291083
2017	200127	veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták	620



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2017	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	1009
2017	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	615
2017	200136	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	10735
2017	200139	műanyagok	3084
2017	170203	műanyag	14758
2017	170401	vörösréz, bronz, sárgaréz	84576
2017	170402	alumínium	246948
2017	170403	ólom	555
2017	170404	cink	1073
2017	170411	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	151669
2017	170407	fémkeverék	31160
2017	170410	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	1773
2017	170504	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	1114370
2017	170503	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	371350
2017	120103	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	226722
2017	170101	beton	7400
2017	191204	műanyag és gumi	91720
2017	191202	fém vas	37741330
2017	191203	nemvas fémek	400239
2017	080117	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	150
2017	080121	festékek és lakkok eltávolítására használt, hulladékká vált anyagok	80
2017	130502	olaj-víz szeparátorokból származó iszap	27900
2017	170106	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	26800
2017	170107	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	10796217
2017	170204	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	232560
2017	170409	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	10260
2017	080317	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	931
2017	200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	279
2017	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	420
2017	160214	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	79321
2017	200140	fémek	3098750
2017	170302	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	289020
2017	170405	vas és acél	2903787
2017	170904	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	10249992





MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

2017	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	1431
2017	170601	azbeszttartalmú szigetelőanyag	51680
2017	191212	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	417300
2016	160601	ólomakkumulátorok	194000
2016	170601	azbeszttartalmú szigetelőanyag	9970
2016	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	2024
2016	130507	olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	3675
2016	130307	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	115530
2016	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	282
2016	080111	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	1540
2016	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	18703
2016	160305	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	3080
2016	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	1140
2016	170410	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	4291
2016	170503	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	296840
2016	080117	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	669
2016	170204	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	471210
2016	170409	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	12290
2016	080317	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	3571
2016	200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	2260
2016	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	509
2016	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	1059
2016	170902	PCB-t tartalmazó építési-bontási hulladék (pl. PCB-t tartalmazó szigetelőanyag, PCB-ket tartalmazó gyanta alapú padozat, PCB-t tartalmazó leszigetelt ablak, PCB-t tartalmazó kondenzátorok)	738





### 3.2. Begyűjtött hulladékok tárolása

25. táblázat

<b>Tárolt hulladékok</b>	<b>Tárolóterület nagysága [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Egyidejűleg tárolható mennyiség [t]</b>
Papír	780	600
Műanyag	400	200
Veszélyes hulladék	460	400
Színesfém	380	250
Vas	7450	12 000
Gépjárműroncsok	730	50

### 3.3. A begyűjtött hulladékok átvevői

A begyűjtött hulladékokat a Társaság az alábbi nagy hazai és külföldi hasznosítóknak értékesíti a teljesség igénye nélkül:

26. táblázat

<b>Vevő:</b>	<b>Értékesített hulladék</b>
ÓAM Ózdi Acélművek Kft.	Vas- és lemez hulladék
ALCUFER Kft.	Vas- és lemez hulladék
US Steel Kassa	Vas- és lemez hulladék
Hungária Papír Recycling Kft.	papír
ReMat Zrt.	műanyag
Martin Metals Kft, Monifer Kft.	színesfém

### 3.4. Keletkező hulladékok

27. táblázat

<b>Hulladék</b>	<b>Megnevezés</b>	<b>2019. tárgyévi Átadott (kg)</b>
<b>130205*/F</b>	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1200
<b>130208*/F</b>	egyéb motor-, hajtómű- és kenőolaj	320
<b>130307*/F</b>	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	11082
<b>150110*/S</b>	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	1100
<b>150202*/S</b>	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	14
<b>160213*/S</b>	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	196434
<b>160305*/S</b>	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	14



MÉH ZRT.  
Teljes Körű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció  
Telephely: 3527 Miskolc Besenyői út 16.  
KTJ: 101660508

160601*/S	ólomakkumulátorok	829
170303*/S	szénkátrány és kátránytermék	499
170410*/S	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel	808
170503*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	10
200135*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	310

A Társaság telephelyén keletkező veszélyes hulladékokat (veszélyes csomagolási, abszorbensek, szűrők, védőruházat) az Enviszam Kft.-nek illetve a CIRKONT-NEO Kft.-nek átadja ártalmatlanításra, a fáradt olajat a Evolube Kft. hasznosításra. A keletkező veszélyes hulladékot a begyűjtött veszélyes hulladékokkal együtt a veszélyes hulladék tárolóhelyen tárolják átadásig.

Kommunális hulladék: A telepen a keletkező kommunális hulladékot 4 m<sup>3</sup>-es konténerben gyűjtik elszállításig.

**Hulladékgazdálkodási szempontból a tervezett tevékenység hatása semleges, a technológiai fegyelem betartása esetén havária esemény előfordulásának valószínűsége minimális.**



#### **4. Zaj és Rezgés**

##### **4.1. Bevezetés, előzmények**

A MÉH Zrt. miskolci telephelyén főtevékenységként hulladékkezelést végez. A telephely működéséből adódó zajterhelés a hulladék ki-és beszállításból illetve a telephelyen belüli munkavégzésből adódik.

A tervfejezet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29) Korm. rendelet 9 § (6) és 2. melléklete szerint készült.

*A tervfejezet elkészítéséhez háttéranyagként felhasználtuk korábbi zajmérések jegyzőkönyveit (2014, 2017 jkv.), illetve 2020. júniusában is történt zajmérés. A 2020. június 25-i dátummal keltezett 06-2020-ÖK-Z számú zajvizsgálati jegyzőkönyv mellékletként csatolva.*

##### **4.2. Telephely működéséből adódó zajterhelés**

*Működés esetén*

4 db Forgórakodó  
2 db Homlokrakodó  
4 db Targonca  
1 db Papírbálázó  
2 db Lemezbalázó

A munkagépek működése a műszakon belül: maximum 6 óra/8 óra

##### **4.3. Szállítási tevékenységnél**

A telephelyre a hulladék beszállítását nehéz tehergépjárművekkel és vasúti kocsikkal oldják meg.

Jellemző forgalom:

Teherautók: 40 db/nap

Vasúti kocsi: 4-5 vagon/nap, heti 10-20 db vagon

##### *Szállítási tevékenységnél*

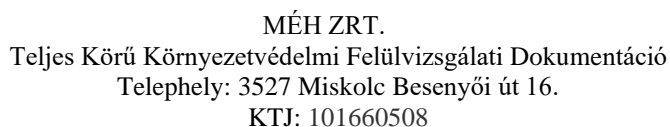
A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § meghatározza a létesítmény közlekedési zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Ezek szerint:

7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek

a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és



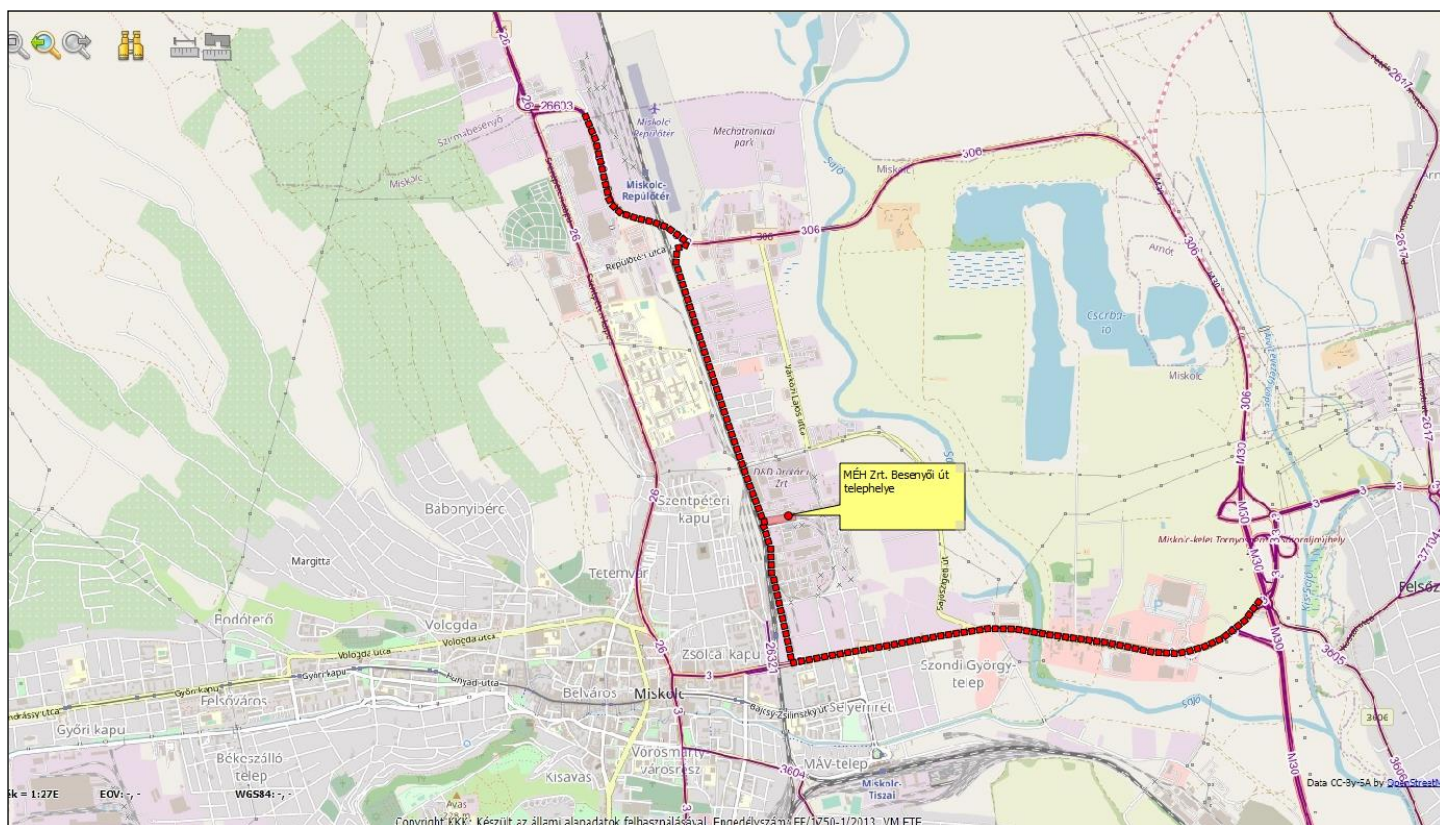
(3) Az (1) bekezdés szerinti hatásterület megállapításához a járulékos zajterhelést a szállítási útvonalak mentén az alaptevékenység megvalósítási helyszínétől legfeljebb 25 km távolságon belül kell vizsgálni.

(4) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet a közútkezelő által nyilvántartott, legutolsó rendelkezésre álló, éves átlagos napi forgalmi adatok alapján és a szállítási, fuvarozási tevékenység várható legnagyobb napi forgalma alapján külön jogszabály szerinti számítással kell meghatározni.

A telephely Miskolcraól legkönyyebben a József Attila út (3 - Budapest-Miskolc-Tornyosnémeti elsőrendű főút) - Besenyői utca vagy Zsigmondi utca, illetve Északi irányból a Szentpéteri kapu – Repülőtéri utca (306 - Miskolc É-i elkerülőmásodrendű főút) , Besenyői utca útvonalon közelíthető meg. A Telephely bejárata a Besenyői utca felől található.

A telephely elhelyezkedését és a szállítási útvonalakat az alábbi ábra szemlélteti:

**5.ábra Szállítási útvonal**





A MÉH Zrt rendelkezik telephellyel a környező nagyobb településeken, így Nyíregyháza, Eger, Gyöngyös, Salgótarján városokban. A területi lefedettség miatt a telephelyre történő beszállítás ezért csak Miskolc és közvetlen környezetéből valószínűsíthető. A telephely megközelítése a Besenyői úton történik. A Besenyői út forgalmát nem tartalmazza az Országos Közúti Adatbank (OKA-ÁKMI) adatbázisa. A szállítási zaj hatását a következő közelítés alapján tudjuk megítélni:

A Besenyői út forgalmára vonatkozóan a 306 - Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút (Repülőtéri út) forgalmának a felét vesszük alapul.

Az Országos Közúti Adatbank adatbázisa szerint a fenti közúton 2018-ban a következő gépjármű forgalmat számolták:

**„Besenyői út ”** (a 306 II. rendű főút (Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút forgalmának fele) (Repülőtéri út)

Számlálóállomás kódja: 6830

28. táblázat

Számláló áll. Kódja	Összes forgalom [j/nap]	Összes motoros forgalom [j/nap]	Nehéz motoros forgalom [j/nap]	Összes tehergépkocsi [j/nap]	Személygépkocsi [j/nap]	Kis tehergépkocsi [j/nap]	Motorkerékpár	Autóbusz [j/nap]		Tehergépkocsi [j/nap]				
								egy	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pótkocsi	nyerges	speciális
6830	7629	7629	1742	1830	4220	1496	20	59	3	150	378	157	1134	11

## Alapállapot

A Besenyői út forgalmának számításnál a fenti forgalomnak a felét vesszük alapul. Az alapállapot része a telephely jelenlegi forgalma is.

29. táblázat

Járművek megnevezése		Forgalmi adatok [db/nap]
1.	Személygépkocsi	2110
2.	Kistehergépkocsi	748
3.	Autóbusz, szóló	29,5
4.	Autóbusz, csuklós	1,5
5.	Tehergépkocsi, középnehéz	75
6.	Tehergépkocsi, szóló nehéz	189
7.	Tehergépkocsi, pótkocsi	78,5
8.	Tehergépkocsi, nyerges	567
9.	Tehergépkocsi, speciális	5,5
10.	Motorkerékpár	10



A 2018. évre vonatkozó átlagos napi forgalmi adatokból a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján képzett akusztikai járműkategóriákba sorolt összesítést az alábbi táblázat tartalmazza:

I. járműkategória: 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;

II. járműkategória egyes autóbusz, könnyű tehergépkocsi (Tehergépkocsi, 3500-7000 kg össztömegű (kb. 1500-3000 kg hasznos teherbírású) motorkerékpár és segédmotoros kerékpár;

III. nehéztehergépjármű, közepesen nehéz tehergépjármű, nyerges, pótkocsis tehergépjármű, csuklós autóbusz.

$$\dot{A}NF_1 = 2858 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_2 + \dot{A}NF_4 + \dot{A}NF_7 = 39,5 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_3 + \dot{A}NF_5 + \dot{A}NF_6 = 841,5 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ napköz}} = 0,780 \times 2858/12 = 185,77 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ napköz}} = 0,777 \times 39,5/12 = 2,56 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ napköz}} = 0,773 \times 841,5/12 = 54,20 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ este}} = 0,150 \times 2858/4 = 107,18 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ este}} = 0,148 \times 39,5/4 = 1,46 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,145 \times 841,5/4 = 30,50 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ éjjel}} = 0,070 \times 2858/8 = 25 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ éjjel}} = 0,075 \times 39,5/8 = 0,37 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,082 \times 841,5/8 = 8,63 \text{ db}$$

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

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

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

Tekintettel arra, telephelyre belépés, illetve kilépés 7.30-15.30 óra között történik, így a számításokat kizárólag a nappali időszakra végeztük.



$$\begin{aligned}L_{Aeq,1 \text{ napköz}}(7,5) &= 15 + 10 \lg 185,77 + 16,7 \lg 60 = 67,38 \text{ dB} \\L_{Aeq,2 \text{ napköz}}(7,5) &= 17,3 + 10 \lg 2,56 + 19,0 \lg 60 = 55,17 \text{ dB} \\L_{Aeq,3 \text{ napköz}}(7,5) &= 23,2 + 10 \lg 54,20 + 16,7 \lg 60 = 70,24 \text{ dB}\end{aligned}$$

A számításhoz a sebességet valamennyi járműkategória esetében  $v = 60 \text{ km/h}$  -nak vettem, mivel tapasztalataink szerint a Besenyői úton a  $v = 60 \text{ km/h}$  tekinthető általánosnak.)

A nappali időszakra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszint a *306 II. rendű főút (Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút (Repülőtéri út))* mindhárom kategóriát figyelembe véve:

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

$$\underline{L_{Aeq} = 72,14 \text{ dB}}$$

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

A tervezett kapacitásbővítéséből adódóan a telephelyre belépő illetve kilépő forgalom okozta többletterhelés számítása a Besenyői út vonatkozásában

A MÉH Zrt. naponta várhatóan maximálisan 40 tehergépkocsi fordulót (80 db tehergépjármű/nap) fog lebonyolítani a jelenlegi 30 tehergépkocsi fordulóhoz képest. (60 db tehergépjármű /nap).

A szállítási tevékenység kizárólag a III. járműkategóriába tartozó járművekkel végzik így:

$$\begin{aligned}Q_{3, \text{ napköz}} &= 0,773 \times 921,5/12 = 59,36 \text{ db} \\L_{Aeq3}(7,5) &= 23,2 + 10 \lg 59,36 + 16,7 \lg 60 = 70,63 \text{ dB}\end{aligned}$$

A nappali időszakra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszint a *306 II. rendű főút (Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút (Repülőtéri út))* mindhárom kategóriát figyelembe véve:

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

$$\underline{L_{Aeq} = 72,40 \text{ dB}}$$

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





A fenti számítások alapján:

**30. táblázat**

<i>Vizsgált útszakasz</i>	<b>A szállítás nélküli forgalom okozta zajterhelés L Aeq (7,5 számított) (dB)</b>	<b>A szállítással megnövelt forgalom okozta zajterhelés L Aeq (7,5 számított) (dB)</b>
<i>306 II. rendű főút (Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút (Repülőtéri út) 7+ 185 szelvényében</i>	<b>72,14</b>	<b>72,40</b>

A számítások azt mutatják, hogy a többletforgalom 0,26 dB-lel növeli meg a Besenyői út alapállapotát, az érték nem érzékelhető.

### **3 sz. I. rendű főút (József Attila út)**

#### **Alapállapot**

Számlálóállomás kódja: 4463

**31. táblázat**

Számító áll. Kódja	Összes forgalom [j/nap]	Összes motoros forgalom [j/nap]	Nehéz motoros forgalom [j/nap]	Összes tehergépkocsi [j/nap]	Személygépkocsi [j/nap]	Kis tehergépkocsi [j/nap]	Motorkerékpár	Autóbusz [j/nap]		Tehergépkocsi [j/nap]				
								egykes	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pótkocsis	nyerges	speciális
<b>4463</b>	19964	19947	2407	652	14691	2546	141	1041	861	147	369	29	107	0

A 2018. évre vonatkozó átlagos napi forgalmi adatokból a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján képzett akusztikai járműkategóriákba sorolt összesítést az alábbi táblázat tartalmazza:

I. járműkategória: 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);  
II. járműkategória egyes autóbusz, könnyű tehergépkocsi (Tehergépkocsi, 3500-7000 kg össztömegű (kb. 1500-3000 kg hasznos teherbírású) motorkerékpár és segédmotoros kerékpár;  
III. nehéztehergépjármű, közepesen nehéz tehergépjármű, nyerges, pótkocsis tehergépjármű, csuklós autóbusz.

$$\dot{A}NF_1 = 17\,237 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_2 + \dot{A}NF_4 + \dot{A}NF_7 = 1182 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_3 + \dot{A}NF_5 + \dot{A}NF_6 = 1513 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ napköz}} = 0,780 \times 17\,237/12 = 1120,41 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ napköz}} = 0,777 \times 1182/12 = 76,53 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ napköz}} = 0,773 \times 1513/12 = 97,46 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ este}} = 0,150 \times 17\,237/4 = 646,39 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ este}} = 0,148 \times 1182/4 = 43,73 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,145 \times 1513/4 = 54,85 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ éjjel}} = 0,070 \times 17\,237/8 = 150,82 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ éjjel}} = 0,075 \times 1182/8 = 11,08 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,082 \times 1513/8 = 15,51 \text{ db}$$

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

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

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

Tekintettel arra, telephelyre belépés, illetve kilépés 7.30-15.30 óra között történik, így a számításokat kizárólag a nappali időszakra végeztük.

$$L_{Aeq,1 \text{ napköz}}(7,5) = 15 + 10 \lg 1120,41 + 16,7 \lg 60 = 75,19 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq,2 \text{ napköz}}(7,5) = 17,3 + 10 \lg 76,53 + 19,0 \lg 60 = 69,92 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq,3 \text{ napköz}}(7,5) = 23,2 + 10 \lg 97,46 + 16,7 \lg 60 = 72,78 \text{ dB}$$

A számításhoz a sebességet valamennyi járműkategória esetében  $v = 60 \text{ km/h}$ -nak vettem.

A nappali időszakra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszint a 3 sz. I. rendű főút (József Attila út) mindhárom kategóriát figyelembe véve:

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

$$\underline{L_{Aeq} = 77,91 \text{ dB}}$$



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

A telephelyre belépő illetve kilépő forgalom okozta többletterhelés számítása a 3 sz. I. rendű főút (József Attila út) vonatkozásában:

A MÉH Zrt. naponta várhatóan maximálisan 40 tehergépkocsi fordulót (80 db tehergépjármű/nap) fog lebonyolítani a jelenlegi 30 tehergépkocsi fordulóhoz képest. (60 db tehergépjármű /nap).

A szállítási tevékenység kizárólag a III. járműkategóriába tartozó járművekkel végzik így:

$$Q_{3, \text{napköz}} = 0,773 \times 1593/12 = 102,62 \text{ db}$$

$$L_{Aeq3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg 102,62 + 16,7 \lg 60 = 73,00 \text{ dB}$$

A nappali időszakra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszint a 306 II. rendű főút (Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút (Repülőtéri út) mindhárom kategóriát figyelembe véve:

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

$$\underline{L_{Aeq} = 77,98 \text{ dB}}$$

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

A fenti számítások alapján:

### 33. táblázat

Vizsgált útszakasz	A szállítás nélküli forgalom okozta zajterhelés $L_{Aeq}$ (7,5 számított) (dB)	A szállítással megnövelt forgalom okozta zajterhelés $L_{Aeq}$ (7,5 számított) (dB)
3 sz. I. rendű főút (József Attila út) 185+ 920 szelvényében	77,91	77,98

A számítások azt mutatják, hogy a többletforgalom 0,07 dB-lel növeli meg a József Attila út alapállapotát, az érték nem érzékelhető.



### 306 II. rendű főút (Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút (Repülőtéri út))

Számlálóállomás kódja: 6830

#### 34. táblázat

Számláló áll. Kódja	Összes forgalom [j/nap]	Összes motoros forgalom [j/nap]	Nehéz motoros forgalom [j/nap]	Összes tehergépkocsi [j/nap]	Személygépkocsi [j/nap]	Kis tehergépkocsi [j/nap]	Motorkerékpár	Autóbusz [j/nap]		Tehergépkocsi [j/nap]				
								egykes	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pótkocsi	nyerges	speciális
6830	7629	7629	1742	1830	4220	1496	20	59	3	150	378	157	1134	11

A 2018. évre vonatkozó átlagos napi forgalmi adatokból a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján képzett akusztikai járműkategóriákba sorolt összesítést az alábbi táblázat tartalmazza:

I. járműkategória: 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);

II. járműkategória egyes autóbusz, könnyű tehergépkocsi (Tehergépkocsi, 3500-7000 kg össztömegű (kb. 1500-3000 kg hasznos teherbírású) motorkerékpár és segédmotoros kerékpár;

III. nehéztehergépjármű, közepesen nehéz tehergépjármű, nyerges, pótkocsis tehergépjármű, csuklós autóbusz.

$$\dot{A}NF_1 = 5716 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_2 + \dot{A}NF_4 + \dot{A}NF_7 = 79 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_3 + \dot{A}NF_5 + \dot{A}NF_6 = 1892 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ napköz}} = 0,780 \times 2858/12 = 185,77 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ napköz}} = 0,777 \times 79/12 = 5,12 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ napköz}} = 0,773 \times 1892/12 = 121,88 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ este}} = 0,150 \times 2858/4 = 107,18 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ este}} = 0,148 \times 79/4 = 2,923 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,145 \times 1892/4 = 68,59 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ éjjel}} = 0,070 \times 2858/8 = 25 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ éjjel}} = 0,075 \times 79/8 = 0,74 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,082 \times 1892/8 = 19,39 \text{ db}$$

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

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

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

Tekintettel arra, telephelyre belépés, illetve kilépés 7.30-15.30 óra között történik, így a számításokat kizárólag a nappali időszakra végeztük.

$$LA_{eq,1 \text{ napköz}}(7,5) = 15 + 10 \lg 185,77 + 16,7 \lg 60 = 67,38 \text{ dB}$$

$$LA_{eq,2 \text{ napköz}}(7,5) = 17,3 + 10 \lg 5,12 + 19,0 \lg 60 = 58,17 \text{ dB}$$

$$LA_{eq,3 \text{ napköz}}(7,5) = 23,2 + 10 \lg 121,88 + 16,7 \lg 60 = 73,75 \text{ dB}$$

A számításhoz a sebességet valamennyi járműkategória esetében  $v = 60 \text{ km/h}$ -nak vettem, mivel tapasztalataink szerint a Besenyői úton a  $v = 60 \text{ km/h}$  tekinthető általánosnak.)

A nappali időszakra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszint a *306 II. rendű főút (Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút (Repülőtéri út))* mindhárom kategóriát figyelembe véve:

$$L_{Aeq} = 10 \lg [10^{0,1LA_{eq1}} + 10^{0,1LA_{eq2}} + 10^{0,1LA_{eq3}}]$$

$$\underline{L_{Aeq} = 74,75 \text{ dB}}$$

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

A tervezett kapacitásbővítéséből adódóan a telephelyre belépő illetve kilépő forgalom okozta többletterhelés számítása a repülőtéri út vonatkozásában

A MÉH Zrt. naponta várhatóan maximálisan 40 tehergépkocsi fordulót (80 db tehergépjármű/nap) fog lebonyolítani a jelenlegi 30 tehergépkocsi fordulóhoz képest. (60 db tehergépjármű /nap).

A szállítási tevékenység kizárólag a III. járműkategóriába tartozó járművekkel végzik így:

$$Q_{3, \text{ napköz}} = 0,773 \times 1972/12 = 127,03 \text{ db}$$

$$LA_{eq3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg 127,03 + 16,7 \lg 60 = 73,93 \text{ dB}$$

A nappali időszakra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszint a *306 II. rendű főút (Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút (Repülőtéri út))* mindhárom kategóriát figyelembe véve:

$$L_{Aeq} = 10 \lg [10^{0,1LA_{eq1}} + 10^{0,1LA_{eq2}} + 10^{0,1LA_{eq3}}]$$

$$\underline{L_{Aeq} = 74,89 \text{ dB}}$$



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

A fenti számítások alapján:

### 35. táblázat

Vizsgált útszakasz	A szállítás nélküli forgalom okozta zajterhelés L Aeq (7,5 számított) (dB)	A szállítással megnövelt forgalom okozta zajterhelés L Aeq (7,5 számított) (dB)
306 II. rendű főút (Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút (Repülőtéri út) 7+ 185 szelvényében	74,75	74,89

A számítások azt mutatják, hogy a többletforgalom 0,14 dB-lel növeli meg a Repülőtéri út alapállapotát, az érték nem érzékelhető.

### Összefoglalás:

A növekedés mértéke minimális (0,26 dB , 0,07 dB, 0,14 dB), a szállítás nem okoz jelentős zajterhelés növekedést az érintett szakaszokon.

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

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

Összességében kijelenthető, hogy a létesítmény működéséből várható zajemisszió számottevően nem rontja a legközelebbi védendő lakóingatlanok zajterhelését.

Megállapítható, hogy a vonatkozó szakterületi jogszabályokban rögzített határértékek betartása a létesítmény építése során biztosítható, továbbá az effektív kivitelezés és a létesítmény-üzemeltetés zajszempontú környezeti hatása nem lesz jelentős.



.4.4. Zajterhelés értékelése és a környezetvédelmi engedélykérelemhez (engedély száma: 10702-28/2007) elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal

A megnövekedett szállításból adódó számítások azt mutatják, hogy az eddigi tevékenységhez képest a tervezett kapacitásbővítés nem okoz jelentős környezeti zajterhelést. A szállítási tevékenység hatásterülete nem értelmezhető, mivel az alapállapothoz képest alatta marad a vonatkozó rendelet szerint meghatározott 3 dB járulékos zajterhelés változásnak.

A telephelyen végzett tevékenységből adódó (munkagépek, kezelési tevékenység) zajterhelés: A MÉH Zrt Miskolci telephelye a méréseink szerint megfelel az előírt jogszabályi követelményeknek.

.4.5. Zaj-és rezgésvédelemmel kapcsolatos utasítások, intézkedések

- A Társaság zajkibocsátásának csökkentésére irányuló intézkedési terveként 2010 folyamán 70 méter hosszú 4 méter magas zajvédő falat telepített a Sajórajáró úttal határosan.
- Fokozottan ügyelnek arra, hogy a fémhulladék depóniák magassága a zajvédő fal magassága alatt maradjon így azok rakodásánál figyelemmel vannak a rakodással járó zajterhelés csökkenetésére.

Fenti intézkedések alapján a telephely zajkibocsátása határérték alatti mértékűre csökken a védendő lakóházaknál.





## **.5. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása:**

A telep Miskolc keleti részén lévő iparterületen fekszik. Szinte minden oldalról telephelyek, utak határolják. A telephelyen és környékén csak mesterséges növényzet és a településekre jellemző állatvilág található. A telephely nagy része betonozott terület, csak az irodaépületek körül található parkosított részek néhány idősebb telepített fával nyírfa (*Betula pendula*), ezüstfenyő (*Picea pungens* f. *glauca*), kislevelű hárs (*Tilia cordata*), tuják (*Thuja occidentalis*). A terület többi részén csak igénytelen növényegyedek - mindegyikük gyomfaj, gyomcserje - képes megélni, ill. a nem gondozott csupasz földfelszínen elszaporodott.

Az irodaépületek természetes fagyal (*lingustrum vulgäre*) kerítéssel különülnek el a telep egyéb részeitől. Néhány dekoratív fát, cserjét is telepítettek a bejárat bal oldali részébe.

A telepen előzőekben hosszú évek során kőolaj termékek forgalmazását (MOL Rt.) végezték, az élővilág erősen degradálódott.



## 6. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

A telep megnyitása óta havária esemény nem következett be. A telepen folytatott tevékenység során a rakodógépek, gépjárművek meghibásodásából kifolyólag, valamint veszélyes anyag és veszélyes hulladék mozgatása során veszélyes anyag elfolyására kerülhet sor. Mivel a tevékenység, szilárd burkolatú valamint csapadéktisztítóval ellátott területen folyik, ezért a környezet szennyezésére nem kell számítani. A Társaság rendelkezik a miskolci telephelyre kidolgozott „Havária tervvel”. Veszélyes anyag elfolyás során a „Havária tervben” előírt módon és eszközökkel a szennyezőanyagok lokalizálják, majd felitatják és összeszedik. Az összegyűjtött veszélyes anyagot, ill. a szennyezett felitató anyagot a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen 200 l-es fém hordóban tárolják átadásig.

A veszélyes hulladék gyűjtőhelyen az alábbi kármentesítő anyagok, eszközök találhatóak meg:

- 2 db lapát
- 2 db seprő
- 2 db gumikesztyű
- 50 kg homok v. perlit
- 3 db 200 l-es fémhordó
- 10 db polietilén zsák
- ADR védőfelszerelés csomag
- oltott mész
- 5 l-es kannába tisztavíz



## 7.A TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETI ELEMekre GYAKOROLT HATÁSÁNAK ÖSSZEGZÉSE

A 4. fejezetben részletesen vizsgáltuk a tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatását. Az alábbi táblázatban ezen hatásokat foglaljuk össze:

20. táblázat tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatása

Környezeti elem	Szennyező forrás típusa	Hatás erőssége	Hatás térbeli kiterjedése	Hatás időbeli kiterjedése	Hatás visszafordíthatósága
Felszíni víz	Havária jellegű szennyezés (pl.: géphiba)	kis mértékű	minimális	tevékenység időtartama	visszafordítható
Felszín alatti víz	Havária jellegű szennyezés (pl.: géphiba)	kis mértékű	minimális	tevékenység időtartama	visszafordítható
Levegő (telephelyi működésből)	Munkagépek légszennyező anyagai	kis mértékű	telephely területére koncentrálódik.	tevékenység időtartama	visszafordítható
Levegő (szállítás)	Szállító járművek légszennyező anyagai	kis mértékű	úttengelytől mért 60-90 méter.	tevékenység időtartama (napi max. 8 óra)	visszafordítható
Zaj (telephelyi működésből)	Munkagépek zajterhelése	kis mértékű	60 dB	tevékenység időtartama	visszafordítható
Zaj (szállítás)	Szállító járművek zajterhelés	kis mértékű	nincs hatásterület	tevékenység időtartama (napi max. 8 óra)	visszafordítható
Hulladékgazdálkodás	Tevékenység során képződő hulladék	kis mértékű	telephely területére koncentrálódik.	tevékenység időtartama	visszafordítható
Talaj	Havária jellegű szennyezés (pl.: géphiba)	kis mértékű	telephely területére koncentrálódik.	tevékenység időtartama	visszafordítható
Élővilág	Tevékenységből adódó zaj és levegőszennyezés	kis mértékű	telephely területe és közvetlen környezete.	tevékenység időtartama	visszafordítható



### Levegő:

A telephely levegőre gyakorolt hatása elhanyagolható, kis teljesítményű gázkazánok, valamint a gépjárművek és rakodógépek füstgáza és porkibocsátása okoz kis mértékű környezetterhelést.

### Talaj:

Talaj és felszín alatti víz a telep kialakításából, a manipulációs terület betonozása és csapadék víz tisztító berendezés használata folytán nem szennyeződhet.

### Víz:

Felszíni víz: a csapadékvíz tisztítóból kikerülő tisztított csapadék folytán határérték alatti, melyre vonatkozóan a jegyzőkönyvet csatoltuk.. A csapadékvíz tisztító berendezés üzemeltetését a Kezelési utasítás- ban leírt módon végzik, rendszeresen ellenőrizve és tisztítva azt, ezért a környezetszennyezés elkerülhető.

A telephely vízfelhasználása és szennyvízkibocsátása kommunális jellegű, és a városi közműhálózattal van megoldva, ezért ez nem hat a felszíni-, felszín alatti vizekre.

### Hulladékgazdálkodás:

A tevékenység hulladékgazdálkodási szempontból pozitív, hazánk nagyobb arányú hulladék újrahasznosításának elősegítésében játszik fontos szerepet. A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokat a jogszabályoknak megfelelően gyűjtik, hulladék nyilvántartást szabályszerűen vezetnek.

### Zaj:

A telephely zajkibocsátása határérték alatti. A Társaság zajkibocsátásának csökkentésére irányuló intézkedési terveként 2010 folyamán 70 méter hosszú 4 méter magas zajvédő falat telepített a Sajórajáró úttal határosan. Továbbá fokozottan ügyelnek arra, hogy a fémhulladék depóniák magassága a zajvédő fal magassága alatt maradjon így azok rakodásánál figyelemmel vannak a rakodással járó zajterhelés csökkenetésére.

Fentiek alapján a telephely zajkibocsátása határérték alatti mértékűre csökken a védendő lakóházaknál.



Élővilág:

A telephely élővilágra nem gyakorol hatást, mivel a teljes manipulációs terület betonozott, a kibocsátások hatásterülete a telephely területére korlátozódik.

A telephelyen végzett tevékenység nem gyakorol káros hatást a környezet elemeire.

***A telephelyen folytatni kívánt tevékenység 62 000 t/év, de max. 248 t/nap fémhulladék gyűjtése, hasznosításra történő előkészítése illetve 16 db /nap (4000 db/év) gépjárműroncs bontási kapacitás.***

***A felülvizsgálati eredmények alapján kérjük az engedélyeztetni kívánt emelt kapacitást jóváhagyni illetve a telephelyen folytatott tevékenység folytatásához hozzájárulni szíveskedjen.***



## 8. CSATOLT MELLÉKLETEK

---

1. Megbízási szerződés
2. Cégek kivonat
3. 19789-8/2015. Nem veszélyes Hulladékgazdálkodási engedély (gyűjtés, kereskedelem, előkezelés)
4. 9447-11/2010. (alapengedély) Környezetvédelmi Működési Engedély
5. 18681-6/2015. (módosító) 9447-11/2010. sz. Környezetvédelmi Működési Engedély módosítása (engedélyes átírása)
6. Zajmérési jegyzőkönyv
7. BO/16/2812-7/2016. Zajkibocsátási határérték megállapító döntés
8. Telepengedély (110012-4/2016. Nyilvántartásba vétel: 3/2016)
9. Fémkereskedelmi Engedély (FE000263)
10. 252-5/2008. sz. (alapengedély) Vízforgató üzemeltetési engedély
11. 9706-7/2013. sz. (módosító) 252-5/2008. sz. Vízforgató üzemeltetési engedély módosítása
12. 35500/6326/2018. ált. sz. (módosító) (engedélyes átírás, időbeli hatály meghosszabbítás) 252-5/2008. sz. Vízforgató üzemeltetési engedély módosítása
13. 19917-3/2015. Veszélyes és Nem Veszélyes Hulladéktárolóhely jóváhagyó döntés