

Székhely: 6500 Baja, Szent László u. 105.	AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma	Munkaszám: BM022404	
Fióktelep: 1112 Budapest, Jégvirág u. 14			
Tel.: +36 79 426 080			
Fax.: +36 79 322 390			
Email: iroda.baja@akusztikakft.hu			
Webcím: www.akusztikakft.hu		Oldal: 1/4	

A NAH által NAH-1-1417/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

KÖRNYEZETI LEVEGŐ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megbízó Cég

GEON-SYSTEM Kft.
3529 Miskolc, Knézich K. utca 12/A, 4/1.

Helyszín

REGIHU-HEJŐPAPI Kft.
3594 Hejőpapi külterület 073/6 hrsz.
Hejőpapi 1 hulladéklerakó telephely

Jegyzőkönyvet jóváhagyta:

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-09-112144
Adószám: 13408374-2-03
Bsz.: 12065006-00394562-00100008

Korláth Zsolt
laboratóriumvezető

A jegyzőkönyv 4 db számozott oldalt és 3 db mellékletet tartalmaz

A vizsgálati jegyzőkönyv h. eredeti példányban készült.

A vizsgálati eredmények kizárólag a felsorolt mintákra, és vizsgált időszakra vonatkoznak.

A jegyzőkönyv tartalmának bármilyen adaptációja tilos!

Az AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma írásbeli engedélye nélkül a jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható!

A méréshez kapcsolódó helyszíni mérési adatlapok, és feljegyzések a laboratórium irattárában archiválásra kerültek, szükség esetén megtekinthetők.

h. számú példány

1 Vizsgálat célja

A mintavétel célja: környezeti levegő szálló por PM₁₀ frakciójának és As, Cd, Hg, Zn koncentrációjának meghatározása a vonatkozó szabványok szerint.

2 A vizsgálat időpontja

2023.10.31.

3 Vizsgálatot végezte

Papp Zsolt környezetellenőrző mérnök

Zsibrek Anita mintavevő technikus

4 A vizsgálat helye

REGIHU-HEJŐPAPI Kft. 3594 Hejőpapi külterület 073/6 hrsz., Hejőpapi 1 hulladéklerakó telephely

5 A vizsgálatnál alkalmazott szabványok

MSZ EN 12341:2014 Környezeti levegő. A szálló por PM₁₀ vagy PM_{2,5} tömegkoncentrációjának meghatározása szabványos gravimetriás mérési módszerrel.

6 Hivatkozott jogszabályok

A Kormány 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelete a levegő védelméről

4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

7 Méréshez használt műszerek

1. táblázat

Megnevezés	Gyártó	Típus	Azonosító
Nagyterfogatáramú szállópor mintavevő	Digitel	DHA 80	5037
PM 10 mintavevő fejek	Digitel	-	-
Analitikai mérleg	Sartorius	Quintix 125D-1CEU	34509921

8 Mérési/mintavételi körülmények

A hulladéklerakó Hejőpától ÉNy-i irányban helyezkedik el. A telephelyen különböző típusú hulladékok lerakása történik. A mérési pontot a Megbízó jelölte ki. A mintavételi helyek zárt védett területen voltak, egyéb jellegű szennyező forrás a mérési eredményeket nem befolyásolta.

9 Külső beszállítók, analitikai és egyéb vizsgálatokat végzők

A minták laboratóriumi analízisét a BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium végezte, amely a NAH által NAH-1-1666/2019 számon nyilvántartott akkreditált Laboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv száma: **23-32/80-81**

A jegyzőkönyv mellékelve.

10 Mérési eredmények

2. táblázat: Mérési eredmények

Minta jele	Minta vételi pont	PM ₁₀ koncentráció [µg/m ³]	As [µg/m ³]	Cd [µg/m ³]	Hg [µg/m ³]	Zn [µg/m ³]
KL189	M1. mérőpont	17,7	0.003	0.0001	0.00001	0.050

Budapest, 2023. december 05.

Pusztai Krisztina

a jegyzőkönyvet készítette
Pusztai Krisztina
immissziós csoportvezető

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-09-112144
Adószám: 13408374-2-03
Bsz.: 12065006-00384562-00100008

Papp Zsolt

a jegyzőkönyvet ellenőrizte
Papp Zsolt
környezetellenőrző mérnök

Mellékletek:

1. BM022404 sz. mérési jegyzőkönyv értékelése
2. BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 23-32/80-81 számú vizsgálati jegyzőkönyve

1. Melléklet

A BM022404 számú jegyzőkönyv értékelése

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú melléklete alapján a levegőterheltségi szint határértékei a következők:

Légszennyező anyag	24 órás határérték	éves határérték
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Szálló por (PM_{10})	50	40
As	-	0,01
Cd	-	0,005
Hg	-	1
Zn*	10	-

* tervezési irányérték

Értékelés:

A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a vizsgált időszakban nem történt sem egészségügyi határérték, sem tervezési irányérték túllépés. A mérés ideje alatt a 90%-os adatrendelkezésre állás feltétele teljesült.

Budapest, 2023. december 05.

Pusztai Krisztina
SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő
kamarai nyilvántartási szám: 01-13508

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-09-112144
Adószám: 13408374-2-03
Bsz.: 12065006-00394562-00100008 ⑤

1116 Budapest,
Kondorfa u. 6-8.
Tel.: +36-1-206-0732



BÁLINT
ANALITIKA Kft.
Laboratórium

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 23-32/80-81

BM 022404

MEGBÍZÓ: AKUSZTIKA Mérnöki Iroda Kft.
6500 Baja, Szent László u. 105.

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:

Bálint Mária

ügyvezető igazgató

Bálint Analitika Kft.
1116 Budapest,
Kondorfa u. 6-8.
3.

A jegyzőkönyv 2 db számozott oldalt tartalmaz

A BÁLINT ANALITIKA Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható

2023. november

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 23-32/80-81
Vizsgálati jegyzőkönyv
BM 022404

Megbízó: AKUSZTIKA Mérnöki Iroda Kft.

Munkaszám: 23-32

Minták belső kódja: 23-32/80-81

Témavezető: Dr. Fehér Csaba

A mintákat vette és a laboratóriumba szállította: a megbízó

A mintavétel státusza: akkreditált

A minták laboratóriumba érkezésének időpontja(i): 2023.11.14.

A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:

23-32/80-81 Szűrőpapír minták fém, félfém, As, Hg-tartalom vizsgálata.

A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!

A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőt terheli!

Amennyiben a Megbízó által megadott információ(k) hatással lehet(nek) a vizsgálati eredmények bármelyikére, a felelősség a Megbízót terheli!

Vizsgálati módszer/ek/:

EPA IO-3.5:1999	Mintaelőkészítés elemek meghatározásához Elemtartalom meghatározása (ICP-MS)
EPA 6020B:2014	
Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$	
Alsó méréshatár:	
Cd 0,003 μg	
As, Hg 0,005 μg	
Zn 0,1 μg	

Mérési eredmények

Szűrőpapír minták kémiai vizsgálata (immisszió)

Beérkezés dátuma: 2023.11.14.

Minta laboratóriumi kódja	Minta jele	A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége	As [μg]	Cd [μg]	Hg [μg]	Zn [μg]
23-32/80	KL 189	11.14./11.22.	2,28	0,06	0,007	35,8
23-32/81	KL 190 VAK	11.14./11.22.	0,03	0,004	<0,005	24,6


A jegyzőkönyvet készítette:

Szatmári Zsuzsanna
Szatmári Zsuzsanna
adatrögzítő adminisztrátor

Témavezető:

Dr. Fehér Csaba
osztályvezető

Budapest, 2023.11.23.

Székhely: 6500 Baja, Szent László u. 105.	AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma	Munkaszám: BM022405	
Fióktelep:1112 Budapest, Jégvirág u. 14			
Tel.: +36 79 426 080			
Fax.: +36 79 322 390			
Email: iroda.baja@akusztikakft.hu			
Webcím: www.akusztikakft.hu		Oldal: 1/4	

A NAH által NAH-1-1417/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

KÖRNYEZETI LEVEGŐ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megbízó Cég

GEON-SYSTEM Kft.
3529 Miskolc, Knézich K. utca 12/A, 4/1.

Helyszín

REGIHU-HEJŐPAPI Kft.
3594 Hejőpapi külterület 073/6 hrsz.
Hejőpapi 1 hulladéklerakó telephely

Jegyzőkönyvet jóváhagyta:

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-09-112144
Adószám: 13408374-2-03
Bsz.: 12065006-00384562-0010000



Koriath Zsolt
laboratóriumvezető

A jegyzőkönyv 4 db számozott oldalt és 3 db mellékletet tartalmaz

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 eredeti példányban készült.

A vizsgálati eredmények kizárólag a felsorolt mintákra, és vizsgált időszakra vonatkoznak.

A jegyzőkönyv tartalmának bármilyen adaptációja tilos!

Az AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma írásbeli engedélye nélkül a jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható!

A méréshez kapcsolódó helyszíni mérési adatlapok, és feljegyzések a laboratórium irattárában archiválásra kerültek, szükség esetén megtekinthetők.

4 számú példány

1 Vizsgálat célja

A mintavétel célja: környezeti levegő ülepedő por frakciójának és As, Cd, Hg, Zn koncentrációjának meghatározása a vonatkozó szabványok szerint.

2 A vizsgálat időpontja

2023.10.09. – 2023.11.08.

3 Vizsgálatot végezte

Pusztai Krisztina immissziós csoportvezető

Papp Zsolt környezetellenőrző mérnök

4 A vizsgálat helye

REGIHU-HEJŐPAPI Kft. 3594 Hejőpapi külterület 073/6 hrsz., Hejőpapi 1 hulladéklerakó telephely

5 A vizsgálatnál alkalmazott szabványok

MSZ 21454-1:1983 A levegő szilárd szennyezőinek vizsgálata. Az ülepedő por tömegének meghatározása.

6 Hivatkozott jogszabályok

A Kormány 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelete a levegő védelméről

4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

7 Méréshez használt műszerek

8 Mérési/mintavételi körülmények

A hulladéklerakó Hejőpaptól ÉNy-i irányban helyezkedik el. A telephelyen különböző típusú hulladékok lerakása történik. A mérési pontot a Megbízó jelölte ki. A mintavételi helyek zárt védett területen voltak, egyéb jellegű szennyező forrás a mérési eredményeket nem befolyásolta.

9 Külső beszállítók, analitikai és egyéb vizsgálatokat végzők

A minták laboratóriumi analízisét az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratóriuma végezte, amely a NAH által NAH-1-1398/2019 számon nyilvántartott akkreditált Laboratórium.

Az analitikai jegyzőkönyv száma: **848297/1**

A jegyzőkönyv mellékelve.

10 Mérési eredmények

Minta jele	Minta vételi pont	ülepedő por koncentráció [g/m ² 30 nap]	As [g/m ² 30 nap]	Cd [[g/m ² 30 nap]	Hg [g/m ² 30 nap]	Zn [g/m ² 30 nap]
ÜP25	M1. mérőpont	0.01	< 0.00003	< 0.000006	< 0.00006	< 0.002

Budapest, 2023. december 12.

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-09-112144
Adószám: 13408374-2-03 ⑤
Bsz.: 12065006-00394562-00100008

.....
a jegyzőkönyvet készítette
Pusztai Krisztina
immissziós csoportvezető

.....
a jegyzőkönyvet ellenőrizte
Papp Zsolt
környezetellenőrző mérnök

Mellékletek:

1. BM022405 sz. mérési jegyzőkönyv értékelése
2. Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium 848297/1 számú vizsgálati jegyzőkönyve

1. Melléklet

A BM022405 számú jegyzőkönyv értékelése

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú melléklete alapján a levegőterheltségi szint határértékei a következők:

Légszennyező anyag	Tervezési irányérték	Tervezési irányérték
	30 napos	éves
Ülepedő por	$16 \text{ g/m}^2 \times 30 \text{ nap}$	$120 \text{ t/km}^2 \times \text{év}$
Cd	$0,15 \text{ mg/m}^2 \times 30 \text{ nap}$	-

Értékelés:

A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a vizsgált időszakban nem történt tervezési irányérték túllépés. A mérés ideje alatt a 90%-os adatrendelkezésre állás feltétele teljesült.

Budapest, 2023. december 12.

Pusztai Krisztina

.....
Pusztai Krisztina
SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő
kamarai nyilvántartási szám: 01-13508

AKUSZTIKA MÉRŐI IRODA KFT.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-09-112144
Adószám: 13408374-2-03 ⑤
Bsz.: 12065006-00384562-00100008

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megrendelő: Akusztika Mérnöki Iroda Kft.

6500 Baja, Szent László utca 105.

Projekt: BM022405 (2023/K/13264)

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 848297/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A "NAH által nem akkreditált" megjelöléssel feltüntetett vizsgálatok kívül esnek laboratóriumunk akkreditálásának területén.

Analitika kezdete: 2023. 11. 21.

Analitika vége: 2023. 12. 07.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: Akusztika Mérnöki Iroda Kft. Beszállítás ideje: 2023/11/10 10:00 Megrendelőlap száma: 2023/039275

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
ÜP25	2023/11/08	Környezeti levegő	0005149949	500 cm ³	Egyéb	Hűtött	Akkreditált	Akusztika Mérnöki Iroda Kft.	

Ülepedő por meghatározása

Mintatípus: Környezeti levegő

(1) MSZ 21454-1:1983

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		ÜP25
Ülepedő por ¹	g/m ² (30nap)	0,01

Elemtartalom

Mintatípus: Környezeti levegő

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		ÜP25
Arzén *	µg/l	<0,5
Cink *	µg/l	<30
Higany *	µg/l	<1
Kadmium *	µg/l	<0,1

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 01

* NAH által nem akkreditált

2023. december 8.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

