

Tervszám: 23/2004.

Tervezői javítás :és Módosítás
a DD KÖFE 7698-2/2004. iktatószámú hiánypótlási felhívására

a

KAPOSVÁR, Nádasdi utca
ÉPÍTÉSI HULLADÉK FELDOLGOZÓ és LERAKÓ
Telep engedélyezési terveihez

Kaposvár, 2004. november

Építési hulladék feldolgozó és lerakó : Kiegészítés

Tervezői javítás :
a DD KÖFE 7698-2/2004. iktatószámú hiánypótlási felhívására

- Egyértelműen meg kell határozni a kialakítandó lerakó típusát, mivel a dokumentáció inert lerakó létesítését és inert hulladékok hasznosítását ismerteti, ugyanakkor az átvenni kívánt hulladékok listájában további, nem inert hulladékok is megtalálhatók (esetenként veszélyes is!);

A környezetvédelmi engedélyhez benyújtott kérelembe tévesen került a 4.2. irat KÖRNYEZETVÉDELMI ENGEDÉLY KÉRELEM 5-6-7. oldalára a tervezett lerakón lerakható hulladékjegyzék. Ezért azt az alábbiak szerint módosítjuk:

Lerakható hulladékok jegyzéke

17	ÉPÍTÉSI ÉS BONTÁSI HULLADÉKOK (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET IS)
17 01 01	beton
17 01 02	téglák
17 01 03	cserép és kerámiák
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely nem tartalmaz veszélyes anyagokat
17 02 01	fa
17 02 02	üveg
17 02 03	műanyag
17 03 02	bitumen keverékek, amelyek nem tartalmaznak veszélyes anyagokat
17 04 01	vörösréz, bronz, sárgaréz
17 04 02	alumínium
17 04 03	ólom
17 04 04	cink
17 04 05	vas és acél
17 04 06	ón
17 04 07	fémkeverékek
17 04 11	kábelek, amelyek nem tartalmaznak veszélyes anyagokat
17 05 04	föld és kövek, amelyek nem tartalmaznak veszélyes anyagokat
17 05 06	kotrás meddő, amely nem tartalmaz veszélyes anyagokat
17 05 08	vasúti pálya kavicságya, amely nem tartalmaz veszélyes anyagokat
17 06 04	szigetelő anyagok, amelyek nem tartalmaznak azbesztet ill. veszélyes anyagokat
17 08 02	gipsz-alapú építőanyag, amely nem tartalmaz veszélyes anyagokat
17 09 04	kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek nem tartalmaznak veszélyes anyagokat

A sárgával jelzett hulladéktípusok, különös tekintettel a fémekre, csak a feldolgozó telepre kerülhetnek be, azonban lerakásra nem kerülnek, mert jelentős értéket képviselnek, továbbértékesítésükre számtalan lehetőség van. A bitumenkeverékek 100 %-ban újrahasznosíthatóak, lerakásuk szintén nem várható.

Hangsúlyozzuk, hogy az inert hulladéklerakóra nem kerülhet semmilyen veszélyes anyagot tartalmazó hulladék.

A lerakó besorolása az 22/2001. (X. 10.) KöM rendelet a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről 3. § (1) Új hulladéklerakót létesítésének engedélyezésekor a következő kategóriákba kell besorolni:

c) inerthulladék-lerakó

- Amennyiben a becsatolt hulladéklistában szereplő hulladékokat kívánják átvenni, ki kell dolgozni a nem inert lerakóra kerülő hulladékok elhelyezési módját, a fajtánkénti éves mennyiségeket;

A becsatolt hulladéklistát módosítjuk, technikai hiba miatt került az anyagba. (lásd előző pontnál)

- Számítással, vagy egyéb műszaki megoldással igazolják, hogy a dokumentációban szereplő 75%-os feldolgozási arány megalapozott;

4.2. irat KÖRNYEZETVÉDELMI ENGEDÉLY KÉRELEM 8. oldal 5.32. pont

Az újrahasznosítási arányt 75 %-ban feltételezve a lerakón évente véglegesen elhelyezendő törmelék mennyiség $10\,000 - 10\,000 \times 0,75 = 2\,500 \text{ m}^3$. (ez az arány természetesen változó lesz, az üzemeltetés éveivel valószínűleg arányosan nőni fog és a kezdeteken ennél kevesebb lesz).

Első indok:

A tervezés időszakában látogatást tettünk a Budapest XIII. kerületében működő építési törmelék újrahasznosító telepen (az ide beszerzendő törőgéppel azonos típusú berendezés működött). A telepet rendkívül kis alapterületen működtetik. A beszállító járművek közvetlenül a törőgép mellé állnak, a beszállított anyag a járműről azonnal a törőgépbe kerül. Előválogatás nincs, a beszállított anyag 100%-ban újrahasznosításra kerül (a beszállított anyagból néhány műanyag pille flakon és minimális betonacél került kivételre). A megőrölt törmeléket egy nagy depóniában tárolják, melynek törőgéppel ellentétes oldaláról folyamatosan történik a kiszállítás. Az újrahasznosító telep a kerületi önkormányzat területén működik, az üzemeltető a „kerület gondnokság”, aki egyébként a kerületi útkezelői feladatokat is ellátja, befolyásolni tudja a megmunkált anyag újrahasznosítását, beépíttetését.

A mi telepünk Kaposvár Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatalának tulajdona lesz. A város földútjainak szilárd burkolattal való ellátása, a meglévő, paramétereiben és szerkezetében sem megfelelő városi utak létesítése ill. rehabilitációja napirenden van és rendkívül sürgős beavatkozást feltételez. A Beruházó-teleptulajdonos célja az újrahasznosító telepre beszállított és feldolgozott anyagok ezen területen történő hasznosítása. De ide sorolandók a városban hiányzó járdák és kerékpárutak létesítése is, melyhez ugyancsak felhasználható a feldolgozott építési törmelék.

A járda, kerékpárút és útépitési beruházások a Polgármesteri Hivatal Műszaki Igazgatósága feladatkörébe tartoznak. A beruházások minden esetben valamilyen pályázati forma keretein belül találnak kivitelezőre, amely pályázati kiírásokban nem etikátlan kikötni az újrahasznosított anyagok beépítési kötelezettségét.

Lásd a Beruházó és kettő potenciális beszállító ide csatolt szándéknyilatkozatát.

Második indok:

A bejövő anyag összes mennyiségénél a kaposvári szolgáltató illetve az önkormányzat tapasztalati, valamint a városfejlesztési koncepció, rendezési terv adataiból indultunk ki, amelyek alapján a feldolgozásra beszállított hulladék éves mennyisége 20-22 ezer tonna.

Az összetételnél irodalmi, valamint működő létesítmények adataiból indultunk ki. A következő táblázatból látható az egyes anyagok százalékos aránya, a számolt mennyiség és a hulladék-típusokhoz tartozó EWC kód.

Hulladék-típus	m/m %	Mennyiség (t/év)	EWC
Aszfalt	30%	6 600	17 03 02
Beton	28%	6 160	17 01 01
Építési törmelék (kevert)	31%	6 820	17 01 07 17 09 04
Egyéb*	11%	2 420	17 09 04
Összesen:	100%	22 000	

* Az Egyéb kategóriába a nem veszélyes szigetelőanyagokat, fémeket, üveget, műanyagokat, fát, stb. soroltuk, amelynek tartalma döntően nem ásványi eredetű

Az első két tétel, aszfalt illetve beton, teljes egészében feldolgozható és másodnyersanyagként értékesíthető a feldolgozás után. Az Egyéb kategóriába sorolt hulladékok a legrosszabb esetet feltételezve 100% nem értékesíthetők tovább, tehát ebből 2420 t lerakásával számolunk.

Az un. kevert építési törmeléknél szintén irodalmi adatok alapján meghatároztuk a hasznosítható illetve lerakásra kerülő hulladékok arányát, amelyet a következő táblázatban adtunk meg:

Építési törmelék (kevert)	m/m %	Mennyiség (t/év)	EWC
Törmelék (tégla, beton)	70%	4 774	17 01 07
Lerakandó maradék	20%	1 364	17 09 04
Műanyag fólia	0,2%	14	17 02 03
Papír	0,8%	55	19 12 01
Fémek	3%	205	17 04 csoport
Fa	6%	409	17 02 01
Összesen:	100%	6 820	

A papír, műanyag fólia, fa hulladékok az üzemeltető más telepein kerülnek majd lerakásra illetve további feldolgozásra.

Tehát az első táblázat „Egyéb” és a második táblázat „Lerakandó maradék” kerül majd az inert hulladéklerakóra, amely összesen:

Egyéb hulladék	2.420 t
<u>Lerakandó maradék (a kevert építési törmelék)</u>	<u>1.364 t</u>
Összesen lerakásra kerül:	3.784 t

A vegyes építőanyagok testsűrűségét figyelembe véve a 3.784 tonna térfogata kb. 1.900 – 2.400 m³ lesz évente, amely a legrosszabb esetre vetített maximális érték.

Az engedély iránti kérelemben 0,5 % biztonsági ráhagyással megadott 2500 m³-es éves lerakási kapacitás 240 munkanappal számolva 10,42 m³/nap, azaz kb. 16 – 22 tonna/nap mennyiség lerakása várható naponta maximálisan.

Ez a mennyiség a környezeti hatásvizsgálatról szóló 20/2001. (II.14.) Korm. rendelet 1. melléklete szerint a B. lista 115. kategóriájában megadott 50 t/nap lerakási kapacitás alatt marad, tehát nem szükséges hozzá előzetes környezeti hatásvizsgálat.

- Be kell csatolni a feldolgozás során keletkező anyagok hasznosításáról szóló keretszerződéseket, esetleg szándéknyilatkozatokat, amelyek az anyagok fajtáit és éves mennyiségeit is tartalmazzák;

Csatolt nyilatkozatok : Kaposvár Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala
Kaposvári Városgazdálkodási Rt
Kaposvári Közterület-fenntartási Kft

- Szerepeltetni kell az egy év alatt lerakandó (nem a feldolgozásra átvett, hanem a lerakandó) anyagok fajtáit, mennyiségeit tonnában;

Lásd 2. oldal Második indok cím alatt

- Kérem ismertetni a technológia (lerakás, kötörés, stb.) levegő terhelő (kiporzás) hatását, illetve, hogy milyen módon kívánja megelőzni, hogy ne okozzon levegő-minőségi határérték túllépést /21. (II. 14.) Korm. rendelet 4§ (4) /;

Levegőminőség

Az inert hulladék kezelése

- A törő- aprító gép üzemeltetése során jelentkező porterhelés, az elérhető legjobb technika elvének megfelelően alkalmazott állandó vízpermetezésnek köszönhetően minimalizálható. Az inert hulladék aprítását követő osztályozás, válogatás folyamata közben jelentkező poremisszió csökkentésére szintén vízpermet használata tervezett. Az alkalmazott technológia mellett jelentkező minimális, határérték alatt maradó porterhelést a lakott területek irányában meglévő fák, bokrok, mint védőerdő lokalizálják

A tervezett építési törmelék lerakónk méreteiből, befogadó képességéből, technológiájából következő, a dombépítéssel történő törmelék lerakással járó kiporzás vagy zajártalom tehát minimális lesz. A területen egyáltalán nincs forgalom, kizárólag a szemételepre és az itt tervezett telepre beszállító járművek forgalmával kell számolni az amúgy néptelen környéken. A tervezési terület egy domboldal, mely nyitottsága miatt a levegő szennyezettségével számolni nem kell. A lerakó közelében védett funkciójú lakóterületek nincsenek.

Továbbá :

A levegő védelmével kapcsolatos szabályok zömét a 21/2001. (II.14.) Kormányrendelet és a 14/2001. (V. 9.) KöM-EüM-FVM együttes rendelet tartalmazza. A levegőterhelést okozó forrásokra, tevékenységekre, technológiákra, létesítményekre (továbbiakban: légszennyező forrás) az elérhető legjobb technika alapján, jogszabályban, illetőleg a környezetvédelmi hatóság egyedi eljárásának keretében kibocsátási határértéket, levegővédelmi követelményeket kell megállapítani.

A 21/2001. (II.14.) Korm. rendelet szerint a levegőszennyezés vagy légszennyezés a "légszennyező anyagnak a légszennyező anyag kibocsátási határértéket meghaladó mértékű levegőbe bocsátása." A légszennyezettségi határértékekről a 14/2001. (V.9) KöM-EüM-FVM együttes rendelet a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről és az azt módosító 25/2001. (XII. 7.) KöM-EüM-FVM együttes rendelet rendelkezik. Az alap jogszabály 4. § (1) bekezdésének rendelkezése szerint a rendelet 1.1. számú mellékletében szereplő légszennyező anyagokra – a rendelet (4) bekezdésében foglaltak kivételével – a légszennyezettség abban meghatározott egészségügyi határértékeit kell alkalmazni az ország egész területére. A (4) bekezdés rendelkezik a jogszabály 2. sz. mellékletében felsorolt légszennyező anyagok esetében meghatározott területekre vonatkozó ökológiai határértékeiről.

A tervezési terület jelenlegi állapotának megfelelő, az alapállapotot jelentő levegőminőségi helyzetének megítéléséhez a terület légszennyezettségi paramétereit az egészségügyi határértékekkel kell összevetni. Esetünkben az ökológiai határértékekkel nem kell számolni, tekintettel arra, hogy a vizsgált terület jellemzői illetve paramétere nem elégítik ki a jogszabály 2. sz. melléklete II. fejezetében meghatározottakat.

A terület légszennyezettség szempontjából nem minősül ökológiailag sérülékeny területnek.

A lerakón helyhez kötött, bejelentés köteles légszennyező pontforrást nem fognak üzemeltetni.

A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete jól lehatárolható, hiszen a műszaki tervekből látszik, hogy a lerakó tér egy jó nagy bevágás, mely csupán a Keleti oldalra (hasznosító tér felé) nyitott. Ebben az irányban van a kommunális hulladéklerakó, mely forrás által kibocsátott légszennyező anyag terjedés bizonyosan nagyobb, mint az itt tervezett törmeléklerakó esetében. A tervezett hasznosító-lerakó telepünk Keleti oldalára védőfasort terveztünk a kiporzás megakadályozására, melyet a tervlapokon fel is rajtoltunk.

A telepíteni tervezett törögép kiporzásgátlóval felszerelt, vízbeporlasztással akadályozza meg a porképződést és a kiporzást.

A hivatkozott rendelet 2. sz. melléklete szerint Jelentős levegőterhelést okozó vagy bűzös tevékenység esetén a védelmi övezet sugarának nagysága legalább 500, de legfeljebb 1000 méter, de nem vonatkozik ránk a rendelet melléklet 5.4. pontja szerint „Hulladéklerakók 10 tonna/nap feltöltési kapacitáson felül vagy 25 000 tonna teljes befogadókapacitáson felül, az inert hulladékok lerakóinak kivételével, és a védőövezet is megvan, hiszen nincs a közelben lakóépület.

A létesítmény, illetve technológia légszennyező forrásai: kiporzás (levegőszennyezés) és zajterhelés

Légszennyező anyag : por

A légszennyező anyag kibocsátási határértéket meghaladó mértékű levegőbe jutásával nem kell számolni a viszonylag zárt kialakítás és a tervezett védőerdő sáv miatt.

A hasznosító-lerakó telepen helyhez kötött bejelentés-köteles légszennyező pontforrást vagy diffúz légszennyező forrást nem terveztünk. A szociális blokk fűtése egyedi villanyfűtés.

Mozgó légszennyező források lehetnek a beszállító járművek (utóbbiak száma rendkívül kicsi, lásd a 8.271. Várható járműforgalom pontot a 4.2.Irat 12. oldalán) és az újrahasznosítás gépei, de ezek csak abban az esetben üzemeltethetők, ha kielégítik a külön jogszabályban meghatározott levegővédelmi követelményeket.

A tervezett létesítmény, illetve a technológia várható kibocsátásai a környezeti elemekben, a kibocsátások mennyiségében és minőségében a környezetre lényeges hatással nem lesznek. A kibocsátások megelőzésére védőfásítást terveztünk.

- A technológiai sorban üzemeltetett összes berendezés zajkibocsátását figyelembe kell venni a 8/2002 (III. 22.) KöM-EüM rendelet 1. sz. mellékletében előírt zajterhelési határértékek teljesülését megalapozó számításnál;

A tervezett építési és bontási (inert) hulladékkezelő telep zajszempontú jellemzése

A hulladék kezelő központ üzemi jellegű zajkibocsátása a feldolgozó területén mobil törőberendezés, előosztályozó rosta, a betontörő és lángvágó berendezés, a rakodógépek, a területre ékező és távozó szállító járművek zajából tevődik össze.

A munkagépek üzemideje 4,0-6,0 óra/műszak és egyidejű működésük valószínűsége 50 %-nak vehető.

A tervezett fejlesztés környezeti zajforrásait és működésükre jellemző információkat az alábbi táblázat tartalmazza.

A zajforrások leírása

Zajforrás jele	A zajforrás megnevezése	Működési időtartam nappal/éjje 1 óra	Zajkibocsátás jellege	Működési helye	Megjegyzés
<i>Hulladékválogató csarnok</i>					
I.	Technológiai berendezések - szállítószalag	6,0/ -	állandó	Szabadban	

<i>Feldolgozó terület</i>					
II.	Előosztályozó rosta 1 db	4,5-5/ -	változó	szabadban	
III.	Szemi-mobil törőberendezés	5-6/ -	változó	szabadban	
IV.	Szállítószalagok	5-6/ -	változó	szabadban	
V.	Rakodógépek 2 db	2,5-3/ -	változó	szabadban	
VI.	Betontörő és lángvágó	3-4/ -	változó	szabadban	
VII.	Kézi fafeldolgozó gépek (láncfűrész, aprítógép)	1,5-2/ -	változó	szabadban	
VIII.	Telephelyen közlekedő jár-művek, rakodás	2,5-3 / -	Változó	szabadban	

Az építési és bontási (inert) hulladék kezelő telep üzemi jellegű zajkibocsátását a gyártó által szolgáltatott adatok és más hulladékkezelők zajkibocsátásának vizsgálatánál, a tervezett munkagépekkel azonos, ill. azokhoz hasonló munkagépek egy meglévő telep helyszíni, üzemszerű működése esetén elvégzett mérések eredményeit használtuk fel.

Munkagépek és szállítójárművek zajkibocsátása

Jármű megnevezése	Mérési pont	Működési mód	Mért zajjellemző L_{Aeq}/L_{Ax} (db)	Megjegyzés
Hulladékválogató csarnok				
Technológiai berendezések	A helyiség közepén	Üzemszerű munkavégzés	75-78 / -	Átlagos belsőtéri zajszint
Feldolgozó terület + tárolóterek				
Előosztályozó rosta	A berendezéstől 5 m-re	Üzemszerű munkavégzés	90,0 / -	
Szemi-mobil törőberendezés	A berendezéstől 20 m-re	Üzemszerű munkavégzés	75,4 / -	Zajcsökkentő burkolattal

Szállítószalagok	A berendezéstől 1 m-re	Üzemszerű munkavégzés	78,8 / -	
Betontörő és lángvágó	A berendezéstől 5 m-re	Üzemszerű munkavégzés	93,2 / -	
Láncfűrész	A berendezéstől 5 m-re	Üzemszerű munkavégzés	94,8 / -	
Rakódó-markológép	7,5 m-re a munkavégzés és sávjától	Üzemszerű munkavégzés	78/100	3 elhaladás átlaga

A tervezett építési és bontási (inert) hulladék kezelő telep várható zajkibocsátása és értékelése

Zajkibocsátási határértékek

A területen lévő más hasonló (üzemi) jellegű zajforrások nincs, így az MSZ 13-111. sz. "Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határértékek meghatározása" c. szabvány alapján un. K_N a környezeti zajforrások száma miatti korrekciót nem kell figyelembe venni.

A létesítményektől 100 m-nél nagyobb távolságban vannak a védendő objektumok, ezért K_D a zaj terjedése miatti korrekciót kell alkalmazni, melyet a szabvány szerinti számítással határoztunk meg. A fentiek alapján a települések védendő lakóterületei irányába az új létesítményre vonatkozó zajkibocsátási határérték a zajterhelési határértékekből az érvényes előírások alapján az MSz 13-111-85. sz. szabvány szerint az alábbi összefüggéssel számítható:

$$L_{KH} = L_{TH} + K_N + K_D + K_R + K_Z \quad \text{dB(A)}$$

- ahol : - L_{TH} - a területi funkcióhoz tartozó zajterhelési határérték
 - K_N az azonos jellegű környezeti zajforrások miatti korrekció
 - K_D a távolság miatti korrekció
 - K_R a hangvisszaverődés miatti korrekció
 - K_Z a hangárnyékolás miatti korrekció

A határértékek számításánál a lerakó szempontjából legkedvezőtlenebb helyzetet vizsgáltuk meg a későbbiekben esetleg felmerülő problémák elkerülése érdekében.

1. irány: M 1/1 mérőfelület: A telephely K-i telekhatárától 10 m-re

A vonatkozó előírások alapján két határérték is meghatározható:

a.) Területfelhasználási besorolás: Mezőgazdasági terület

A maximális zajkibocsátás értéke: 70 dB(A) (MSz 13-111-85 szabvány 3.2 pontja alapján)

Figyelembe veendő üzemek száma (N/É): 1/1 $K_N = 0/0$ dB

Zajkibocsátási határérték : $L_{KH, \text{nappal/éjjel}} = 70 / 70$ dB(A)

b.) Területfelhasználási besorolás: Lakóterület

Zajterhelési határérték: $L_{TH \text{ nappal / éjjel}} = 50 / 40$ dB(A)

Figyelembe veendő létesítmények száma (N/É): 1/1 $K_N = 0/0$ dB
Távolság miatti korrekció: $K_D = 29$ dB
Hangvisszaverődés miatti korrekció $K_R = -3$ dB
Hangárnyékolás miatti korrekció $K_Z = 8$ dB
Zajkibocsátási határérték : $L_{KH, nappal, éjjel} = 84 / -$ dB(A)

2. irány: M 2/1 mérőfelület: A telephely É-i telekhatárától 10 m-re
Területfelhasználási besorolás: Mezőgazdasági terület
A maximális zajkibocsátás értéke: 70 dB(A) (MSz 13-111-85 szabvány 3.2 pontja alapján)
Figyelembe veendő üzemek száma (N/É): 1/1 $K_N = 0/0$ dB
Zajkibocsátási határérték : $L_{KH, nappal/éjjel} = 70 / 70$ dB(A)

3. irány: M 3/1 mérőfelület: A telephely Ny-i telekhatárától 10 m-re
A vonatkozó előírások alapján két határérték is meghatározható:
a.) Területfelhasználási besorolás: Mezőgazdasági terület lakóépületekkel
A maximális zajkibocsátás értéke: 70 dB(A) (MSz 13-111-85 szabvány 3.2 pontja alapján)
Figyelembe veendő üzemek száma (N/É): 1/1 $K_N = 0/0$ dB
Zajkibocsátási határérték : $L_{KH, nappal/éjjel} = 70 / 70$ dB(A)

b.) Területfelhasználási besorolás: Lakóterület
Zajterhelési határérték: $L_{TH, nappal / éjjel} = 50 / 40$ dB(A)
Figyelembe veendő létesítmények száma (N/É): 1/1 $K_N = 0/0$ dB
Távolság miatti korrekció: $K_D = 25$ dB
Hangvisszaverődés miatti korrekció $K_R = -3$ dB
Hangárnyékolás miatti korrekció $K_Z = 8$ dB
Zajkibocsátási határérték : $L_{KH, nappal, éjjel} = 80 / -$ dB(A)

4. irány: M 4/1 mérőfelület: A telephely D-i telekhatárától 10 m-re
Területfelhasználási besorolás: Mezőgazdasági terület
A maximális zajkibocsátás értéke: 70 dB(A) (MSz 13-111-85 szabvány 3.2 pontja alapján)
Figyelembe veendő üzemek száma (N/É): 1/1 $K_N = 0/0$ dB
Zajkibocsátási határérték : $L_{KH, nappal/éjjel} = 70 / 70$ dB(A)

Az építési és bontási (inert) hulladékkezelő telep csak a nappali időszakban üzemel, 1 műszakban, így csak a nappali határértékek betartásáról gondoskodni kell. A telephely zajkibocsátásának minősítésénél a szigorúbb határértéket kell figyelembe venni a zajterhelési határértékek teljesülése érdekében.

A tervezett építési és bontási (inert) hulladékkezelő telep várható zajkibocsátása

A tervezett építési és bontási (inert) hulladékkezelő telep területén folytatott tevékenység, a zajforrások száma, a szabadtéri hangterjedési törvényszerűségek figyelembe vételével határoztuk meg a lerakó területéről származó zaj nagyságát.

A járművek és berendezések zajkibocsátására jellemző mennyiségeket a korábban megadott táblázat tartalmazza.

A K_D a távolság-tényezőt a szabványban megadott összefüggés alapján számítottuk. A levegő elnyelés mértékét $\alpha_L = 1,93$ dB/km értékkel, a hangvisszaverődés miatti hangnyomásszint-növekedést +3 dB-es értékkel számítottuk. A talajviszonyok és a meteorológia, a növényzet, a zajárnyékolás, a növényzet csillapító hatását figyelembe vettük.

A fentiek alapján elvégzett számítások szerint a kibocsátott zaj az alábbi táblázatban megadott értékek között várható.

- M 1/1 mérőfelületen	$L_{AE \text{ nappal}} = 62,4-65,7$ dB(A),
- M 2/1 mérőfelületen	$L_{AE \text{ nappal}} = 65,9-69,2$ dB(A),
- M 3/1 mérőfelületen	$L_{AE \text{ nappal}} = 61,6-64,9$ dB(A),
- M 4/1 mérőfelületen	$L_{AE \text{ nappal}} = 64,1-67,4$ dB(A)

A számítások eredményeit a megállapított zajkibocsátási eredményekkel összehasonlítva megállapítható, hogy a tervezett bontási (inert) hulladék kezelő központ létesítésének hatására a hulladéklerakó telephely eredő zajkibocsátása a meghatározott zajkibocsátási határértéket nem haladja meg, így a bővítés megfelel a zajvédelmi követelményeknek.

Környezeti rezgés

Az építési és bontási (inert) hulladék kezelő telep területén a technológiai műveletek során keletkeznek rezgések.

A lerakási technológia és az alkalmazni kívánt gépjárművek, valamint az egyéb kiegészítő berendezések ismeretében szakirodalmi adatok és szakmai tapasztalat alapján megállapítható hogy a keltett rezgések csak az inert hulladékkezelő központ területén észlelhetők.

Az építésépítési és bontási (inert) hulladékkezelő központ lakott területtől távol alakítják ki, a rezgések a talaj csillapító hatása következtében jelentősen mérséklődnek, így az ott folytatott tevékenységtől származó rezgések környező településeken nem lesznek észlelhetők.

Összefoglalva a fentieket megállapítható, hogy a tervezett hulladékkezelő telep - a rendelkezésre bocsátott információk, adatok alapján elvégzett előzetes vizsgálatok alapján - nem bocsát ki a megengedettnél nagyobb zajt a környezetbe. A zaj ellen védendő lakóterületeken a nagy távolság miatt nem észlelhető, nem mutatható ki hatása.

A beruházás zaj- és rezgésvédelmi szempontból megfelel a követelményeknek, megvalósítható.

- A dokumentációt ki kell egészíteni a felszín alatti vizek megfigyelését szolgáló monitoring rendszer kialakítását bemutató tervfejezettel, amelynek ki kell elégítenie a 22/2001 (X.10.) KöM rendelet 3. sz. melléklet 3. pontjában megfogalmazott kritériumokat.

3. Az üzemeltetőnek a felszín alatti víz és a földtani közeg védelmére vonatkozó megfigyelési és ellenőrzési eljárásokkal kapcsolatos kötelezettségei

A felszín alatti vizeket a tervezett építési hulladék feldolgozó és lerakó egyáltalán nem veszélyezteti. Ivóvíz bázis a környéken nincs (legalább 3-5 km-es körzetben) és a talajvíz a lerakó tervezett szintje alatt 10,00 m-nél nagyobb mélységben van (talajmechanikai szakvélemény III. fejezet)

Amennyiben a környezetvédelmi engedélyben előírásra kerül talajvízfigyelő kút telepítése, (az itt tervezett telepen biztosan > 10 m mélységű kutakat kell feltételezni) annak műszaki dokumentációját egy próbafúrás után célszerű elkészíttetni, hogy az tükrözze a telepítendő talajvízfigyelő kutak kialakítását és várható műszaki adatait.

Talajvízfigyelő kutak létesítésénél a tervezett telep működésének megkezdése előtt vízminta vizsgálatokkal kell az un. Alapállapotot rögzíteni és a kutak üzemeltetése során a következő pontokban leírt, a 22/2001 (X.10.) KöM rendelet előírásai szerinti üzemeltetést kell fogantatosítani.

4.4.Irat Üzemeltetési terv fejezet 7./ Mérés, megfigyelési és ellenőrzési rendszer pontjában (86. oldal) részletes ismertetést adunk a törmeléklerakón alkalmazandó mérési, megfigyelési és ellenőrzési rendszerről mind az üzemeltetési, mind az utógondozási fázisra vonatkozóan.

Idézzük :

7.1. /Meteorológiai adatok gyűjtése

A jelentési kötelezettségnek megfelelően az üzemeltető adatokat szolgáltat a meteorológiai adatok gyűjtéséről. Az adatok gyűjthetők közvetlenül az üzemeltető által vagy a nemzeti meteorológiai hálózattal kötött megállapodás alapján.

A törmeléklerakó vízháztartása megfelelő értékeléséhez vízmérleg készítése szükséges. Annak megállapítására, hogy a csurgalékvíz magában a törmeléklerakóban halmozódik-e fel, vagy elszivárog a törmeléklerakóról, az alábbi adatok gyűjtését kell végezni. Az adatok származhatnak a törmeléklerakónál folytatott megfigyelésből, vagy a közelebbi meteorológiai állomásról, és gyűjtésüket annyi ideig kell folytatni, ameddig azt az illetékes hatóság előírja

Meteorológiai adatok gyűjtése		
Meteorológiai adatok	Működési fázis idején	Utógondozási fázis idején
1. Csapadék mennyisége	naponta	naponta, havi értékekhez hozzáadva
2. Hőmérséklet, 14.00	naponta	havi átlag
3. Uralkodó szélirány és szélerő	naponta	nincs előírva
4. Párolgás (liziméter)	naponta	naponta, havi értékekhez hozzáadva
5. Légköri páratartalom, 14.00	naponta	havi átlag

7.2./ Kibocsátási adatok: víz, csurgalékvíz

A csurgalékvíz és amennyiben a környezetvédelmi engedély előírja, a felszíni víz mintáit az engedélyben meghatározott pontokon kell venni (*következő táblázat*). A csurgalékvíz mintavételét és mérését (mennyiségi összetétel) minden olyan ponton külön kell elvégezni, ahol a törmeléklerakóról csurgalékvíz vezetnek el. (Mintavétel szabályozás: mintavételi technológiák, általános útmutatói, ISO 5667 – 2. 1991.)

Amennyiben felszíni víz ellenőrzési kötelezettség is előírásra kerül (Nádasdi patak), úgy annak megfigyelését legalább két ponton kell végezni, egyszer a törmeléklerakó fölött, a folyásiránnyal szemben, egyszer pedig alatta, folyásirányban.

Kibocsátási adatok ellenőrzése		
Mintavétel célja	Mintavétel gyakorisága	
	működési fázis	utógondozási fázis
1. Csurgalékvíz mennyiségének megállapítása	havonta ^{1,3}	minden hat hónapban
2. Csurgalékvíz összetétele ² , vizsgálata	negyedévente ³	minden hat hónapban
3. Felszíni víz mennyisége és összetétele ⁷	negyedévente ³	minden hat hónapban

¹ A mintavétel gyakoriságát a törmeléklerakó morfológiája (dombépítéses vagy feltöltéses lerakás) alapján módosítani lehet. Ezt az engedélyben elő kell írni.

² A mérendő paraméterek és a vizsgálandó anyagok a lerakott törmeléktől függően változnak, ezeket az engedélyben okiratban kell megállapítani, és tükrözniük kell a törmelékek kimosódási tulajdonságait.

³ Ha az adatok kiértékelése az mutatja, hogy hosszabb időszakok ugyanolyan hatékonyak, akkor azokat kell elfogadni. Csurgalékvíznél a fajlagos elektromos vezetőképességet minden esetben legalább évente egyszer meg kell mérni.

⁴ E mérések főként a törmelékben lévő szervesanyag tartalommal kapcsolatosak.

⁵ CH₄, CO₂, O₂ rendszeresen, a többi gázok a lerakott törmelék összetételétől függően, ahogyan kimosódási tulajdonságaik tükrözése érdekében szükséges.

⁶ A gázkezelő rendszer hatékonyságát rendszeresen ellenőrizni kell.

⁷ A törmeléklerakó jellemzőinek alapján az illetékes hatóság határozhat úgy, hogy ezeken nem írja elő.

7.3./ Az üzemeltetőnek a felszíni víz és a földtani közeg védelmére vonatkozó megfigyelési és ellenőrzési eljárásokkal kapcsolatos kötelezettségei

A) A mintavétel helye

A hasznosító-törmeléklerakó feltöltési műveleteinek megkezdése előtt legalább három helyszínen mintát kell venni a talajból, hogy a későbbi mintavételekhez referencia értékek álljanak rendelkezésre. A talajok mintavételét az érvényben lévő szabványokban előírtak szerint kell végezni.

A csurgalékvíz és a homok-olajfogó műtárgy elfolyó tisztított vizének mintavételére a tervezett tisztító-ellenőrző aknáknak szolgálnak.

B) Megfigyelés

A homok-olajfogó műtárgy elfolyó tisztított vizének paramétereit a műtárgy alkalmazási engedélyében szavatolt értékekkel kell összehasonlítani.

A csurgalékvíz várható összetétele fogja meghatározni annak végleges elhelyezését. Szennyvíztisztító telepre helyezhetőségét vagy veszélyes hulladékként való kezelését. A vizsgálandó paraméterek kiválasztásakor figyelembe kell venni a Kaposvári Szennyvíztisztító telep üzemeltetőjének nyilatkozatát arra vonatkozóan, hogy milyen paraméterek vizsgálata és megfelelősége mellett tudja fogadni a csurgalékvíz tárolóba összegyűlt vizeket.

Az ellenőrzés során kapott adatokat, minden egyes minta esetén külön-külön, az engedélyezési okiratban meghatározott ellenőrzési követelmények szerint kell kiértékelni.

Vizsgálat	Ellenőrzés gyakorisága	
	működési fázis idején	utógondozási fázis idején
1. A hasznosító-törmeléklerakó állapotleírása ¹	évente	-
2. A törmeléklerakó szintjének süllyedési adatai	évente	éves leolvasás

A hasznosító-törmeléklerakó állapotleírásánál minimálisan ismertetni szükséges adatok, jellemzők:

- beszállított és lerakott törmelékek mennyisége, aránya
- az újra feldolgozott és értékesített törmelékek mennyisége
- a lerakott törmelék által elfoglalt törmeléklerakó-terület és a szabad törmeléklerakó-terület,
- a beszállított, újra feldolgozott és lerakott törmelék mennyisége (térfogata),
- a beszállított, újra feldolgozott és lerakott törmelék típusai,
- az egyes, elkülöníthető törmelék típusok lerakásának ideje, időszaka,
- a lerakási technológia ismertetése,
- a törmeléklerakóban még rendelkezésre álló befogadóképesség számítása,
- az elsődleges technológiai építmények és berendezések (tárolótér, műtárgyak) műszaki állapota és állapotváltozása,
- a törmeléklerakó szivárgásának megfigyelésére szolgáló eszközök, berendezések működőképessége,
- a biztonsági célokat szolgáló létesítmények és berendezések, vízelvezető és vízkezelő rendszerek működőképessége.

Kaposvár, 2004. november

Kőszeghy Györgyné
tervező