

**ÁLLAMI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI ÉS TISZTIORVOSI SZOLGÁLAT  
BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI INTÉZETE  
REGIONÁLIS ZAJ- ÉS VIBRÁCIÓMÉRŐ KÖZPONT**

Nemzeti Akkreditálási Testület által  
**NAT-1-1106/2005** számon  
Akkreditált Vizsgálólaboratórium

3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.  
Tel.:(46)-354-611

## **ZAJMÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV**

A Geoproduct Kft.  
(3909 Mád, Bomboly-i kaolinbánya meddőhányó)  
zajkibocsátásáról

Azonosító szám: **2-112/2006-K**

Megbízó: **Geoproduct Kft.**  
**3909 Mád**  
**Bartók Béla u. 7-9.**

Azonosító szám: **2-112/2006-K**

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

2. példány

1. oldal

1. A vizsgálatot végezte: **Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat  
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Intézete  
Regionális Zaj- és Vibrációmérő Központ  
3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.**
2. A mérést megrendelte: **Geoproduct Kft.  
3909 Mád  
Bartók Béla u. 7-9.**
3. A létesítmény megnevezése: **Bomboly-i bezárt kaolinbánya medőhányója**
4. A létesítmény címe: **Mád külterüle, a 065/2 hrsz. és a 065/3 hrsz. szám alatti telephely**
5. A mérés időpontja: **2006. 08. 10.**
6. A mérés célja: **Fenti telephelyen végzett tevékenység által a környezetben okozott zajterhelés mértékének meghatározása.**
7. A mérési előírás:
- Többször módosított 12/1983. (V.12) MT rendelet a zaj és rezgésvédelemről
  - MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése
  - MSZ 13-111:1985 Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határértékek meghatározása
  - 8/2002.(III.22.)KöM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
8. A mérésben résztvevők:
- A megbízó felelős képviselője: **Mátyás Szabolcs**
  - A mérést vezette és a jelentést készítette: **Gáspár Mihály**
  - A mérésben közreműködött: **Dr. Patkó Gyuláné**
9. A helyszín és a zajforrások:
- A Geoproduct Kft. Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbányája Mád külterületén a 065/2 hrsz. és a 065/3 hrsz. alatt helyezkedik el 2 ha 5740 m<sup>2</sup>-es területen, melyet minden irányból erdészeti terület határol. Lakóépületek a bánya közvetlen környezetében nem helyezkednek el. Az 1. sz. mellékletben látható a telephely elhelyezkedése és a mérőpontok helye. A 2. sz. melléklet tartalmazza a tevékenységhez alkalmazott eszközöket és üzemelési időket. Méréseink idején a CATERPILLAR 206 BFT tip. forgó-rakodógép üzemelt fejtés közben. A méréseket a géptől 10, 30 és 50 m távolságban, a terepszint felett 1,5 m magasságban elhelyezett mérőmikrofonnal végeztük el. A vizsgálat környezetében más zajforrás nem észlelhető.**

Azonosító szám: 2-112/2006-K

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

2. példány

2. oldal

10. Vizsgálati módszer:

**A zajvizsgálatokat az MSZ 18150-1:1998 szabvány szerint végeztük el.**

11. A zajméréseket a következő műszerekkel végeztük:

	Megnevezés	Típus	Gyári száma	Hitelesítési szám	Hitelesítés időpontja
	Precíziós integráló hangszintmérő	B&K2218	181636	W157390	2005.08.30.
	Mérőmikrofon	B&K4165	1090647	-	-
	Precíziós zajsztintmérő	B&K2231	1470097	W086590	2003.06.24.
	Mérőmikrofon	B&K4155	1453677	-	-
*	Precíziós integráló zajsztint analízátor	B&K2260	2320991	W157394	2005.08.30.
*	Mérőmikrofon	B&K4189	2305683	-	-
	Akusztikus kalibrátor	B&K4230	1472352	AKU 57/2005	2005.09.08.
*	Akusztikus kalibrátor	B&K4231	2313374	AKU 56/2005	2005.09.08.
*	Páratartalom és hőmérséklet mérő műszer	Testo615	00712156	-	2004.12.07.
*	Légsebesség, térfogatáram és hőmérséklet mérő	Testo 405-V1	-	-	2004.12.06.

Műszereket gyártó cég, ország: Brüel & Kjaer, Dánia

A mérés és feldolgozás alkalmával használt műszerek \*-al jelölve.

12. A mérési pontok:

- 1. mérés: 10 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben**
- 2. mérés: 30 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben**
- 3. mérés: 50 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben**

13. Mérési idő: **15 perc/mérőpont**

14. Meteorológiai tényezők:

szélsebesség: **0,58 m/s**

hőmérséklet: **26,5 °C**

nedvesség tartalom.: **43 %**

15. A mérőfelületek:

A mérőfelületet az MSZ-13-111:1985 szerint jelöltük ki.

Azonosító szám: 2-112/2006-K

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

2. példány

3. oldal

16. A mérési pont helyzete:

A mérési pont helyét. táblázatban foglaltuk össze.

A mérési pont			
jele	helye	magassága	jellege
1	10 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben	1,5 m	ZK
2	30 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben	1,5 m	ZK
3	50 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben	1,5 m	ZK

ZK= Zajkibocsátási pont

17. A zajterhelési vizsgálatok eredményei:

A vizsgált zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje:

$$\begin{aligned}L_{Aeq} &= L_{Aeq \text{ mért}} + K_a + K_b, \text{ ahol} \\L_{Aeq \text{ mért}} &= \text{a mért egyenértékű A-hangnyomásszint,} \\K_a &= \text{alapzaj miatti korrekció} \\K_b &= 0 \text{ dB, mivel a vizsgálat szabadban történt,}\end{aligned}$$

A megítélési szint:

$$\begin{aligned}L_{AM} &= L_{Aeq} + K_{imp} + K_{ton}, \text{ ahol} \\K_{imp} &= \text{impulzítás miatti korrekció} \\K_{imp} &= \frac{2}{3} (\bar{L}_{AI \max} - \bar{L}_{AS \max}) \leq 6 \text{ dB} \\K_{ton} &= 0 \text{ dB, a zaj nem tartalmaz tonális összetevőt. (mérésekkel ellenőrizve)}\end{aligned}$$

A megengedett zajkibocsátási határérték:

$$\begin{aligned}L_{KH} &= L_{TH} + K_N + K_R + K_D \\L_{TH} &= \text{megengedett zajterhelési (zajimmissziós) határérték} \\K_N &= 0 \text{ dB, környezeti zajforrások száma miatti korrekció} \\K_R &= 0 \text{ dB, hangvisszaverődés miatti korrekció, méréssel meghatározva} \\K_D &= 0 \text{ dB, zaj terjedése miatti korrekció, méréssel meghatározva}\end{aligned}$$

Azonosító szám: 2-112/2006-K

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

2. példány

4. oldal

18. Mérési pontok, mért adatok:

Mérési pont jele	Mérési pont helye	$L_{AFmin}$ (dB)	$L_{ASmax}$ (dB)	$L_{AImax}$ (dB)	$L_{Aeq}$ mért (dB)	K (dB)
1	10 m-re a forgó-rakodógéptől	73,7	77,8	86,5	75,6	5,8
2	30 m-re a forgó-rakodógéptől	61,2	72,8	78,4	67,1	3,73
3	50 m-re a forgó-rakodógéptől	55,8	60,3	64,2	58,1	2,6

Mérési eredmények és feldolgozásuk:

Mérő pont	A zaj jellege	$L_{Aeq}$ mért dB	$L_{Aa}$ dB	$K_a$ dB	$K_{imp}$ dB	$K_{ton}$ dB	Korrigált $L_{Aeq}$ dB	$T_m$ H	$T_M$ h	$L_{AM}$ dB	$L_{AE}$ dB
1	szakaszos, változó	75,6	33,1	-	5,8	-	81,4	2	8	-	75
2	szakaszos, változó	67,1	33,1	-	3,73	-	70,83	2	8	-	65
3	folyamatos változó	58,1	33,1	-	2,6	-	60,7	2	8	-	55

A megítélési pontokon kapott mértékadó A-hangnyomásszintet és a zajterhelési határértéket a következő táblázatban foglaljuk össze.

Megítélési pont jele	Zajkibocsátási szint $L_{AE}$ dB Nappal	Zajkibocsátási határérték $L_{KH}$ dB Nappal
1	75	70
2	65	
3	55	

Azonosító szám: 2-112/2006-K

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

2. példány

5. oldal

**Megjegyzés:**

Jelen vizsgálati jegyzőkönyv a készítő írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható, vagy használható fel.

Miskolc, 2006. szeptember 07.

*Patkó Gyuláné*  
**Dr. Patkó Gyuláné**  
Témavezető



*Gáspár Mihály*  
**Gáspár Mihály**  
Központvezető

Azonosító szám: 2-112/2006-K

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

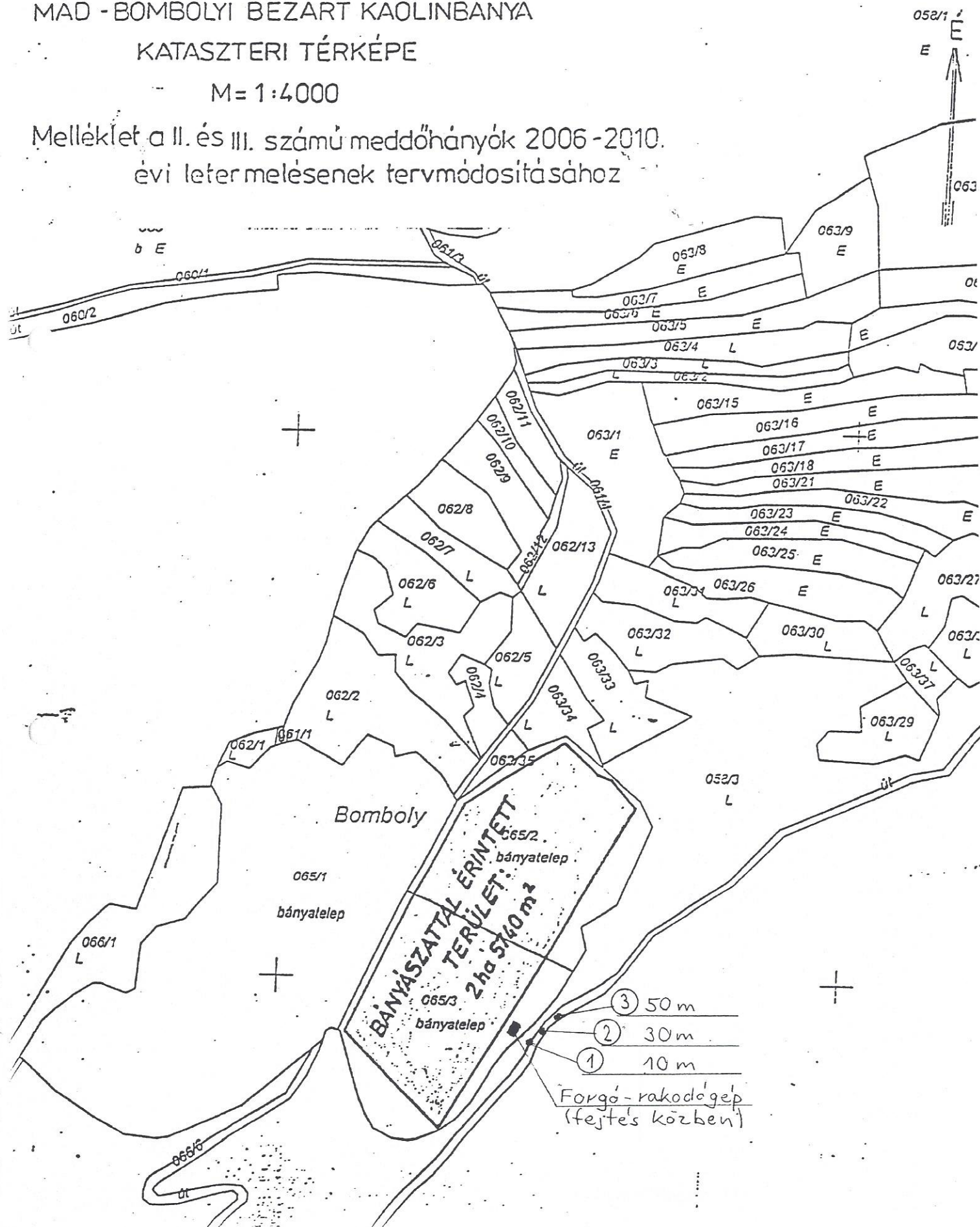
2. példány

6. oldal

# MÁD - BOMBOLYI BEZÁRT KAOLINBÁNYA KATASZTERI TÉRKÉPE

M = 1:4000

Melléklet a II. és III. számú meddőhányók 2006-2010.  
évi letermelésének tervmódosításához



## Nyilatkozat

Alulírott, Málykó Sándor a Bonbolyi Neddőlányó

telephelyen az üzemeltetéssel kapcsolatban az alábbiakat nyilatkozom:

Tevékenység: bányászat (fejtés; rakodás)

Dolgozó szám, műszakszám: 1; 1

Munkahely(ek) megnevezése: Neddőlányó 1. munkahely

Belső méretek: —

Tevékenységhez alkalmazott eszközök, üzemelési idő/8 óra:

1. CATERPILLAR 206 BFT. 24/hap.

2. —

3. —

4. —

5. —

6. —

7. —

8. —

Egy időben üzemeltetett eszközök, munkafolyamatok:

—

Fent közölt adatok a valóságnak megfelelnek.

GEOPRODUCT  
KFT.  
Bartók Béla u. 2.  
Tel.: 47/348-53  
Adószám: 10750012-2-06

aláírás, bélyegző



Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat  
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Intézete  
3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.  
Telefon: (46) 354-611  
Telefax: (46) 358-060  
Levélcím: 3501 Miskolc, Pf.186.  
MNB számlaszám: 10027006-01420102

Kelt: Miskolc, 1997. november 13.

Hiv.szám:

Ikt.szám:

Előadó:

Tárgy: Zajvizsgálati eredmény

Melléklet:

GYÓGYÍTÓ ÁSVÁNYOK  
GEOPRODUKT KFT.

Mád

Szabadság tér 23-25.  
3909

2. számú melléklet

### ZAJVIZSGÁLATI BIZONYÍTVÁNY

1.) Mérést végezte: ÁNTSZ B.-A.-Z. Megyei Intézete, Zajcsoport

2.) Vizsgálat helye és időpontja: Gyógyító Ásványok Geoprodukt Kft. Mád  
Rátkai Bányaüzem  
1997. november 7-én

3.) Vizsgálat célja: Cím létesítendő bányaüzemében működő munkagépek zajkibocsátásának mérése.

4.) A vizsgálathoz használt mérőműszerek:

- Brüel és Kjaer gyártmányú precíziós integráló hangszintmérő:  
2218 tip. gyárt.szám: 181636
- Tartozékok: Brüel és Kjaer gyártmányú 4230 tip. kalibrátor,  
1/2"-os mikrofon

5.) Méréshez és kiértékeléshez alkalmazott előírások:

MSZ 18150/1-83. Immissziós zajjellemzők vizsgálata.

Lakó-, üdülő- és középületek környezetében és helyiségeiben fellépő mértékadó A-hangnyomásszintek meghatározása.

MSZ 13 111-85. Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és zajkibocsátási határérték meghatározása.

4/1984.(I.23.) EüM.sz. rendelet a zaj- és rezgésterhelések megállatításáról.

## 6. Helyszín, zajforrások, mérések kivitelezése:

Az 1.sz. mellékleten látható a mérések helyszíne a mérési pontokkal. A vizsgálati területet úgy választottuk ki a megrendelővel, hogy azonos körülmények legyenek a létesítendő bánya helyszínével.

A mellékleten a bányauzem "legzajosabb" zajforrásának, a DH 112-es ROXON (Hidraulikus-bontókalapács) mérőhelyeit ábrázoltuk. Az EO 4321-es forgó-markoló földmunkagép zaját (tolólapos, kotró) jelenlegi üzemelési helyén vizsgáltuk, munka közben, illetve ZIL-re való rakodás közben, szintén a leendő viszonyokat szimulálva. A megakott ZIL tég. zajának mérését nyílt terepen végeztük.

A munkagépek, illetve a beszállítást végző tehergépkocsi forgása, a környezetre gyakorolt hatása, az expozíciós idők: műszakonként maximálisan 4 órát jelentenek, üzemi adatok és vizsgálataink szerint is.

A leendő bányauzem "csak" nappali időszakban fog üzemelni. A lapzaj mérését a területen vizsgáltuk, értéke:

$$L_{Aa} = 28 \text{ dB.}$$

## 7. Vizsgálati eredmények:

	$L_{Aeq}$ dB	$K_2$ dB
DH 112-es bontó-fejtőkalapács		
1. mp. 100 m-re mérve	54	4
2. mp. 150 m-re mérve	51	3
3. mp-ok 200 m-re mérve	48	3
4. mp. 220 m-re mérve	47	3

Az impulzusos zajok miatti korrekció számítása:

$$K_2 = 2/3 (L_{AI \text{ max}} - L_{AS \text{ max}}) \text{ dB}$$

Az egyes mérőpontokban a korrekcióval, illetve expozíciós idővel számított mértékadó A-hangnyomásszint, az

$$L_{AM} = 1.\text{mp: } 55 \text{ dB; } 2.\text{mp: } 51 \text{ dB; } 3.\text{mp: } 48 \text{ dB; } 4.\text{mp: } 47 \text{ dB}$$

$$\text{mert } L_{AM} = L_{Aeq} + K_1 + K_2 + K_3 \text{ dB}$$

$$K_1 = K_3 = 0 \text{ dB} = \text{alapzaj és tonális korrekció értéke.}$$

	$L_{Aeq}$ dB	$K_2$ dB
EO 4321 forgó-markoló		
1.mp. 150 m-re mérve, rakodáskor:	49	2

$$L_{AM} = 48 \text{ dB}$$

ZIL tehergépkocsi teherrel haladáskor 80 m-re mérve:

$$L_{AM} = 46 \text{ dB}$$

## 8. Megengedett határérték:

A 4/1984.(I.23.) EüM.sz. rendelet 1.sz. melléklet 2. sorszámú területi funkciók szerint:

melyre nappali időszakban (06 és 22 óra között)

$$L_{TH} = 50 \text{ dB}$$

zajterhelési határérték vonatkozik.

9. Minősítés:

A vizsgálati adatok alapján megállapítható, hogy a zajforrásoktól számított 200 m-es körzeten túl a mértékadó A-hangnyomásszint megfelel a területre megengedett zajterhelési határértéknek illetve 220 m-re folyamatos üzemelés esetén is, a zajimmisszió a vonatkozó előírás szerint, a megengedett határértéken van.



*Király Zoltán*  
Király Zoltán  
zajcsop. vezető