



## GL-MTL 0822/2024 számú dokumentum

„Bükkábrány és Csincse területén végzett levegőterheltségi szint mérés”

### I. rész

A blue ink signature of Gaál Krisztián.

Gaál Krisztián  
ügyvezető

Green Lab Magyarország  
Mémőki Iroda Kft.  
1126 Budapest, Derkovits u. 3-5.  
Adószám: 11118826-2-43

A blue ink signature of Szvetics Andrea.

Szvetics Andrea  
laboratórium vezető

Budapest, 2025. január 16.

A dokumentum tartalma:

| megnevezés, szám                                                                                                    | oldalszám | melléklet |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>Vizsgálati Jegyzőkönyv</b><br>„Bükkábrány és Csincse területén végzett<br>levegőterheltségi szint mérés” I. rész | 9         | 8         |



Green Lab  
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.  
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium  
1126 Budapest, Derkovits utca 3-5.  
telefon.: 214-0955

A NAH által NAH-1-1540/2024.  
számon akkreditált  
vizsgálólaboratórium.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

„Bükkábrány és Csincse területén végzett levegőterheltségi szint mérés”

### I. rész

**Megbízó:**

MVM MÁTRA ENERGIA ZRT.  
Visonta  
Erőmű utca 11.  
3271

**A vizsgálatokat végezte:**

Jézsó Zoltán, mérnök  
György Nándor, mérnökasszisztens

*A jegyzőkönyvet készítette:*

*A jegyzőkönyvet ellenőrizte:*

Jézsó Zoltán  
mérnök

Green Lab Magyarország  
Mérnöki Iroda Kft.  
1126 Budapest, Derkovits u. 3-5.  
Adószám: 11118826-2-43

Szvetics Andrea  
laboratórium vezető

Budapest, 2025. január 16.

A vizsgálati jegyzőkönyv 9 számozott oldalt és 8 számozott mellékletet tartalmaz.

A Green Lab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.  
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.

## 1. Bevezetés

**A Megbízó neve, címe:**MVM Mátra Energia Zrt.  
3271  
Visonta, Erőmű utca 11.**A vizsgálat megnevezése:****Bükkábrány és Csincse területén 2 mérési ponton 30 napon keresztül a szálló por PM<sub>10</sub> frakciójának aktív, szakaszos mintavétele HVS mintavevővel, a minták gravimetriás meghatározása céljából.****Együttműködő laboratórium:**

Pest Vármegyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Környezetvédelmi Mérőközpont

**A vonatkozó mérési terv száma:**

GL-MTL-0822/2024

**A vizsgálat ideje:**

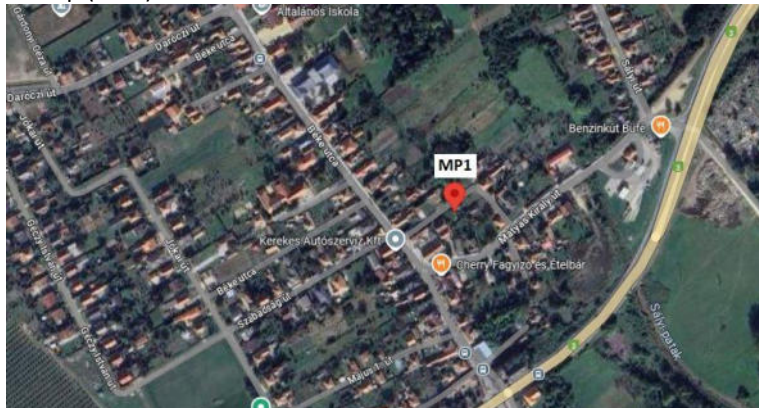
2024.10.01. – 2024.12.11.

**A vizsgálat helye:**

1. mérési pont (MP1):

3422 Bükkábrány, Szabadság út 3.  
EOV X: 284149 Y: 772288

Térkép (MP1):



A Green Lab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.  
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.

2. mérési pont (MP2): 3442 Csincse, Petőfi utca 24.  
EOV X: 283937 Y: 778756

Térkép (MP2):



### Vizsgált paraméterek:

- szálló por  $PM_{10}$  frakciójának meghatározása aktív, szakaszos mintavétellel (HVS mintavevővel, 24 órás expozíciós idővel) gravimetriás vizsgálathoz.

## **2. Az alkalmazott mérési módszerek, eszközök**

### **2.1. Légszennyező komponensek mérése**

A mintavételek a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által NAH-1-1540/2024 nyilvántartási számon akkreditált Green Lab Magyarország Mérnöki Iroda Kft. Környezetvédelmi Mobil Laboratóriumának akkreditált státuszához tartozó részletező okiratában szereplő alábbi eljárás alapján történtek.

MSZ EN 12341:2014: Környezeti levegő. A szálló por  $PM_{10}$  vagy  $PM_{2,5}$  tömegkoncentrációjának meghatározása szabványos gravimetriás mérési módszerrel

A szálló por  $PM_{10}$  frakció tömegkoncentrációjának gravimetriás meghatározását a Green Lab Kft. Környezetvédelmi Mobil Laboratóriuma az alábbi Együttműködő Laboratóriumával végeztette.:

*A Green Lab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.  
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.*





**Green Lab**  
**Magyarország Mérnöki Iroda Kft.**  
**Környezetvédelmi Mobil Laboratórium**  
1126 Budapest, Derkovits utca 3-5.  
telefon.: 214-0955

A NAH által NAH-1-1540/2024.  
számon akkreditált  
vizsgálólaboratórium.

A Nemzeti Akkreditáló Hatóság által NAH-1-1000/2024 nyilvántartási számon akkreditált Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Környezetvédelmi Mérőközpontja.

A laboratóriumi vizsgálatok az akkreditált státuszhoz tartozó részletező okiratban szereplő alábbi eljárások alapján történtek:

MSZ 12341:2014 Környezeti levegő. A szálló por PM<sub>10</sub> vagy PM<sub>2,5</sub> tömegkoncentrációjának meghatározása szabványos gravimetriás mérési módszerrel

### 3. A mintavétel/mérés időpontja, körülményei

#### Mérő/Mintavételi eszközök

| Megnevezés           | Gyártó  | Típus      | Egyedi azonosító |
|----------------------|---------|------------|------------------|
| Szálló por mintavevő | Digitel | HVS DHA-80 | gysz: 1882       |

A szálló por PM<sub>10</sub> frakciójának mintavételét a mérési tervtől eltérően végeztük az alábbiak szerint:

| Mérési pont száma    | Mérés dátuma      |
|----------------------|-------------------|
| 1. mérési pont (MP1) | 2024.10.01-11.10. |
| 2. mérési pont (MP2) | 2024.11.12-12.11. |

A vizsgálat ideje alatt a mérést hátrányosan befolyásoló esemény történt.

Az MP1 mérőponton 2024.10.20.-án több, rövid időtartamú áramkimaradás a mintavevő készülék átmeneti üzemzavarát okozta, a mintavétel leállt. 2024.10.31-én sikeres újraindítás után megkezdtük a kimaradt mintavételek pótlását, melyet csak részlegesen, 1 db minta hiányával volt lehetőségünk elvégezni.

### 4. Mérési eredmények

A mérés megkezdése előtt mérési tervet készítettünk, melyet az MVM Mátra Energia Zrt. elfogadott.

A Green Lab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.  
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



**Green Lab**  
**Magyarország Mérnöki Iroda Kft.**  
**Környezetvédelmi Mobil Laboratórium**  
1126 Budapest, Derkovits utca 3-5.  
telefon.: 214-0955

A NAH által NAH-1-1540/2024.  
számon akkreditált  
vizsgálólaboratórium.

A gáz halmazállapotú légszennyező anyagok mérési eredményeit 293 K hőmérsékletre és 101,3 kPa légnyomásra vonatkoztatva adjuk meg. A szálló por (PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub>) frakcióinak a mérési eredményeit (a szálló porban lévő elemzendő anyagok mérési eredményeit illetve a mintatérfogatot) a mérés időpontja szerinti környezeti feltételekre vonatkoztatva adjuk meg.

*A mérési eredményeket a 6-8. oldalon található táblázatokban közöljük.*

A vizsgálati jegyzőkönyv melléklete az alábbi anyagokat tartalmazza:

1. melléklet: Green Lab Kft. Környezetvédelmi Mobil Laboratórium Mintavételi adatlapja
2. melléklet: Green Lab Kft. Környezetvédelmi Mobil Laboratórium Mintavételi adatlapja
3. melléklet: Green Lab Kft. Környezetvédelmi Mobil Laboratórium Mintavételi adatlapja
4. melléklet: Green Lab Kft. Környezetvédelmi Mobil Laboratórium Mintavételi adatlapja
5. melléklet: A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Környezetvédelmi Mérőközpontjának 7357/2024. számú mérési jegyzőkönyve
6. melléklet: A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Környezetvédelmi Mérőközpontjának 7397/2024. számú mérési jegyzőkönyve
7. melléklet: A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Környezetvédelmi Mérőközpontjának 7403/2024. számú mérési jegyzőkönyve
8. melléklet: A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Környezetvédelmi Mérőközpontjának 7412/2024. számú mérési jegyzőkönyve

*A Green Lab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.  
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.*



**Green Lab**  
**Magyarország Mérnöki Iroda Kft.**  
**Környezetvédelmi Mobil Laboratórium**  
1126 Budapest, Derkovits utca 3-5.  
telefon.: 214-0955

A NAH által NAH-1-1540/2024.  
számon akkreditált  
vizsgálólaboratórium.

Összesítés

24 órás mérési eredmények

**1. Mérési pont(MP1):** 3422 Bükkábrány, Szabadság út 3.  
EOV X: 284149 Y: 772288

A szálló por PM<sub>10</sub> 24 órás expozíciós idejű mintavételére vonatkozó mérési eredmények:

| Mintavétel dátuma | Minta jele<br>GL-MTL-0822/2024- | PM <sub>10</sub><br>µg/m <sup>3</sup> |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| 2024.10.01.       | 02                              | 13,0                                  |
| 2024.10.02.       | 03                              | 10,1                                  |
| 2024.10.03.       | 04                              | 7,7                                   |
| 2024.10.04.       | 05                              | 2,2                                   |
| 2024.10.05.       | 06                              | 8,5                                   |
| 2024.10.06.       | 07                              | 15,2                                  |
| 2024.10.07.       | 08                              | 10,9                                  |
| 2024.10.08.       | 09                              | 16,2                                  |
| 2024.10.09.       | 10                              | 15,9                                  |
| 2024.10.10.       | 11                              | 15,7                                  |
| 2024.10.11.       | 12                              | 6,7                                   |
| 2024.10.12.       | 13                              | 12,9                                  |
| 2024.10.13.       | 14                              | 20,0                                  |
| 2024.10.14.       | 15                              | 12,3                                  |
| 2024.10.15.       | 16                              | 10,5                                  |
| 2024.10.16.       | 17                              | 11,0                                  |
| 2024.10.17.       | 18                              | 17,9                                  |
| 2024.10.18.       | 19                              | 12,6                                  |
| 2024.10.19.       | 20                              | 16,2                                  |

A Green Lab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.  
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



**Green Lab**  
**Magyarország Mérnöki Iroda Kft.**  
**Környezetvédelmi Mobil Laboratórium**  
1126 Budapest, Derkovits utca 3-5.  
telefon.: 214-0955

A NAH által NAH-1-1540/2024.  
számon akkreditált  
vizsgálólaboratórium.

| Mintavétel dátuma | Minta jele GL-MTL-0822/2024- | PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup> |
|-------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 2024.11.01.       | 21                           | 22,0                               |
| 2024.11.02.       | 22                           | 15,2                               |
| 2024.11.03.       | 23                           | 24,8                               |
| 2024.11.04.       | 24                           | 30,1                               |
| 2024.11.05.       | 25                           | 18,8                               |
| 2024.11.06.       | 26                           | 37,9                               |
| 2024.11.07.       | 27                           | 47,8                               |
| 2024.11.08.       | 28                           | 37,3                               |
| 2024.11.09.       | 29                           | 39,0                               |
| 2024.11.10.       | 30                           | 39,1                               |

24 órás mérési eredmények

**2. Mérési pont(MP2):** 3442 Csincse, Petőfi utca 24.  
EOV X: 283937 Y: 778756

A szálló por PM<sub>10</sub> 24 órás expozíciós idejű mintavételére vonatkozó mérési eredmények:

| Mintavétel dátuma | Minta jele GL-MTL-0822/2024- | PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup> |
|-------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 2024.11.12.       | 32                           | 33,0                               |
| 2024.11.13.       | 33                           | 21,6                               |
| 2024.11.14.       | 34                           | 28,6                               |
| 2024.11.15.       | 35                           | 45,0                               |
| 2024.11.16.       | 36                           | 37,6                               |
| 2024.11.17.       | 37                           | 38,3                               |
| 2024.11.18.       | 38                           | 40,7                               |

A Green Lab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.  
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



Green Lab  
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.  
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium  
1126 Budapest, Derkovits utca 3-5.  
telefon.: 214-0955

A NAH által NAH-1-1540/2024.  
számon akkreditált  
vizsgálólaboratórium.

| Mintavétel dátuma | Minta jele GL-MTL-0822/2024- | PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup> |
|-------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 2024.11.19.       | 39                           | 61,8                               |
| 2024.11.20.       | 40                           | 18,5                               |
| 2024.11.21.       | 41                           | 18,2                               |
| 2024.11.22.       | 42                           | 14,8                               |
| 2024.11.23.       | 43                           | 21,6                               |
| 2024.11.24.       | 44                           | 40,2                               |
| 2024.11.25.       | 45                           | 33,9                               |
| 2024.11.26.       | 47                           | 57,1                               |
| 2024.11.27.       | 48                           | 79,0                               |
| 2024.11.28.       | 49                           | 60,2                               |
| 2024.11.29.       | 50                           | 25,0                               |
| 2024.11.30.       | 51                           | 11,4                               |
| 2024.12.01.       | 52                           | 20,6                               |
| 2024.12.02.       | 53                           | 30,7                               |
| 2024.12.03.       | 54                           | 43,8                               |
| 2024.12.04.       | 55                           | 53,0                               |
| 2024.12.05.       | 56                           | 49,9                               |
| 2024.12.06.       | 57                           | 31,6                               |
| 2024.12.07.       | 58                           | 36,3                               |
| 2024.12.08.       | 59                           | 25,2                               |
| 2024.12.09.       | 60                           | 11,6                               |
| 2024.12.10.       | 61                           | 3,9                                |
| 2024.12.11.       | 62                           | 16,7                               |

A Green Lab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.  
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.

## 5. Megjegyzés

### Megfelelőségi nyilatkozat:

A címben feltüntetett vizsgálat mérési eredményeinek (jelzett mérési ponton és vizsgált időszakban) összehasonlítását a hatályos 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. mellékletében rögzített egészségügyi határértékekkel és 2. mellékletében rögzített tervezési irányértékekkel végeztük el.

A megfelelőségi döntés az ILAC-G8:09/2019 *Útmutató a döntési szabályokhoz és a megfelelőségi nyilatkozatokhoz* 4.2.1. szerinti ún. *bináris állítás egyszerű elfogadási szabállyal* ( $w=0$ ) döntési szabály szerint történt.

A megállapítások kizárólag a jegyzőkönyvben szereplő mérési adatokra vonatkoznak.

#### A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei, célértékei

| légszennyező anyag          | határértékek ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |         |      | célértékek ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-----------------------------|-------------------------------------------|---------|------|-----------------------------------------|
|                             | órás                                      | 24 órás | éves | éves                                    |
| szálló por $\text{PM}_{10}$ | -                                         | 50      | 40   | -                                       |

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt egészségügyi határérték túllépést az **MP1 mérőponton** a szálló por  $\text{PM}_{10}$  frakció esetében **nem (0 alkalommal)** regisztráltunk.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt egészségügyi határérték túllépést az **MP2 mérőponton** a szálló por  $\text{PM}_{10}$  frakció esetében **(5 alkalommal)** regisztráltunk.



**ALCEDO Kft.**  
**Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratórium**

Székhely: 6500 Baja, Szent László u. 105.  
E-mail: [iroda.baja@alcedokft.hu](mailto:iroda.baja@alcedokft.hu)  
Honlap: [www.alcedokft.hu](http://www.alcedokft.hu)

---

**A Nemzeti Akkreditáló Hatóság által**  
**NAH-1-1924/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**Környezeti levegő vizsgálatáról**

Megbízó neve, címe: MVM Mátra Energia Zrt.; 3271 Visonta, Erőmű u. 11.

Vizsgálat helyszíne: Bükkábrányi bánya környezete

Vizsgálat időpontja: 2025. május 7 – június 10.

Vizsgálati jegyzőkönyv jogszabályi érvényessége: -

Az ALCEDO Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül a jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható!

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a vizsgált/mintavételezett tételekre és a vizsgálat/mintavétel időpontjában fennálló körülményekre vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv 6 számozott oldalt tartalmaz.

A példány sorszáma: 1.

Dokumentum azonosító: M25-01, 1. kiadás 2. változat

**Jegyzőkönyvet engedélyezte:**



.....  
laboratóriumvezető

# 1. Általános adatok

## A Megbízó neve, címe:

MVM Mátra Energia Zrt.; 3271 Visonta, Erőmű u. 11.

## A vizsgálat helye:

Bükkábrányi bánya környezete:

- 1. mérőpont: Mezőnyárád, Szent István Király utca 156.
- 2. mérőpont: Csincse, Petőfi Sándor út 24.

## A vizsgálat célja:

A környezeti levegőben lévő szállópor PM<sub>10</sub> frakciójának meghatározása a vonatkozó szabványok szerint.

## A vizsgálat időpontja:

A mérés időpontja: 2025. május 7 – 2025. június 3.

A vizsgálat időpontja: 2025. június 3 – 2025. június 10.

## A vizsgálatot végezte:

Papp Zsolt immissziós csoportvezető  
Kerekes Arnold környezetellenőrző mérnök  
Török Viktória környezetellenőrző mérnök  
Czinege-Vincze Lilla technikus

# 2. Az alkalmazott mérési módszerek, jogszabályok, eszközök

## 2.1. Mérés módszerek, szabványok

MSZ 21453:1988 A szilárd légszennyezők meghatározásának általános előírásai,  
MSZ EN 12341:2014 (visszavont szabvány) Környezeti levegő. A szálló por PM<sub>10</sub> vagy PM<sub>2,5</sub> tömegkoncentrációjának meghatározása szabványos gravimetriás mérési módszerrel.

## 2.2. 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.  
ILAC-G8:09/2019\_HUN (2022\_v02) 4.2.1 Bináris állítás egyszerű elfogadási szabállyal ( $w = 0$ )

### 2.3. Méréseszközök

Az analitikai paraméterek a szabványok előírásai szerint kerültek beállításra.

*1. táblázat: Méréseszközök*

| Megnevezés                               | Gyártó             | Típus  | Azonosító  |
|------------------------------------------|--------------------|--------|------------|
| Nagyterfogataramú szállópor<br>mintavevő | Digitel            | DHA 80 | 1795       |
| Nagyterfogataramú szállópor<br>mintavevő | Digitel            | DHA 80 | 5037       |
| Analitikai mérleg                        | Mettler-<br>Toledo | MA95/M | C446094033 |

### 3. Vizsgált technológia/helyszín bemutatása

-

### 4. Mérési/mintavételi körülmények

-

### 5. Külső beszállítók, analitikai és egyéb vizsgálatot végzők

-

## 6. Mérési eredmények

### *Szállópor mintavétel:*

A szállópor (PM<sub>10</sub>) mérési eredményeket és értékelésüket a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat: Mért értékek összehasonlítása a határértékekkel

| Minta vételi pont | Dátum       | Minta jele | 24 órás<br>átlag $\mu\text{g}/\text{m}^3$ * | 24 órás<br>határérték<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ * | Megfelelt/ Nem<br>felelt meg |
|-------------------|-------------|------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. mérőpont       | 2025.05.07. | KL70       | 11,1                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.08. | KL71       | 13,4                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.09. | KL72       | 9,9                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.10. | KL73       | 10,9                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.11. | KL74       | 8,4                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.12. | KL75       | 8,5                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.13. | KL76       | 11,1                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.14. | KL77       | 18,9                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.15. | KL78       | 12,3                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.16. | KL79       | 11,7                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.17. | KL80       | 9,7                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.18. | KL81       | 6,5                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.19. | KL82       | 8,9                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.20. | KL 97      | 6,9                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.21. | KL 106     | 12,3                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.22. | KL 107     | 13,1                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.23. | KL 108     | 6,2                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.24. | KL 109     | 5,0                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.25. | KL 110     | 8,9                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.26. | KL 111     | 8,5                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.27. | KL 112     | 8,2                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.28. | KL 113     | 10,7                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.29. | KL 114     | 4,8                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.30. | KL 115     | 9,1                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.05.31. | KL 116     | 7,3                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.06.01. | KL 117     | 10,1                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.06.02. | KL 118     | 15,5                                        | 50                                                  | Megfelelt                    |
| 1. mérőpont       | 2025.06.03. | KL 132     | 7,4                                         | 50                                                  | Megfelelt                    |

| <b>Minta vételi pont</b> | <b>Dátum</b> | <b>Minta jele</b> | <b>24 órás<br/>átlag <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>*</b> | <b>24 órás<br/>határérték<br/><math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>*</b> | <b>Megfelelt/ Nem<br/>felelt meg</b> |
|--------------------------|--------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 2. mérőpont              | 2025.05.07.  | KL84              | 11,9                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.08.  | KL85              | 15,3                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.09.  | KL86              | 13,9                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.10.  | KL87              | 10,5                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.11.  | KL88              | 8,5                                                           | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.12.  | KL89              | 12,5                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.13.  | KL90              | 14,4                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.14.  | KL91              | 12,9                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.15.  | KL92              | 11,8                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.16.  | KL93              | 11,6                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.17.  | KL94              | 7,3                                                           | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.18.  | KL95              | 6,6                                                           | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.19.  | KL96              | 8,5                                                           | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.20.  | KL 83             | 15,4                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.21.  | KL 119            | 11,4                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.22.  | KL 120            | 14,2                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.23.  | KL 121            | 7,6                                                           | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.24.  | KL 122            | 6,8                                                           | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.25.  | KL 123            | 12,7                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.26.  | KL 124            | 11,4                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.27.  | KL 125            | 9,4                                                           | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.28.  | KL 126            | 2,9                                                           | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.29.  | KL 127            | 5,4                                                           | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.30.  | KL 128            | 10,9                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.05.31.  | KL 129            | 13,6                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.06.01.  | KL 130            | 11,2                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.06.02.  | KL 131            | 17,8                                                          | 50                                                                     | Megfelelt                            |
| 2. mérőpont              | 2025.06.03.  | KL 133            | 7,8                                                           | 50                                                                     | Megfelelt                            |

\* A koncentráció és a határérték 293 K hőmérsékleten és 101,3 kPa nyomáson

**Mellékletek:**

-

Budapest, 2025. június 16.



.....  
Vizsgálati jegyzőkönyvet készítette  
Török Viktória  
környezetellenőrző mérnök



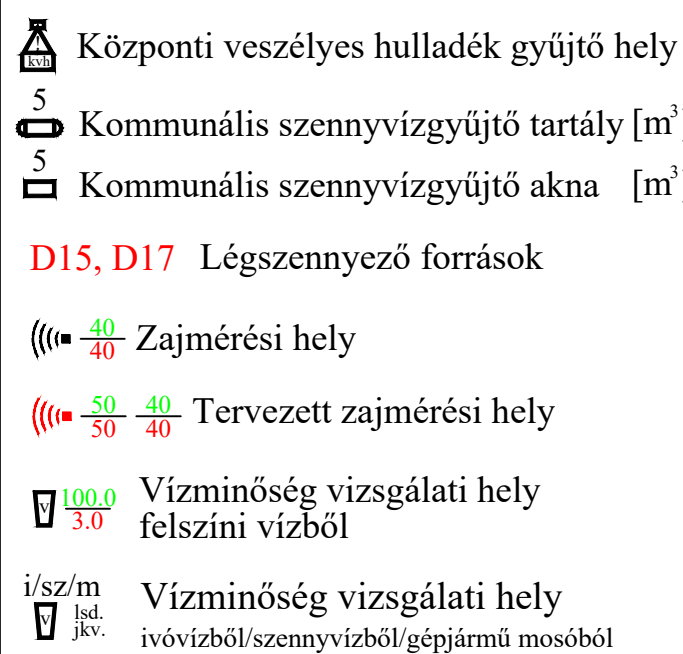
.....  
Jegyzőkönyvet ellenőrizte  
Pusztai Krisztina  
laboratóriumvezető



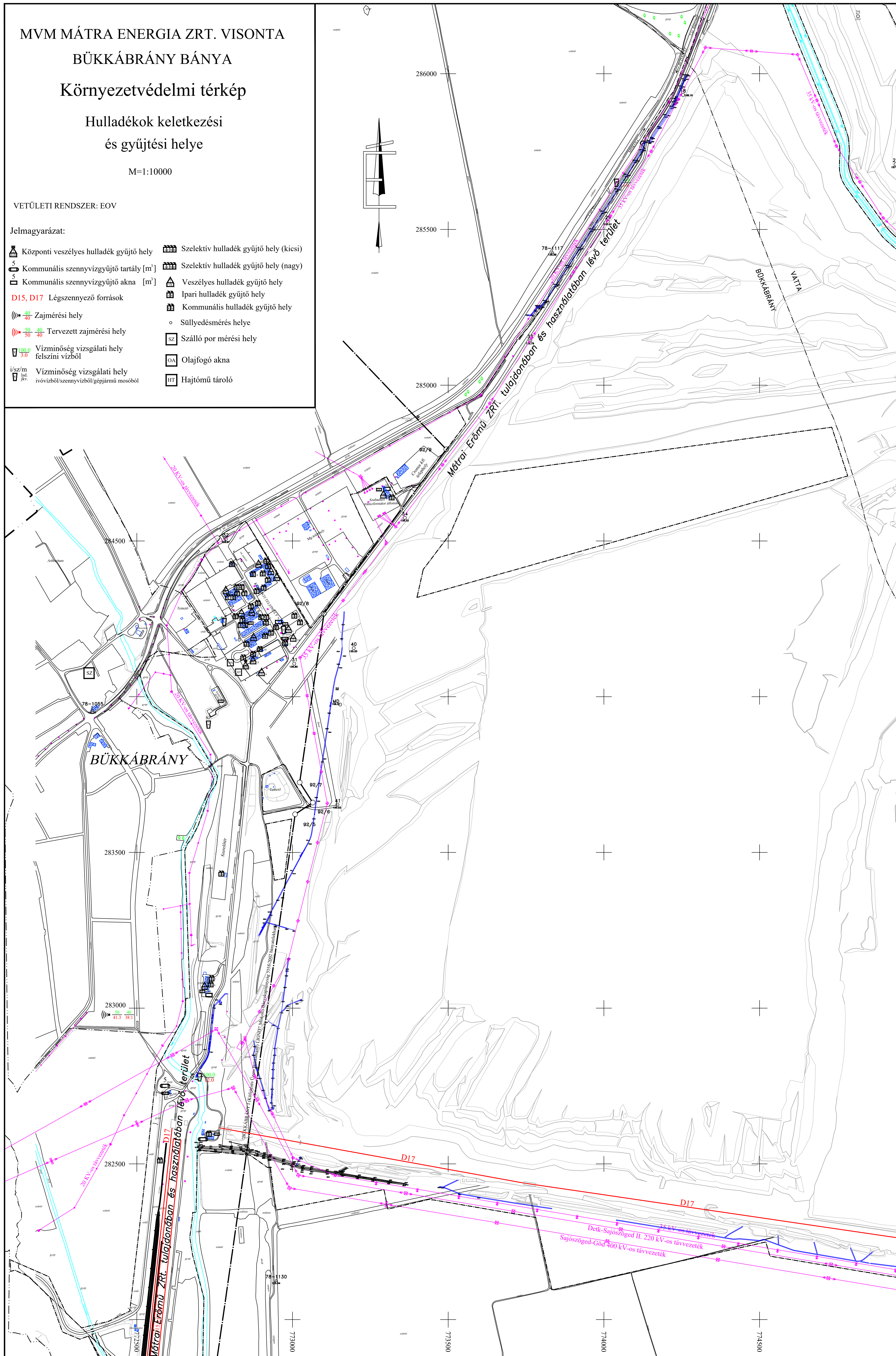
## M=1:10000

VETÜLETI RENDSZER: EOV

Jelmagyarázat:



|                                                                                   |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Szelektív hulladék gyűjtő hely (kicsi)                                                                 |
|  | Szelektív hulladék gyűjtő hely (nagy)                                                                  |
|  | Veszélyes hulladék gyűjtő hely                                                                         |
|  | Ipari hulladék gyűjtő hely                                                                             |
|  | Kommunális hulladék gyűjtő hely <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Süllyedésmérés helye</li></ul> |
|  | Szálló por mérési hely                                                                                 |
|  | Olajfogó akna                                                                                          |
|  | Hajtótmű tároló                                                                                        |





| Ipari szilárd hulladék ill. haszonanyag munkahelyi gyűjtőhelyek |                                 |                                                        |                               |                               |                     |                 |               |                    |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|---------------|--------------------|
| helyszínrajz szerinti kód                                       | gyűjtési hely helyi megnevezése | műszaki leírás                                         | jogszabálynak való megfelelés | gyűjtött hulladék megnevezése | Hull. azonosító kód | kapacitás m3    | kihasználtság | rendkívüli esemény |
| ih1                                                             | szerelő téri műhelyek           | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db fémkonténer    | megfelel                      | Acél-vashulladék              | 170405              | 5 m3            | 100%          | -                  |
|                                                                 |                                 | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db fémkonténer    | megfelel                      | Acélforgács                   | 170405              | 5 m3            | 100%          | -                  |
| ih2                                                             | szerelő tér                     | zúzott kő borításon ömlesztve ill 1 db fémkonténer     | megfelel                      | Acél-vashulladék              | 170405<br>170405    | 200 m2<br>5 m3  | 100%<br>100%  | -                  |
|                                                                 |                                 | zúzott kő borításon ömlesztve                          | megfelel                      | Gumihulladék<br>Fahulladék    | 70299<br>170201     | 200 m2<br>10 m2 | 100%<br>100%  | -                  |
| ih3                                                             | diesel műhely                   | zúzott kő borításon ömlesztve                          | megfelel                      | Gumiabroncs hulladék          | 160103              | 100 m2          | 100%          | -                  |
|                                                                 |                                 | zúzott kő borításon elhelyezett 2 db fémkonténer       | megfelel                      | Acél-vashulladék              | 170405              | 10 m3           | 100%          | -                  |
| ih4                                                             | szivattyú javító műhely         | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db fémkonténer    | megfelel                      | Műanyag hulladék              | 170203              | 5 m3            | 100%          | -                  |
|                                                                 |                                 | aszfaltozott területen ömlesztve ill. 1 db fémkonténer | megfelel                      | Acél-vashulladék              | 170405<br>170405    | 50 m2<br>5 m3   | 100%<br>100%  | -                  |
| ih5                                                             | szalagos műhely                 | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db fémkonténer    | megfelel                      | Acél-vashulladék              | 170406              | 5 m3            | 100%          | -                  |



|       |                        |                                                         |          |                   |        |                  |      |   |
|-------|------------------------|---------------------------------------------------------|----------|-------------------|--------|------------------|------|---|
|       |                        | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db fémkonténer     | megfelel | Acélforgács       | 170405 | 5 m3             | 100% | - |
| ih6   | villamos szakos műhely |                                                         |          | Rézkábel          | 170411 | 50 m2            | 100% | - |
|       |                        | zúzott kő borításon elhelyezett 1 db fémkonténer        | megfelel | Darabos alumínium | 170402 | 5 m <sup>3</sup> | 100% | - |
| ih7   | gumis kert             | zúzott kő borításon elhelyezett 1 db fémkonténer        | megfelel | Gumihulladék      | 70299  | 5 m <sup>3</sup> | 100% | - |
| ih8   | asztalos műhelyben     | aszfaltozott területen ömlesztve                        | megfelel | Hulladék puhafa   | 170201 | 5 m2             | 100% | - |
| ih9   | nagyraktár             | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db műanyagkonténer | megfelel | Papír hulladék    | 150101 | 1,1 m3           | 100% |   |
| ih10  | Irodaház hátsó bejárat | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db műanyagkonténer | megfelel | Papír hulladék    | 150101 | 1,1 m3           | 100% |   |
| ilh11 | Villamos szakos műhely | zúzott kő borításon elhelyezett 1 db fémkonténer        | megfelel | Gumi hulladék     | 70299  | 5 m3             | 100% |   |
| ih12  | Villamos műhely        | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db fémkonténer     | megfelel | Acél-vashulladék  | 170406 | 5 m3             | 100% |   |

| Kommunális szilárd hulladék munkahelyi gyűjtőhelyek heti 1 alkalommal ürítve |                                 |                                                                                                     |                               |                               |                     |                          |               |                    |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------|--------------------|
| helyszínrajz szerinti kód                                                    | gyűjtési hely helyi megnevezése | műszaki leírás                                                                                      | jogszabálynak való megfelelés | gyűjtött hulladék megnevezése | Hull. azonosító kód | kapacitás m <sup>3</sup> | kihasználtság | rendkívüli esemény |
| kh1                                                                          | irodaház                        | aszfaltozott területen elhelyezett 3 db 1,1 m <sup>3</sup> szabványos gördülő műanyag zárt konténer | megfelel                      | szilárd kommunális hulladék   | 200301              | 3,3                      | 100%          | -                  |
| kh2                                                                          | öltöző                          | aszfaltozott területen elhelyezett 2 db 1,1 m <sup>3</sup> szabványos gördülő műanyag zárt konténer | megfelel                      | szilárd kommunális hulladék   | 200301              | 2,2                      | 100%          | -                  |
| kh3                                                                          | nagy raktár                     | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db 1,1 m <sup>3</sup> szabványos gördülő műanyag zárt konténer | megfelel                      | szilárd kommunális hulladék   | 200301              | 1,1                      | 100%          | -                  |
| kh4                                                                          | 120/35 kV-os trafóállomás       | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup> műanyag hulladékgyűjtő zárt edényzet    | megfelel                      | szilárd kommunális hulladék   | 200301              | 0,24                     | 100%          | -                  |
| kh5                                                                          | széndiszpécser                  | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup> műanyag hulladékgyűjtő zárt edényzet    | megfelel                      | szilárd kommunális hulladék   | 200301              | 0,24                     | 100%          | -                  |
| kh6                                                                          | szerelőtéri műhelyek            | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db 1,1 m <sup>3</sup> szabványos gördülő fém zárt konténer     | megfelel                      | szilárd kommunális hulladék   | 200301              | 1,1                      | 100%          | -                  |
| kh7                                                                          | villamos műhely                 | aszfaltozott területen elhelyezett 2 db 1,1 m <sup>3</sup> szabványos gördülő fém zárt konténer     | megfelel                      | szilárd kommunális hulladék   | 200301              | 2,2                      | 100%          | -                  |
| kh8                                                                          | szállítási iroda                | aszfaltozott területen elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup> műanyag hulladékgyűjtő zárt edényzet    | megfelel                      | szilárd kommunális hulladék   | 200301              | 0,24                     | 100%          | -                  |



|      |                                 |                                                                                                              |          |                                   |        |      |      |   |
|------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|--------|------|------|---|
| kh9  | műszerész<br>műhely             | aszfaltozott területen<br>elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup><br>műanyag hulladékgyűjtő<br>zárt edényzet    | megfelel | szilárd<br>kommunális<br>hulladék | 200301 | 0,24 | 100% | - |
| kh10 | I. sz. porta                    | aszfaltozott területen<br>elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup><br>műanyag hulladékgyűjtő<br>zárt edényzet    | megfelel | szilárd<br>kommunális<br>hulladék | 200301 | 0,24 | 50%  | - |
| kh11 | rendészeti<br>iroda             | aszfaltozott területen<br>elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup><br>műanyag hulladékgyűjtő<br>zárt edényzet    | megfelel | szilárd<br>kommunális<br>hulladék | 200301 | 0,24 | 100% | - |
| kh12 | hevedervulk<br>műhely           | aszfaltozott területen<br>elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup><br>műanyag hulladékgyűjtő<br>zárt edényzet    | megfelel | szilárd<br>kommunális<br>hulladék | 200301 | 0,24 | 100% | - |
| kh13 | hordós<br>tárolótér             | aszfaltozott területen<br>elhelyezett 1 db 1,1 m <sup>3</sup><br>szabványos gördülő<br>műanyag zárt konténer | megfelel | szilárd<br>kommunális<br>hulladék | 200301 | 1,1  | 50%  | - |
| kh14 | diesel<br>műhely                | aszfaltozott területen<br>elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup><br>műanyag hulladékgyűjtő<br>zárt edényzet    | megfelel | szilárd<br>kommunális<br>hulladék | 200301 | 0,24 | 100% | - |
| kh15 | szalagos<br>gépészeti<br>műhely | aszfaltozott területen<br>elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup><br>műanyag hulladékgyűjtő<br>zárt edényzet    | megfelel | szilárd<br>kommunális<br>hulladék | 200301 | 0,24 | 100% | - |
| kh16 | gépjármű<br>alkatrész<br>raktár | aszfaltozott területen<br>elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup><br>műanyag hulladékgyűjtő<br>zárt edényzet    | megfelel | szilárd<br>kommunális<br>hulladék | 200301 | 0,24 | 100% | - |
| kh17 | vasút állomás                   | aszfaltozott területen<br>elhelyezett 1 db 0,24 m <sup>3</sup><br>műanyag hulladékgyűjtő<br>zárt edényzet    | megfelel | szilárd<br>kommunális<br>hulladék | 200301 | 0,24 | 100% | - |

| PET palack gyűjtő<br>Fémcsomagolás gyűjtő |                           |                                                                                                     |          | Értesítés alapján<br>Értesítés alapján                         |                                                |      |      |   |
|-------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|------|---|
| szhk1                                     | irodaház földszintje      | épületen belül elhelyezett szelektív gyűjtő sziget                                                  | megfelel | papír<br>alumíniumdoboz<br>műanyagpalack<br>üveg<br>szárazelem | 150101<br>150104<br>150102<br>150107<br>160602 | 0,25 | 100% | - |
| szhk2                                     | szakos felolvasó helyiség | épületen belül elhelyezett szelektív gyűjtő sziget                                                  | megfelel | papír<br>alumíniumdoboz<br>műanyagpalack<br>üveg<br>szárazelem | 150101<br>150104<br>150102<br>150107<br>160602 | 0,25 | 100% | - |
| szhn1                                     | irodaház hátsó bejárat    | aszfaltozott területen elhelyezett 2 db 1,1 m <sup>3</sup> szabványos gördülő műanyag zárt konténer | megfelel | alumíniumdoboz<br>műanyagpalack<br>üveg                        | 150104<br>150102<br>150107                     | 2,2  | 100% | - |
| szhn2                                     | szakos öltöző bejárat     | aszfaltozott területen elhelyezett 2 db 1,1 m <sup>3</sup> szabványos gördülő műanyag zárt konténer | megfelel | alumíniumdoboz<br>műanyagpalack<br>üveg                        | 150104<br>150102<br>150107                     | 2,2  | 100% | - |

| Kommunális szennyvíz munkahelyi gyűjtőhelyek megtelelésük ütemében ürítve |                           |                                      |          |                               |  |       |      |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------|-------------------------------|--|-------|------|---|
| kfh1                                                                      | biztonsági szolgálat      | szigetelt szennyvíz gyűjtő betonakna | megfelel | folyékony kommunális hulladék |  | 5 m3  | 100% | - |
| kfh2                                                                      | vulkanizáló műhely        | szennyvíz gyűjtő fémtartály          | megfelel | folyékony kommunális hulladék |  | 5 m3  | 100% | - |
| kfh3                                                                      | 120/35 kV-os trafóállomás | szigetelt szennyvíz gyűjtő betonakna | megfelel | folyékony kommunális hulladék |  | 10 m3 | 100% | - |
| kfh4                                                                      | széndiszpécser            | szigetelt szennyvíz gyűjtő betonakna | megfelel | folyékony kommunális hulladék |  | 10 m3 | 100% | - |

|      |                       |                                       |          |                               |  |       |      |   |
|------|-----------------------|---------------------------------------|----------|-------------------------------|--|-------|------|---|
| kfh5 | mérlegház             | szennyvíz gyűjtő fémtartály           | megfelel | folyékony kommunális hulladék |  | 5 m3  | 100% | - |
| kfh6 | szerelő téri műhelyek | szigetelt szennyvíz gyűjtő betonakna  | megfelel | folyékony kommunális hulladék |  | 70 m3 | 100% | - |
| kfh7 | öltöző                | szigetelt szennyvíz ülepítő betonakna | megfelel | folyékony kommunális hulladék |  | 30 m3 | 100% | - |

| Évente kétszer fölösiszap eltávolítva (5-5 m <sup>3</sup> ) |                                                 |                                       |          |                                      |        |       |     |   |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|--------------------------------------|--------|-------|-----|---|
| kfh8                                                        | biológiai szennyvíz tisztító (SZK-60) ülepítője | szigetelt szennyvíz ülepítő betonakna | megfelel | folyékony kommunális szennyvíz iszap | 190805 | 20 m3 | 25% | - |



| Veszélyes hulladék gyűjtőhelyek |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                                    |                     |              |               |                    |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------|---------------|--------------------|
| helyszínrajz szerinti kód       | gyűjtési hely helyi megnevezése | műszaki leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Jogszabálynak való megfelelés | gyűjtött hulladék megnevezése      | Hull. azonosító kód | kapacitás m3 | Kihasználtság | Rendkívüli esemény |
| kvh1<br>Üzemi gyűjtőhely        | központi vh gyűjtő              | <p>98/2001. (VI.15.) Korm.rendelet előírásainak megfelelően kialakított zárt központi gyűjtő csarnok. Alapterülete 250 m<sup>2</sup>.</p> <p>A hulladékok gyűjtése 0,2 m3-es lefedett feliratozott fémhordókban, 1000l-es műanyag tartályokban ill. műanyag zsákokban szelektíven történik</p> | megfelel                      | Fáradtolaj                         | 130205              | 250 m2       | 75%           | -                  |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Olajos textil                      | 150202              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Selejt akkum.                      | 160601              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Selejt szárazelem                  | 160602              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Olajos föld                        | 170503              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Olajsűrű hull.                     | 160107              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | PCB mentes fázisjavító kondenzátor | 160213              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Ragasztó göngyöleg                 | 150110              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Kenőzsír                           | 120112              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Fagyálló hulladék                  | 160114              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Elektronikai hulladék              | 200135              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Irodatechnikai hulladék            | 080317              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Festékes göngyöleg                 | 150110              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Mosófolyadék                       | 140603              |              |               |                    |
|                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | Olajos göngyöleg hordó             | 150110              |              |               |                    |

|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          |                                          |        |       |      |   |
|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------|--------|-------|------|---|
| vh2<br>Munkahelyi<br>gyűjtőhely | diesel<br>műhely                    | épületen belül fémtálca kármentőben 0,2<br>m3-es lefedett feliratozott<br>fémhordókban ill 1000l-es műanyag<br>tartályban .szelektív gyűjtés | megfelel | Fáradtolaj                               | 130205 | 10 m2 | 100% | - |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Olajos textil                            | 150202 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Olajos föld                              | 170503 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Olajsűrű hull.                           | 160107 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Fagyálló<br>hulladék                     | 160114 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Mosófolyadék                             | 140603 |       |      |   |
| vh3<br>Munkahelyi<br>gyűjtőhely | szalagos<br>műhely                  | épületen belül fémtálca kármentőben 0,2<br>m3-es lefedett feliratozott<br>fémhordókban szelektív gyűjtés                                     | megfelel | Fáradtolaj                               | 130205 | 10 m2 | 100% | - |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Olajos textil                            | 150202 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Olajos föld                              | 170503 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Olajsűrű hull.                           | 160107 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Kenőzsír                                 | 120112 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Festékes<br>göngyöleg                    | 150110 |       |      |   |
| h4<br>Munkahelyi<br>gyűjtőhely  | villamos<br>műhely                  | épületen belül fémtálca kármentőben 0,2<br>m3-es lefedett feliratozott<br>fémhordókban szelektív gyűjtés                                     | megfelel | Olajos<br>göngyöleg<br>hordó             | 150110 | 10 m2 | 100% | - |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Fáradtolaj                               | 130205 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Olajos textil                            | 150202 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Olajos föld                              | 170503 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | PCB mentes<br>fázisjavító<br>kondenzátor | 160213 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Kenőzsír                                 | 120112 |       |      |   |
| vh5<br>Munkahelyi<br>gyűjtőhely | 120/35<br>kV-os<br>trafóálla<br>más | épületen belül fémtálca kármentőben<br>0,2 m3-es lefedett feliratozott<br>fémhordókban szelektív gyűjtés                                     | megfelel | Elektronikai<br>hulladék                 | 200135 | 5 m2  | 100% | - |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Festékes<br>göngyöleg                    | 150110 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Fáradtolaj                               | 130205 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | Olajos textil                            | 150202 |       |      |   |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              | megfelel | Olajos föld                              | 170503 | 5 m2  | 100% | - |
|                                 |                                     |                                                                                                                                              |          | PCB mentes<br>fázisjavító<br>kondenzátor | 160213 |       |      |   |

|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                        |        |               |              |   |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|--------|---------------|--------------|---|
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Festékes göngyöleg     | 150110 |               |              |   |
| vh6<br>Munkahelyi gyűjtőhely | Gépjár-<br>mű mosó         | 3 oldalról betonfallal övezett vízzáró betonaljzatú tároló terület, melyet betonfal felez meg. Övárak határolja, ami a mosó szennyvíz-kezelő műveleti egységébe vezeti az olajos csurgalékvizet ill. 0,2 m3-es lefedett feliratozott fémhordókban szelektív gyűjtés | megfelel | Fáradtolaj             | 130205 | 50 m2         | 100%         | - |
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Olajos föld            | 170503 |               |              |   |
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Gépjárműmosó iszap     | 130502 |               |              |   |
| vh7<br>Munkahelyi gyűjtőhely | Szerelő-<br>téri<br>műhely | épületen belül fémfém kármentőben 0,2 m3-es lefedett feliratozott fémhordókban ill. 1000l-es műanyag tartályban szelektív gyűjtés, külső aszfaltozott területen zárható fémkonténer                                                                                 | megfelel | Fáradtolaj             | 130205 | 10 m2<br>5 m3 | 100%<br>100% | - |
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Olajos textil          | 150202 |               |              |   |
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Olajos föld            | 170503 |               |              |   |
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Olajszűrő hull.        | 160107 |               |              |   |
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Kenőzsír               | 120112 |               |              |   |
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Festékes göngyöleg     | 150110 |               |              |   |
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Olajos göngyöleg hordó | 150110 |               |              |   |
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |          | Olajos fém             | 160121 |               |              |   |

|                              |                             |                                                                                                                                       |          |                    |        |       |      |   |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------|-------|------|---|
| vh8<br>Munkahelyi gyűjtőhely | szerviz<br>műhely           | épületen belül fémfém kármentőben 0,2 m3-es lefedett feliratozott fémhordókban ill. 1000l-es műanyag tartályban szelektív gyűjtés     | megfelel | Fáradtolaj         | 130205 | 5 m2  | 100% | - |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Olajos textil      | 150202 |       |      |   |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Olajos föld        | 170503 |       |      |   |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Olajszűrő hull.    | 160107 |       |      |   |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Kenőzsír           | 120112 |       |      |   |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Fagyálló hulladék  | 160114 |       |      |   |
| vh9<br>Munkahelyi gyűjtőhely | segédgép<br>javító<br>telep | Szerelő sátor alatti vízzáró betonaljzatú területen fémfém kármentőben 0,2 m3-es lefedett feliratozott fémhordókban szelektív gyűjtés | megfelel | Mosófolyadék       | 130507 | 10 m2 | 100% | - |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Fáradtolaj         | 130205 |       |      |   |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Olajos textil      | 150202 |       |      |   |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Olajos föld        | 170503 |       |      |   |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Olajszűrő hull.    | 160107 |       |      |   |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Kenőzsír           | 120112 |       |      |   |
|                              |                             |                                                                                                                                       |          | Festékes göngyöleg | 150110 |       |      |   |

|                               |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                    |        |          |      |   |
|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|--------|----------|------|---|
|                               |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Olajos göngyöleg hordó             | 150110 |          |      |   |
| vh10<br>Munkahelyi gyűjtőhely | Akkumulátor karbantartó      | épületen belül saválló kerámia padlóburkolaton gyűjtve                                                                                                                                                                                                                    | megfelel | Selejt akkum.                      | 160601 | 2 m2     | 100% | - |
| vh11<br>Munkahelyi gyűjtőhely | orvosi rendelő               | Ártalmatlanító által biztosított 20 literes gyűjtődobozban gyűjtve                                                                                                                                                                                                        | megfelel | Eü. hulladék                       | 180103 | 20 liter | 100% | - |
| vh12<br>Munkahelyi gyűjtőhely | raktár                       | Épületen belül műanyag zsákokban, illetve vízzáró betonaljzatú területen raklapon gyűjtve                                                                                                                                                                                 | megfelel | Selejt szárazelem                  | 160602 | 5 m2     | 100% | - |
|                               |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | PCB mentes fázisjavító kondenzátor | 160213 |          |      |   |
|                               |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Elektronikai hulladék              | 200135 |          |      |   |
|                               |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Irodatechnikai hulladék            | 80317  |          |      |   |
| vh13<br>Munkahelyi gyűjtőhely | hordós olajraktár            | Fedett körülkerített, vízzáró betonaljzatú 3 oldalról fallal körülvett terület, lejtési irányban gyűjtőárok, ami olajföldrőz kármentőbe torkollik, az ebből kikerülő csurgalékvíz elszikkad. A hulladék gyűjtése 0,2 m3-es lefedett feliratozott fémhordókban valósul meg | megfelel | Olajos föld                        | 170503 | 15 m2    | 100% | - |
|                               |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Olajos göngyöleg hordó             | 150110 |          |      |   |
| vh14<br>Munkahelyi gyűjtőhely | Vulkani-záló tároló konténer | épületen belül fémálca kármentőben 0,2 m3-es lefedett feliratozott fémhordókban szelektív gyűjtés                                                                                                                                                                         | megfelel | Olajos textil                      | 150202 | 5 m2     | 100% | - |

## Mátrai Erőmű ZRt. – Bükkábrány Bánya

## Munkahelyi gyűjtőhely Veszélyes Hulladék nyilvántartás

Felhasználó szervezeti egység: \_\_\_\_\_

Hulladék megnevezése: \_\_\_\_\_

Hulladék azonosító kód: \_\_\_\_\_

[illegible]

**Mátrai Erőmű ZRt.**  
Bányászati stratégiai igazgatóság



2015 AUG 24. BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL  
Nyt. sz.: *Körny. tv. Október 1. Válasz*  
Kapja: *Mata Tibor ma's* *f1*  
*BTFO Ma's.*

Mátrai Erőmű ZRt.  
IRATTÁR III.  
3271 Visonta, Erőmű utca 11.

Érkezett: 2015 AUG 24.

Ikt. száma: *E-3631* Mell.: -  
Tsz.: ..... Üi.: *17*

Ügyiratszám: 16884-2/2015.

Ügyintéző: Soltész István

Tárgy: Mátrai Erőmű Zrt. (Visonta) részére  
veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely  
üzemeltetési szabályzat jóváhagyása

Hiv. szám:

Ügyintézőjük:

Melléklet:

Mátrai Erőmű ZRt.  
Technológia-felügyeleti  
Főosztály

Érkezett: 2015 AUG 26.

## HATÁROZAT

Nyt. sz.: *1124*  
Kapja: *Derecs László*  
*Co: Vexlo*

- I. A **Mátrai Erőmű Zrt.** (3271 Visonta, Erőmű u. 11., KÜJ: 100203219) – a továbbiakban: Zrt. – 2015. augusztus 13-án benyújtott kérelmének helyt adok, és részére a 3422 Bükkábrány, külterület 030/4 hrsz. (KTJ szám: 100327446) alatti telephelyén kialakított veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgáló

**üzemi gyűjtőhely működési szabályzatát  
jóváhagyom.**

### Előírásaim:

1. A működési szabályzatot évente felül kell vizsgálni és szükség esetén a hatályos vonatkozó környezetvédelmi jogszabályok figyelembe vételével módosítani, kiegészíteni, illetőleg aktualizálni kell.
2. A működési szabályzat egy példányát a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen, illetőleg a telephely irodaépületében kell tartani, amelyet hatósági ellenőrzés során az ellenőrzést végzőnek be kell mutatni.
3. Amennyiben a működtetés során a környezet veszélyes hulladékkal szennyeződik, az engedélyesnek azonnal intézkednie kell a veszélyhelyzet megszüntetéséről. Az eseményről, annak kiterjedéséről, a veszélyeztetett környezeti elemekről, továbbá a tett intézkedésekről a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően kell értesítést, illetve tájékoztatást adni.



4. Az engedélyesnek a hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni, az üzemnaplót pedig az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 17. § (2) bekezdésében foglaltaknak megfelelően kell vezetni.

- II. A határozat ellen – annak közlésétől számított – **15 napon belül** az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőséghez (1016 Budapest, Mészáros u. 58/A.) címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályán előterjesztett, **2 példányban** benyújtott fellebbezéssel lehet élni.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja a hatósági eljárás díjának **50%-a**, azaz **20 000,- Ft**, amelyet a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-00299561-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlára kell – a befizetés közlemény rovatában az ügyiratszám megadásával – átutalni, és az átutalást igazoló iratot másolatban a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya részére meg kell küldeni.

## INDOKOLÁS

A Mátrai Erőmű Zrt. a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályára, 2015. augusztus 13-án benyújtott kérelméhez mellékelve jóváhagyásra megküldte, a 3422 Bükkábrány, külterület 030/4 hrsz. (KTJ szám: 100327446) alatti telephelyén kialakított veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgáló üzemi gyűjtőhely üzemeltetésére vonatkozó szabályzatát.

A kérelmező a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 1. számú melléklet I/20.2. pontjában előírt 40 000,- Ft (azaz negyvenezer forint) igazgatási szolgáltatási díjat megfizette, a befizetést igazoló dokumentumot kérelméhez csatolta.

A működési szabályok megfogalmazásánál figyelembe vették a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet 3. számú mellékletében, valamint az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 8. fejezetében megfogalmazott szempontokat.

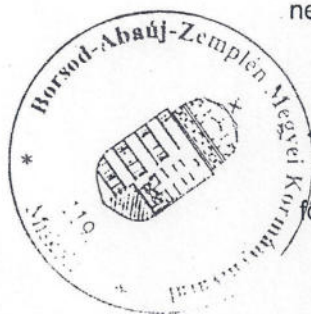
A beadványt megvizsgálva a Mátrai Erőmű Zrt. 3422 Bükkábrány, külterület 030/4 hrsz. alatti telephelyén kialakított veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely működési szabályzatát jóváhagytam.

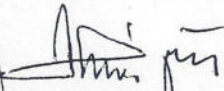
A határozatot a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VII. 15.) Korm. rendelet 3. sz. melléklete, valamint az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakítása és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 17. § (4) bekezdése alapján, a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III.30.) Kormányrendelet 9. § (1) bek. c) pontja, 9. § (2) bek.-e, valamint a 2. sz. melléklet 10. pontjában biztosított jogkörömben, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv. (Ket.) 71. § (1) bek. és 72. § (1) bekezdés szerint eljárva hoztam meg.

A jogorvoslati jogról a Ket. 98. § (1) bekezdése alapján, a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 1. számú melléklet I/20.2 pontja alapján, a Rendelet 2. § (5) bekezdésének figyelembe vételével adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2015. augusztus 17.

**Demeter Ervin**  
kormány megbízott  
névében és megbízásából:



  
**Hudák Tibor**  
főosztályvezető-helyettes

Kapják:

1. Mátrai Erőmű Zrt.  
Visonta, Erőmű u. 11. 3271 + TV
2. Iratokhoz



## ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

### A MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL KELTETT ZAJTERHELÉS VIZSGÁLATA VATTA ÉS CSINCSE KÖZSÉG TERÜLETÉN



**Megbízó/Megrendelő:**

**MVM Mátra Energia Zrt.**

Székhely – 3271 Visonta, Erőmű utca 11.

Kapcsolattartó – Derekas Zoltán

**Vibrocomp témaszám - 056/2/2025**

Vibrocomp képviselő – Bíte Pál Endréné dr.

## A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

| <b>VIBROCOMP Kft.</b> | <b>MMK</b>     | <b>OKTVF</b> |                                         |                       |
|-----------------------|----------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| Bite Pál Endréné dr.  | <b>01-0193</b> | Sz-035/2009  | <b>okl. környezetvédelmi szakmérnök</b> | Zaj- és rezgésvédelem |
| Fenyvesi Richárd      |                |              | <b>okl. környezetmérnök</b>             | Zaj- és rezgésmérés   |
| Bosnyák Tamás         |                |              | <b>környezetmérnök</b>                  | Zaj- és rezgésvédelem |

**Felelős tervező:**

|                      | <b>MMK</b>     | <b>OKTVF</b> |                                         |                                                                                      |
|----------------------|----------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bite Pál Endréné dr. | <b>01-0193</b> | Sz-035/2009  | <b>okl. környezetvédelmi szakmérnök</b> |  |

Jelen dokumentáció kisebb részegységei, valamint részletei külön-külön nem másolhatók és nem felhasználhatók. A dokumentáció csak a fent megnevezett, hozzátartozó mellékletekkel együtt érvényes és kizárólag ezekkel együtt, teljes egészében másolható, sokszorosítható és használható fel.

## TARTALOMJEGYZÉK

|      |                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Bevezetés.....                                            | 4  |
| 2.   | Helyszín, védendő létesítmények, zajforrások leírása..... | 10 |
| 2.1. | Helyszín bemutatása .....                                 | 10 |
| 2.2. | Védendő létesítmények.....                                | 10 |
| 2.3. | Zajforrások leírása .....                                 | 10 |
| 3.   | Vizsgálati módszer, előírások, kiindulási adatok .....    | 11 |
| 3.1. | Vizsgálati módszer .....                                  | 11 |
| 3.2. | Előírások .....                                           | 12 |
| 3.3. | Vizsgálati pontok .....                                   | 12 |
| 4.   | Vizsgálati eredmények.....                                | 13 |
| 5.   | Vizsgálati eredmények értékelése.....                     | 13 |

### MELLÉKLETEK

- I. Jegyzőkönyvek
- II. Helyszínrajzok
- III. Fotómelléklet
- IV. Hitelesítési bizonyítványok
- V. Kalibrálási bizonyítvány

## 1. BEVEZETÉS

A VIBROCOMP Kft.

- 2005. évben zajméréseket és az arra alapozott intézkedési tervet dolgozott ki (Vibrocomp témaszám: 132/2005)
- 2008. és 2011. években zajméréseket végzett a Bükkábrányi bánya környezetében (Vibrocomp témaszám: 109/2008 és 41/2011).

A 2008. júliusában elvégzett mérések eredményei éjszaka határérték túllépést mutattak (Bükkábrány, Mezőnyárád).

A VIBROCOMP Kft. által készített intézkedési tervnek megfelelően, a 2008. évi mérések után a bányában a 2009. májusi nagyjavítás alkalmával az akkori terepszinten üzemelő M-20 üzemjelű szalagrendszer és a HK-10 üzemjelű hányóképző berendezés hajtásegységeit az alábbi, új Hansen típusú hajtásegységekre cserélték:

- szalaghajtómű 630KW 6db
- szalaghajtómű 400KW 5db

Az M-22 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 800 db új D/A 3g-1600x 465x2x640 típusú (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági, 200 db alsó ági görgőt cseréltek le, ezzel is csökkentve a lakott településeket érintő zajterhelést.

2009. évben 2 db új termelő berendezés került telepítésre a bánya területén:

- pb100 típusú SZK-8 üzemi jelű szalagkocsi
- pe100 típusú MT14 üzemi jelű marótárcsás kotrógép

A 2009. októberében elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2010. évben Mezőnyárád ill. Bükkábrány közelében lévő SZ-8-as szalagpályában 850 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 279 db alsó ági görgőt cseréltek le. A cseréket a III. negyedévben a szenes géplánc nagyjavítása ill. a IV. negyedévben a rukkolás alkalmával végezték el.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20-as meddő géplánc lakott településekhez legközelebb eső M-22-es szalagpályáján is 1500 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 200 db alsó ági görgőt cseréltek le a novemberben végzett ún. kisjavítás alkalmával.

2011. május hónapban a VIBROCOMP Kft. ellenőrző zajvizsgálatot végzett a bánya hatásterületén elhelyezkedő leginkább érintett, településenként mértékadónak tekinthető lakóépületek környezetében. A 2011. májusában elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2011. évben az SZ-7 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 200 db új 3AG 1400 típusú felső ági ill. 100 db új B3G 1400 típusú alsó ági görgőt cseréltek le.

Az SZ-8 melletti szalagpályán üzemelő leszórógépen és a görgőasztalon 20 db megnövelt átmérőjű, alacsonyabb zajszintű görgőfüzérek építettek be.

Az SZ-6 szalagfejre 2 db új 320 kW-os, alacsonyabb zajszintű hajtóművet szereztek, amelyeket 2012. I. félévében építettek be.

Az SZ-8 szalagpályán üzemelő vagonrakodó berendezésen 12 db menetelő művet cseréltek le új, kisebb zajterhelésűre.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20 meddős géplánc M24-es szalagpályáján üzemelő HK-10-es hányóképző berendezésen 1 db Hansen típusú szalaghajtóművet cseréltek ki új, kisebb zajterhelést okozóra.

2013. évben a felügyelőség ellenőrző mérést végzett, és az éjszakai időszakban Bükkábrányban 2 dB túllépést állapított meg.

A zajkibocsátás csökkentésére a Mátrai Erőmű Zrt. intézkedési tervet készített. 2013. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a VIBROCOMP Kft-t a Bükkábrányi bányá által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg. A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi bányá által keltett zajterhelés felülvizsgálata és intézkedési terve” (Vibrocomp témaszám: 36/2013) c. dokumentációt.

A dokumentációt az Észak-Magyarországi Környezet- és Természetvédelmi Felügyelőség elfogadta.

2016. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a VIBROCOMP Kft-t a Bükkábrányi bányá által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg az alábbiak szerint:

- 1) A zajforrások akusztikai adatainak meghatározása helyszíni akusztikai vizsgálatokkal. A zajforrások azonosítása, hangteljesítmény szintjük meghatározása.
- 2) Zajimmissziós mérések a környező településeken éjszaka. Zajmérések végzése, zajvizsgálati jegyzőkönyv és minősítő szakvélemény készítése.
- 3) A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás, a zajcsökkentési intézkedések hatásának ellenőrzése
- 4) Zajtérkép készítése a jelenlegi állapotról.

- 5) Zajtérkép készítése a távlati zajállapotról a bánya mozgását és a gépek helyváltoztatását tartalmazó bányatervek alapján, zajtérképek (modellek) készítése. A zajhatás változásának modellezése a bánya előrehaladásával.
- 6) Javaslatok összehasonlítása és a Megbízóval való egyeztetése a zajhatás megfelelő szintre való csökkentésére, az eredmény szemléltetése zajtérképes ábrázolással.

A VIBROCOMP Kft. elkészít

ette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya által keltett zajterhelés csökkentésére” (Vibrocomp témaszám: 49/2016) c. dokumentációt.

2014. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE            | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                         |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>SZ-8 leszóró</b> | új kihordó gép, új hajtásegység           |
| <b>SZ-8</b>         | 300 db görgő csere                        |
| <b>SZ-7</b>         | 100 db görgő csere                        |
| <b>5A</b>           | 7A szalaggal egybeépítés                  |
| <b>M-24</b>         | 250 db görgő csere                        |
| <b>SZ-8</b>         | 100 db új 3AG 1400 típusú görgő beépítése |

2015. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE          | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>7A</b>         | 3 m magas zajárnyékoló fal építése a szalag mellé     |
| <b>M24</b>        | 200 db görgő csere                                    |
| <b>HK-10</b>      | ledobó szalag surrantó átalakítása, 25 db görgő csere |
| <b>SZ-8</b>       | 250 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7</b>       | 100 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7 és 7A</b> | átadási pont hangelnyelésének növelése                |

2016. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE    | INTÉZKEDÉS TÍPUSA  |
|-------------|--------------------|
| <b>SZ-8</b> | 150 db görgő csere |
| <b>SZ-7</b> | 100 db görgő csere |
| <b>M-24</b> | 200 db görgő csere |

A 2016. évi ellenőrző mérések eredményeiből kitűnik, hogy sem nappali, sem az éjszakai időszakot vizsgálva a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint nem haladja meg a határértékeket a települések védendő ingatlanjai környezetében. (Bükkábrány, Mezőnyárád, Csincse)

Mindezeken túlmenően a társaság, a további zajterhelés csökkentésének érdekében az alábbi intézkedéseket végezte el:

2017. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>             | 100 db görgő csere                     |
| <b>SZ-8 vagonrakodó</b> | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>SZ-8 leszóró</b>     | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>7a szalagpálya</b>   | 25 db görgő csere                      |
| <b>7 szalagpálya</b>    | 25 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagfej</b>   | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>Készlettér</b>       | Zajárnyékoló fal építése terepszintre  |

2018. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa                      |
|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-7 szalagfej</b> | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>           | 100 db görgő csere                     |



2019. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 100 db görgő csere                                              |
| <b>SZ-8</b>                               | 100 db görgő csere                                              |

2020. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából                            |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | 2 db átadási pontot gumihevederes zajcsökkentő béleléssel láttak el zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 20 db görgő csere                                                                          |
| <b>SZ-8</b>                               | 80 db görgő csere                                                                          |

2021. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                                    | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>2A/1, 2A/2 ,2B/1, 2B/2, tárcsásrosták vázszerkezete.</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>MT-11 kotrógép</b>                                       | 36 db görgő csere                                               |
| <b>SZ-0 szalagpálya</b>                                     | 158 db görgő csere                                              |
| <b>M-22 szalagpálya</b>                                     | 162 db görgő csere                                              |
| <b>SZK-6 szalagkocsi</b>                                    | 74 db görgő csere                                               |
| <b>Szenes géplánc (egyéb)</b>                               | 59 db görgő csere                                               |

A bánya peremén, Csincse község irányában, egy 310 m hosszú, 8 m magas és 36 m talpszélességű, zajterhelést csökkentő földsánc kialakítása megtörtént.

2022. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                       |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>     | 37 db görgő csere                       |
| <b>M-20 géplánc</b>     | 326 db görgő csere                      |
| <b>M-30 géplánc</b>     | 61 db görgő csere                       |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagpálya</b> | 1 db hajtó, ill. 3 db fordító dob csere |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 2 db hajtómű csere                      |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                      |

A bánya peremén, Csincse község irányában, a meglévő-, zajterhelést csökkentő földsánc bővítésére került sor, mely során egy 638 m hosszú, 8 m magas és 36 m talpszélességű földsánc került kialakításra.

2023. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                 | Intézkedés típusa                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>      | 84 db görgő csere                                      |
| <b>M-20 géplánc</b>      | 343 db görgő csere                                     |
| <b>M-30 géplánc</b>      | 125 db görgő csere                                     |
| <b>Szenes géplánc</b>    | 254 db görgő csere                                     |
| <b>SZ-8 szalaghajtás</b> | un, "Lágyindítós szalaghajtás"-ra lett átépítve        |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>    | 2 db 320 kW-os lágyindítós hajtás került felszerelésre |

2024. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa  |
|-----------------------|--------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>   | 75 db görgő csere  |
| <b>M-20 géplánc</b>   | 370 db görgő csere |
| <b>M-30 géplánc</b>   | 111 db görgő csere |
| <b>Szenes géplánc</b> | 166 db görgő csere |

2025. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                 | Intézkedés típusa                   |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>      | 53 db görgő csere                   |
| <b>M-20 géplánc</b>      | 186 db görgő csere                  |
| <b>M-30 géplánc</b>      | 97 db görgő csere                   |
| <b>Szenes géplánc</b>    | 145 db görgő csere                  |
| <b>SZ-8 szalaghajtás</b> | 2 db új zajvédő burkolat legyártása |

2025-ben az MVM Mátra Energia Zrt. megbízta a VIBROCOMP Kft-t Vatta és Csincse települések területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés vizsgálatával.

A VIBROCOMP Kft. 2025 augusztus hónapban elvégezte a szükséges zajméréseket.

Jelen dokumentáció a 2025 augusztus hónapban elvégzett zajmérések alapján, Vatta és Csincse község területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés mérési eredményeit foglalja össze és értékeli.

## 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

### 2.1. HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Bükkábrányi bánya jelenleg művelt bányája Vatta településtől délnyugatra, Csincse településtől nyugatra helyezkedik el.

### 2.2. VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** szerint falusias ill. kertvárosias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak.

### 2.3. ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A bánya számos jelentős kiterjedésű zajforrással rendelkezik. Napi 24 órás folyamatos üzemben működik, ezért az immissziós ponton a hosszú idejű mérés mind a nappali, mind az éjszakai időtartamra kiterjedt. Az

immissziós mérés idején mind nappal, mind éjszaka üzemelt a bánya összes berendezése. A mérés során a legnagyobb zajterheléssel járó időszakot vizsgáltuk.

2024.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrendről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddő gépláncok, ill. a szenes géplánc. Az M-20, üzemi jelű meddő géplánc folyamatos műszakrendben dolgozott.

Ezek alapján, a hétvégéken az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddő gépláncok, ill. a szenes géplánc üzemelése környezetterhelést nem okoz.

### 3. VIZSGÁLATI MÓDSZER, ELŐÍRÁSOK, KIINDULÁSI ADATOK

A megbízásban foglaltaknak megfelelően a Vatta és Csincse települést érő zajterhelés pontos meghatározásához a két település legnagyobb zajterhelésnek kitett védendő ingatlanai környezetében zajimmissziós méréseket végeztünk.

#### 3.1. VIZSGÁLATI MÓDSZER

A zajimmisszió mérés a védendő ingatlan környezetében kialakuló hangnyomásszintek meghatározását szolgálja.

A zajimmisszió mérését, a mértékadó zajterhelés meghatározását az „**A környezeti zaj vizsgálata és értékelése**” c. **MSZ 18150-1:1998. sz. szabvány**, a **93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet** előírásainak és a helyi adottságok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a **27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet** mellékletei szerint végeztük.

A mértékadó A-hangnyomásszint értéke az MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány szerint:

$$L_{AM} = L_{Aeq,mért} + K_a + K_{imp} + K_{ton}$$

ahol:

$L_{Aeq,mért}$  - a mért egyenértékű A-hangnyomásszint

$K_a$  - alapzaj miatti korrekció

$K_{imp}$  - impulzusos zajokra vonatkozó korrekció

$K_{ton}$  - a zaj keskenysávú jellege miatti korrekció.

A vizsgálatok során csak az ipari eredetű, bányától származó zajt vizsgáltuk.

A vizsgálat ideje: 2025. augusztus 06.

## 3.2. ELŐÍRÁSOK

A **27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet** szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű **A-hangnyomásszintje** az épületek környezetében, falusias ill. kertvárosias terület esetén,

nappal  $L_{Aeq} = 50 \text{ dB}$

éjjel  $L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a **legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal**, illetve **fél óra éjjel**.

## 3.3. VIZSGÁLATI PONTOK

A településeken a legkedvezőtlenebb, a bányához legközelebb eső megítélési pontokban végeztünk zajimmisszió méréseket:

**MP1:** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2024.08.06.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 1290 m.
- A zajmérés során szubjektív megfigyelés szerint tonális vagy impulzusos jellegű zajösszetevőket nem észleltünk.

**MP2:** 3442 Csincse, Zrínyi út. 21. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2025.08.06.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 310 m.
- A zajmérés során szubjektív megfigyelés szerint tonális vagy impulzusos jellegű zajösszetevőket nem észleltünk.

A vizsgálat során a mérési pontokra meghatároztuk a nappali időszakban a legintenzívebb folyamatos 8 órás, éjjeli időszakban a legintenzívebb fél órás zajterhelését a Bükkábrányi bánya valamennyi berendezés üzemszerű működése mellett. A nappali és éjszakai üzemleállás során alapzaj mérést is végeztünk.

## 4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A vizsgálatok főbb jellemzőit a mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák. Itt csak a megállapított mértékadó zajterhelési értékeket foglaljuk össze.

| Vizsgálati hely |                                   | $L_{AM}$<br>[dB]   |                   | Határérték<br>[dB] |                   | Túllépés mértéke<br>[dB] |                   |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
|                 |                                   | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h]       | éjjel<br>[22-06h] |
| MP1             | 3431 Vatta, Rákóczi<br>utca 32/C. | 34,6               | 33,4              | 50                 | 40                | -                        | -                 |
| MP2             | 3442 Csincse, Zrínyi<br>út. 21.   | 40,8               | 39,3              | 50                 | 40                | -                        | -                 |

## 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A 4. fejezetben bemutatott adatokat a határértékkal összevetve a következő állapítható meg:

**A nappali és éjszakai időszakot vizsgálva kijelenthető, hogy a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjszaka nem haladja meg a határértéket a vizsgált települések védendő ingatlanjai környezetében.**

Budapest, 2025. augusztus 12.

## Zajmérési jegyzőkönyv MP1.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C.  
**GPS:** É: 47°54'56.40"  
K: 20°44'27.74"
2. **Mérés időpontja** 2025.08.06
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Vatta település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 1290 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**

| Gyártó  | Típus    | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|---------|----------|--------|----------------|
| SVANTEK | SVAN 971 | 74476  | M810190        |
| SVANTEK | SV 33B   | 140782 | K032113        |

zajszintmérő  
kalibrátor
8. **Meteorológia**

|                           | Nappal | Éjjel |
|---------------------------|--------|-------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 17-25  | 14-19 |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3    | 1-3   |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK   | É/ÉK  |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal (09:00-17:00) |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 35,8                 | 29,5       | -1,2       | -              | -              | 34,6          |

| Éjjel (22:30-23:00)  |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 34,4                 | 27,4       | -1,0       | -              | -              | 33,4          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

34,6

Éjjel

33,4

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2025. augusztus 12.



## Zajmérési jegyzőkönyv MP2.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3442 Csincse, Zrínyi út 21.  
GPS: É: 47°53'28.46"  
K: 20°45'32.30"
2. **Mérés időpontja** 2025.08.06
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra energia Zrt. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Csincse település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3442 Csincse, Zrínyi út 21. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 310 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák. Zajvédő töltés a bánya védendő épületek felé eső telekhatárán.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**

| Gyártó  | Típus  | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|---------|--------|--------|----------------|
| SVANTEK | 958    | 23488  | M810107        |
| SVANTEK | SV 33B | 140782 | K032113        |

zajszintmérő  
kalibrátor
8. **Meteorológia**

|                           | Nappal | Éjjel |
|---------------------------|--------|-------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 17-25  | 14-19 |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3    | 1-3   |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK   | É/ÉK  |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal (09:00-17:00) |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 41,8                 | 34,9       | -1,0       | -              | -              | 40,8          |

| Éjjel (22:30-23:00)  |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 39,7                 | 28,8       | -0,4       | -              | -              | 39,3          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

40,8

Éjjel

39,3

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:

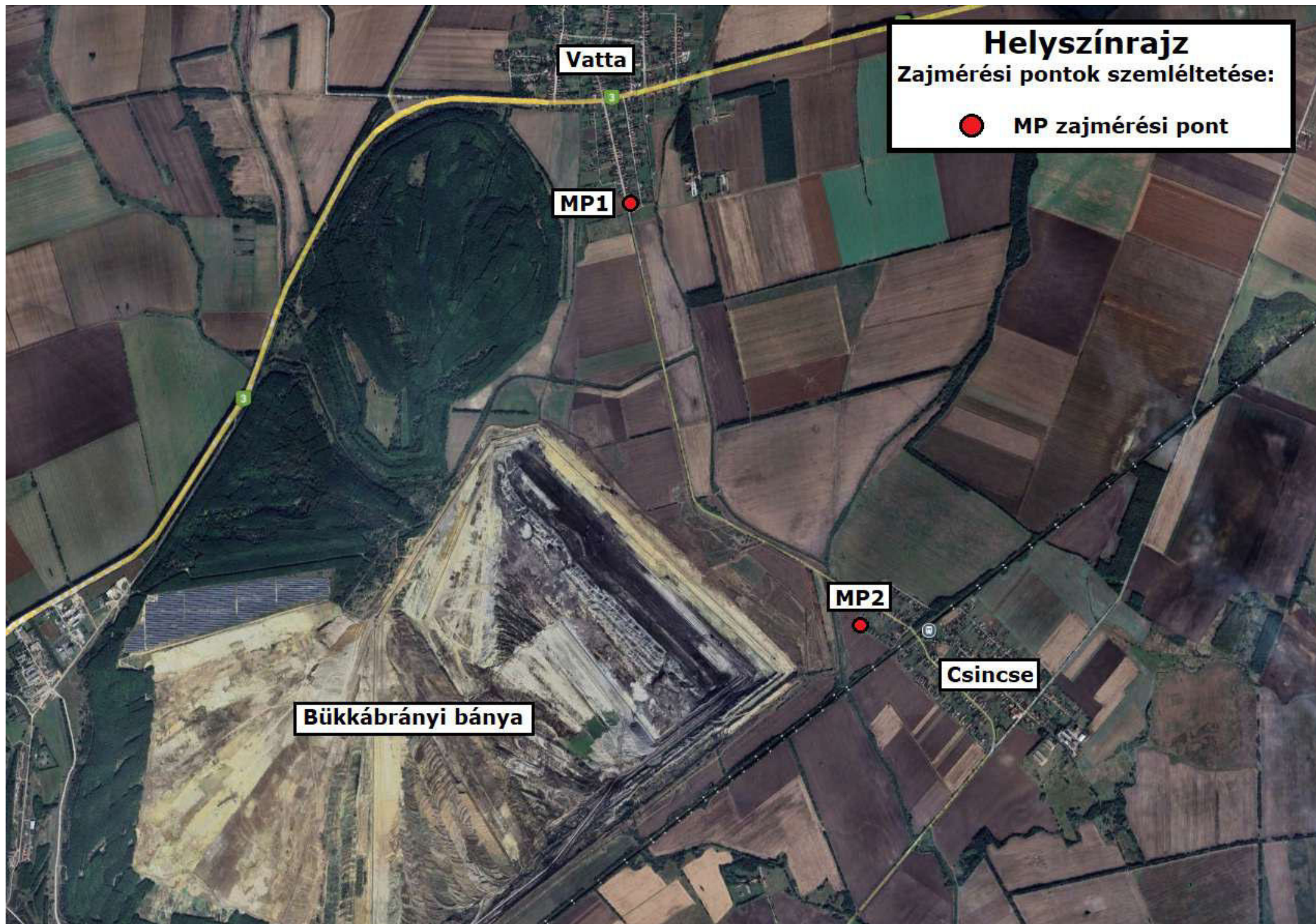


VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2025. augusztus 12.





# Fotómelléklet

## Zajmérési pontok:

**MP1:** 3431 Vatta, Rákóczi u. 32/C.



**MP2:** 3442 Csincse, Zrínyi út 21.



## Bükkábrányi bánya:





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/03454-3/2024

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:**  
Gyártó: **Integráló zajsztintmérő**  
Típus: **SVANTEK**  
Azonosító szám: **SVAN958**  
**23488**

**Hitelesítésre bemutatta:**  
Név: **Vibrocomp Kft.**  
Cím: **1118 Budapest, Bozókvár utca 12.**

**A hitelesítés helye és ideje:** BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
2024. augusztus 13.

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M810107** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2026. augusztus 13-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételeért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2024. augusztus 13.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrakitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtti legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/00112-4/2025

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:**

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

**Integráló zajsztípmérő**

**SVANTEK**

**SVAN 971**

**74476**

**Hitelesítésre bemutatta:**

Név:

Cím:

**Vibrocomp Kft.**

**1118 Budapest, Bozókvár u. 12.**

**A hitelesítés helye és ideje:**

**BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály**

**Mechanikai Mérések Osztály**

**2025. január 15.**

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M810190** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2027. január 15-ig** használható hiteles mérésre.

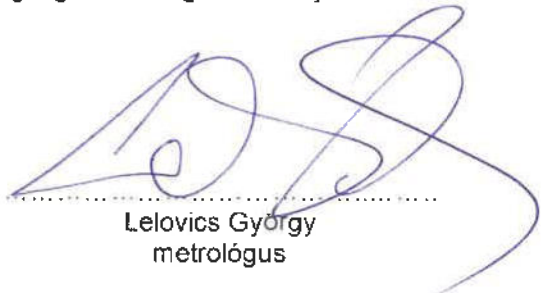
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2025. január 15.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legálább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/03455-2/2024  
Bizonyítványszám: AKU-0056/2024  
Hivatkozási szám: -  
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:  
Típus:  
Gyártási szám:  
Műszaki adatok:  
Állapot:

Akusztikus kalibrátor

SVANTEK  
SV 33B  
140782  
lásd a mérőeszköz gépkönyvében  
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Megnevezés:  
Székhely:

Vibrocomp Kft.  
1118 Budapest, Bozókvár u. 12.

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.  
2024. augusztus 13.

A kalibrálást végezte:

  
Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

| Megnevezés                         | Gyártó         | Típus           | Gyártási szám | Bizonyítványszám                |
|------------------------------------|----------------|-----------------|---------------|---------------------------------|
| Condenser Microphone               | B&K            | 4134            | 950941        | T20-1703/10                     |
| Distortion Meter                   | Leader         | LDM-171         | 0090393       | AKU-0053/2022                   |
| Multiméter                         | Keithley       | 2000            | 0822621       | ELD-0052/2023                   |
| Digital Druckmesser                | Wallace-Tieman | Diptron 3 663-A | 7530-78       | NYO-0012/2021                   |
| Kapacitív hő- és páratartalom-mérő | Testo          | Testo 615       | 00350155      | HOM-0244/2022,<br>GAZ-0199/2022 |

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-01-2023 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 25,2 °C környezeti hőmérsékleten, 40,7 % relatív páratartalom mellett, 98,84 kPa légköri nyomáson végeztük.

Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342/2023 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-01-2023-KB-1\_230831



#### Mérési eredmények:

| Helyes érték                                      | Mért érték | Kiterjesztett mérési bizonytalanság |
|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB) |            |                                     |
| 114,0                                             | 114,10     | 0,06                                |
| Frekvencia (Hz)                                   |            |                                     |
| 1000                                              | 999,98     | 0,06                                |
| Torzítás (%)                                      |            |                                     |
| < 1                                               | 0,93       | 0,03                                |

#### Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak  $k$  kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ( $k = 2$ ), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02M (Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

#### Bélyegzés:

A mérőeszközön **K032113** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

#### Megjegyzések:

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2024. augusztus 13.



  
Kálóczi László  
osztályvezető



## ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

**A MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL  
KELTETT ZAJTERHELÉS VIZSGÁLATA  
BÜKKÁBRÁNY ÉS MEZŐNYÁRÁD KÖZSÉG TERÜLETÉN**



**Megbízó/Megrendelő:**

**MVM Mátra Energia Zrt.**

Székhely – 3271 Visonta, Erőmű utca 11.  
Kapcsolattartó – Derekas Zoltán

**Vibrocomp témaszám - 004/2022**

Vibrocomp képviselő – Bíte Pálné dr.

## A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

| <i>Vibrocomp Kft.</i>  | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                         |                              |
|------------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| Bite Pálné dr.         | 01-0193    | Sz-035/2009  | <i>okl. környezetvédelmi szakmérnök</i> | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |
| Fábián-Bartók Brigitta |            |              | <i>okl. környezetmérnök</i>             | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |
| Bosnyák Tamás          |            |              | <i>okl. környezetmérnök</i>             | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |

## Felelős tervező:

|                | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                         |                                                                                      |
|----------------|------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bite Pálné dr. | 01-0193    | Sz-035/2009  | <i>okl. környezetvédelmi szakmérnök</i> |  |

## TARTALOMJEGYZÉK

|     |                                                            |    |
|-----|------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | Bevezetés .....                                            | 4  |
| 2.  | Helyszín, védendő létesítmények, zajforrások leírása ..... | 9  |
| 21. | Helyszín bemutatása .....                                  | 9  |
| 22. | Védendő létesítmények .....                                | 9  |
| 23. | Zajforrások leírása .....                                  | 9  |
| 3.  | Vizsgálati módszer, előírások, kiindulási adatok.....      | 9  |
| 31. | Vizsgálati módszer .....                                   | 10 |
| 32. | Előírások.....                                             | 10 |
| 33. | Vizsgálati pontok.....                                     | 11 |
| 4.  | Vizsgálati eredmények.....                                 | 11 |
| 5.  | Vizsgálati eredmények értékelése .....                     | 12 |

### MELLÉKLETEK

- I. Jegyzőkönyvek
- II. Helyszínrajz
- III. Fotómelléklet
- IV. Hitelesítési bizonyítványok
- V. Kalibrálási bizonyítvány

## 1. BEVEZETÉS

A VIBROCOMP Kft.

- 2005. évben zajméréseket és az arra alapozott intézkedési tervet dolgozott ki (VIBROCOMP témaszám: 132/2005)
- 2008. és 2011. években zajméréseket végzett a Bükkábrányi bánya környezetében (VIBROCOMP témaszám: 109/2008 és 41/2011).

A 2008. júliusában elvégzett mérések eredményei éjszaka határérték túllépést mutattak (Bükkábrány, Mezőnyárád).

A VIBROCOMP Kft. által készített intézkedési tervnek megfelelően, a 2008. évi mérések után a bányában a 2009. májusi nagyjavítás alkalmával az akkori terepszinten üzemelő M-20 üzemjelű szalagrendszer és a HK-10 üzemjelű hányóképző berendezés hajtásegységeit az alábbi, új Hansen típusú hajtásegységekre cserélték:

- szalaghajtómű 630KW 6db
- szalaghajtómű 400KW 5db

Az M-22 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 800 db új D/A 3g-1600x 465x2x640 típusú (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági, 200 db alsó ági görgőt cseréltek le, ezzel is csökkentve a lakott településeket érintő zajterhelést.

2009. évben 2 db új termelő berendezés került telepítésre a bánya területén:

- pb100 típusú SZK-8 üzemi jelű szalagkocsi
- pe100 típusú MT14 üzemi jelű marótárcsás kotrógép

A 2009. októberében elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2010. évben Mezőnyárád ill. Bükkábrány közelében lévő SZ-8-as szalagpályában 850 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 279 db alsó ági görgőt cseréltek le. A cseréket a III. negyedévben a szenes géplánc nagyjavítása ill. a IV. negyedévben a rukkolás alkalmával végezték el.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20-as meddős géplánc lakott településekhez legközelebb eső M-22-es szalagpályáján is 1500 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 200 db alsó ági görgőt cseréltek le a novemberben végzett ún. kisjavítás alkalmával.

2011. május hónapban a VIBROCOMP Kft. ellenőrző zajvizsgálatot végzett a bánya hatásterületén elhelyezkedő leginkább érintett, településenként mértékadónak tekinthető lakóépületek környezetében. A 2011. májusában elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2011. évben az SZ-7 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 200 db új 3AG 1400 típusú felső ági ill. 100 db új B3G 1400 típusú alsó ági görgőt cseréltek le.

Az SZ-8 melletti szalagpályán üzemelő leszórógépen és a görgőasztalon 20 db megnövelt átmérőjű, alacsonyabb zajszintű görgőfüzéreket építettek be.

Az SZ-6 szalagfejre 2 db új 320 kW-os, alacsonyabb zajszintű hajtóművet szereztek, amelyeket 2012. I. félévében építettek be.

Az SZ-8 szalagpályán üzemelő vagonrakodó berendezésen 12 db menetelő művet cseréltek le új, kisebb zajterhelésűre.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20 meddősz géplánc M24-es szalagpályáján üzemelő HK-10-es hánnyóképző berendezésen 1 db Hansen típusú szalaghajtóművet cseréltek ki új, kisebb zajterhelést okozóra.

2013. évben a felügyelőség ellenőrző mérést végzett, és az éjszakai időszakban Bükkábrányban 2 dB túllépést állapított meg.

A zajkibocsátás csökkentésére a Mátrai Erőmű Zrt. intézkedési tervet készített. 2013. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg. A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés felülvizsgálata és intézkedési terve” (VIBROCOMP témaszám: 36/2013) c. dokumentációt.

A dokumentációt az Észak-Magyarországi Környezet- és Természetvédelmi Felügyelőség elfogadta.

2016. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg az alábbiak szerint:

- 1) A zajforrások akusztikai adatainak meghatározása helyszíni akusztikai vizsgálatokkal. A zajforrások azonosítása, hangteljesítmény szintjük meghatározása.
- 2) Zajimmissziós mérések a környező településeken éjszaka. Zajmérések végzése, zajvizsgálati jegyzőkönyv és minősítő szakvélemény készítése.
- 3) A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás, a zajcsökkentési intézkedések hatásának ellenőrzése
- 4) Zajtérkép készítése a jelenlegi állapotról.

- 5) Zajtérkép készítése a távlati zajállapotról a bánya mozgását és a gépek helyváltoztatását tartalmazó bányatervek alapján, zajtérképek (modellek) készítése. A zajhatás változásának modellezése a bánya előrehaladásával.
- 6) Javaslatok összehasonlítása és a Megbízóval való egyeztetése a zajhatás megfelelő szintre való csökkentésére, az eredmény szemléltetése zajtérképes ábrázolással.

A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya által keltett zajterhelés csökkentésére” (VIBROCOMP témaszám:49/2016) c. dokumentációt.

2014. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE            | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                         |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>SZ-8 leszóró</b> | új kihordó gép, új hajtásegység           |
| <b>SZ-8</b>         | 300 db görgő csere                        |
| <b>SZ-7</b>         | 100 db görgő csere                        |
| <b>5A</b>           | 7A szalaggal egybeépítés                  |
| <b>M-24</b>         | 250 db görgő csere                        |
| <b>SZ-8</b>         | 100 db új 3AG 1400 típusú görgő beépítése |

2015. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE          | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>7A</b>         | 3 m magas zajárnyékoló fal építése a szalag mellé     |
| <b>M24</b>        | 200 db görgő csere                                    |
| <b>HK-10</b>      | ledobó szalag surrantó átalakítása, 25 db görgő csere |
| <b>SZ-8</b>       | 250 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7</b>       | 100 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7 és 7A</b> | átadási pont hangelnyelésének növelése                |

2016. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE    | INTÉZKEDÉS TÍPUSA  |
|-------------|--------------------|
| <b>SZ-8</b> | 150 db görgő csere |
| <b>SZ-7</b> | 100 db görgő csere |
| <b>M-24</b> | 200 db görgő csere |

A 2016. évi ellenőrző mérések eredményeiből kitűnik, hogy sem nappali, sem az éjszakai időszakot vizsgálva a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint nem haladja meg a határértékeket a települések védendő ingatlanjai környezetében. (Bükkábrány, Mezőnyárád, Csincse)

Mindezeken túlmenően a társaság, a további zajterhelés csökkentésének érdekében az alábbi intézkedéseket végezte el:

2017. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>             | 100 db görgő csere                     |
| <b>SZ-8 vagonrakodó</b> | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>SZ-8 leszóró</b>     | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>7a szalagpálya</b>   | 25 db görgő csere                      |
| <b>7 szalagpálya</b>    | 25 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagfej</b>   | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>Készlettér</b>       | Zajárnyékoló fal építése terepszintre  |

2018. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa                      |
|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-7 szalagfej</b> | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>           | 100 db görgő csere                     |

2019. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 100 db görgő csere                                              |
| <b>SZ-8</b>                               | 100 db görgő csere                                              |



2020. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából                            |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | 2 db átadási pontot gumihevederes zajcsökkentő béleléssel láttak el zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 20 db görgő csere                                                                          |
| <b>SZ-8</b>                               | 80 db görgő csere                                                                          |

2021. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                                    | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>2A/1, 2A/2, 2B/1, 2B/2, tárcsásrosták vázszerkezete.</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>MT-11 kotrógép</b>                                       | 36 db görgő csere                                               |
| <b>SZ-0 szalagpálya</b>                                     | 158 db görgő csere                                              |
| <b>M-22 szalagpálya</b>                                     | 162 db görgő csere                                              |
| <b>SZK-6 szalagkocsi</b>                                    | 74 db görgő csere                                               |
| <b>Szenes géplánc (egyéb)</b>                               | 59 db görgő csere                                               |

2022. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                       |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>     | 37 db görgő csere                       |
| <b>M-20 géplánc</b>     | 326 db görgő csere                      |
| <b>M-30 géplánc</b>     | 61 db görgő csere                       |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagpálya</b> | 1 db hajtó, ill. 3 db fordító dob csere |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 2 db hajtómű csere                      |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                      |

2022-ben az MVM Mátra Energia Zrt. megbízta a VIBROCOMP Kft-t Bükkábrány és Mezőnyárad települések területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés vizsgálatával.

A VIBROCOMP Kft. 2022. október hónapban elvégezte a szükséges zajméréseket.

Jelen dokumentáció a 2022. október hónapban elvégzett zajmérések alapján, Bükkábrány és Mezönyárád község területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés mérési eredményeit foglalja össze és értékeli.

## 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

### 2.1. HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Bükkábrányi bánya jelenleg művelt bányája Bükkábrány településtől Keletre, Mezönyárád településtől Északkeletre helyezkedik el.

### 2.2. VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** szerint falusias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak.

### 2.3. ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A bánya számos jelentős kiterjedésű zajforrással rendelkezik. Napi 24 órás folyamatos üzemben működik, ezért az immissziós ponton a hosszú idejű mérés mind a nappali, mind az éjszakai időtartamra kiterjedt. Az immissziós mérés idején mind nappal, mind éjszaka üzemelt a bánya összes berendezése. A mérés során a legnagyobb zajterheléssel járó időszakot vizsgáltuk.

2021.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrendről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc. Az M-20-a üzemi jelű meddős géplánc munkarendje nem változott.

Ezek alapján, a hétvégéken az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc üzemelése környezetterhelést nem okoz.

## 3. VIZSGÁLATI MÓDSZER, ELŐÍRÁSOK, KIINDULÁSI ADATOK

A megbízásban foglaltaknak megfelelően a Bükkábrány és Mezönyárád települést érő zajterhelés pontos meghatározásához a két település legnagyobb zajterhelésnek kitett védendő ingatlanai környezetében zajimmissziós méréseket végeztünk.

### 3.1. VIZSGÁLATI MÓDSZER

A zajimmisszió mérés a védendő ingatlan környezetében kialakuló hangnyomásszintek meghatározását szolgálja.

A zajimmisszió mérését, a mértékadó zajterhelés meghatározását az „**A környezeti zaj vizsgálata és értékelése**” c. **MSZ 18150/1-98. sz. szabvány**, a **93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet** előírásainak és a helyi adottságok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a **27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet** mellékletei szerint végeztük.

A mértékadó A-hangnyomásszint értéke az MSZ 18150/1-98 sz. szabvány szerint:

$$L_{AM} = L_{Aeqmért} + K_a + K_{imp} + K_{ton}$$

ahol:

$L_{Aeqmért}$  - a mért egyenértékű A-hangnyomásszint

$K_a$  - alapzaj miatti korrekció

$K_{imp}$  - impulzusos zajokra vonatkozó korrekció

$K_{ton}$  - a zaj keskenysávú jellege miatti korrekció.

A vizsgálatok során csak az ipari eredetű, bányától származó zajt vizsgáltuk.

A vizsgálat ideje: 2022. október 11.

### 3.2. ELŐÍRÁSOK

A **27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet** szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű **A-hangnyomásszintje** az épületek környezetében, falusias terület esetén,

nappal  $L_{Aeq} = 50 \text{ dB}$

éjjel  $L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a **legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal**, illetve **fél óra éjjel**.

### 3.3. VIZSGÁLATI PONTOK

A településeken a legkedvezőtlenebb, a bányához legközelebb eső megítélési pontokban végeztünk zajimmisszió méréseket:

**MP1:** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2022.10.11.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (SZ-7 szalagfej) közötti távolság 320 m.

**MP2:** 3421 Mezőnyárád, Zrínyi utca 8. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagokpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2022.10.11.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (SZ-8 szalagpálya) közötti távolság 350 m.

A vizsgálat során a mérési pontokra meghatároztuk a nappali időszakban a legintenzívebb folyamatos 8 órás, éjjeli időszakban a legintenzívebb fél órás zajterhelését a Bükkábrányi bánya valamennyi berendezés üzemszerű működése mellett. A nappali és éjszakai üzemleállás során alapzaj mérést is végeztünk.

## 4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A vizsgálatok főbb jellemzőit a mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák. Itt csak a megállapított mértékadó zajterhelési értékeket foglaljuk össze.

| Vizsgálati hely |                                    | $L_{AM}$<br>[dB]   |                   | Határérték<br>[dB] |                   | Túllépés mértéke<br>[dB] |                   |
|-----------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
|                 |                                    | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h]       | éjjel<br>[22-06h] |
| MP1             | 3422 Bükkábrány,<br>Petőfi u. 119. | 41,3               | 39,8              | 50                 | 40                | -                        | -                 |
| MP2             | 3421 Mezőnyárád,<br>Zrínyi utca 8. | 41,1               | 39,4              | 50                 | 40                | -                        | -                 |

## 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A fenti adatokat a határértékkel összevetve a következő állapítható meg:

A nappali és éjszakai időszakot vizsgálva kijelenthető, hogy a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjszaka nem haladja meg a határértéket a település védendő ingatlanjai környezetében.

**Budapest, 2022. november 15.**

## Zajmérési jegyzőkönyv MP1.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119.  
**GPS: É: 47°52'48.32"**  
**K: 20°41'7.91"**
2. **Mérés időpontja** 2022.10.11
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia ZRT. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Bükkábrány település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (SZ-7 szalagfej) közötti távolság 320 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**

| Gyártó       | Tipus            | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|------------------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK SVAN 958 | 23488  | M431117        |
| kalibrátor   | SVANTEK SV 33B   | 93207  | K086816        |
8. **Meteorológia**

|                           | Nappal | Éjjel |
|---------------------------|--------|-------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 14-19  | 11-14 |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 0-2    | 3-4   |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK   | É     |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 42,4                 | 35,9       | -1,1       | -              | -              | 41,3          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 40,4                 | 31,5       | -0,6       | -              | -              | 39,8          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

| Nappal | Éjjel |
|--------|-------|
| 41,3   | 39,8  |

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

| Határérték | [dB]   | [dB]  |
|------------|--------|-------|
|            | Nappal | Éjjel |
|            | 50     | 40    |
| Túllépés   |        |       |
|            | Nappal | Éjjel |
|            | -      | -     |

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvár utca 12.

Budapest, 2022. november 15.



## Zajmérési jegyzőkönyv MP2.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3421Mezőnyárád, Zrínyi utca 8.  
**GPS: É: 47°52'7.58"**  
**K: 20°40'52.09"**
2. **Mérés időpontja** 2022.10.11
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia ZRT. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Mezőnyárád település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3421Mezőnyárád, Zrínyi utca 8. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (SZ-8 szalagpálya) közötti távolság 350 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**

|              | Gyártó  | Tipus    | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|----------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | SVAN 958 | 36663  | M126452        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B   | 93207  | K086816        |
8. **Meteorológia**

|                           | Nappal | Éjjel |
|---------------------------|--------|-------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 14-19  | 11-14 |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 0-2    | 3-4   |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK   | É     |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 42,0                 | 34,9       | -0,9       | -              | -              | 41,1          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 39,9                 | 30,1       | -0,5       | -              | -              | 39,4          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

| Nappal | Éjjel |
|--------|-------|
| 41,1   | 39,4  |

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

| Határérték | [dB]   | [dB]  |
|------------|--------|-------|
|            | Nappal | Éjjel |
|            | 50     | 40    |
| Túllépés   |        |       |
|            | Nappal | Éjjel |
|            | -      | -     |

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai  
Szolgáltató és Kereskedelmi Kft  
1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2022. november 15.

## Helyszínrajz

Zajmérési pontok szemléltetése:

● MP zajmérési pont



Bükkábrányi bánya

Bükkábrány

MP1

MP2

Mezőnyárad





# Fotómelléklet

## Zajmérési pontok:

**MP1:** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119.



**MP2:** 3421 Mezőnyárad, Zrínyi utca 8.



## Bükkábrányi bánya:







BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /00207-001/2021

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:** Integráló zajszintmérő

Gyártó: **SVANTEK**

Típus: **SVAN958**

Azonosító szám: **36663**

**Hitelesítésre bemutatva:**

Név: **Vibrocomp Kft.**

Cím: **1118 Budapest, Bozókvár u. 12.**

**A hitelesítés helye és ideje:**

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
2021. január 28.

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a HE 26-2015 jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M126452** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2023. január 28-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2021. január 28.

**A hitelesítést végezte** dr. Sára Botond kormány megbízott megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Némethyölggyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 30 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_190906







BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01672-003/2022

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:** Integráló zajszintmérő  
**Gyártó:** SVANTEK  
**Típus:** SVAN958  
**Azonosító szám:** 23488

**Hitelesítésre bemutatta:**  
**Név:** Vibrocomp Kft.  
**Cím:** 1118 Budapest, Bozókvár utca 12.

**A hitelesítés helye és ideje:** BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
2022. július 25.

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a HE 26-2015 jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett M431117 sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén 2 év, azaz a mérőeszköz

**2024. július 25-ig használható hiteles mérésre.**

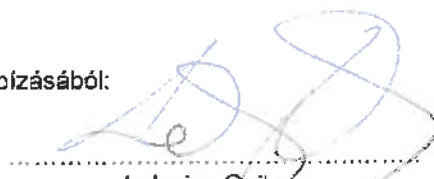
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2022. július 25.

**A hitelesítést végezte:** dr. Gara Botond kormány megbízott megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtti legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

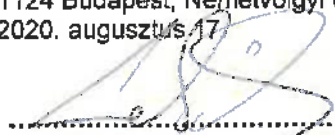
Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01606-001/2020  
Bizonyítványszám: AKU-0052/2020  
Hivatkozási szám: -  
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

**A kalibrálás tárgya:**  
Gyártó: **Akusztikus kalibrátor**  
Típus: **SVANTEK**  
Azonosító szám: **SV 33B**  
Műszaki adatok: **93207**  
állapot: **lásd a mérőeszköz gépkönyvében**  
**kalibrálható**

**Kalibrálásra bemutatta:**  
Név: **Vibrocomp Kft.**  
Cím: **1118 Budapest, Bozókvár utca 12.**

**A kalibrálás helye és ideje:**  
BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
1124 Budapest, Némethölgyi út 37-39.  
2020. augusztus 17.

**A kalibrálást végezte:**  
  
.....  
**Lelovics György metrológus**

**A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:**

|   | Megnevezése                        | Típusa         | Gyártási száma | Bizonyítványának száma          |
|---|------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| 1 | Condenser Microphone               | B&K 4134       | 950942         | T15-1218/8                      |
| 2 | Distortion Meter                   | LDM-171        | 0090393        | AKU 0075/2018                   |
| 3 | Multiméter                         | Keithley 2000  | 0822621        | ELD-0056/2019                   |
| 4 | Digital Druckmesser                | Dipton 3 663-A | 7530-78        | NYO-0007/2016                   |
| 5 | Kapacitiv hő- és páratartalom-mérő | Testo 615      | 00350155       | HOM-0238/2018,<br>GAZ-0189/2018 |

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

**A kalibrálás módja:**

A kalibrálást a KE AKU-1-2018 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

**A kalibrálás körülményei:**

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 25,7 °C környezeti hőmérsékleten, 59,7 % relatív páratartalom mellett, 98,86 kPa légköri nyomáson végeztük.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342-2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Némethölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5893

E-mail: [mme@mkeh.gov.hu](mailto:mme@mkeh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu)



*This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).*

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-1-2018-KB\_180809



**Mérési eredmények:**

| Helyes érték                                      | Mért érték | Kiterjesztett mérési bizonytalanság |
|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB) |            |                                     |
| 114,0                                             | 114,10     | 0,06                                |
| Frekvencia (Hz)                                   |            |                                     |
| 1000                                              | 999,99     | 0,06                                |
| Torzítás (%)                                      |            |                                     |
| < 1                                               | 0,36       | 0,03                                |

**Mérési bizonytalanság:**

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak *k* kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ( $k = 2$ ), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

**Bélyegzés:**

A mérőeszközön **K086816** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

**Megjegyzések:**

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2020. augusztus 17.



  
Kálóczi László  
osztályvezető

## ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

**A MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL  
KELTETT ZAJTERHELÉS VIZSGÁLATA  
BÜKKÁBRÁNY ÉS MEZŐNYÁRÁD KÖZSÉG TERÜLETÉN**



**Megbízó/Megrendelő:**

**MVM Mátra Energia Zrt.**

Székhely – 3271 Visonta, Erőmű utca 11.

Kapcsolattartó – Derekas Zoltán

**Vibrocomp témaszám - 095/1/2024**

Vibrocomp képviselő – Bíte Pálné dr.

## A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

| <i>Vibrocomp Kft.</i>  | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                         |                              |
|------------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| Bite Pálné dr.         | 01-0193    | Sz-035/2009  | <i>okl. környezetvédelmi szakmérnök</i> | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |
| Fábián-Bartók Brigitta |            |              | <i>okl. környezetmérnök</i>             | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |
| Bosnyák Tamás          |            |              | <i>okl. környezetmérnök</i>             | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |

## Felelős tervező:

|                | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                         |                                                                                      |
|----------------|------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bite Pálné dr. | 01-0193    | Sz-035/2009  | <i>okl. környezetvédelmi szakmérnök</i> |  |



## TARTALOMJEGYZÉK

|      |                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Bevezetés.....                                            | 4  |
| 2.   | Helyszín, védendő létesítmények, zajforrások leírása..... | 10 |
| 2.1. | Helyszín bemutatása .....                                 | 10 |
| 2.2. | Védendő létesítmények.....                                | 10 |
| 2.3. | Zajforrások leírása .....                                 | 10 |
| 3.   | Vizsgálati módszer, előírások, kiindulási adatok .....    | 10 |
| 3.1. | Vizsgálati módszer .....                                  | 11 |
| 3.2. | Előírások .....                                           | 11 |
| 3.3. | Vizsgálati pontok .....                                   | 12 |
| 4.   | Vizsgálati eredmények.....                                | 13 |
| 5.   | Vizsgálati eredmények értékelése.....                     | 13 |

### MELLÉKLETEK

- I. Jegyzőkönyvek
- II. Helyszínrajz
- III. Fotómelléklet
- IV. Hitelesítési bizonyítványok
- V. Kalibrálási bizonyítvány

## 1. BEVEZETÉS

A VIBROCOMP Kft.

- 2005. évben zajméréseket és az arra alapozott intézkedési tervet dolgozott ki (VIBROCOMP témaszám: 132/2005)
- 2008. és 2011. években zajméréseket végzett a Bükkábrányi bánya környezetében (VIBROCOMP témaszám: 109/2008 és 41/2011).

A 2008. júliusában elvégzett mérések eredményei éjszaka határérték túllépést mutattak (Bükkábrány, Mezőnyárád).

A VIBROCOMP Kft. által készített intézkedési tervnek megfelelően, a 2008. évi mérések után a bányában a 2009. májusi nagyjavítás alkalmával az akkori terepszinten üzemelő M-20 üzemjelű szalagrendszer és a HK-10 üzemjelű hányóképző berendezés hajtásegységeit az alábbi, új Hansen típusú hajtásegységekre cserélték:

- szalaghajtómű 630KW 6db
- szalaghajtómű 400KW 5db

Az M-22 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 800 db új D/A 3g-1600x 465x2x640 típusú (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági, 200 db alsó ági görgőt cseréltek le, ezzel is csökkentve a lakott településeket érintő zajterhelést.

2009. évben 2 db új termelő berendezés került telepítésre a bánya területén:

- pb100 típusú SZK-8 üzemi jelű szalagkocsi
- pe100 típusú MT14 üzemi jelű marótárcsás kotrógép

A 2009. októberében elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2010. évben Mezőnyárád ill. Bükkábrány közelében lévő SZ-8-as szalagpályában 850 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 279 db alsó ági görgőt cseréltek le. A cseréket a III. negyedévben a szenes géplánc nagyjavítása ill. a IV. negyedévben a rukkolás alkalmával végezték el.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20-as meddő géplánc lakott településekhez legközelebb eső M-22-es szalagpályáján is 1500 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 200 db alsó ági görgőt cseréltek le a novemberben végzett ún. kisjavítás alkalmával.

2011. május hónapban a VIBROCOMP Kft. ellenőrző zajvizsgálatot végzett a bánya hatásterületén elhelyezkedő leginkább érintett, településenként mértékadónak tekinthető lakóépületek környezetében. A 2011. májusában elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2011. évben az SZ-7 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 200 db új 3AG 1400 típusú felső ági ill. 100 db új B3G 1400 típusú alsó ági görgőt cseréltek le.

Az SZ-8 melletti szalagpályán üzemelő leszórógépen és a görgőasztalon 20 db megnövelt átmérőjű, alacsonyabb zajszintű görgőfüzéreket építettek be.

Az SZ-6 szalagfejre 2 db új 320 kW-os, alacsonyabb zajszintű hajtóművet szereztek, amelyeket 2012. I. félévében építettek be.

Az SZ-8 szalagpályán üzemelő vagonrakodó berendezésen 12 db menetelő művet cseréltek le új, kisebb zajterhelésűre.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20 meddős géplánc M24-es szalagpályáján üzemelő HK-10-es hányóképző berendezésen 1 db Hansen típusú szalaghajtóművet cseréltek ki új, kisebb zajterhelést okozóra.

2013. évben a felügyelőség ellenőrző mérést végzett, és az éjszakai időszakban Bükkábrányban 2 dB túllépést állapított meg.

A zajkibocsátás csökkentésére a Mátrai Erőmű ZRt. intézkedési tervet készített. 2013. évben a Mátrai Erőmű ZRt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg. A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés felülvizsgálata és intézkedési terve” (VIBROCOMP témaszám: 36/2013) c. dokumentációt.

A dokumentációt az Észak-Magyarországi Környezet- és Természetvédelmi Felügyelőség elfogadta.

2016. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg az alábbiak szerint:

- 1) A zajforrások akusztikai adatainak meghatározása helyszíni akusztikai vizsgálatokkal. A zajforrások azonosítása, hangteljesítmény szintjük meghatározása.
- 2) Zajimmissziós mérések a környező településeken éjszaka. Zajmérések végzése, zajvizsgálati jegyzőkönyv és minősítő szakvélemény készítése.
- 3) A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás, a zajcsökkentési intézkedések hatásának ellenőrzése
- 4) Zajtérkép készítése a jelenlegi állapotról.

- 5) Zajtérkép készítése a távlati zajállapotról a bánya mozgását és a gépek helyváltoztatását tartalmazó bányatervek alapján, zajtérképek (modellek) készítése. A zajhatás változásának modellezése a bánya előrehaladásával.
- 6) Javaslatok összehasonlítása és a Megbízóval való egyeztetése a zajhatás megfelelő szintre való csökkentésére, az eredmény szemléltetése zajtérképes ábrázolással.

A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya által keltett zajterhelés csökkentésére” (VIBROCOMP témaszám:49/2016) c. dokumentációt.

2014. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE            | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                         |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>SZ-8 leszóró</b> | új kihordó gép, új hajtássegység          |
| <b>SZ-8</b>         | 300 db görgő csere                        |
| <b>SZ-7</b>         | 100 db görgő csere                        |
| <b>5A</b>           | 7A szalaggal egybeépítés                  |
| <b>M-24</b>         | 250 db görgő csere                        |
| <b>SZ-8</b>         | 100 db új 3AG 1400 típusú görgő beépítése |

2015. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE          | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>7A</b>         | 3 m magas zajárnyékoló fal építése a szalag mellé     |
| <b>M24</b>        | 200 db görgő csere                                    |
| <b>HK-10</b>      | ledobó szalag surrantó átalakítása, 25 db görgő csere |
| <b>SZ-8</b>       | 250 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7</b>       | 100 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7 és 7A</b> | átadási pont hangelnyelésének növelése                |

2016. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE    | INTÉZKEDÉS TÍPUSA  |
|-------------|--------------------|
| <b>SZ-8</b> | 150 db görgő csere |
| <b>SZ-7</b> | 100 db görgő csere |
| <b>M-24</b> | 200 db görgő csere |

A 2016. évi ellenőrző mérések eredményeiből kitűnik, hogy sem nappali, sem az éjszakai időszakot vizsgálva a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint nem haladja meg a határértékeket a települések védendő ingatlanjai környezetében. (Bükkábrány, Mezőnyárád, Csincse)

Mindezeken túlmenően a társaság, a további zajterhelés csökkentésének érdekében az alábbi intézkedéseket végezte el:

2017. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>             | 100 db görgő csere                     |
| <b>SZ-8 vagonrakodó</b> | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>SZ-8 leszóró</b>     | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>7a szalagpálya</b>   | 25 db görgő csere                      |
| <b>7 szalagpálya</b>    | 25 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagfej</b>   | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>Készletter</b>       | Zajárnyékoló fal építése terepszintre  |

2018. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa                      |
|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-7 szalagfej</b> | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>           | 100 db görgő csere                     |

2019. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 100 db görgő csere                                              |
| <b>SZ-8</b>                               | 100 db görgő csere                                              |

2020. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából                            |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | 2 db átadási pontot gumihevederes zajcsökkentő béleléssel láttak el zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 20 db görgő csere                                                                          |
| <b>SZ-8</b>                               | 80 db görgő csere                                                                          |

2021. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                                    | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>2A/1, 2A/2 ,2B/1, 2B/2, tárcsásrosták vázszerkezete.</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>MT-11 kotrógép</b>                                       | 36 db görgő csere                                               |
| <b>SZ-0 szalagpálya</b>                                     | 158 db görgő csere                                              |
| <b>M-22 szalagpálya</b>                                     | 162 db görgő csere                                              |
| <b>SZK-6 szalagkocsi</b>                                    | 74 db görgő csere                                               |
| <b>Szenes géplánc (egyéb)</b>                               | 59 db görgő csere                                               |

2022. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>     | 37 db görgő csere                      |
| <b>M-20 géplánc</b>     | 326 db görgő csere                     |
| <b>M-30 géplánc</b>     | 61 db görgő csere                      |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                     |
| <b>SZ-7 szalagpálya</b> | 1 db hajtó, ill.3 db fordító dob csere |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 2 db hajtómű csere                     |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                     |

2023. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                 | Intézkedés típusa                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>      | 84 db görgő csere                                      |
| <b>M-20 géplánc</b>      | 343 db görgő csere                                     |
| <b>M-30 géplánc</b>      | 125 db görgő csere                                     |
| <b>Szenes géplánc</b>    | 254 db görgő csere                                     |
| <b>SZ-8 szalaghajtás</b> | un, "Lágyindítós szalaghajtás"-ra lett átépítve        |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>    | 2 db 320 kW-os lágyindítós hajtás került felszerelésre |

2024. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa  |
|-----------------------|--------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>   | 75 db görgő csere  |
| <b>M-20 géplánc</b>   | 370 db görgő csere |
| <b>M-30 géplánc</b>   | 111 db görgő csere |
| <b>Szenes géplánc</b> | 166 db görgő csere |

2024-ben az MVM Mátra Energia Zrt. megbízta a VIBROCOMP Kft-t Bükkábrány és Mezőnyárád települések területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés vizsgálatával.

A VIBROCOMP Kft. 2024. október hónapban elvégezte a szükséges zajméréseket.

Jelen dokumentáció a 2024. október hónapban elvégzett zajmérések alapján, Bükkábrány és Mezőnyárád község területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés mérési eredményeit foglalja össze és értékeli.



## 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

### 2.1. HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Bükkábrányi bánya jelenleg művelt bányája Bükkábrány településtől Keletre, Mezőnyárád településtől Északkeletre helyezkedik el.

### 2.2. VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** szerint falusias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak.

### 2.3. ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A bánya számos jelentős kiterjedésű zajforrással rendelkezik. Napi 24 órás folyamatos üzemben működik, ezért az immissziós ponton a hosszú idejű mérés mind a nappali, mind az éjszakai időtartamra kiterjedt. Az immissziós mérés idején mind nappal, mind éjszaka üzemelt a bánya összes berendezése. A mérés során a legnagyobb zajterheléssel járó időszakot vizsgáltuk.

2024.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrendről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc. Az M-20, üzemi jelű meddős géplánc folyamatos műszakrendben dolgozott.

Ezek alapján, a hétvégéken az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc üzemelése környezetterhelést nem okoz.

## 3. VIZSGÁLATI MÓDSZER, ELŐÍRÁSOK, KIINDULÁSI ADATOK

A megbízásban foglaltaknak megfelelően a Bükkábrány és Mezőnyárád települést érő zajterhelés pontos meghatározásához a két település legnagyobb zajterhelésnek kitett védendő ingatlanai környezetében zajimmissziós méréseket végeztünk.

### 3.1. VIZSGÁLATI MÓDSZER

A zajimmisszió mérés a védendő ingatlan környezetében kialakuló hangnyomásszintek meghatározását szolgálja.

A zajimmisszió mérését, a mértékadó zajterhelés meghatározását az „**A környezeti zaj vizsgálata és értékelése**” c. **MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány**, a **93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet** előírásainak és a helyi adottságok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a **27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet** mellékletei szerint végeztük.

A mértékadó A-hangnyomásszint értéke az MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány szerint:

$$L_{AM} = L_{Aeq,mért} + K_a + K_{imp} + K_{ton}$$

ahol:

$L_{Aeq,mért}$  - a mért egyenértékű A-hangnyomásszint

$K_a$  - alapzaj miatti korrekció

$K_{imp}$  - impulzusos zajokra vonatkozó korrekció

$K_{ton}$  - a zaj keskenysávú jellege miatti korrekció.

A vizsgálatok során csak az ipari eredetű, bányától származó zajt vizsgáltuk.

A vizsgálat ideje: 2024. október 15.

### 3.2. ELŐÍRÁSOK

A **27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet** szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű **A-hangnyomásszintje** az épületek környezetében, falusias terület esetén,

nappal  $L_{Aeq} = 50 \text{ dB}$

éjjel  $L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a **legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal**, illetve **fél óra éjjel**.

### 3.3. VIZSGÁLATI PONTOK

A településeken a legkedvezőtlenebb, a bányához legközelebb eső megítélési pontokban végeztünk zajimmisszió méréseket:

**MP1:** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2024.10.15.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (SZ-7 szalagfej) közötti távolság 320 m.

**MP2:** 3421 Mezőnyárád, Zrínyi utca 8. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagokpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2024.10.15.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (SZ-8 szalagpálya) közötti távolság 350 m.

A vizsgálat során a mérési pontokra meghatároztuk a nappali időszakban a legintenzívebb folyamatos 8 órás, éjjeli időszakban a legintenzívebb fél órás zajterhelését a Bükkábrányi bánya valamennyi berendezés üzemszerű működése mellett. A nappali és éjszakai üzemleállás során alapzaj mérést is végeztünk.

## 4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A vizsgálatok főbb jellemzőit a mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák. Itt csak a megállapított mértékadó zajterhelési értékeket foglaljuk össze.

| Vizsgálati hely |                                    | $L_{AM}$<br>[dB]   |                   | Határérték<br>[dB] |                   | Túllépés mértéke<br>[dB] |                   |
|-----------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
|                 |                                    | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h]       | éjjel<br>[22-06h] |
| MP1             | 3422 Bükkábrány,<br>Petőfi u. 119. | 41,3               | 39,8              | 50                 | 40                | -                        | -                 |
| MP2             | 3421 Mezőnyárád,<br>Zrínyi utca 8. | 41,1               | 39,4              | 50                 | 40                | -                        | -                 |

## 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A fenti adatokat a határértékkel összevetve a következő állapítható meg:

A nappali és éjszakai időszakot vizsgálva kijelenthető, hogy a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjszaka nem haladja meg a határértéket a település védendő ingatlanjai környezetében.

**Budapest, 2024. október 18.**

## Zajmérési jegyzőkönyv MP1.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119.  
**GPS:** É: 47°52'48.32"  
K: 20°41'7.91"
2. **Mérés időpontja** 2024.10.15
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia ZRt. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Bükkábrány település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (SZ-7 szalagfej) közötti távolság 320 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**
- |              | Gyártó  | Típus    | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|----------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | SVAN 958 | 23488  | M810107        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B   | 93207  | K086816        |
8. **Meteorológia**
- |                           | Nappal | Éjjel   |
|---------------------------|--------|---------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 8-11   | 4-8     |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3    | 0-3     |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK   | Változó |

Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

9. Mérési adatok

| Nappal                      |                     | Korrekciók          |                       |                       | Eredmény             |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| L <sub>Aeq, mért</sub> [dB] | L <sub>a</sub> [dB] | K <sub>a</sub> [dB] | K <sub>imp</sub> [dB] | K <sub>ton</sub> [dB] | L <sub>AM</sub> [dB] |
| 42,0                        | 33,8                | -0,7                | -                     | -                     | 41,3                 |

| Éjszaka                     |                     | Korrekciók          |                       |                       | Eredmény             |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| L <sub>Aeq, mért</sub> [dB] | L <sub>a</sub> [dB] | K <sub>a</sub> [dB] | K <sub>imp</sub> [dB] | K <sub>ton</sub> [dB] | L <sub>AM</sub> [dB] |
| 40,2                        | 29,9                | -0,4                | -                     | -                     | 39,8                 |

10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

| Nappal | Éjjel |
|--------|-------|
| 41,3   | 39,8  |

11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

| Határérték | [dB]   | [dB]  |
|------------|--------|-------|
|            | Nappal | Éjjel |
|            | 50     | 40    |
| Túllépés   |        |       |
|            | Nappal | Éjjel |
|            | -      | -     |

12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai  
Szolgáltató és Kereskedelmi Kft  
1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2024. október 18.

## Zajmérési jegyzőkönyv MP2.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3421 Mezőnyárád, Zrínyi utca 8.  
**GPS:** É: 47°52'7.58"  
K: 20°40'52.09"
2. **Mérés időpontja** 2024.10.15
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia ZRt. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Mezőnyárád település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3421 Mezőnyárád, Zrínyi utca 8. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (SZ-8 szalagpálya) közötti távolság 350 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**
- |              | Gyártó  | Típus  | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|--------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | SV 307 | 78644  | M657706        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B | 93207  | K086816        |
8. **Meteorológia**
- |                           | Nappal | Éjjel   |
|---------------------------|--------|---------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 8-11   | 4-8     |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3    | 0-3     |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK   | Változó |



## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 41,9                 | 34,2       | -0,8       | -              | -              | 41,1          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 39,9                 | 30,0       | -0,5       | -              | -              | 39,4          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

41,1

Éjjel

39,4

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

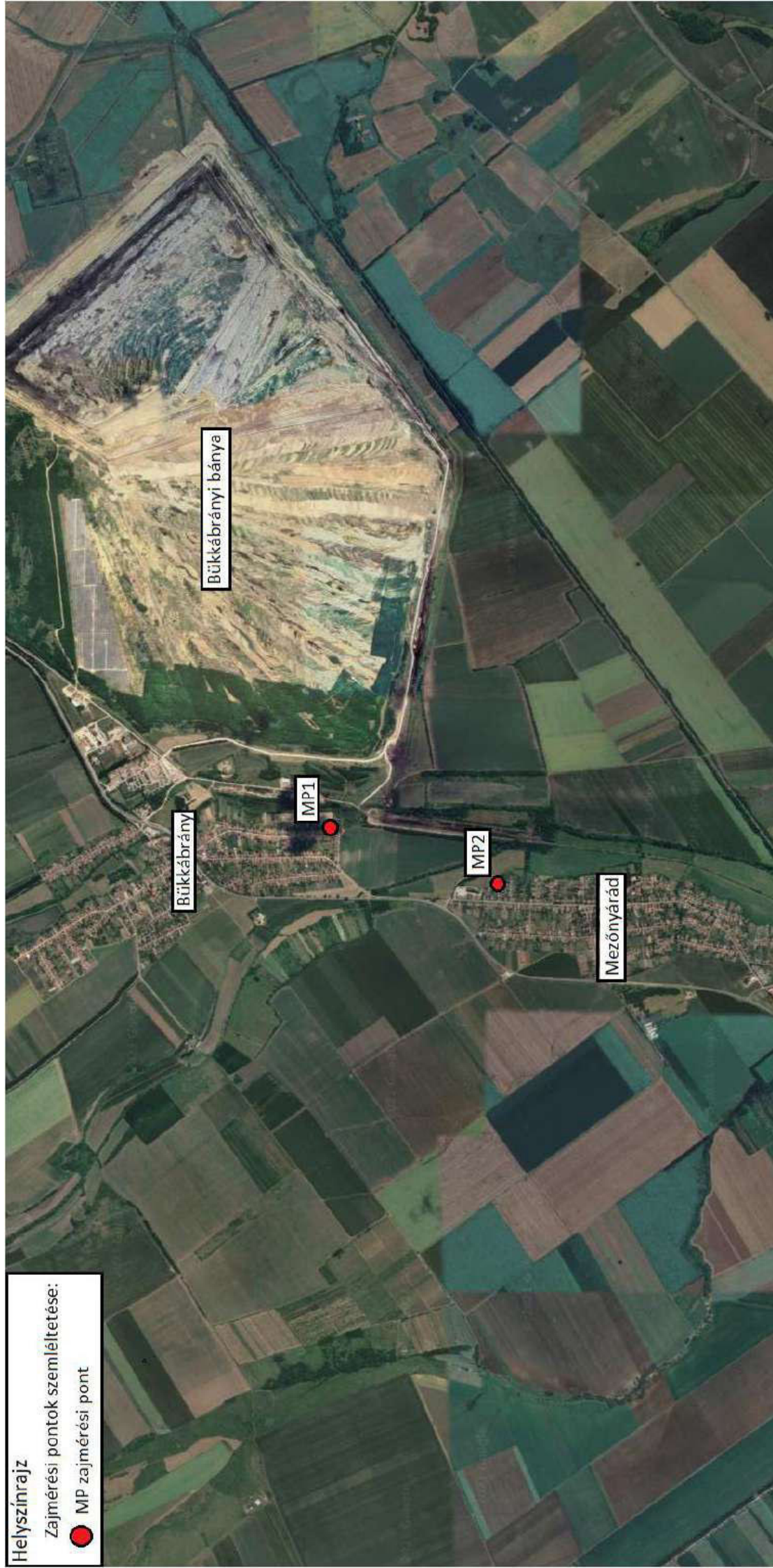
1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2024. október 18.

## Helyszínrajz

Zajmérési pontok szemléltetése:

● MP zajmérési pont



Bükkábrányi bánya

Bükkábrány

MP1

MP2

Mezőnyárád



# Fotómelléklet

## Zajmérési pontok:

**MP1:** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119.



**MP2:** 3421 Mezőnyárad, Zrínyi utca 8.



## Bükkábrányi bánya:





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/03454-3/2024

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:**  
Gyártó: **Integráló zajsztintmérő**  
Típus: **SVANTEK**  
Azonosító szám: **SVAN958**  
**23488**

**Hitelesítésre bemutatta:**  
Név: **Vibrocomp Kft.**  
Cím: **1118 Budapest, Bozókvár utca 12.**

**A hitelesítés helye és ideje:**  
BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
2024. augusztus 13.

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M810107** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2026. augusztus 13-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételeért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2024. augusztus 13.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrहितelítést a hitelesség érvényének lejártá előtti legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00056-002/2023

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>A hitelesítés tárgya:</b> | <b>Integráló zajmonitor állomás</b> |
| Gyártó:                      | <b>SVANTEK</b>                      |
| Típus:                       | <b>SV307</b>                        |
| Azonosító szám:              | <b>78644</b>                        |

|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Hitelesítésre bemutatta:</b> |                                      |
| Név:                            | <b>Vibrocomp Kft.</b>                |
| Cím:                            | <b>1118 Budapest, Bozókvár u 12.</b> |

|                                      |                                                          |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>A hitelesítés helye és ideje:</b> | <b>BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály</b> |
|                                      | <b>Mechanikai Mérések Osztály</b>                        |
|                                      | <b>2023. január 16.</b>                                  |

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M657706** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2025. január 16-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2023. január 16.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01606-001/2020  
Bizonyítványszám: AKU-0052/2020  
Hivatkozási szám: -  
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Műszaki adatok:

állapot:

Akusztikus kalibrátor

SVANTEK

SV 33B

93207

lásd a mérőeszköz gépkönyvében  
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Név:

Cím:

Vibrocomp Kft.

1118 Budapest, Bozókvár utca 12.

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.  
2020. augusztus 17.

A kalibrálást végezte:

.....  
Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

|   | Megnevezése                        | Típusa         | Gyártási száma | Bizonyítványának száma          |
|---|------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| 1 | Condenser Microphone               | B&K 4134       | 950942         | T15-1218/8                      |
| 2 | Distortion Meter                   | LDM-171        | 0090393        | AKU 0075/2018                   |
| 3 | Multiméter                         | Keithley 2000  | 0822621        | ELD-0056/2019                   |
| 4 | Digital Druckmesser                | Dipton 3 663-A | 7530-78        | NYO-0007/2016                   |
| 5 | Kapacitív hő- és páratartalom-mérő | Testo 615      | 00350155       | HOM-0238/2018,<br>GAZ-0189/2018 |

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-1-2018 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 25,7 °C környezeti hőmérsékleten, 59,7 % relatív páratartalom mellett, 98,86 kPa légköri nyomáson végeztük.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342-2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5893

E-mail: [mmo@mkeh.gov.hu](mailto:mmo@mkeh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu)



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-1-2018-KB\_180809



#### Mérési eredmények:

| Helyes érték                                      | Mért érték | Kiterjesztett mérési bizonytalanság |
|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB) |            |                                     |
| 114,0                                             | 114,10     | 0,06                                |
| Frekvencia (Hz)                                   |            |                                     |
| 1000                                              | 999,99     | 0,06                                |
| Torzítás (%)                                      |            |                                     |
| < 1                                               | 0,36       | 0,03                                |

#### Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak  $k$  kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ( $k = 2$ ), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

#### Bélyegzés:

A mérőeszközön **K086816** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

#### Megjegyzések:

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

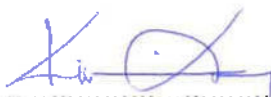
A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2020. augusztus 17.



  
Kálóczi László  
osztályvezető



## ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

### A MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL KELTETT ZAJTERHELÉS VIZSGÁLATA BÜKKÁBRÁNY ÉS MEZŐNYÁRÁD KÖZSÉG TERÜLETÉN



**Megbízó/Megrendelő:**

**MVM Mátra Energia Zrt.**

Székhely – 3271 Visonta, Erőmű útca 11.

Kapcsolattartó – Derekas Zoltán

**Vibrocomp témaszám - 056/1/2025**

Vibrocomp képviselő – Bíte Pál Endréné dr.

## A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

| <b>VIBROCOMP Kft.</b> | <b>MMK</b> | <b>OKTVF</b> |                                         |                       |
|-----------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| Bite Pál Endréné dr.  | 01-0193    | Sz-035/2009  | <b>okl. környezetvédelmi szakmérnök</b> | Zaj- és rezgésvédelem |
| Fenyvesi Richárd      |            |              | <b>okl. környezetmérnök</b>             | Zaj- és rezgésmérés   |
| Bosnyák Tamás         |            |              | <b>környezetmérnök</b>                  | Zaj- és rezgésvédelem |

## Felelős tervező:

|                      | <b>MMK</b> | <b>OKTVF</b> |                                         |                                                                                      |
|----------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bite Pál Endréné dr. | 01-0193    | Sz-035/2009  | <b>okl. környezetvédelmi szakmérnök</b> |  |

Jelen dokumentáció kisebb részegységei, valamint részletei külön-külön nem másolhatók és nem felhasználhatók. A dokumentáció csak a fent megnevezett, hozzátartozó mellékletekkel együtt érvényes és kizárólag ezekkel együtt, teljes egészében másolható, sokszorosítható és használható fel.

## TARTALOMJEGYZÉK

|      |                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Bevezetés.....                                            | 4  |
| 2.   | Helyszín, védendő létesítmények, zajforrások leírása..... | 10 |
| 2.1. | Helyszín bemutatása .....                                 | 10 |
| 2.2. | Védendő létesítmények.....                                | 10 |
| 2.3. | Zajforrások leírása .....                                 | 10 |
| 3.   | Vizsgálati módszer, előírások, kiindulási adatok .....    | 11 |
| 3.1. | Vizsgálati módszer .....                                  | 11 |
| 3.2. | Előírások .....                                           | 12 |
| 3.3. | Vizsgálati pontok .....                                   | 12 |
| 4.   | Vizsgálati eredmények.....                                | 13 |
| 5.   | Vizsgálati eredmények értékelése.....                     | 13 |

### MELLÉKLETEK

- I. Jegyzőkönyvek
- II. Helyszínrajz
- III. Fotómelléklet
- IV. Hitelesítési bizonyítványok
- V. Kalibrálási bizonyítvány

## 1. BEVEZETÉS

A VIBROCOMP Kft.

- 2005. évben zajméréseket és az arra alapozott intézkedési tervet dolgozott ki (Vibrocomp témaszám: 132/2005)
- 2008. és 2011. években zajméréseket végzett a Bükkábrányi bánya környezetében (Vibrocomp témaszám: 109/2008 és 41/2011).

A 2008. júliusában elvégzett mérések eredményei éjszaka határérték túllépést mutattak (Bükkábrány, Mezőnyárád).

A VIBROCOMP Kft. által készített intézkedési tervnek megfelelően, a 2008. évi mérések után a bányában a 2009. májusi nagyjavítás alkalmával az akkori terepszinten üzemelő M-20 üzemjelű szalagrendszer és a HK-10 üzemjelű hányóképző berendezés hajtásegységeit az alábbi, új Hansen típusú hajtásegységekre cserélték:

- szalaghajtómű 630KW 6db
- szalaghajtómű 400KW 5db

Az M-22 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 800 db új D/A 3g-1600x 465x2x640 típusú (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági, 200 db alsó ági görgőt cseréltek le, ezzel is csökkentve a lakott településeket érintő zajterhelést.

2009. évben 2 db új termelő berendezés került telepítésre a bánya területén:

- pb100 típusú SZK-8 üzemi jelű szalagkocsi
- pe100 típusú MT14 üzemi jelű marótárcsás kotrógép

A 2009. októberében elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2010. évben Mezőnyárád ill. Bükkábrány közelében lévő SZ-8-as szalagpályában 850 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 279 db alsó ági görgőt cseréltek le. A cseréket a III. negyedévben a szenes géplánc nagyjavítása ill. a IV. negyedévben a rukkolás alkalmával végezték el.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20-as meddő géplánc lakott településekhez legközelebb eső M-22-es szalagpályáján is 1500 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 200 db alsó ági görgőt cseréltek le a novemberben végzett ún. kisjavítás alkalmával.

2011. május hónapban a VIBROCOMP Kft. ellenőrző zajvizsgálatot végzett a bánya hatásterületén elhelyezkedő leginkább érintett, településenként mértékadónak tekinthető lakóépületek környezetében. A 2011. májusában elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2011. évben az SZ-7 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 200 db új 3AG 1400 típusú felső ági ill. 100 db új B3G 1400 típusú alsó ági görgőt cseréltek le.

Az SZ-8 melletti szalagpályán üzemelő leszórógépen és a görgőasztalon 20 db megnövelt átmérőjű, alacsonyabb zajszintű görgőfüzéreket építettek be.

Az SZ-6 szalagfejre 2 db új 320 kW-os, alacsonyabb zajszintű hajtóművet szereztek, amelyeket 2012. I. félévében építettek be.

Az SZ-8 szalagpályán üzemelő vagonrakodó berendezésen 12 db menetelő művet cseréltek le új, kisebb zajterhelésűre.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20 meddős géplánc M24-es szalagpályáján üzemelő HK-10-es hányóképző berendezésen 1 db Hansen típusú szalaghajtóművet cseréltek ki új, kisebb zajterhelést okozóra.

2013. évben a felügyelőség ellenőrző mérést végzett, és az éjszakai időszakban Bükkábrányban 2 dB túllépést állapított meg.

A zajkibocsátás csökkentésére a Mátrai Erőmű Zrt. intézkedési tervet készített. 2013. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a VIBROCOMP Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg. A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés felülvizsgálata és intézkedési terve” (Vibrocomp témaszám: 36/2013) c. dokumentációt.

A dokumentációt az Észak-Magyarországi Környezet- és Természetvédelmi Felügyelőség elfogadta.

2016. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a VIBROCOMP Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg az alábbiak szerint:

- 1) A zajforrások akusztikai adatainak meghatározása helyszíni akusztikai vizsgálatokkal. A zajforrások azonosítása, hangteljesítmény szintjük meghatározása.
- 2) Zajimmissziós mérések a környező településeken éjszaka. Zajmérések végzése, zajvizsgálati jegyzőkönyv és minősítő szakvélemény készítése.
- 3) A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás, a zajcsökkentési intézkedések hatásának ellenőrzése
- 4) Zajtérkép készítése a jelenlegi állapotról.

- 5) Zajtérkép készítése a távlati zajállapotról a bánya mozgását és a gépek helyváltoztatását tartalmazó bányatervek alapján, zajtérképek (modellek) készítése. A zajhatás változásának modellezése a bánya előrehaladásával.
- 6) Javaslatok összehasonlítása és a Megbízóval való egyeztetése a zajhatás megfelelő szintre való csökkentésére, az eredmény szemléltetése zajtérképes ábrázolással.

A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya által keltett zajterhelés csökkentésére” (Vibrocomp témaszám: 49/2016) c. dokumentációt.

2014. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE            | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                         |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>SZ-8 leszóró</b> | új kihordó gép, új hajtássegység          |
| <b>SZ-8</b>         | 300 db görgő csere                        |
| <b>SZ-7</b>         | 100 db görgő csere                        |
| <b>5A</b>           | 7A szalaggal egybeépítés                  |
| <b>M-24</b>         | 250 db görgő csere                        |
| <b>SZ-8</b>         | 100 db új 3AG 1400 típusú görgő beépítése |

2015. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE          | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>7A</b>         | 3 m magas zajárnyékoló fal építése a szalag mellé     |
| <b>M24</b>        | 200 db görgő csere                                    |
| <b>HK-10</b>      | ledobó szalag surrantó átalakítása, 25 db görgő csere |
| <b>SZ-8</b>       | 250 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7</b>       | 100 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7 és 7A</b> | átadási pont hangelnyelésének növelése                |

2016. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE    | INTÉZKEDÉS TÍPUSA  |
|-------------|--------------------|
| <b>SZ-8</b> | 150 db görgő csere |
| <b>SZ-7</b> | 100 db görgő csere |
| <b>M-24</b> | 200 db görgő csere |

A 2016. évi ellenőrző mérések eredményeiből kitűnik, hogy sem nappali, sem az éjszakai időszakot vizsgálva a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint nem haladja meg a határértékeket a települések védendő ingatlanjai környezetében. (Bükkábrány, Mezőnyárád, Csincse)

Mindezeken túlmenően a társaság, a további zajterhelés csökkentésének érdekében az alábbi intézkedéseket végezte el:

2017. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>             | 100 db görgő csere                     |
| <b>SZ-8 vagonrakodó</b> | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>SZ-8 leszóró</b>     | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>7a szalagpálya</b>   | 25 db görgő csere                      |
| <b>7 szalagpálya</b>    | 25 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagfej</b>   | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>Készlettér</b>       | Zajárnyékoló fal építése terepszintre  |

2018. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa                      |
|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-7 szalagfej</b> | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>           | 100 db görgő csere                     |

2019. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 100 db görgő csere                                              |
| <b>SZ-8</b>                               | 100 db görgő csere                                              |



2020. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából                            |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | 2 db átadási pontot gumihevederes zajcsökkentő béleléssel láttak el zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 20 db görgő csere                                                                          |
| <b>SZ-8</b>                               | 80 db görgő csere                                                                          |

2021. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                                    | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>2A/1, 2A/2 ,2B/1, 2B/2, tárcsásrosták vázszerkezete.</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>MT-11 kotrógép</b>                                       | 36 db görgő csere                                               |
| <b>SZ-0 szalagpálya</b>                                     | 158 db görgő csere                                              |
| <b>M-22 szalagpálya</b>                                     | 162 db görgő csere                                              |
| <b>SZK-6 szalagkocsi</b>                                    | 74 db görgő csere                                               |
| <b>Szenes géplánc (egyéb)</b>                               | 59 db görgő csere                                               |

2022. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>     | 37 db görgő csere                      |
| <b>M-20 géplánc</b>     | 326 db görgő csere                     |
| <b>M-30 géplánc</b>     | 61 db görgő csere                      |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                     |
| <b>SZ-7 szalagpálya</b> | 1 db hajtó, ill.3 db fordító dob csere |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 2 db hajtómű csere                     |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                     |

2023. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                 | Intézkedés típusa                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>      | 84 db görgő csere                                      |
| <b>M-20 géplánc</b>      | 343 db görgő csere                                     |
| <b>M-30 géplánc</b>      | 125 db görgő csere                                     |
| <b>Szenes géplánc</b>    | 254 db görgő csere                                     |
| <b>SZ-8 szalaghajtás</b> | un, "Lágyindítás szalaghajtás"-ra lett átépítve        |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>    | 2 db 320 kW-os lágyindítás hajtás került felszerelésre |

2024. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa  |
|-----------------------|--------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>   | 75 db görgő csere  |
| <b>M-20 géplánc</b>   | 370 db görgő csere |
| <b>M-30 géplánc</b>   | 111 db görgő csere |
| <b>Szenes géplánc</b> | 166 db görgő csere |

2025. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                 | Intézkedés típusa                   |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>      | 53 db görgő csere                   |
| <b>M-20 géplánc</b>      | 186 db görgő csere                  |
| <b>M-30 géplánc</b>      | 97 db görgő csere                   |
| <b>Szenes géplánc</b>    | 145 db görgő csere                  |
| <b>SZ-8 szalaghajtás</b> | 2 db új zajvédő burkolat legyártása |

2025-ben az MVM Máttra Energia Zrt. megbízta a VIBROCOMP Kft-t Bükkábrány és Mezőnyárad települések területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés vizsgálatával.

A VIBROCOMP Kft. 2025. augusztus hónapban elvégezte a szükséges zajméréseket.

Jelen dokumentáció a 2025. augusztus hónapban elvégzett zajmérések alapján, Bükkábrány és Mezőnyárád község területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés mérési eredményeit foglalja össze és értékeli.

## 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

### 2.1. HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Bükkábrányi bánya jelenleg művelt bányája Bükkábrány településtől Keletre, Mezőnyárád településtől Északkeletre helyezkedik el.

### 2.2. VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** szerint falusias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak.

### 2.3. ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A bánya számos jelentős kiterjedésű zajforrással rendelkezik. Napi 24 órás folyamatos üzemben működik, ezért az immissziós ponton a hosszú idejű mérés mind a nappali, mind az éjszakai időtartamra kiterjedt. Az immissziós mérés idején mind nappal, mind éjszaka üzemelt a bánya összes berendezése. A mérés során a legnagyobb zajterheléssel járó időszakot vizsgáltuk.

2024.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrendről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc. Az M-20, üzemi jelű meddős géplánc folyamatos műszakrendben dolgozott.

Ezek alapján, a hétvégéken az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc üzemelése környezetterhelést nem okoz.

### 3. VIZSGÁLATI MÓDSZER, ELŐÍRÁSOK, KIINDULÁSI ADATOK

A megbízásban foglaltaknak megfelelően a Bükkábrány és Mezőnyárád települést érő zajterhelés pontos meghatározásához a két település legnagyobb zajterhelésnek kitett védendő ingatlanai környezetében zajimmissziós méréseket végeztünk.

#### 3.1. VIZSGÁLATI MÓDSZER

A zajimmisszió mérés a védendő ingatlan környezetében kialakuló hangnyomásszintek meghatározását szolgálja.

A zajimmisszió mérését, a mértékadó zajterhelés meghatározását az **„A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” c. MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány, a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet** előírásainak és a helyi adottságok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a **27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet** mellékletei szerint végeztük.

A mértékadó A-hangnyomásszint értéke az MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány szerint:

$$L_{AM} = L_{Aeq,mért} + K_a + K_{imp} + K_{ton}$$

ahol:

$L_{Aeq,mért}$  - a mért egyenértékű A-hangnyomásszint

$K_a$  - alapzaj miatti korrekció

$K_{imp}$  - impulzusos zajokra vonatkozó korrekció

$K_{ton}$  - a zaj keskenysávú jellege miatti korrekció.

A vizsgálatok során csak az ipari eredetű, bányától származó zajt vizsgáltuk.

A vizsgálat ideje: 2025. augusztus 06.

## 3.2. ELŐÍRÁSOK

A **27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet** szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű **A-hangnyomásszintje** az épületek környezetében, falusias terület esetén,

nappal  $L_{Aeq} = 50 \text{ dB}$

éjjel  $L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a **legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal**, illetve **fél óra éjjel**.

## 3.3. VIZSGÁLATI PONTOK

A településeken a legkedvezőtlenebb, a bányához legközelebb eső megítélési pontokban végeztünk zajimmisszió méréseket:

**MP1:** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2025.08.06.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (SZ-7 szalagfej) közötti távolság 320 m.
- A zajmérés során szubjektív megfigyelés szerint tonális vagy impulzusos jellegű zajösszetevőket nem észleltünk.

**MP2:** 3421 Mezőnyárád, Zrínyi utca 8. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2025.08.06.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (SZ-8 szalagpálya) közötti távolság 350 m.

- A zajmérés során szubjektív megfigyelés szerint tonális vagy impulzusos jellegű zajösszetevőket nem észleltünk.

A vizsgálat során a mérési pontokra meghatároztuk a nappali időszakban a legintenzívebb folyamatos 8 órás, éjjeli időszakban a legintenzívebb fél órás zajterhelését a Bükkábrányi bánya valamennyi berendezés üzemszerű működése mellett. A nappali és éjszakai üzemleállás során alacsony zajmérést is végeztünk.

## 4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A vizsgálatok főbb jellemzőit a mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák. Itt csak a megállapított mértékadó zajterhelési értékeket foglaljuk össze.

| Vizsgálati hely |                                    | $L_{AM}$<br>[dB]   |                   | Határérték<br>[dB] |                   | Túllépés mértéke<br>[dB] |                   |
|-----------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
|                 |                                    | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h]       | éjjel<br>[22-06h] |
| MP1             | 3422 Bükkábrány,<br>Petőfi u. 119. | 41,3               | 39,6              | 50                 | 40                | -                        | -                 |
| MP2             | 3421 Mezőnyárád,<br>Zrínyi utca 8. | 41,0               | 39,5              | 50                 | 40                | -                        | -                 |

## 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A 4. fejezetben bemutatott adatokat a határértékkel összevetve a következő állapítható meg:

**A nappali és éjszakai időszakot vizsgálva kijelenthető, hogy a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjszaka nem haladja meg a határértéket a vizsgált települések védendő ingatlanjai környezetében.**

Budapest, 2025. augusztus 12.

## Zajmérési jegyzőkönyv MP1.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119.  
GPS: É: 47°52'48.32"  
K: 20°41'7.91"
2. **Mérés időpontja** 2025.08.06
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Bükkábrány település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (SZ-7 szalagfej) közötti távolság 320 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**

|              | Gyártó  | Típus    | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|----------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | SVAN 958 | 36663  | M810192        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B   | 140782 | K032113        |
8. **Meteorológia**

|                           | Nappal | Éjjel |
|---------------------------|--------|-------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 17-25  | 14-19 |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3    | 1-3   |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK   | É/ÉK  |



## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal (09:00-17:00) |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 41,9                 | 33,3       | -0,6       | -              | -              | 41,3          |

| Éjjel (22:30-23:00)  |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 40,0                 | 29,7       | -0,4       | -              | -              | 39,6          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

41,3

Éjjel

39,6

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2025. augusztus 12.

## Zajmérési jegyzőkönyv MP2.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3421 Mezőnyárád, Zrínyi utca 8.  
**GPS:** É: 47°52'7.58"  
K: 20°40'52.09"
2. **Mérés időpontja** 2025.08.06
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Mezőnyárád település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3421 Mezőnyárád, Zrínyi utca 8. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (SZ-8 szalagpálya) közötti távolság 350 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**
- |              | Gyártó  | Típus  | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|--------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | 958    | 97769  | M810117        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B | 140782 | K032113        |
8. **Meteorológia**
- |                           | <b>Nappal</b> | <b>Éjjel</b> |
|---------------------------|---------------|--------------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 17-25         | 14-19        |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3           | 1-3          |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK          | É/ÉK         |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal (09:00-17:00) |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 41,8                 | 33,9       | -0,8       | -              | -              | 41,0          |

| Éjjel (22:30-23:00)  |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 40,0                 | 30,0       | -0,5       | -              | -              | 39,5          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

41,0

Éjjel

39,5

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2025. augusztus 12.



## Helyszínrajz

Zajmérési pontok szemléltetése:

● MP zajmérési pont



# Fotómelléklet

## Zajmérési pontok:

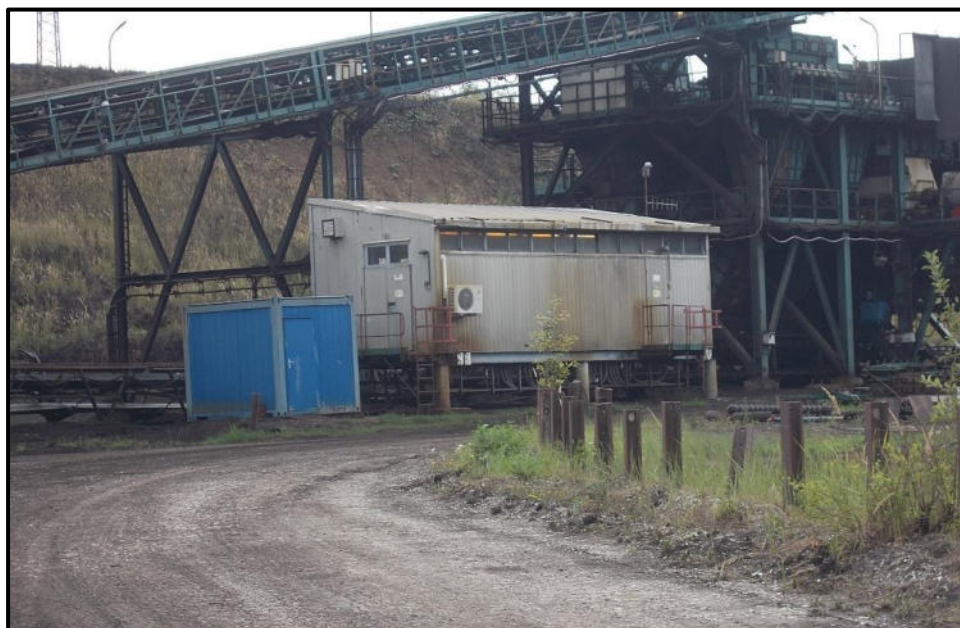
**MP1:** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119.



**MP2:** 3421 Mezőnyárád, Zrínyi utca 8.



## Bükkábrányi bánya:





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/00112-3/2025

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:**  
Gyártó: **Integráló zajszintmérő**  
Típus: **SVANTEK**  
Azonosító szám: **SVAN 958A**  
**36663**

**Hitelesítésre bemutatta:**  
Név: **Vibrocomp Kft.**  
Cím: **1118 Budapest, Bozókvár u. 12.**

**A hitelesítés helye és ideje:**  
BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
2025. január 15.

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartalomnak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M810192** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2027. január 15-ig** használható hiteles mérésre.

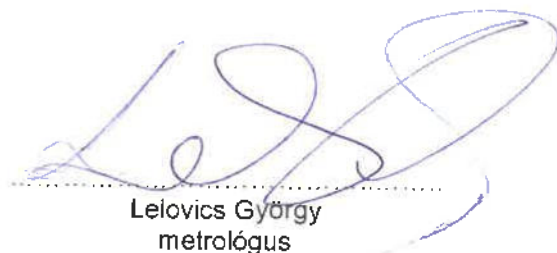
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2025. január 15.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.  
HE 26-2015-HB\_211014





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/03580-3/2024

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:** Integráló zajsztmérő  
Gyártó: SVANTEK  
Típus: SVAN958A  
Azonosító szám: 97769

**Hitelesítésre bemutatta:**  
Név: Vibrocomp Kft.  
Cím: 1118 Budapest, Bozókvár utca 12.

**A hitelesítés helye és ideje:** BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
2024. augusztus 28.

**A hitelesítés módja:**  
A hitelesítés a HE 26-2015 jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**  
A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M810117** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2026. augusztus 28-ig** használható hiteles mérésre.

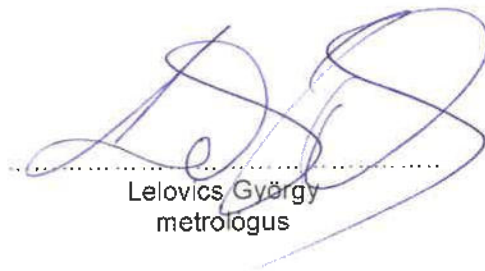
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2024. augusztus 28.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrologus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/03455-2/2024  
Bizonyítványszám: AKU-0056/2024  
Hivatkozási szám: -  
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:  
Típus:  
Gyártási szám:  
Műszaki adatok:  
Állapot:

Akusztikus kalibrátor

SVANTEK  
SV 33B  
140782  
lásd a mérőeszköz gépkönyvében  
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Megnevezés:  
Székhely:

Vibrocomp Kft.  
1118 Budapest, Bozókvár u. 12.

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.  
2024. augusztus 13.

A kalibrálást végezte:

  
Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

| Megnevezés                         | Gyártó         | Típus           | Gyártási szám | Bizonyítványszám                |
|------------------------------------|----------------|-----------------|---------------|---------------------------------|
| Condenser Microphone               | B&K            | 4134            | 950941        | T20-1703/10                     |
| Distortion Meter                   | Leader         | LDM-171         | 0090393       | AKU-0053/2022                   |
| Multiméter                         | Keithley       | 2000            | 0822621       | ELD-0052/2023                   |
| Digital Druckmesser                | Wallace-Tieman | Diptron 3 663-A | 7530-78       | NYO-0012/2021                   |
| Kapacitív hő- és páratartalom-mérő | Testo          | Testo 615       | 00350155      | HOM-0244/2022,<br>GAZ-0199/2022 |

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-01-2023 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 25,2 °C környezeti hőmérsékleten, 40,7 % relatív páratartalom mellett, 98,84 kPa légköri nyomáson végeztük.

Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342/2023 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-01-2023-KB-1\_230831



#### Mérési eredmények:

| Helyes érték                                      | Mért érték | Kiterjesztett mérési bizonytalanság |
|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB) |            |                                     |
| 114,0                                             | 114,10     | 0,06                                |
| Frekvencia (Hz)                                   |            |                                     |
| 1000                                              | 999,98     | 0,06                                |
| Torzítás (%)                                      |            |                                     |
| < 1                                               | 0,93       | 0,03                                |

#### Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak  $k$  kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ( $k = 2$ ), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02M (Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

#### Bélyegzés:

A mérőeszközön **K032113** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

#### Megjegyzések:

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2024. augusztus 13.



  
Kálóczi László  
osztályvezető

## ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

**A MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL  
KELTETT ZAJTERHELÉS VIZSGÁLATA  
BÜKKÁBRÁNY ÉS MEZŐNYÁRÁD KÖZSÉG TERÜLETÉN**



**Megbízó/Megrendelő:**

**MVM Mátra Energia Zrt.**

Székhely – 3271 Visonta, Erőmű útca 11.

Kapcsolattartó – Derekas Zoltán

**Vibrocomp témaszám – 116/1/2023**

Vibrocomp képviselő – Bíte Pálné dr.

## A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

| <i>VIBROCOMP Kft.</i>  | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                         |                              |
|------------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| Bite Pálné dr.         | 01-0193    | Sz-035/2009  | <i>okl. környezetvédelmi szakmérnök</i> | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |
| Fábián-Bartók Brigitta |            |              | <i>okl. környezetmérnök</i>             | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |
| Fenyvesi Richárd       |            |              | <i>okl. környezetmérnök</i>             | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |

## Felelős tervező:

|                | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                         |                                                                                      |
|----------------|------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bite Pálné dr. | 01-0193    | Sz-035/2009  | <i>okl. környezetvédelmi szakmérnök</i> |  |

## TARTALOMJEGYZÉK

|      |                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Bevezetés.....                                            | 4  |
| 2.   | Helyszín, védendő létesítmények, zajforrások leírása..... | 9  |
| 2.1. | Helyszín bemutatása .....                                 | 9  |
| 2.2. | Védendő létesítmények.....                                | 9  |
| 2.3. | Zajforrások leírása .....                                 | 10 |
| 3.   | Vizsgálati módszer, előírások, kiindulási adatok .....    | 10 |
| 3.1. | Vizsgálati módszer .....                                  | 10 |
| 3.2. | Előírások .....                                           | 11 |
| 3.3. | Vizsgálati pontok .....                                   | 11 |
| 4.   | Vizsgálati eredmények.....                                | 12 |
| 5.   | Vizsgálati eredmények értékelése.....                     | 12 |

### MELLÉKLETEK

- I. Jegyzőkönyvek
- II. Helyszínrajz
- III. Fotómelléklet
- IV. Hitelesítési bizonyítványok
- V. Kalibrálási bizonyítvány

## 1. BEVEZETÉS

A VIBROCOMP Kft.

- 2005. évben zajméréseket és az arra alapozott intézkedési tervet dolgozott ki (VIBROCOMP témaszám: 132/2005)
- 2008. és 2011. években zajméréseket végzett a Bükkábrányi bánya környezetében (VIBROCOMP témaszám: 109/2008 és 41/2011).

A 2008. júliusában elvégzett mérések eredményei éjszaka határérték túllépést mutattak (Bükkábrány, Mezőnyárád).

A VIBROCOMP Kft. által készített intézkedési tervnek megfelelően, a 2008. évi mérések után a bányában a 2009. májusi nagyjavítás alkalmával az akkori terepszinten üzemelő M-20 üzemjelű szalagrendszer és a HK-10 üzemjelű hányóképző berendezés hajtásegységeit az alábbi, új Hansen típusú hajtásegységekre cserélték:

- szalaghajtómű 630KW 6db
- szalaghajtómű 400KW 5db

Az M-22 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 800 db új D/A 3g-1600x 465x2x640 típusú (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági, 200 db alsó ági görgőt cseréltek le, ezzel is csökkentve a lakott településeket érintő zajterhelést.

2009. évben 2 db új termelő berendezés került telepítésre a bánya területén:

- pb100 típusú SZK-8 üzemi jelű szalagkocsi
- pe100 típusú MT14 üzemi jelű marótárcsás kotrógép

A 2009. októberében elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2010. évben Mezőnyárád ill. Bükkábrány közelében lévő SZ-8-as szalagpályában 850 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 279 db alsó ági görgőt cseréltek le. A cseréket a III. negyedévben a szenes géplánc nagyjavítása ill. a IV. negyedévben a rukkolás alkalmával végezték el.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20-as meddő géplánc lakott településekhez legközelebb eső M-22-es szalagpályáján is 1500 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 200 db alsó ági görgőt cseréltek le a novemberben végzett ún. kisjavítás alkalmával.

2011. május hónapban a VIBROCOMP Kft. ellenőrző zajvizsgálatot végzett a bánya hatásterületén elhelyezkedő leginkább érintett, településenként mértékadónak tekinthető lakóépületek környezetében. A 2011. májusában elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2011. évben az SZ-7 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 200 db új 3AG 1400 típusú felső ági ill. 100 db új B3G 1400 típusú alsó ági görgőt cseréltek le.

Az SZ-8 melletti szalagpályán üzemelő leszórógépen és a görgőasztalon 20 db megnövelt átmérőjű, alacsonyabb zajszintű görgőfüzérek építettek be.

Az SZ-6 szalagfejre 2 db új 320 kW-os, alacsonyabb zajszintű hajtóművet szereztek, amelyeket 2012. I. félévében építettek be.

Az SZ-8 szalagpályán üzemelő vagonrakodó berendezésen 12 db menetelő művet cseréltek le új, kisebb zajterhelésűre.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20 meddős géplánc M24-es szalagpályáján üzemelő HK-10-es hányóképző berendezésen 1 db Hansen típusú szalaghajtóművet cseréltek ki új, kisebb zajterhelést okozóra.

2013. évben a felügyelőség ellenőrző mérést végzett, és az éjszakai időszakban Bükkábrányban 2 dB túllépést állapított meg.

A zajkibocsátás csökkentésére a Mátrai Erőmű ZRt. intézkedési tervet készített. 2013. évben a Mátrai Erőmű ZRt. a VIBROCOMP Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg. A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés felülvizsgálata és intézkedési terve” (Vibrocomp témaszám: 36/2013) c. dokumentációt.

A dokumentációt az Észak-Magyarországi Környezet- és Természetvédelmi Felügyelőség elfogadta.

2016. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a VIBROCOMP Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg az alábbiak szerint:

- 1) A zajforrások akusztikai adatainak meghatározása helyszíni akusztikai vizsgálatokkal. A zajforrások azonosítása, hangteljesítmény szintjük meghatározása.
- 2) Zajimmissziós mérések a környező településeken éjszaka. Zajmérések végzése, zajvizsgálati jegyzőkönyv és minősítő szakvélemény készítése.
- 3) A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás, a zajcsökkentési intézkedések hatásának ellenőrzése
- 4) Zajtérkép készítése a jelenlegi állapotról.



- 5) Zajtérkép készítése a távlati zajállapotról a bánya mozgását és a gépek helyváltoztatását tartalmazó bányatervek alapján, zajtérképek (modellek) készítése. A zajhatás változásának modellezése a bánya előrehaladásával.
- 6) Javaslatok összehasonlítása és a Megbízóval való egyeztetése a zajhatás megfelelő szintre való csökkentésére, az eredmény szemléltetése zajtérképes ábrázolással.

A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya által keltett zajterhelés csökkentésére” (Vibrocomp témaszám:49/2016) c. dokumentációt.

2014. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE            | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                         |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>SZ-8 leszóró</b> | új kihordó gép, új hajtássegység          |
| <b>SZ-8</b>         | 300 db görgő csere                        |
| <b>SZ-7</b>         | 100 db görgő csere                        |
| <b>5A</b>           | 7A szalaggal egybeépítés                  |
| <b>M-24</b>         | 250 db görgő csere                        |
| <b>SZ-8</b>         | 100 db új 3AG 1400 típusú görgő beépítése |

2015. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE          | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>7A</b>         | 3 m magas zajárnyékoló fal építése a szalag mellé     |
| <b>M24</b>        | 200 db görgő csere                                    |
| <b>HK-10</b>      | ledobó szalag surrantó átalakítása, 25 db görgő csere |
| <b>SZ-8</b>       | 250 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7</b>       | 100 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7 és 7A</b> | átadási pont hangelnyelésének növelése                |

2016. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE    | INTÉZKEDÉS TÍPUSA  |
|-------------|--------------------|
| <b>SZ-8</b> | 150 db görgő csere |
| <b>SZ-7</b> | 100 db görgő csere |
| <b>M-24</b> | 200 db görgő csere |

A 2016. évi ellenőrző mérések eredményeiből kitűnik, hogy sem nappali, sem az éjszakai időszakot vizsgálva a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint nem haladja meg a határértékeket a települések védendő ingatlanjai környezetében. (Bükkábrány, Mezőnyárád, Csincse)

Mindezeken túlmenően a társaság, a további zajterhelés csökkentésének érdekében az alábbi intézkedéseket végezte el:

2017. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>             | 100 db görgő csere                     |
| <b>SZ-8 vagonrakodó</b> | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>SZ-8 leszóró</b>     | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>7a szalagpálya</b>   | 25 db görgő csere                      |
| <b>7 szalagpálya</b>    | 25 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagfej</b>   | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>Készlettér</b>       | Zajárnyékoló fal építése terepszintre  |

2018. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa                      |
|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-7 szalagfej</b> | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>           | 100 db görgő csere                     |

2019. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 100 db görgő csere                                              |
| <b>SZ-8</b>                               | 100 db görgő csere                                              |

2020. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából                            |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | 2 db átadási pontot gumihevederes zajcsökkentő béleléssel láttak el zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 20 db görgő csere                                                                          |
| <b>SZ-8</b>                               | 80 db görgő csere                                                                          |

2021. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                                    | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>2A/1, 2A/2 ,2B/1, 2B/2, tárcsásrosták vázszerkezete.</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>MT-11 kotrógép</b>                                       | 36 db görgő csere                                               |
| <b>SZ-0 szalagpálya</b>                                     | 158 db görgő csere                                              |
| <b>M-22 szalagpálya</b>                                     | 162 db görgő csere                                              |
| <b>SZK-6 szalagkocsi</b>                                    | 74 db görgő csere                                               |
| <b>Szenes géplánc (egyéb)</b>                               | 59 db görgő csere                                               |

2022. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>     | 37 db görgő csere                      |
| <b>M-20 géplánc</b>     | 326 db görgő csere                     |
| <b>M-30 géplánc</b>     | 61 db görgő csere                      |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                     |
| <b>SZ-7 szalagpálya</b> | 1 db hajtó, ill.3 db fordító dob csere |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 2 db hajtómű csere                     |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                     |

2023. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                 | Intézkedés típusa                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>      | 84 db görgő csere                                      |
| <b>M-20 géplánc</b>      | 343 db görgő csere                                     |
| <b>M-30 géplánc</b>      | 125 db görgő csere                                     |
| <b>Szenes géplánc</b>    | 254 db görgő csere                                     |
| <b>SZ-8 szalaghajtás</b> | un, "Lágyindítós szalaghajtás"-ra lett átépítve        |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>    | 2 db 320 kW-os lágyindítós hajtás került felszerelésre |

2023-ban az MVM Máttra Energia Zrt. megbízta a VIBROCOMP Kft-t Bükkábrány és Mezőnyárád települések területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés vizsgálatával.

A VIBROCOMP Kft. 2023. október hónapban elvégezte a szükséges zajméréseket.

Jelen dokumentáció a 2023. október hónapban elvégzett zajmérések alapján, Bükkábrány és Mezőnyárád község területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés mérési eredményeit foglalja össze és értékeli.

## 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

### 2.1. HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Bükkábrányi bánya jelenleg művelt bányája Bükkábrány településtől Keletre, Mezőnyárád településtől Északkeletre helyezkedik el.

### 2.2. VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** szerint falusias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak.

## 2.3. ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A bánya számos jelentős kiterjedésű zajforrással rendelkezik. Napi 24 órás folyamatos üzemben működik, ezért az immissziós ponton a hosszú idejű mérés mind a nappali, mind az éjszakai időtartamra kiterjedt. Az immissziós mérés idején mind nappal, mind éjszaka üzemelt a bánya összes berendezése. A mérés során a legnagyobb zajterheléssel járó időszakot vizsgáltuk.

2023.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrendről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc. Az M-20, M-30 üzemi jelű meddős géplánc folyamatos műszakrendben dolgozott.

Ezek alapján, a hétvégéken az M-10, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc üzemelése környezetterhelést nem okoz.

## 3. VIZSGÁLATI MÓDSZER, ELŐÍRÁSOK, KIINDULÁSI ADATOK

A megbízásban foglaltaknak megfelelően a Bükkábrány és Mezőnyárád települést érő zajterhelés pontos meghatározásához a két település legnagyobb zajterhelésnek kitett védendő ingatlanai környezetében zajimmissziós méréseket végeztünk.

### 3.1. VIZSGÁLATI MÓDSZER

A zajimmisszió mérés a védendő ingatlan környezetében kialakuló hangnyomásszintek meghatározását szolgálja.

A zajimmisszió mérését, a mértékadó zajterhelés meghatározását az **„A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” c. MSZ 18150/1-98. sz. szabvány**, a **93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet** előírásainak és a helyi adottságok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a **27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet** mellékletei szerint végeztük.

A mértékadó A-hangnyomásszint értéke az MSZ 18150/1-98 sz. szabvány szerint:

$$L_{AM} = L_{Aeqmért} + K_a + K_{imp} + K_{ton}$$

ahol:

$L_{Aeqmért}$  - a mért egyenértékű A-hangnyomásszint

$K_a$  - alapzaj miatti korrekció

$K_{imp}$  - impulzusos zajokra vonatkozó korrekció

$K_{ton}$  - a zaj keskenysávú jellege miatti korrekció.

A vizsgálatok során csak az ipari eredetű, bányától származó zajt vizsgáltuk.

A vizsgálat ideje: 2023. október 11.

### 3.2. ELŐÍRÁSOK

A **27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet** szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű **A-hangnyomásszintje** az épületek környezetében, falusias terület esetén,

nappal  $L_{Aeq} = 50 \text{ dB}$

éjjel  $L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a **legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal**, illetve **fél óra éjjel**.

### 3.3. VIZSGÁLATI PONTOK

A településeken a legkedvezőtlenebb, a bányához legközelebb eső megítélési pontokban végeztünk zajimmisszió méréseket:

**MP1:** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2023.10.11.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (SZ-7 szalagfej) közötti távolság 320 m.

**MP2:** 3421 Mezőnyárád, Zrínyi utca 8. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagokpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2023.10.11.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (SZ-8 szalagpálya) közötti távolság 350 m.

A vizsgálat során a mérési pontokra meghatároztuk a nappali időszakban a legintenzívebb folyamatos 8 órás, éjjeli időszakban a legintenzívebb fél órás zajterhelését a Bükkábrányi bánya valamennyi berendezés üzemszerű működése mellett. A nappali és éjszakai üzemleállás során alapzaj mérést is végeztünk.

## 4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A vizsgálatok főbb jellemzőit a mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák. Itt csak a megállapított mértékadó zajterhelési értékeket foglaljuk össze.

| Vizsgálati hely |                                    | $L_{AM}$<br>[dB]   |                   | Határérték<br>[dB] |                   | Túllépés mértéke<br>[dB] |                   |
|-----------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
|                 |                                    | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h]       | éjjel<br>[22-06h] |
| MP1             | 3422 Bükkábrány,<br>Petőfi u. 119. | 41,1               | 39,4              | 50                 | 40                | -                        | -                 |
| MP2             | 3421 Mezőnyárád,<br>Zrínyi utca 8. | 40,9               | 39,0              | 50                 | 40                | -                        | -                 |

## 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A fenti adatokat a határértékkel összevetve a következő állapítható meg:

A nappali és éjszakai időszakot vizsgálva kijelenthető, hogy a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjszaka nem haladja meg a határértéket a település védendő ingatlanjai környezetében.

**Budapest, 2023. november 03.**



## Zajmérési jegyzőkönyv MP1.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119.  
**GPS:** É: 47°52'48.32"  
K: 20°41'7.91"
2. **Mérés időpontja** 2023.10.11
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia ZRT. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Bükkábrány település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (SZ-7 szalagfej) közötti távolság 320 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**
- |              | Gyártó  | Típus    | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|----------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | SVAN 958 | 23488  | M431117        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B   | 93207  | K086816        |
8. **Meteorológia**
- |                           | Nappal  | Éjjel   |
|---------------------------|---------|---------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 14-20   | 12-13   |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3     | 1-2     |
| <b>szélirány</b>          | Változó | Változó |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 41,9                 | 34,2       | -0,8       | -              | -              | 41,1          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 39,9                 | 30,3       | -0,5       | -              | -              | 39,4          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

41,1

Éjjel

39,4

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2023. november 02.

## Zajmérési jegyzőkönyv MP2.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3421Mezőnyárád, Zrínyi utca 8.  
GPS: É: 47°52'7.58"  
K: 20°40'52.09"
2. **Mérés időpontja** 2023.10.11
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia ZRT. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Mezőnyárád település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3421Mezőnyárád, Zrínyi utca 8. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (SZ-8 szalagpálya) közötti távolság 350 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**

| Gyártó  | Típus    | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|---------|----------|--------|----------------|
| SVANTEK | SVAN 958 | 36663  | M657708        |
| SVANTEK | SV 33B   | 93207  | K086816        |

zajszintmérő  
kalibrátor
8. **Meteorológia**

|                           | Nappal  | Éjjel   |
|---------------------------|---------|---------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 14-20   | 12-13   |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3     | 1-2     |
| <b>szélirány</b>          | Változó | Változó |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 41,7                 | 34,0       | -0,8       | -              | -              | 40,9          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 39,6                 | 30,5       | -0,6       | -              | -              | 39,0          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

40,9

Éjjel

39,0

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

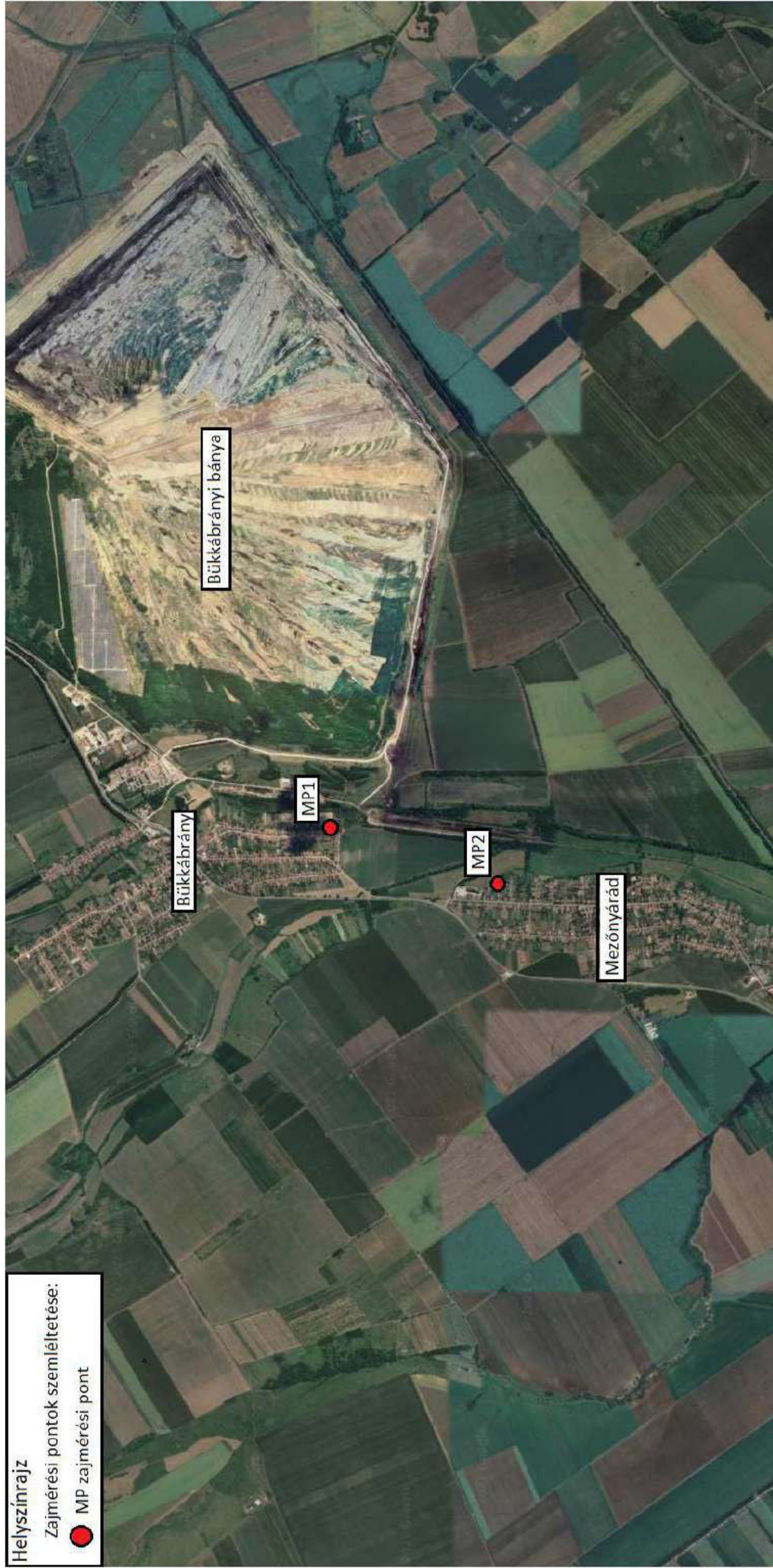
1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2023. november 02.

## Helyszínrajz

Zajmérési pontok szemléltetése:

● MP zajmérési pont





# Fotómelléklet

## Zajmérési pontok:

**MP1:** 3422 Bükkábrány, Petőfi u. 119.



**MP2:** 3421 Mezőnyárád, Zrínyi utca 8.



## Bükkábrányi bánya:





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01672-003/2022

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:**  
Gyártó: **Integráló zajszintmérő**  
Típus: **SVANTEK**  
Azonosító szám: **SVAN958**  
**23488**

**Hitelesítésre bemutatta:**  
Név: **Vibrocomp Kft.**  
Cím: **1118 Budapest, Bozókvár utca 12.**

**A hitelesítés helye és ideje:** BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
2022. július 25.

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközhöz elhelyezett **M431117** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2024. július 25-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2022. július 25.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond kormány megbízott megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00056-004/2023

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:**

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

**Integráló zajsztintmérő**

**SVANTEK**

**SVAN958A**

**36663**

**Hitelesítésre bemutatta:**

Név:

Cím:

**Vibrocomp Kft.**

**1118 Budapest, Bozókvar u. 12.**

**A hitelesítés helye és ideje:**

**BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály**

**Mechanikai Mérések Osztály**

**2023. január 16.**

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M657708** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2025. január 16-ig** használható hiteles mérésre.

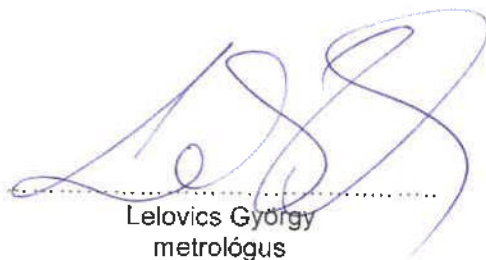
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2023. január 16.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Némethölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.  
HE 26-2015-HB\_211014



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01606-001/2020  
Bizonyítványszám: AKU-0052/2020  
Hivatkozási szám: -  
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Műszaki adatok:

állapot:

Akusztikus kalibrátor

SVANTEK

SV 33B

93207

lásd a mérőeszköz gépkönyvében  
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Név:

Cím:

Vibrocomp Kft.

1118 Budapest, Bozókvár utca 12.

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.  
2020. augusztus 17.

A kalibrálást végezte:

.....  
Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

|   | Megnevezése                        | Típusa         | Gyártási száma | Bizonyítványának száma          |
|---|------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| 1 | Condenser Microphone               | B&K 4134       | 950942         | T15-1218/8                      |
| 2 | Distortion Meter                   | LDM-171        | 0090393        | AKU 0075/2018                   |
| 3 | Multiméter                         | Keithley 2000  | 0822621        | ELD-0056/2019                   |
| 4 | Digital Druckmesser                | Dipton 3 663-A | 7530-78        | NYO-0007/2016                   |
| 5 | Kapacitív hő- és páratartalom-mérő | Testo 615      | 00350155       | HOM-0238/2018,<br>GAZ-0189/2018 |

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-1-2018 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 25,7 °C környezeti hőmérsékleten, 59,7 % relatív páratartalom mellett, 98,86 kPa légköri nyomáson végeztük.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342-2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5893

E-mail: [mmo@mkeh.gov.hu](mailto:mmo@mkeh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu)



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-1-2018-KB\_180809



#### Mérési eredmények:

| Helyes érték                                      | Mért érték | Kiterjesztett mérési bizonytalanság |
|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB) |            |                                     |
| 114,0                                             | 114,10     | 0,06                                |
| Frekvencia (Hz)                                   |            |                                     |
| 1000                                              | 999,99     | 0,06                                |
| Torzítás (%)                                      |            |                                     |
| < 1                                               | 0,36       | 0,03                                |

#### Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak  $k$  kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ( $k = 2$ ), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

#### Bélyegzés:

A mérőeszközön **K086816** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

#### Megjegyzések:

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

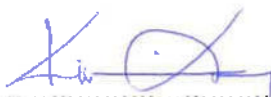
A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2020. augusztus 17.



  
Kálóczi László  
osztályvezető

## ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

### A MÁTRAJ ERŐMŰ ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL KELTETT ZAJTERHELÉS VIZSGÁLATA CSINCSE KÖZSÉG TERÜLETÉN



**Megbízó/Megrendelő:**

**Mátrai Erőmű Zrt.**

Székhely – 3271 Visonta, Erőmű utca 11.  
Kapcsolattartó – Derekas Zoltán

**Vibrocomp témaszám - 36/2021**

Vibrocomp képviselő – Bite Pálné dr.

## A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

| <i>Vibrocomp Kft.</i>  | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                  |                       |
|------------------------|------------|--------------|----------------------------------|-----------------------|
| Bite Pálné dr.         | 01-0193    | Sz-035/2009  | okl. környezetvédelmi szakmérnök | Zaj- és rezgésvédelem |
| Fábián-Bartók Brigitta |            |              | okl. környezetmérnök             | Zaj- és rezgésvédelem |
| Fenyvesi Richárd       |            |              | okl. környezetmérnök             | Zaj- és rezgésvédelem |

## Felelős tervező:

|                | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                  |                                                                                     |
|----------------|------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Bite Pálné dr. | 01-0193    | Sz-035/2009  | okl. környezetvédelmi szakmérnök |  |

## TARTALOMJEGYZÉK

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1. BEVEZETÉS .....                                           | 4  |
| 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA..... | 8  |
| 2.1. HELYSZÍN BEMUTATÁSA .....                               | 8  |
| 2.2. VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK .....                             | 8  |
| 2.3. ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA.....                                | 8  |
| 3. Vizsgálati módszer, előírások, kiindulási adatok.....     | 8  |
| 3.1. Vizsgálati módszer .....                                | 9  |
| 3.2. ELŐÍRÁSOK .....                                         | 9  |
| 3.3. Vizsgálati pont .....                                   | 10 |
| 4. Vizsgálati eredmények .....                               | 10 |
| 5. Vizsgálati eredmények értékelése.....                     | 11 |

### MELLÉKLETEK

- I. Jegyzőkönyv
- II. Helyszínrajz
- III. Fotómelléklet
- IV. Zajterhelést csökkentő földszánc
- V. Hitelesítési bizonyítványok
- VI. Kalibrálási bizonyítvány

## 1. BEVEZETÉS

A VIBROCOMP Kft.

- 2005. évben zajméréseket és az arra alapozott intézkedési tervet dolgozott ki (VIBROCOMP témaszám: 132/2005)
- 2008. és 2011. években zajméréseket végzett a Bükkábrányi bánya környezetében (VIBROCOMP témaszám: 109/2008 és 41/2011).

A 2008. júliusában elvégzett mérések eredményei éjszaka határérték túllépést mutattak (Bükkábrány, Mezőnyárád).

A VIBROCOMP Kft által készített intézkedési tervnek megfelelően, a 2008. évi mérések után a bányában a 2009. májusi nagyjavítás alkalmával az akkori terepszinten üzemelő M-20 üzemjelű szalagrendszer és a HK-10 üzemjelű hányóképző berendezés hajtásegységeit az alábbi, új Hansen típusú hajtásegységekre cserélték:

- |                 |       |     |
|-----------------|-------|-----|
| - szalaghajtómű | 630KW | 6db |
| - szalaghajtómű | 400KW | 5db |

Az M-22 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 800 db új D/A 3g-1600x 465x2x640 típusú (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági, 200 db alsó ági görgőt cseréltek le, ezzel is csökkentve a lakott településeket érintő zajterhelést.

2009. évben 2 db új termelő berendezés került telepítésre a bánya területén:

- pb100 típusú SZK-8 üzemi jelű szalagkocsi
- pe100 típusú MT14 üzemi jelű marótárcsás kotrógép

A 2009 októberében elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2010. évben Mezőnyárád ill. Bükkábrány közelében lévő SZ-8-as szalagpályában 850 db új (kisebb, zajterhelést okozó) felső ági ill. 279 db alsó ági görgőt cseréltek le. A cseréket a III. negyedévben a szenes géplánc nagyjavítása ill. a IV. negyedévben a rukkolás alkalmával végezték el.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20-as meddő géplánc lakott településekhez legközelebb eső M-22-es szalagpályáján is 1500 db új (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 200 db alsó ági görgőt cseréltek le a novemberben végzett ún. kisjavítás alkalmával.

2011. május hónapban a VIBROCOMP Kft ellenőrző zajvizsgálatot végzett a bánya hatásterületén elhelyezkedő leginkább érintett, településenként mértékadónak tekinthető lakóépületek környezetében. A 2011. májusában elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2011. évben az SZ-7 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 200 db új 3AG 1400 típusú felső ági ill. 100 db új B3G 1400 típusú alsó ági görgőt cseréltek le.



Az SZ-8 melletti szalagpályán üzemelő leszórógépen és a görgőasztalon 20 db megnövelt átmérőjű, alacsonyabb zajszintű görgőfüzérek építettek be.

Az SZ-6 szalagfejre 2 db új 320 kW-os, alacsonyabb zajszintű hajtóművet szereztek, amelyeket 2012. I. félévében építettek be.

Az SZ-8 szalagpályán üzemelő vagonrakodó berendezésen 12 db menetelő művet cseréltek le új, kisebb zajterhelésűre.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20 meddős géplánc M24-es szalagpályáján üzemelő HK-10-es hányóképző berendezésen 1 db Hansen típusú szalaghajtóművet cseréltek ki új, kisebb zajterhelést okozóra.

2013. évben a felügyelőség ellenőrző mérést végzett, és az éjszakai időszakban Bükkábrányban 2 dB túllépést állapított meg.

A zajkibocsátás csökkentésére a Mátrai Erőmű ZRt. intézkedési tervet készített. 2013. évben a Mátrai Erőmű ZRt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg. A VIBROCOMP Kft elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés felülvizsgálata és intézkedési terve” (VIBROCOMP témaszám: 36/2013) c. dokumentációt.

A dokumentációt az Észak-Magyarországi Környezet- és Természetvédelmi Felügyelőség elfogadta.

2016. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg az alábbiak szerint:

- 1) A zajforrások akusztikai adatainak meghatározása helyszíni akusztikai vizsgálatokkal. A zajforrások azonosítása, hangteljesítmény szintjük meghatározása
- 2) Zajimmissziós mérések a környező településeken éjszaka. Zajmérések végzése, zajvizsgálati jegyzőkönyv és minősítő szakvélemény készítése
- 3) A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás, a zajcsökkentési intézkedések hatásának ellenőrzése
- 4) Zajtérkép készítése a jelenlegi állapotról
- 5) Zajtérkép készítése a távlati zajállapotról a bánya mozgását és a gépek helyváltoztatását tartalmazó bányatervek alapján, zajtérképek (modellek) készítése. A zajhatás változásának modellezése a bánya előrehaladásával.
- 6) Javaslatok összehasonlítása és a Megbízóval való egyeztetése a zajhatás megfelelő szintre való csökkentésére, az eredmény szemléltetése zajtérképes ábrázolással.

A VIBROCOMP Kft elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya által keltett zajterhelés csökkentésére” (VIBROCOMP témaszám:49/2016) c. dokumentációt.

2014. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE            | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                         |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>SZ-8 leszóró</b> | új kihordó gép, új hajtásegység           |
| <b>SZ-8</b>         | 300 db görgő csere                        |
| <b>SZ-7</b>         | 100 db görgő csere                        |
| <b>5A</b>           | 7A szalaggal egybeépítés                  |
| <b>M-24</b>         | 250 db görgő csere                        |
| <b>SZ-8</b>         | 100 db új 3AG 1400 típusú görgő beépítése |

2015. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE          | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>7A</b>         | 3 m magas zajárnyékoló fal építése a szalag mellé     |
| <b>M24</b>        | 200 db görgő csere                                    |
| <b>HK-10</b>      | ledobó szalag surrantó átalakítása, 25 db görgő csere |
| <b>SZ-8</b>       | 250 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7</b>       | 100 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7 és 7A</b> | átadási pont hangelnyelésének növelése                |

2016. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE    | INTÉZKEDÉS TÍPUSA  |
|-------------|--------------------|
| <b>SZ-8</b> | 150 db görgő csere |
| <b>SZ-7</b> | 100 db görgő csere |
| <b>M-24</b> | 200 db görgő csere |

A 2016. évi ellenőrző mérések eredményeiből kitűnik, hogy sem nappali, sem az éjszakai időszakot vizsgálva a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint nem haladja meg a határértékeket a települések védendő ingatlanjai környezetében. (Bükkábrány, Mezőnyárad, Csincse)

Mindezekén túlmenően a társaság, a további zajterhelés csökkentésének érdekében az alábbi intézkedéseket végezte el:

2017. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>             | 100 db görgő csere                     |
| <b>SZ-8 vagonrakodó</b> | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>SZ-8 leszóró</b>     | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>7a szalagpálya</b>   | 25 db görgő csere                      |
| <b>7 szalagpálya</b>    | 25 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagfej</b>   | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>Készlettér</b>       | Zajárnyékoló fal építése terepszintre  |

2018. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa                      |
|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-7 szalagfej</b> | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>           | 100 db görgő csere                     |

2019. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 100 db görgő csere                                              |
| <b>SZ-8</b>                               | 100 db görgő csere                                              |

2020. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                    | Intézkedés típusa                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |

| Gép neve                                      | Intézkedés típusa                                                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lakossági leválasztó<br/>vázszerkezete</b> | 2 db átadási pontot gumihevederes<br>zajcsökkentő béleléssel láttak el<br>zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                                   | 20 db görgő csere                                                                                |
| <b>SZ-8</b>                                   | 80 db görgő csere                                                                                |

A bánya peremén, Csincse község irányában, egy 610 m hosszú, 6 m magas és 32 m talpszélességű, zajterhelést csökkentő földsánc kialakítása folyamatban van.

2021-ben a MÁTRA ERŐMŰ ZRT. megbízta a VIBROCOMP Kft-t Csincse község területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés vizsgálatával.

Jelen dokumentáció a Csincse község területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés mérési eredményeit foglalja össze és értékeli.

## 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

### 2.1. HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Bükkábrányi bánya jelenleg művelt bányája Csincse településtől nyugatra helyezkedik el. A bányától származó zaj a település bányához közelfekvő lakóépületeit terheli.

### 2.2. VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** szerint falusias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak.

### 2.3. ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A bánya számos jelentős kiterjedésű zajforrással rendelkezik. Napi 24 órás folyamatos üzemben működik, ezért az immissziós ponton a hosszú idejű mérés mind a nappali, mind az éjszakai időtartamra kiterjedt. Az immissziós mérés idején mind nappal, mind éjszaka üzemelt a bánya összes berendezése. A mérés során a legnagyobb zajterheléssel járó időszakot vizsgáltuk.

## 3. VIZSGÁLATI MÓDSZER, ELŐÍRÁSOK, KIINDULÁSI ADATOK

A megbízásban foglaltaknak megfelelően a Csincse települést érő zajterhelés pontos meghatározásához a település legnagyobb zajterhelésnek kitett védendő ingatlana környezetében zajimmissziós mérést végeztünk.

### 3.1. VIZSGÁLATI MÓDSZER

A zajimmissziós mérés a védendő ingatlan környezetében kialakuló hangnyomásszintek meghatározását szolgálja.

A zajimmisszió mérését, a mértékadó zajterhelés meghatározását az „**A környezeti zaj vizsgálata és értékelése**” c. MSZ 18150/1-98. sz. szabvány, a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet előírásainak és a helyi adottságok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a 27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet mellékletei szerint végeztük.

A mértékadó A-hangnyomásszint értéke az MSZ 18150/1-98 sz. szabvány szerint:

$$L_{AM} = L_{Aeqmért} + K_a + K_{imp} + K_{ton}$$

ahol:

$L_{Aeqmért}$  - a mért egyenértékű A-hangnyomásszint

$K_a$  - alapzaj miatti korrekció

$K_{imp}$  - impulzusos zajokra vonatkozó korrekció

$K_{ton}$  - a zaj keskenysávú jellege miatti korrekció.

A vizsgálatok során csak az ipari eredetű, bányától származó zajt vizsgáltuk.

A vizsgálat ideje: 2021. március 16.

### 3.2. ELŐÍRÁSOK

A 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje az épületek környezetében, falusias terület esetén,

nappal  $L_{Aeq} = 50 \text{ dB}$

éjjel  $L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal, illetve fél óra éjjel.

### 3.3. VIZSGÁLATI PONT

A településen a legkedvezőtlenebb, a bányához legközelebb eső megítélési pontban végeztünk zajimmissziós mérést:

MP1: 3442 Csincse, Zrínyi út 21. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya telekhatára közötti távolság 1300 m.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányagépektől és szállítást végző szalagoktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2021.03.31.
- Területi besorolás: falusias terület.

A mérőponton a nappali időszakban folyamatos 8 óra, éjszaka folyamatos fél óra zajimmissziós mérést végeztünk a Bükkábrányi bánya összes berendezés üzemszerű működése mellett. A nappali és éjszakai üzemleállás során alapzaj mérést végeztünk.

## 4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A vizsgálatok főbb jellemzőit a mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák. Itt csak a megállapított mértékadó zajterhelési értékeket foglaljuk össze.

| Vizsgálati hely |                             | <i>L<sub>AM</sub> [dB]</i> |                       | <i>Határérték [dB]</i> |                       | <i>Túllépés mértéke [dB]</i> |                       |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|
|                 |                             | <i>nappal [06-22h]</i>     | <i>éjjel [22-06h]</i> | <i>nappal [06-22h]</i> | <i>éjjel [22-06h]</i> | <i>nappal [06-22h]</i>       | <i>éjjel [22-06h]</i> |
| MP1.            | 3442 Csincse, Zrínyi út 21. | 41,0                       | 39,6                  | 50                     | 40                    | -                            | -                     |

## 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A fenti adatokat a határértékkel összevetve a következő állapítható meg:

A nappali és éjszakai időszakot vizsgálva kijelenthető, hogy a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjszaka nem haladja meg a határértéket a település védendő ingatlanjai környezetében.

**Budapest, 2021. március 31.**



## Zajmérési jegyzőkönyv MP1.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3442 Csincse, Zrínyi út 21.  
GPS: É: 47°53'28.46"  
K: 20°45'32.30"
2. **Mérés időpontja** 2021. március 16.
3. **Vizsgálat célja** A Mátrai Erőmű, Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, a Csincse település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3442 Csincse, Zrínyi út 21. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya telekhatára közötti távolság 1300 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányagépek, szállítást végző szalagok. Zajvédő töltés a bánya védendő épületek felé eső telekhatárán.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**

| Gyártó  | Típus    | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|---------|----------|--------|----------------|
| SVANTEK | SVAN 958 | 36663  | M126452        |
| SVANTEK | SV 33B   | 93207  | K086816        |

zajszintmérő  
kalibrátor
8. **Meteorológia**

|                           | Nappal | Éjjel |
|---------------------------|--------|-------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 6-9    | 4-5   |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 4-5    | 3-4   |
| <b>szélirány</b>          | É      | É     |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 42,0                 | 35,2       | -1,0       | -              | -              | 41,0          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 39,8                 | 26,1       | -0,2       | -              | -              | 39,6          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

41,0

Éjjel

39,6

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjszaka nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2021. március 31.

## Helyszínrajz

Zajmérési pont szemléltetése:



MP zajmérési pont

MP1

Csincse

Kossuth utca

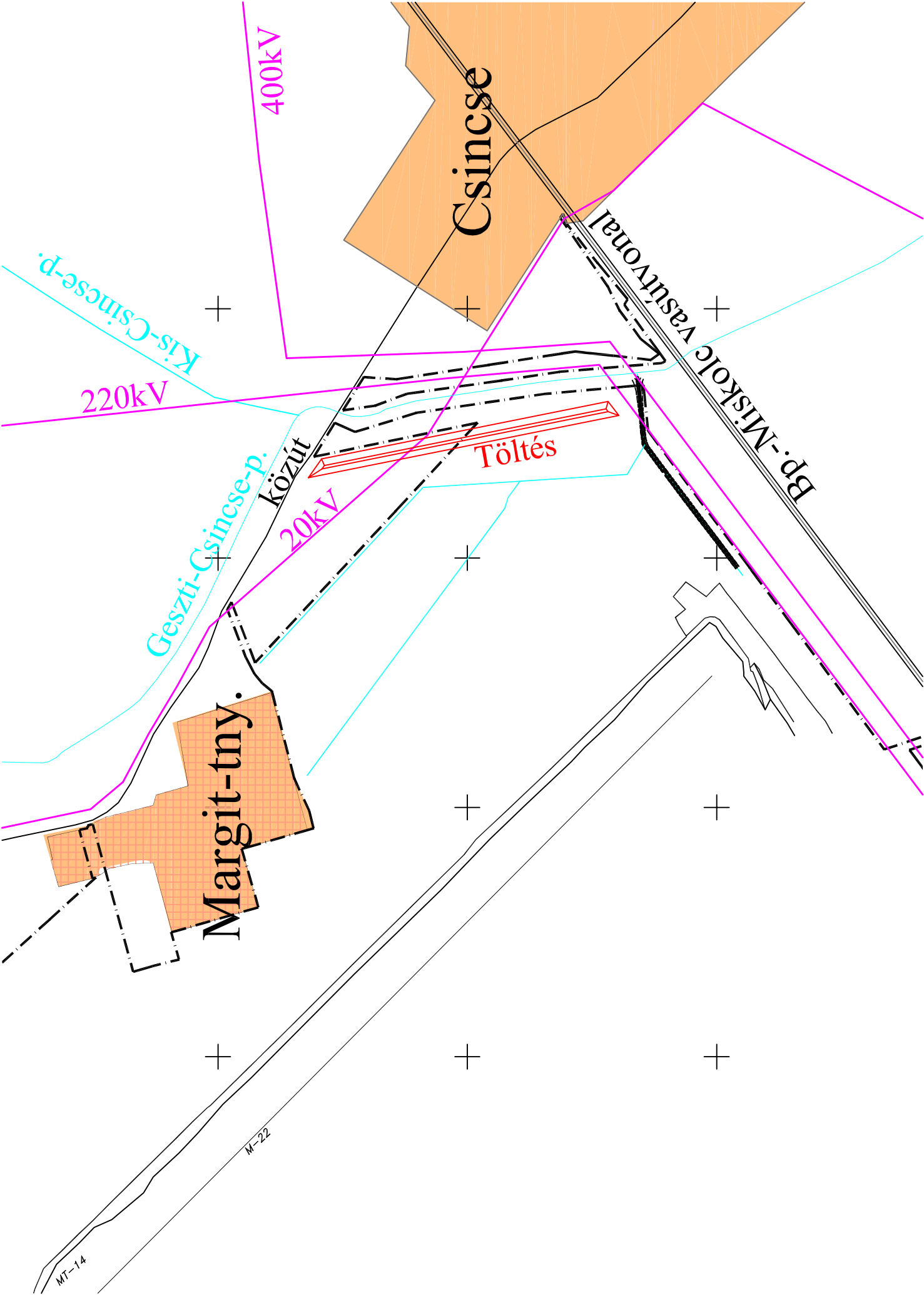
Csincse

Csincse Községi  
Önkormányzata

Petőfi utca

Bükkábrányi bánya









MP1: 3442 Csincse, Zrínyi út 21.



Bükkábrányi Bánya



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /00207-001/2021

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:**

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

**Integráló zajszintmérő**

**SVANTEK**

**SVAN958**

**36663**

**Hitelesítésre bemutatta:**

Név:

Cím:

**Vibrocomp Kft.**

**1118 Budapest, Bozókvár u. 12.**

**A hitelesítés helye és ideje:**

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

Mechanikai Mérések Osztály

2021. január 28.

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M126452** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2023. január 28-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételeért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2021. január 28.

**A hitelesítést végezte** dr. Sára Botond kormány megbízott megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 30 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_190906



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01606-001/2020  
Bizonyítványszám: AKU-0052/2020  
Hivatkozási szám: -  
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Műszaki adatok:

állapot:

Akusztikus kalibrátor

SVANTEK

SV 33B

93207

lásd a mérőeszköz gépkönyvében  
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Név:

Cím:

Vibrocomp Kft.

1118 Budapest, Bozókvár utca 12.

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.  
2020. augusztus 17.

A kalibrálást végezte:

.....  
Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

|   | Megnevezése                        | Típusa         | Gyártási száma | Bizonyítványának száma          |
|---|------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| 1 | Condenser Microphone               | B&K 4134       | 950942         | T15-1218/8                      |
| 2 | Distortion Meter                   | LDM-171        | 0090393        | AKU 0075/2018                   |
| 3 | Multiméter                         | Keithley 2000  | 0822621        | ELD-0056/2019                   |
| 4 | Digital Druckmesser                | Dipton 3 663-A | 7530-78        | NYO-0007/2016                   |
| 5 | Kapacitív hő- és páratartalom-mérő | Testo 615      | 00350155       | HOM-0238/2018,<br>GAZ-0189/2018 |

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-1-2018 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 25,7 °C környezeti hőmérsékleten, 59,7 % relatív páratartalom mellett, 98,86 kPa légköri nyomáson végeztük.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342-2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5893

E-mail: [mmo@mkeh.gov.hu](mailto:mmo@mkeh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu)



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-1-2018-KB\_180809





#### Mérési eredmények:

| Helyes érték                                      | Mért érték | Kiterjesztett mérési bizonytalanság |
|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB) |            |                                     |
| 114,0                                             | 114,10     | 0,06                                |
| Frekvencia (Hz)                                   |            |                                     |
| 1000                                              | 999,99     | 0,06                                |
| Torzítás (%)                                      |            |                                     |
| < 1                                               | 0,36       | 0,03                                |

#### Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak *k* kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ( $k = 2$ ), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

#### Bélyegzés:

A mérőeszközön **K086816** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

#### Megjegyzések:

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

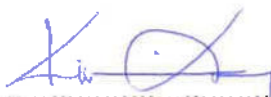
A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2020. augusztus 17.



  
Kálóczi László  
osztályvezető

## **ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY**

**A MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL  
KELTETT ZAJTERHELÉS VIZSGÁLATA  
VATTA ÉS CSINCSE KÖZSÉG TERÜLETÉN**



**Megbízó/Megrendelő:**

**MVM Mátra Energia Zrt.**

**Székhely** – 3271 Visonta, Erőmű útca 11.

**Kapcsolattartó** – Derekas Zoltán

**Vibrocomp témaszám - 005/2022**

Vibrocomp képviselő – Bíte Pálné dr.

## A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

| <i>Vibrocomp Kft.</i>  | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                     |                       |
|------------------------|------------|--------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Bite Pálné dr.         | 01-0193    | Sz-035/2009  | okl. környezetvédelmi<br>szakmérnök | Zaj- és rezgésvédelem |
| Fábián-Bartók Brigitta |            |              | okl. környezetmérnök                | Zaj- és rezgésvédelem |
| Bosnyák Tamás          |            |              | okl. környezetmérnök                | Zaj- és rezgésvédelem |

## Felelős tervező:

|                | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                  |                                                                                      |
|----------------|------------|--------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bite Pálné dr. | 01-0193    | Sz-035/2009  | okl. környezetvédelmi szakmérnök |  |

## TARTALOMJEGYZÉK

|      |                                                            |    |
|------|------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Bevezetés .....                                            | 4  |
| 2.   | Helyszín, védendő létesítmények, zajforrások leírása ..... | 9  |
| 2.1. | Helyszín bemutatása .....                                  | 9  |
| 2.2. | Védendő létesítmények .....                                | 9  |
| 2.3. | Zajforrások leírása .....                                  | 9  |
| 3.   | Vizsgálati módszer, előírások, kiindulási adatok.....      | 10 |
| 3.1. | Vizsgálati módszer .....                                   | 10 |
| 3.2. | Előírások.....                                             | 11 |
| 3.3. | Vizsgálati pontok.....                                     | 11 |
| 4.   | Vizsgálati eredmények.....                                 | 12 |
| 5.   | Vizsgálati eredmények értékelése .....                     | 12 |

### MELLÉKLETEK

- I. Jegyzőkönyvek
- II. Helyszínrajzok
- III. Fotómelléklet
- IV. Védőtöltés
- V. Hitelesítési bizonyítványok
- VI. Kalibrálási bizonyítvány

## 1. BEVEZETÉS

A VIBROCOMP Kft.

- 2005. évben zajméréseket és az arra alapozott intézkedési tervet dolgozott ki (VIBROCOMP témaszám: 132/2005)
- 2008. és 2011. években zajméréseket végzett a Bükkábrányi bánya környezetében (VIBROCOMP témaszám: 109/2008 és 41/2011).

A 2008. júliusában elvégzett mérések eredményei éjszaka határérték túllépést mutattak (Bükkábrány, Mezőnyárád).

A VIBROCOMP Kft. által készített intézkedési tervnek megfelelően, a 2008. évi mérések után a bányában a 2009. májusi nagyjavítás alkalmával az akkori terepszinten üzemelő M-20 üzemjelű szalagrendszer és a HK-10 üzemjelű hányóképző berendezés hajtásegységeit az alábbi, új Hansen típusú hajtásegységekre cserélték:

- szalaghajtómű 630KW 6db
- szalaghajtómű 400KW 5db

Az M-22 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 800 db új D/A 3g-1600x 465x2x640 típusú (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági, 200 db alsó ági görgőt cseréltek le, ezzel is csökkentve a lakott településeket érintő zajterhelést.

2009. évben 2 db új termelő berendezés került telepítésre a bánya területén:

- pb100 típusú SZK-8 üzemi jelű szalagkocsi
- pe100 típusú MT14 üzemi jelű marótárcsás kotrógép

A 2009. októberében elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2010. évben Mezőnyárád ill. Bükkábrány közelében lévő SZ-8-as szalagpályában 850 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 279 db alsó ági görgőt cseréltek le. A cseréket a III. negyedévben a szenes géplánc nagyjavítása ill. a IV. negyedévben a rukkoiás alkalmával végezték el.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20-as meddő géplánc lakott településekhez legközelebb eső M-22-es szalagpályáján is 1500 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 200 db alsó ági görgőt cseréltek le a novemberben végzett ún. kisjavítás alkalmával.

2011. május hónapban a VIBROCOMP Kft. ellenőrző zajvizsgálatot végzett a bánya hatásterületén elhelyezkedő leginkább érintett, településenként mértékadónak tekinthető lakóépületek környezetében. A 2011. májusában elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2011. évben az SZ-7 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 200 db új 3AG 1400 típusú felső ági ill. 100 db új B3G 1400 típusú alsó ági görgőt cseréltek le.

Az SZ-8 melletti szalagpályán üzemelő leszórógépen és a görgőasztalon 20 db megnövelt átmérőjű, alacsonyabb zajszintű görgőfüzéreket építettek be.

Az SZ-6 szalagfejre 2 db új 320 kW-os, alacsonyabb zajszintű hajtóművet szereztek, amelyeket 2012. I. félévében építettek be.

Az SZ-8 szalagpályán üzemelő vagonrakodó berendezésen 12 db menetelő művet cseréltek le új, kisebb zajterhelésűre.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20 meddős géplánc M24-es szalagpályáján üzemelő HK-10-es hányóképző berendezésen 1 db Hansen típusú szalaghajtóművet cseréltek ki új, kisebb zajterhelést okozóra.

2013. évben a felügyelőség ellenőrző mérést végzett, és az éjszakai időszakban Bükkábrányban 2 dB túllépést állapított meg.

A zajkibocsátás csökkentésére a Mátrai Erőmű Zrt. intézkedési tervet készített. 2013. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg. A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés felülvizsgálata és intézkedési terve” (VIBROCOMP témaszám: 36/2013) c. dokumentációt.

A dokumentációt az Észak-Magyarországi Környezet- és Természetvédelmi Felügyelőség elfogadta.

2016. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg az alábbiak szerint:

- 1) A zajforrások akusztikai adatainak meghatározása helyszíni akusztikai vizsgálatokkal. A zajforrások azonosítása, hangteljesítmény szintjük meghatározása.
- 2) Zajimmissziós mérések a környező településeken éjszaka. Zajmérések végzése, zajvizsgálati jegyzőkönyv és minősítő szakvélemény készítése.
- 3) A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás, a zajcsökkentési intézkedések hatásának ellenőrzése
- 4) Zajtérkép készítése a jelenlegi állapotról.



- 5) Zajtérkép készítése a távlati zajállapotról a bánya mozgását és a gépek helyváltoztatását tartalmazó bányatervek alapján, zajtérképek (modellek) készítése. A zajhatás változásának modellezése a bánya előrehaladásával.
- 6) Javaslatok összehasonlítása és a Megbízóval való egyeztetése a zajhatás megfelelő szintre való csökkentésére, az eredmény szemléltetése zajtérképes ábrázolással.

A VIBROCOMP Kft. elkészít

ette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya által keltett zajterhelés csökkentésére” (VIBROCOMP témaszám:49/2016) c. dokumentációt.

2014. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE            | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                         |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>SZ-8 leszóró</b> | új kihordó gém, új hajtássegység          |
| <b>SZ-8</b>         | 300 db görgő csere                        |
| <b>SZ-7</b>         | 100 db görgő csere                        |
| <b>5A</b>           | 7A szalaggal egybeépítés                  |
| <b>M-24</b>         | 250 db görgő csere                        |
| <b>SZ-8</b>         | 100 db új 3AG 1400 típusú görgő beépítése |

2015. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE          | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>7A</b>         | 3 m magas zajárnyékoló fal építése a szalag mellé     |
| <b>M24</b>        | 200 db görgő csere                                    |
| <b>HK-10</b>      | ledobó szalag surrantó átalakítása, 25 db görgő csere |
| <b>SZ-8</b>       | 250 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7</b>       | 100 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7 és 7A</b> | átadási pont hangelnyelésének növelése                |

2016. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE    | INTÉZKEDÉS TÍPUSA  |
|-------------|--------------------|
| <b>SZ-8</b> | 150 db görgő csere |
| <b>SZ-7</b> | 100 db görgő csere |
| <b>M-24</b> | 200 db görgő csere |

A 2016. évi ellenőrző mérések eredményeiből kitűnik, hogy sem nappali, sem az éjszakai időszakot vizsgálva a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint nem haladja meg a határértékeket a települések védendő ingatlanjai környezetében. (Bükkábrány, Mezőnyárad, Csincse)

Mindezekon túlmenően a társaság, a további zajterhelés csökkentésének érdekében az alábbi intézkedéseket végezte el:

2017. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>             | 100 db görgő csere                     |
| <b>SZ-8 vagonrakodó</b> | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>SZ-8 leszóró</b>     | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>7a szalagpálya</b>   | 25 db görgő csere                      |
| <b>7 szalagpálya</b>    | 25 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagfej</b>   | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>Készlettér</b>       | Zajárnyékoló fal építése terepszintre  |

2018. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa                      |
|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-7 szalagfej</b> | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>           | 100 db görgő csere                     |

2019. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 100 db görgő csere                                              |

A MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL KELTETT ZAJTERHELÉS VIZSGÁLATA  
VATTA ÉS CSINCSE KÖZSÉG TERÜLETÉN

| Gép neve    | Intézkedés típusa  |
|-------------|--------------------|
| <b>SZ-8</b> | 100 db görgő csere |

2020. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából                            |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | 2 db átadási pontot gumihevederes zajcsökkentő béleléssel láttak el zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 20 db görgő csere                                                                          |
| <b>SZ-8</b>                               | 80 db görgő csere                                                                          |

2021. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                                    | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>2A/1, 2A/2, 2B/1, 2B/2, tárcsásrosták vázszerkezete.</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>MT-11 kotrógép</b>                                       | 36 db görgő csere                                               |
| <b>SZ-0 szalagpálya</b>                                     | 158 db görgő csere                                              |
| <b>M-22 szalagpálya</b>                                     | 162 db görgő csere                                              |
| <b>SZK-6 szalagkocsi</b>                                    | 74 db görgő csere                                               |
| <b>Szenes géplánc (egyéb)</b>                               | 59 db görgő csere                                               |

A bánya peremén, Csincse község irányában, egy 310 m hosszú, 8 m magas és 36 m talpszélességű, zajterhelést csökkentő földsánc kialakítása megtörtént.

2022. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                       |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>     | 37 db görgő csere                       |
| <b>M-20 géplánc</b>     | 326 db görgő csere                      |
| <b>M-30 géplánc</b>     | 61 db görgő csere                       |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagpálya</b> | 1 db hajtó, ill. 3 db fordító dob csere |

| Gép neve              | Intézkedés típusa  |
|-----------------------|--------------------|
| <b>SZ-8 szalagfej</b> | 2 db hajtómű csere |
| <b>Szenes géplánc</b> | 118 db görgő csere |

A bánya peremén, Csincse község irányában, a meglévő-, zajterhelést csökkentő földsánc bővítésére került sor, mely során egy 638 m hosszú, 8 m magas és 36 m talpszélességű földsánc került kialakításra.

2022-ben az MVM Mátra Energia Zrt. megbízta a VIBROCOMP Kft-t Vatta és Csincse települések területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés vizsgálatával.

A VIBROCOMP Kft. 2022. október hónapban elvégezte a szükséges zajméréseket.

Jelen dokumentáció a 2022. október hónapban elvégzett zajmérések alapján, Vatta és Csincse község területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés mérési eredményeit foglalja össze és értékeli.

## 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

### 2.1. HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Bükkábrányi bánya jelenleg művelt bányája Vatta településtől délnyugatra, Csincse településtől nyugatra helyezkedik el.

### 2.2. VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** szerint falusias ill. kertvárosias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak.

### 2.3. ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A bánya számos jelentős kiterjedésű zajforrással rendelkezik. Napi 24 órás folyamatos üzemben működik, ezért az immissziós ponton a hosszú idejű mérés mind a nappali, mind az éjszakai időtartamra kiterjedt. Az immissziós mérés idején mind nappal, mind éjszaka üzemelt a bánya összes berendezése. A mérés során a legnagyobb zajterheléssel járó időszakot vizsgáltuk.

2021.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrendről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc. Az M-20-a üzemi jelű meddős géplánc munkarendje nem változott.

Ezek alapján, a hétvégéken az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc üzemelése környezetterhelést nem okoz.

### 3. VIZSGÁLATI MÓDSZER, ELŐÍRÁSOK, KIINDULÁSI ADATOK

A megbízásban foglaltaknak megfelelően a Vatta és Csincse települést érő zajterhelés pontos meghatározásához a két település legnagyobb zajterhelésnek kitett védendő ingatlanai környezetében zajimmissziós méréseket végeztünk.

#### 3.1. VIZSGÁLATI MÓDSZER

A zajimmisszió mérés a védendő ingatlan környezetében kialakuló hangnyomásszintek meghatározását szolgálja.

A zajimmisszió mérését, a mértékadó zajterhelés meghatározását az **„A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” c. MSZ 18150/1-98. sz. szabvány, a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet** előírásainak és a helyi adottságok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a **27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet** mellékletei szerint végeztük.

A mértékadó A-hangnyomásszint értéke az MSZ 18150/1-98 sz. szabvány szerint:

$$L_{AM} = L_{Aeqmért} + K_a + K_{imp} + K_{ton}$$

ahol:

$L_{Aeqmért}$  - a mért egyenértékű A-hangnyomásszint

$K_a$  - alapzaj miatti korrekció

$K_{imp}$  - impulzusos zajokra vonatkozó korrekció

$K_{ton}$  - a zaj keskenysávú jellege miatti korrekció.

A vizsgálatok során csak az ipari eredetű, bányától származó zajt vizsgáltuk.

A vizsgálat ideje: 2022. október 11.

## 3.2. ELŐÍRÁSOK

A **27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet** szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű **A-hangnyomásszintje** az épületek környezetében, falusias ill. kertvárosias terület esetén,

nappal  $L_{Aeq} = 50 \text{ dB}$

éjjel  $L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a **legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal, illetve fél óra éjjel.**

## 3.3. VIZSGÁLATI PONTOK

A településeken a legkedvezőtlenebb, a bányához legközelebb eső megítélési pontokban végeztünk zajimmisszió méréseket:

**MP1:** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2022.10.11.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 1580 m.

**MP2:** 3442 Csincse, Zrínyi út. 21. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2022.10.11.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 620 m.

A vizsgálat során a mérési pontokra meghatároztuk a nappali időszakban a legintenzívebb folyamatos 8 órás, éjjeli időszakban a legintenzívebb fél órás zajterhelését a Bükkábrányi bánya valamennyi berendezés üzemszerű működése mellett. A nappali és éjszakai üzemleállás során alacsony zajmérést is végeztünk.

#### 4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A vizsgálatok főbb jellemzőit a mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák. Itt csak a megállapított mértékadó zajterhelési értékeket foglaljuk össze.

| Vizsgálati hely |                                   | L <sub>AM</sub><br>[dB] |                   | Határérték<br>[dB] |                   | Túllépés mértéke<br>[dB] |                   |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
|                 |                                   | nappal<br>[06-22h]      | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h]       | éjjel<br>[22-06h] |
|                 |                                   |                         |                   |                    |                   |                          |                   |
| MP1             | 3431 Vatta, Rákóczi<br>utca 32/C. | 34,6                    | 33,3              | 50                 | 40                | -                        | -                 |
| MP2             | 3442 Csincse, Zrínyi<br>út. 21.   | 40,7                    | 39,4              | 50                 | 40                | -                        | -                 |

#### 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A fenti adatokat a határértékkel összevetve a következő állapítható meg:

A nappali és éjszakai időszakot vizsgálva kijelenthető, hogy a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjszaka nem haladja meg a határértéket a vizsgált települések védendő ingatlanjai környezetében.

**Budapest, 2022. november 15.**



## Zajmérési jegyzőkönyv MP1.

1. oldal - helyszín leírása

- |    |                                                       |                                                                                                                                                              |               |               |                       |
|----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------|
| 1. | <b>Helyszín</b>                                       | 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C.<br><b>GPS:</b> É: 47°54'56.40"<br>K: 20°44'27.74"                                                                             |               |               |                       |
| 2. | <b>Mérés időpontja</b>                                | 2022.10.11                                                                                                                                                   |               |               |                       |
| 3. | <b>Vizsgálat célja</b>                                | Az MVM Mátra Energia ZRT. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Vatta település leginkább érintett lakóépületének környezetében.           |               |               |                       |
| 4. | <b>Vizsgált pont helyzete</b>                         | 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 1580 m. |               |               |                       |
| 5. | <b>Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők</b> | Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.                                                                                                          |               |               |                       |
| 6. | <b>Vizsgálati módszer</b>                             | MSz 18150-1:1998<br>93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet                                                                                                        |               |               |                       |
| 7. | <b>Mérőműszer</b>                                     | <b>Gyártó</b>                                                                                                                                                | <b>Tipus</b>  | <b>Gy.Sz.</b> | <b>MKEH hit. szám</b> |
|    | zajszintmérő                                          | SVANTEK                                                                                                                                                      | SV 307        | 78649         | M126453               |
|    | kalibrátor                                            | SVANTEK                                                                                                                                                      | SV 33B        | 93207         | K086816               |
| 8. | <b>Meteorológia</b>                                   | <b>hőmérséklet °C</b>                                                                                                                                        | <b>Nappal</b> | <b>Éjjel</b>  |                       |
|    |                                                       | <b>szélesség [m/s]</b>                                                                                                                                       | 14-19         | 11-14         |                       |
|    |                                                       | <b>szélirány</b>                                                                                                                                             | 0-2           | 3-4           |                       |
|    |                                                       |                                                                                                                                                              | É/ÉK          | É             |                       |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 35,9                 | 30,0       | -1,3       | -              | -              | 34,6          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 34,2                 | 27,1       | -0,9       | -              | -              | 33,3          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

Éjjel

34,6

33,3

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EÜM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2022. november 15.

## Zajmérési jegyzőkönyv MP2.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3442 Csincse, Zrínyi út 21.  
**GPS:** É: 47°53'28.46"  
K: 20°45'32.30"
2. **Mérés időpontja** 2022.10.11
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra energia ZRT. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Csincse település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3442 Csincse, Zrínyi út 21. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 620 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák. Zajvédő töltés a bánya védendő épületek felé eső telekhatárán.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**

|              | Gyártó  | Tipus  | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|--------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | SV 307 | 78644  | M126454        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B | 93207  | K086816        |
8. **Meteorológia**

|                           | Nappal | Éjjel |
|---------------------------|--------|-------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 14-19  | 11-14 |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 0-2    | 3-4   |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK   | É     |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 41,8                 | 35,3       | -1,1       | -              | -              | 40,7          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 39,6                 | 26,4       | -0,2       | -              | -              | 39,4          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

Éjjel

40,7

39,4

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2022. november 15.

## Helyszínrajz

Zajmérési pont szemléltetése:

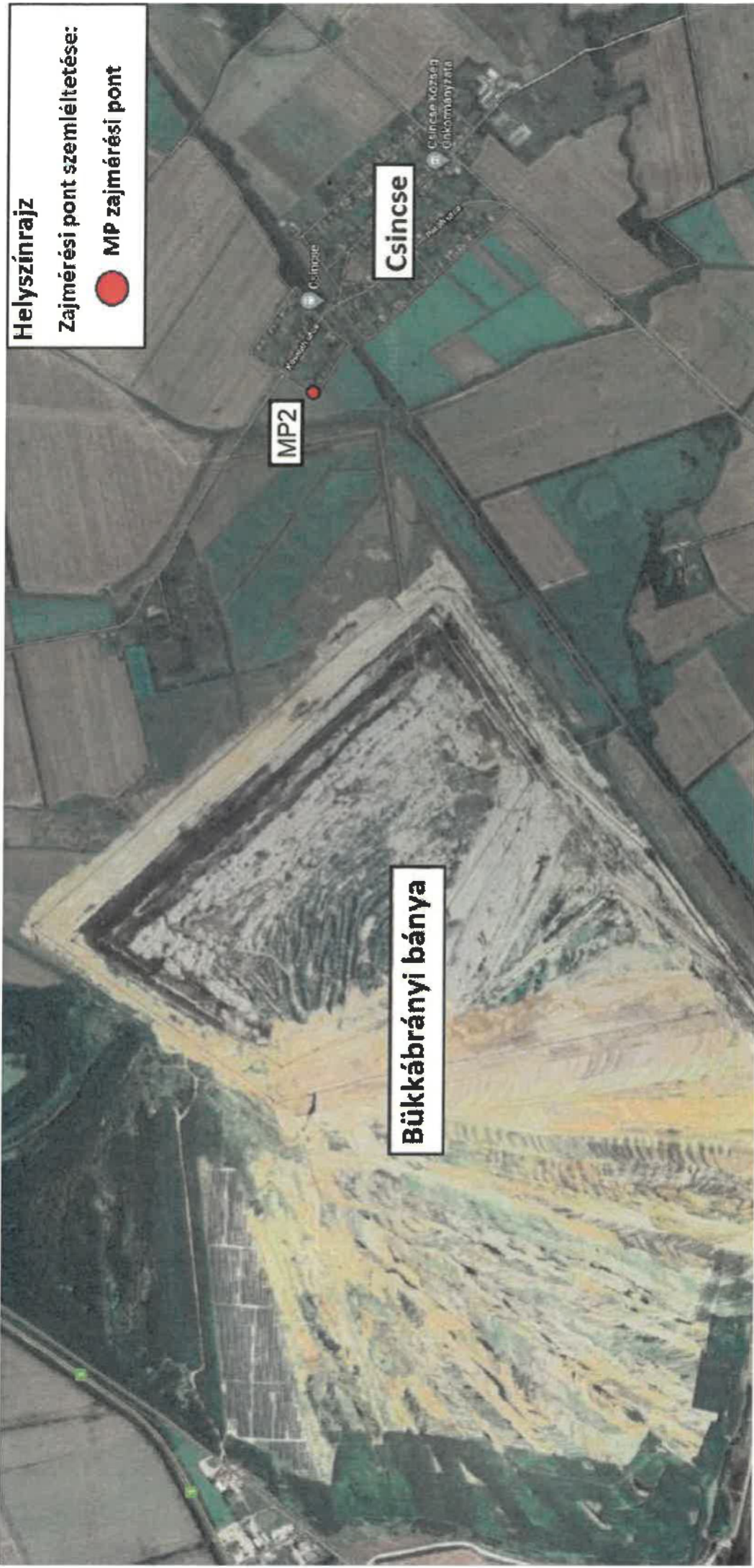


MP zajmérési pont









Helyszínrajz

Zajmérési pont szemléltetése:

● MP zajmérési pont

Bükkábrányi bánya

Csincse

MP2

Csincse község  
Önkormányzata





# Fotómelléklet

## Zajmérési pontok:

**MP1:** 3431 Vatta, Rákóczi u. 32/C.



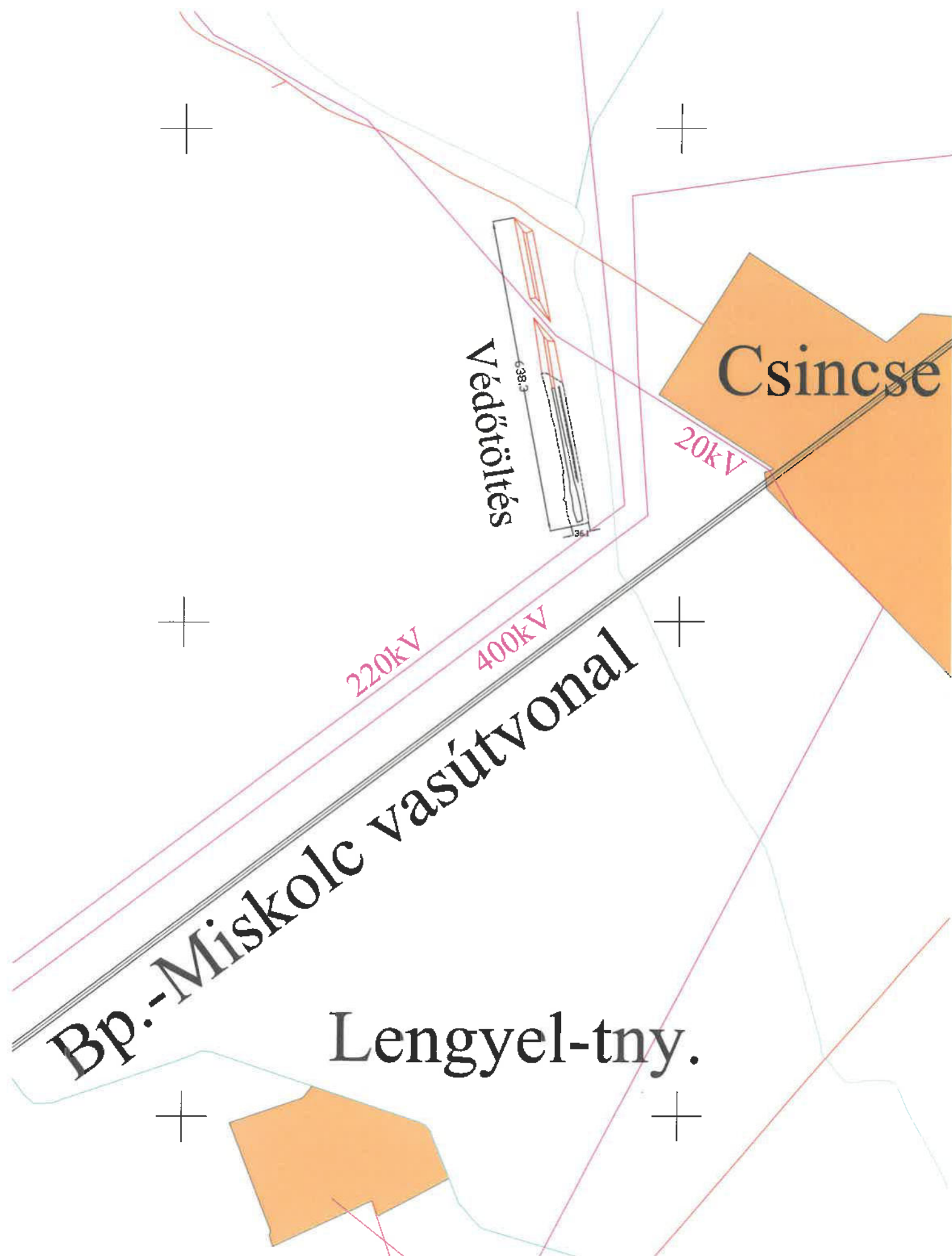
**MP2:** 3442 Csincse, Zrínyi út 21.



## Bükkábrányi bánya:











BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00207-002/2021

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:** Integráló zajmonitor állomás  
Gyártó: SVANTEK  
Típus: SV307  
Azonosító szám: 78649

**Hitelesítésre bemutatta:**  
Név: Vibrocomp Kft.  
Cím: 1118 Budapest, Bozókvár u. 12.

**A hitelesítés helye és ideje:** BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
2021. január 28.

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a HE 26-2015 jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek *megfelelt*.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M126453** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2023. január 28-ig** használható hiteles mérésre.

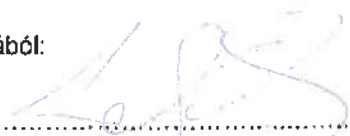
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2021. január 28.

**A hitelesítést végezte** dr. Sára Botond kormány megbízott megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 30 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_190906







BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /00207-003/2021

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:**

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

**Integráló zajmonitor állomás**

**SVANTEK**

**SV307**

**78644**

**Hitelesítésre bemutatta:**

Név:

Cím:

**Vibrocomp Kft.**

**1118 Budapest, Bozókvár u. 12.**

**A hitelesítés helye és ideje:**

**BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály**

**Mechanikai Mérések Osztály**

**2021. január 28.**

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M126454** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2023. január 28-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételeért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2021. január 28.

**A hitelesítést végezte** dr. Sára Bótond kormány megbízott megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 30 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_190906





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01606-001/2020

Bizonyítványszám: AKU-0052/2020

Hivatkozási szám: -

1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Műszaki adatok:

állapot:

Akusztikus kalibrátor

SVANTEK

SV 33B

93207

lásd a mérőeszköz gépkönyvében

kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Név:

Cím:

Vibrocomp Kft.

1118 Budapest, Bozókvár utca 12.

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

Mechanikai Mérések Osztály

1124 Budapest, Némethölgyi út 37-39.

2020. augusztus 17.

A kalibrálást végezte:

Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

|   | Megnevezése                        | Típusa         | Gyártási száma | Bizonyítványának száma          |
|---|------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| 1 | Condenser Microphone               | B&K 4134       | 950942         | T15-1218/8                      |
| 2 | Distortion Meter                   | LDM-171        | 0090393        | AKU 0075/2018                   |
| 3 | Multiméter                         | Keithley 2000  | 0822621        | ELD-0056/2019                   |
| 4 | Digital Druckmesser                | Dipton 3 663-A | 7530-78        | NYO-0007/2016                   |
| 5 | Kapacitív hő- és páratartalom-mérő | Testo 615      | 00350155       | HOM-0238/2018,<br>GAZ-0189/2018 |

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-1-2018 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 25,7 °C környezeti hőmérsékleten, 59,7 % relatív páratartalom mellett, 98,86 kPa légköri nyomáson végeztük.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342-2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Némethölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5893

E-mail: [mmo@mkeh.gov.hu](mailto:mmo@mkeh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu)



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-1-2018-KB\_180809



**Mérési eredmények:**

| Helyes érték                                      | Mért érték | Kiterjesztett mérési bizonytalanság |
|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB) |            |                                     |
| 114,0                                             | 114,10     | 0,06                                |
| Frekvencia (Hz)                                   |            |                                     |
| 1000                                              | 999,99     | 0,06                                |
| Torzítás (%)                                      |            |                                     |
| < 1                                               | 0,36       | 0,03                                |

**Mérési bizonytalanság:**

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak *k* kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ( $k = 2$ ), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

**Bélyegzés:**

A mérőeszközhöz **K086816** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

**Megjegyzések:**

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2020. augusztus 17.



Kálóczi László  
osztályvezető

## **ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY**

**A MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL  
KELTETT ZAJTERHELÉS VIZSGÁLATA  
VATTA ÉS CSINCSE KÖZSÉG TERÜLETÉN**



**Megbízó/Megrendelő:**

**MVM Mátra Energia Zrt.**

Székhely – 3271 Visonta, Erőmű utca 11.

Kapcsolattartó – Derekas Zoltán

**Vibrocomp témaszám – 116/2/2023**

Vibrocomp képviselő – Bíte Pálné dr.

## A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

| <i>VIBROCOMP Kft.</i>  | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                         |                              |
|------------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| Bite Pálné dr.         | 01-0193    | Sz-035/2009  | <i>okl. környezetvédelmi szakmérnök</i> | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |
| Fábián-Bartók Brigitta |            |              | <i>okl. környezetmérnök</i>             | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |
| Fenyvesi Richárd       |            |              | <i>okl. környezetmérnök</i>             | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |

## Felelős tervező:

|                | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                         |                                                                                      |
|----------------|------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bite Pálné dr. | 01-0193    | Sz-035/2009  | <i>okl. környezetvédelmi szakmérnök</i> |  |

## TARTALOMJEGYZÉK

|      |                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Bevezetés.....                                            | 4  |
| 2.   | Helyszín, védendő létesítmények, zajforrások leírása..... | 10 |
| 2.1. | Helyszín bemutatása .....                                 | 10 |
| 2.2. | Védendő létesítmények.....                                | 10 |
| 2.3. | Zajforrások leírása .....                                 | 10 |
| 3.   | Vizsgálati módszer, előírások, kiindulási adatok .....    | 10 |
| 3.1. | Vizsgálati módszer .....                                  | 10 |
| 3.2. | Előírások .....                                           | 11 |
| 3.3. | Vizsgálati pontok .....                                   | 12 |
| 4.   | Vizsgálat .....                                           | 13 |
| 5.   | Vizsgálati eredmények értékelése.....                     | 13 |

### MELLÉKLETEK

- I. Jegyzőkönyvek
- II. Helyszínrajzok
- III. Fotómelléklet
- IV. Hitelesítési bizonyítványok
- V. Kalibrálási bizonyítvány



## 1. BEVEZETÉS

A VIBROCOMP Kft.

- 2005. évben zajméréseket és az arra alapozott intézkedési tervet dolgozott ki (VIBROCOMP témaszám: 132/2005)
- 2008. és 2011. években zajméréseket végzett a Bükkábrányi bánya környezetében (VIBROCOMP témaszám: 109/2008 és 41/2011).

A 2008. júliusában elvégzett mérések eredményei éjszaka határérték túllépést mutattak (Bükkábrány, Mezőnyárád).

A VIBROCOMP Kft. által készített intézkedési tervnek megfelelően, a 2008. évi mérések után a bányában a 2009. májusi nagyjavítás alkalmával az akkori terepszinten üzemelő M-20 üzemjelű szalagrendszer és a HK-10 üzemjelű hányóképző berendezés hajtásegységeit az alábbi, új Hansen típusú hajtásegységekre cserélték:

- szalaghajtómű 630KW 6db
- szalaghajtómű 400KW 5db

Az M-22 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 800 db új D/A 3g-1600x 465x2x640 típusú (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági, 200 db alsó ági görgőt cseréltek le, ezzel is csökkentve a lakott településeket érintő zajterhelést.

2009. évben 2 db új termelő berendezés került telepítésre a bánya területén:

- pb100 típusú SZK-8 üzemi jelű szalagkocsi
- pe100 típusú MT14 üzemi jelű marótárcsás kotrógép

A 2009. októberében elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2010. évben Mezőnyárád ill. Bükkábrány közelében lévő SZ-8-as szalagpályában 850 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 279 db alsó ági görgőt cseréltek le. A cseréket a III. negyedévben a szenes géplánc nagyjavítása ill. a IV. negyedévben a rukkolás alkalmával végezték el.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20-as meddős géplánc lakott településekhez legközelebb eső M-22-es szalagpályáján is 1500 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 200 db alsó ági görgőt cseréltek le a novemberben végzett ún. kisjavítás alkalmával.

2011. május hónapban a VIBROCOMP Kft. ellenőrző zajvizsgálatot végzett a bánya hatásterületén elhelyezkedő leginkább érintett, településenként mértékadónak tekinthető lakóépületek környezetében. A 2011. májusában elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2011. évben az SZ-7 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 200 db új 3AG 1400 típusú felső ági ill. 100 db új B3G 1400 típusú alsó ági görgőt cseréltek le.

Az SZ-8 melletti szalagpályán üzemelő leszórógépen és a görgőasztalon 20 db megnövelt átmérőjű, alacsonyabb zajszintű görgőfüzéreket építettek be.

Az SZ-6 szalagfejre 2 db új 320 kW-os, alacsonyabb zajszintű hajtóművet szereztek, amelyeket 2012. I. félévében építettek be.

Az SZ-8 szalagpályán üzemelő vagonrakodó berendezésen 12 db menetelő művet cseréltek le új, kisebb zajterhelésűre.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20 meddős géplánc M24-es szalagpályáján üzemelő HK-10-es hányóképző berendezésen 1 db Hansen típusú szalaghajtóművet cseréltek ki új, kisebb zajterhelést okozóra.

2013. évben a felügyelőség ellenőrző mérést végzett, és az éjszakai időszakban Bükkábrányban 2 dB túllépést állapított meg.

A zajkibocsátás csökkentésére a Mátrai Erőmű ZRt. intézkedési tervet készített. 2013. évben a Mátrai Erőmű ZRt. a VIBROCOMP Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg. A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés felülvizsgálata és intézkedési terve” (Vibrocomp témaszám: 36/2013) c. dokumentációt.

A dokumentációt az Észak-Magyarországi Környezet- és Természetvédelmi Felügyelőség elfogadta.

2016. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a VIBROCOMP Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg az alábbiak szerint:

- 1) A zajforrások akusztikai adatainak meghatározása helyszíni akusztikai vizsgálatokkal. A zajforrások azonosítása, hangteljesítmény szintjük meghatározása.
- 2) Zajimmissziós mérések a környező településeken éjszaka. Zajmérések végzése, zajvizsgálati jegyzőkönyv és minősítő szakvélemény készítése.
- 3) A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás, a zajcsökkentési intézkedések hatásának ellenőrzése
- 4) Zajtérkép készítése a jelenlegi állapotról.

- 5) Zajtérkép készítése a távlati zajállapotról a bánya mozgását és a gépek helyváltoztatását tartalmazó bányatervek alapján, zajtérképek (modellek) készítése. A zajhatás változásának modellezése a bánya előrehaladásával.
- 6) Javaslatok összehasonlítása és a Megbízóval való egyeztetése a zajhatás megfelelő szintre való csökkentésére, az eredmény szemléltetése zajtérképes ábrázolással.

A VIBROCOMP Kft. elkészít

ette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya által keltett zajterhelés csökkentésére” (Vibrocomp témaszám:49/2016) c. dokumentációt.

2014. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE            | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                         |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>SZ-8 leszóró</b> | új kihordó gém, új hajtásegység           |
| <b>SZ-8</b>         | 300 db görgő csere                        |
| <b>SZ-7</b>         | 100 db görgő csere                        |
| <b>5A</b>           | 7A szalaggal egybeépítés                  |
| <b>M-24</b>         | 250 db görgő csere                        |
| <b>SZ-8</b>         | 100 db új 3AG 1400 típusú görgő beépítése |

2015. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE          | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>7A</b>         | 3 m magas zajárnyékoló fal építése a szalag mellé     |
| <b>M24</b>        | 200 db görgő csere                                    |
| <b>HK-10</b>      | ledobó szalag surrantó átalakítása, 25 db görgő csere |
| <b>SZ-8</b>       | 250 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7</b>       | 100 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7 és 7A</b> | átadási pont hangelnyelésének növelése                |

2016. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE    | INTÉZKEDÉS TÍPUSA  |
|-------------|--------------------|
| <b>SZ-8</b> | 150 db görgő csere |
| <b>SZ-7</b> | 100 db görgő csere |
| <b>M-24</b> | 200 db görgő csere |

A 2016. évi ellenőrző mérések eredményeiből kitűnik, hogy sem nappali, sem az éjszakai időszakot vizsgálva a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint nem haladja meg a határértékeket a települések védendő ingatlanjai környezetében. (Bükkábrány, Mezőnyárád, Csincse)

Mindezeken túlmenően a társaság, a további zajterhelés csökkentésének érdekében az alábbi intézkedéseket végezte el:

2017. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>             | 100 db görgő csere                     |
| <b>SZ-8 vagonrakodó</b> | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>SZ-8 leszóró</b>     | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>7a szalagpálya</b>   | 25 db görgő csere                      |
| <b>7 szalagpálya</b>    | 25 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagfej</b>   | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>Készlettér</b>       | Zajárnyékoló fal építése terepszintre  |

2018. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa                      |
|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-7 szalagfej</b> | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>           | 100 db görgő csere                     |

2019. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 100 db görgő csere                                              |
| <b>SZ-8</b>                               | 100 db görgő csere                                              |

2020. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából                            |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | 2 db átadási pontot gumihevederes zajcsökkentő béleléssel láttak el zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 20 db görgő csere                                                                          |
| <b>SZ-8</b>                               | 80 db görgő csere                                                                          |

2021. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                                    | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>2A/1, 2A/2 ,2B/1, 2B/2, tárcsásrosták vázszerkezete.</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>MT-11 kotrógép</b>                                       | 36 db görgő csere                                               |
| <b>SZ-0 szalagpálya</b>                                     | 158 db görgő csere                                              |
| <b>M-22 szalagpálya</b>                                     | 162 db görgő csere                                              |
| <b>SZK-6 szalagkocsi</b>                                    | 74 db görgő csere                                               |
| <b>Szenes géplánc (egyéb)</b>                               | 59 db görgő csere                                               |

A bánya peremén, Csincse község irányában, egy 310 m hosszú, 8 m magas és 36 m talpszélességű, zajterhelést csökkentő földsánc kialakítása megtörtént.

2022. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                       |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>     | 37 db görgő csere                       |
| <b>M-20 géplánc</b>     | 326 db görgő csere                      |
| <b>M-30 géplánc</b>     | 61 db görgő csere                       |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagpálya</b> | 1 db hajtó, ill. 3 db fordító dob csere |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 2 db hajtómű csere                      |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                      |

A bánya peremén, Csincse község irányában, a meglévő-, zajterhelést csökkentő földsánc bővítésére került sor, mely során egy 638 m hosszú, 8 m magas és 36 m talpszélességű földsánc került kialakításra.

2023. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                 | Intézkedés típusa                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>      | 84 db görgő csere                                      |
| <b>M-20 géplánc</b>      | 343 db görgő csere                                     |
| <b>M-30 géplánc</b>      | 125 db görgő csere                                     |
| <b>Szenes géplánc</b>    | 254 db görgő csere                                     |
| <b>SZ-8 szalaghajtás</b> | un, "Lágyindítós szalaghajtás"-ra lett átépítve        |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>    | 2 db 320 kW-os lágyindítós hajtás került felszerelésre |

2023-ban az MVM Mátra Energia Zrt. megbízta a VIBROCOMP Kft-t Vatta és Csincse települések területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés vizsgálatával.

A VIBROCOMP Kft. 2023. október hónapban elvégezte a szükséges zajméréseket.

Jelen dokumentáció a 2023. október hónapban elvégzett zajmérések alapján, Vatta és Csincse község területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés mérési eredményeit foglalja össze és értékeli.

## 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

### 2.1. HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Bükkábrányi bánya jelenleg művelt bányája Vatta településtől délnyugatra, Csincse településtől nyugatra helyezkedik el.

### 2.2. VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** szerint falusias ill. kertvárosias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak.

### 2.3. ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A bánya számos jelentős kiterjedésű zajforrással rendelkezik. Napi 24 órás folyamatos üzemben működik, ezért az immissziós ponton a hosszú idejű mérés mind a nappali, mind az éjszakai időtartamra kiterjedt. Az immissziós mérés idején mind nappal, mind éjszaka üzemelt a bánya összes berendezése. A mérés során a legnagyobb zajterheléssel járó időszakot vizsgáltuk.

2023.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrendről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc. Az M-20, M-30 üzemi jelű meddős géplánc folyamatos műszakrendben dolgozott.

Ezek alapján, a hétvégéken az M-10, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc üzemelése környezetterhelést nem okoz.

## 3. VIZSGÁLATI MÓDSZER, ELŐÍRÁSOK, KIINDULÁSI ADATOK

A megbízásban foglaltaknak megfelelően a Vatta és Csincse települést érő zajterhelés pontos meghatározásához a két település legnagyobb zajterhelésnek kitett védendő ingatlanai környezetében zajimmissziós méréseket végeztünk.

### 3.1. VIZSGÁLATI MÓDSZER

A zajimmisszió mérés a védendő ingatlan környezetében kialakuló hangnyomásszintek meghatározását szolgálja.



A zajimmisszió mérését, a mértékadó zajterhelés meghatározását az „**A környezeti zaj vizsgálata és értékelése**” c. **MSZ 18150/1-98. sz. szabvány**, a **93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet** előírásainak és a helyi adottságok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a **27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet** mellékletei szerint végeztük.

A mértékadó A-hangnyomásszint értéke az MSZ 18150/1-98 sz. szabvány szerint:

$$L_{AM} = L_{Aeqmért} + K_a + K_{imp} + K_{ton}$$

ahol:

$L_{Aeqmért}$  - a mért egyenértékű A-hangnyomásszint

$K_a$  - alapzaj miatti korrekció

$K_{imp}$  - impulzusos zajokra vonatkozó korrekció

$K_{ton}$  - a zaj keskenysávú jellege miatti korrekció.

A vizsgálatok során csak az ipari eredetű, bányától származó zajt vizsgáltuk.

A vizsgálat ideje: 2023. október 11.

## 3.2. ELŐÍRÁSOK

A **27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet** szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű **A-hangnyomásszintje** az épületek környezetében, falusias ill. kertvárosias terület esetén,

nappal  $L_{Aeq} = 50 \text{ dB}$

éjjel  $L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a **legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal**, illetve **fél óra éjjel**.

### 3.3. VIZSGÁLATI PONTOK

A településeken a legkedvezőtlenebb, a bányához legközelebb eső megítélési pontokban végeztünk zajimmisszió méréseket:

**MP1:** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2023.10.11.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 1510 m.

**MP2:** 3442 Csincse, Zrínyi út. 21. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Zajterjedést befolyásoló tényezők: Zajvédő töltés a bánya védendő épületek felé eső telekhatárán.
- Mérés ideje: 2023.10.11.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 560 m.

A vizsgálat során a mérési pontokra meghatároztuk a nappali időszakban a legintenzívebb folyamatos 8 órás, éjjeli időszakban a legintenzívebb fél órás zajterhelését a Bükkábrányi bánya valamennyi berendezés üzemszerű működése mellett. A nappali és éjszakai üzemleállás során alapzaj mérést is végeztünk.

## 4. VIZSGÁLAT

A vizsgálatok főbb jellemzőit a mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák. Itt csak a megállapított mértékadó zajterhelési értékeket foglaljuk össze.

| Vizsgálati hely |                                   | <i>L<sub>AM</sub></i><br>[dB] |                   | Határérték<br>[dB] |                   | Túllépés mértéke<br>[dB] |                   |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
|                 |                                   | nappal<br>[06-22h]            | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h]       | éjjel<br>[22-06h] |
| MP1             | 3431 Vatta, Rákóczi<br>utca 32/C. | 34,8                          | 33,4              | 50                 | 40                | -                        | -                 |
| MP2             | 3442 Csincse, Zrínyi<br>út. 21.   | 41,0                          | 39,5              | 50                 | 40                | -                        | -                 |

## 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A fenti adatokat a határértékkel összevetve a következő állapítható meg:

A nappali és éjszakai időszakot vizsgálva kijelenthető, hogy a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjszaka nem haladja meg a határértéket a vizsgált települések védendő ingatlanjai környezetében.

**Budapest, 2023. november 03.**

## Zajmérési jegyzőkönyv MP1.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C.  
GPS: É: 47°54'56.40"  
K: 20°44'27.74"
2. **Mérés időpontja** 2023.10.11
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia ZRT. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Vatta település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 1510 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**

|              | Gyártó  | Típus  | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|--------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | SV 307 | 78649  | M657707        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B | 93207  | K086816        |
8. **Meteorológia**

|                           | Nappal  | Éjjel   |
|---------------------------|---------|---------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 14-21   | 12-14   |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3     | 1-2     |
| <b>szélirány</b>          | Változó | Változó |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 36,0                 | 29,7       | -1,2       | -              | -              | 34,8          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 34,3                 | 27,1       | -0,9       | -              | -              | 33,4          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

34,8

Éjjel

33,4

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2023. november 03.

## Zajmérési jegyzőkönyv MP2.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3442 Csincse, Zrínyi út 21.  
GPS: É: 47°53'28.46"  
K: 20°45'32.30"
2. **Mérés időpontja** 2023.10.11
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra energia ZRT. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Csincse település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3442 Csincse, Zrínyi út 21. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 560 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák. Zajvédő töltés a bánya védendő épületek felé eső telekhatárán.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**

|              | Gyártó  | Típus  | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|--------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | SV 307 | 78644  | M657706        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B | 93207  | K086816        |
8. **Meteorológia**

|                           | Nappal  | Éjjel   |
|---------------------------|---------|---------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 14-21   | 12-14   |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3     | 1-2     |
| <b>szélirány</b>          | Változó | Változó |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 42,0                 | 35,3       | -1,0       | -              | -              | 41,0          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 39,7                 | 26,4       | -0,2       | -              | -              | 39,5          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

41,0

Éjjel

39,5

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2023. november 03.



## Helyszínrajz

Zajmérési pont szemléltetése:



MP zajmérési pont

Vatta

Rákóczi u.

MP1

Bükkábrányi bánya

Baquette Paris Kft.

Mátrai Erőmű

Bükkábrányi Bánya

Bükkábrány

Yi Birs -  
salma...



## Helyszínrajz

Zajméri pont szemléltetése:



MP zajméri pont

MP2

Csincse

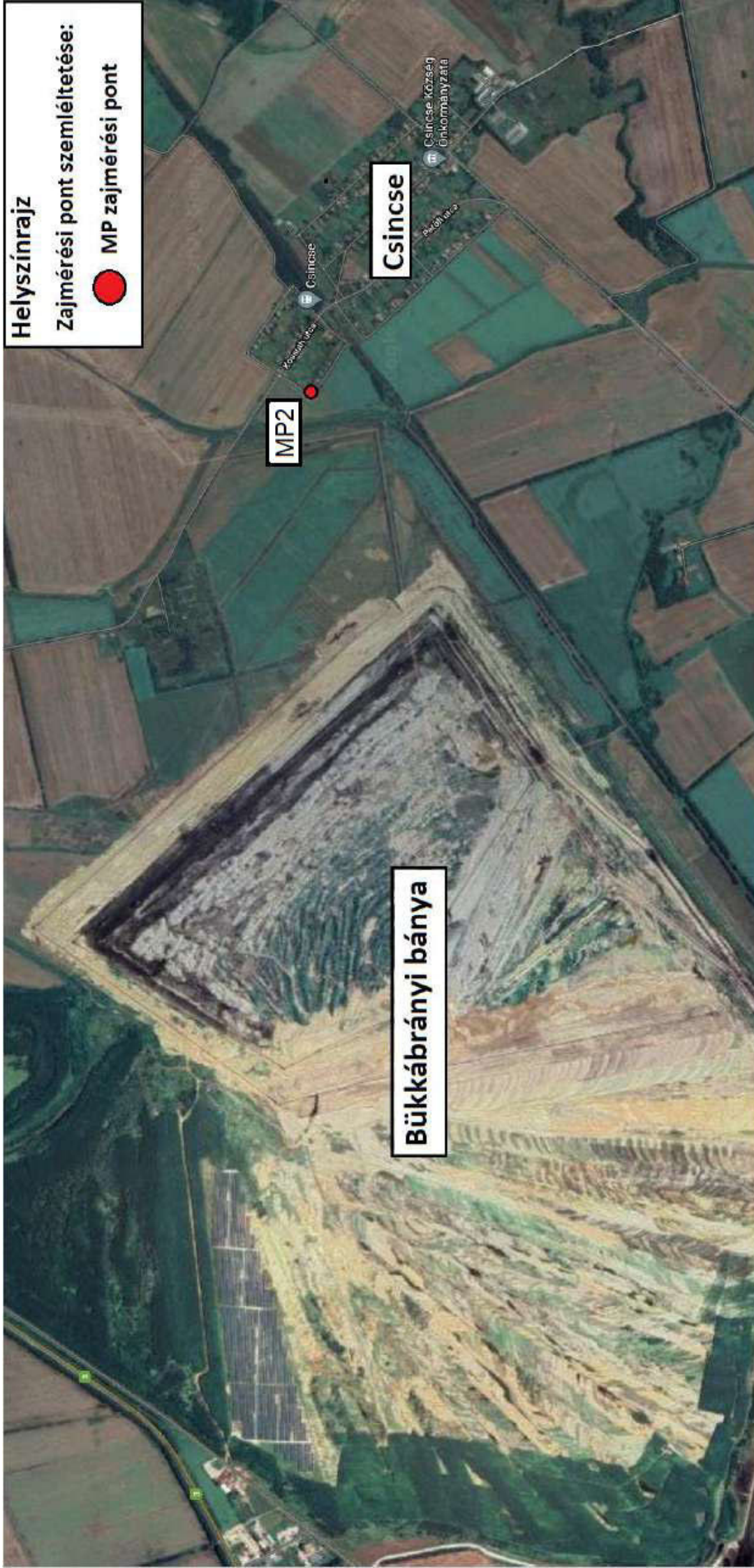
Bükkábrányi bánya

Csincse község  
Önkormányzata

Pacsi út 12

Csincse

Vasvári út 12





# Fotómelléklet

## Zajmérési pontok:

**MP1:** 3431 Vatta, Rákóczi u. 32/C.



**MP2:** 3442 Csincse, Zrínyi út 21.



## Bükkábrányi bánya:





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00056-002/2023

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>A hitelesítés tárgya:</b> | <b>Integráló zajmonitor állomás</b> |
| Gyártó:                      | <b>SVANTEK</b>                      |
| Típus:                       | <b>SV307</b>                        |
| Azonosító szám:              | <b>78644</b>                        |

|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Hitelesítésre bemutatta:</b> |                                      |
| Név:                            | <b>Vibrocomp Kft.</b>                |
| Cím:                            | <b>1118 Budapest, Bozókvár u 12.</b> |

|                                      |                                                          |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>A hitelesítés helye és ideje:</b> | <b>BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály</b> |
|                                      | <b>Mechanikai Mérések Osztály</b>                        |
|                                      | <b>2023. január 16.</b>                                  |

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M657706** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2025. január 16-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2023. január 16.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00056-003/2023

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>A hitelesítés tárgya:</b> | <b>Integráló zajmonitor állomás</b> |
| Gyártó:                      | <b>SVANTEK</b>                      |
| Típus:                       | <b>SV307</b>                        |
| Azonosító szám:              | <b>78649</b>                        |

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Hitelesítésre bemutatta:</b> |                                       |
| Név:                            | <b>Vibrocomp Kft.</b>                 |
| Cím:                            | <b>1118 Budapest, Bozókvár u. 12.</b> |

|                                      |                                                          |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>A hitelesítés helye és ideje:</b> | <b>BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály</b> |
|                                      | <b>Mechanikai Mérések Osztály</b>                        |
|                                      | <b>2023. január 16.</b>                                  |

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M657707** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2025. január 16-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2023. január 16.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01606-001/2020  
Bizonyítványszám: AKU-0052/2020  
Hivatkozási szám: -  
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Műszaki adatok:

állapot:

Akusztikus kalibrátor

SVANTEK

SV 33B

93207

lásd a mérőeszköz gépkönyvében  
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Név:

Cím:

Vibrocomp Kft.

1118 Budapest, Bozókvár utca 12.

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.  
2020. augusztus 17.

A kalibrálást végezte:

.....  
Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

|   | Megnevezése                        | Típusa         | Gyártási száma | Bizonyítványának száma          |
|---|------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| 1 | Condenser Microphone               | B&K 4134       | 950942         | T15-1218/8                      |
| 2 | Distortion Meter                   | LDM-171        | 0090393        | AKU 0075/2018                   |
| 3 | Multiméter                         | Keithley 2000  | 0822621        | ELD-0056/2019                   |
| 4 | Digital Druckmesser                | Dipton 3 663-A | 7530-78        | NYO-0007/2016                   |
| 5 | Kapacitív hő- és páratartalom-mérő | Testo 615      | 00350155       | HOM-0238/2018,<br>GAZ-0189/2018 |

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-1-2018 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 25,7 °C környezeti hőmérsékleten, 59,7 % relatív páratartalom mellett, 98,86 kPa légköri nyomáson végeztük.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342-2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5893

E-mail: [mmo@mkeh.gov.hu](mailto:mmo@mkeh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu)



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-1-2018-KB\_180809



#### Mérési eredmények:

| Helyes érték                                      | Mért érték | Kiterjesztett mérési bizonytalanság |
|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB) |            |                                     |
| 114,0                                             | 114,10     | 0,06                                |
| Frekvencia (Hz)                                   |            |                                     |
| 1000                                              | 999,99     | 0,06                                |
| Torzítás (%)                                      |            |                                     |
| < 1                                               | 0,36       | 0,03                                |

#### Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak  $k$  kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ( $k = 2$ ), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

#### Bélyegzés:

A mérőeszközön **K086816** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

#### Megjegyzések:

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

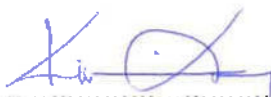
A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2020. augusztus 17.



  
Kálóczi László  
osztályvezető



## ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY

**A MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL  
KELTETT ZAJTERHELÉS VIZSGÁLATA  
VATTA ÉS CSINCSE KÖZSÉG TERÜLETÉN**



**Megbízó/Megrendelő:**

**MVM Mátra Energia Zrt.**

Székhely – 3271 Visonta, Erőmű utca 11.

Kapcsolattartó – Derekas Zoltán

**Vibrocomp témaszám - 095/2/2024**

Vibrocomp képviselő – Bíte Pálné dr.

## A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

| <i>Vibrocomp Kft.</i>  | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                         |                              |
|------------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| Bite Pálné dr.         | 01-0193    | Sz-035/2009  | <i>okl. környezetvédelmi szakmérnök</i> | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |
| Fábián-Bartók Brigitta |            |              | <i>okl. környezetmérnök</i>             | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |
| Bosnyák Tamás          |            |              | <i>okl. környezetmérnök</i>             | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i> |

## Felelős tervező:

|                | <i>MMK</i> | <i>OKTVF</i> |                                         |                                                                                      |
|----------------|------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bite Pálné dr. | 01-0193    | Sz-035/2009  | <i>okl. környezetvédelmi szakmérnök</i> |  |

---

## TARTALOMJEGYZÉK

|      |                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Bevezetés.....                                            | 4  |
| 2.   | Helyszín, védendő létesítmények, zajforrások leírása..... | 10 |
| 2.1. | Helyszín bemutatása .....                                 | 10 |
| 2.2. | Védendő létesítmények.....                                | 10 |
| 2.3. | Zajforrások leírása .....                                 | 10 |
| 3.   | Vizsgálati módszer, előírások, kiindulási adatok .....    | 11 |
| 3.1. | Vizsgálati módszer .....                                  | 11 |
| 3.2. | Előírások .....                                           | 12 |
| 3.3. | Vizsgálati pontok .....                                   | 12 |
| 4.   | Vizsgálati eredmények.....                                | 13 |
| 5.   | Vizsgálati eredmények értékelése.....                     | 13 |

### MELLÉKLETEK

- I. Jegyzőkönyvek
- II. Helyszínrajzok
- III. Fotómelléklet
- IV. Hitelesítési bizonyítványok
- V. Kalibrálási bizonyítvány

## 1. BEVEZETÉS

A VIBROCOMP Kft.

- 2005. évben zajméréseket és az arra alapozott intézkedési tervet dolgozott ki (VIBROCOMP témaszám: 132/2005)
- 2008. és 2011. években zajméréseket végzett a Bükkábrányi bánya környezetében (VIBROCOMP témaszám: 109/2008 és 41/2011).

A 2008. júliusában elvégzett mérések eredményei éjszaka határérték túllépést mutattak (Bükkábrány, Mezőnyárád).

A VIBROCOMP Kft. által készített intézkedési tervnek megfelelően, a 2008. évi mérések után a bányában a 2009. májusi nagyjavítás alkalmával az akkori terepszinten üzemelő M-20 üzemjelű szalagrendszer és a HK-10 üzemjelű hányóképző berendezés hajtásegységeit az alábbi, új Hansen típusú hajtásegységekre cserélték:

- szalaghajtómű 630KW 6db
- szalaghajtómű 400KW 5db

Az M-22 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 800 db új D/A 3g-1600x 465x2x640 típusú (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági, 200 db alsó ági görgőt cseréltek le, ezzel is csökkentve a lakott településeket érintő zajterhelést.

2009. évben 2 db új termelő berendezés került telepítésre a bánya területén:

- pb100 típusú SZK-8 üzemi jelű szalagkocsi
- pe100 típusú MT14 üzemi jelű marótárcsás kotrógép

A 2009. októberében elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2010. évben Mezőnyárád ill. Bükkábrány közelében lévő SZ-8-as szalagpályában 850 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 279 db alsó ági görgőt cseréltek le. A cseréket a III. negyedévben a szenes géplánc nagyjavítása ill. a IV. negyedévben a rukkolás alkalmával végezték el.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20-as meddő géplánc lakott településekhez legközelebb eső M-22-es szalagpályáján is 1500 db új (kisebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 200 db alsó ági görgőt cseréltek le a novemberben végzett ún. kisjavítás alkalmával.

2011. május hónapban a VIBROCOMP Kft. ellenőrző zajvizsgálatot végzett a bánya hatásterületén elhelyezkedő leginkább érintett, településenként mértékadónak tekinthető lakóépületek környezetében. A 2011. májusában elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2011. évben az SZ-7 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 200 db új 3AG 1400 típusú felső ági ill. 100 db új B3G 1400 típusú alsó ági görgőt cseréltek le.

Az SZ-8 melletti szalagpályán üzemelő leszórógépen és a görgőasztalon 20 db megnövelt átmérőjű, alacsonyabb zajszintű görgőfüzéreket építettek be.

Az SZ-6 szalagfejre 2 db új 320 kW-os, alacsonyabb zajszintű hajtóművet szereztek, amelyeket 2012. I. félévében építettek be.

Az SZ-8 szalagpályán üzemelő vagonrakodó berendezésen 12 db menetelő művet cseréltek le új, kisebb zajterhelésűre.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20 meddős géplánc M24-es szalagpályáján üzemelő HK-10-es hányóképző berendezésen 1 db Hansen típusú szalaghajtóművet cseréltek ki új, kisebb zajterhelést okozóra.

2013. évben a felügyelőség ellenőrző mérést végzett, és az éjszakai időszakban Bükkábrányban 2 dB túllépést állapított meg.

A zajkibocsátás csökkentésére a Mátrai Erőmű ZRt. intézkedési tervet készített. 2013. évben a Mátrai Erőmű ZRt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg. A VIBROCOMP Kft. elkészítette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés felülvizsgálata és intézkedési terve” (VIBROCOMP témaszám: 36/2013) c. dokumentációt.

A dokumentációt az Észak-Magyarországi Környezet- és Természetvédelmi Felügyelőség elfogadta.

2016. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg az alábbiak szerint:

- 1) A zajforrások akusztikai adatainak meghatározása helyszíni akusztikai vizsgálatokkal. A zajforrások azonosítása, hangteljesítmény szintjük meghatározása.
- 2) Zajimmissziós mérések a környező településeken éjszaka. Zajmérések végzése, zajvizsgálati jegyzőkönyv és minősítő szakvélemény készítése.
- 3) A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás, a zajcsökkentési intézkedések hatásának ellenőrzése
- 4) Zajtérkép készítése a jelenlegi állapotról.

- 5) Zajtérkép készítése a távlati zajállapotról a bánya mozgását és a gépek helyváltoztatását tartalmazó bányatervek alapján, zajtérképek (modellek) készítése. A zajhatás változásának modellezése a bánya előrehaladásával.
- 6) Javaslatok összehasonlítása és a Megbízóval való egyeztetése a zajhatás megfelelő szintre való csökkentésére, az eredmény szemléltetése zajtérképes ábrázolással.

A VIBROCOMP Kft. elkészít

ette a „Zajvédelmi Szakvélemény. Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya által keltett zajterhelés csökkentésére” (VIBROCOMP témaszám:49/2016) c. dokumentációt.

2014. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE            | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                         |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>SZ-8 leszóró</b> | új kihordó gép, új hajtásegység           |
| <b>SZ-8</b>         | 300 db görgő csere                        |
| <b>SZ-7</b>         | 100 db görgő csere                        |
| <b>5A</b>           | 7A szalaggal egybeépítés                  |
| <b>M-24</b>         | 250 db görgő csere                        |
| <b>SZ-8</b>         | 100 db új 3AG 1400 típusú görgő beépítése |

2015. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE          | INTÉZKEDÉS TÍPUSA                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>7A</b>         | 3 m magas zajárnyékoló fal építése a szalag mellé     |
| <b>M24</b>        | 200 db görgő csere                                    |
| <b>HK-10</b>      | ledobó szalag surrantó átalakítása, 25 db görgő csere |
| <b>SZ-8</b>       | 250 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7</b>       | 100 db görgő csere                                    |
| <b>SZ-7 és 7A</b> | átadási pont hangelnyelésének növelése                |



2016. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| GÉP NEVE    | INTÉZKEDÉS TÍPUSA  |
|-------------|--------------------|
| <b>SZ-8</b> | 150 db görgő csere |
| <b>SZ-7</b> | 100 db görgő csere |
| <b>M-24</b> | 200 db görgő csere |

A 2016. évi ellenőrző mérések eredményeiből kitűnik, hogy sem nappali, sem az éjszakai időszakot vizsgálva a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint nem haladja meg a határértékeket a települések védendő ingatlanjai környezetében. (Bükkábrány, Mezőnyárád, Csincse)

Mindezeken túlmenően a társaság, a további zajterhelés csökkentésének érdekében az alábbi intézkedéseket végezte el:

2017. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                      |
|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>             | 100 db görgő csere                     |
| <b>SZ-8 vagonrakodó</b> | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>SZ-8 leszóró</b>     | 10 db görgő csere                      |
|                         | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>7a szalagpálya</b>   | 25 db görgő csere                      |
| <b>7 szalagpálya</b>    | 25 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagfej</b>   | Zajelnyelő surrantó bélés csere        |
| <b>Készlettér</b>       | Zajárnyékoló fal építése terepszintre  |

2018. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa                      |
|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>SZ-7 szalagfej</b> | 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelés |
| <b>SZ-8</b>           | 100 db görgő csere                     |

2019. évben az alábbi fejlesztéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 100 db görgő csere                                              |
| <b>SZ-8</b>                               | 100 db görgő csere                                              |

2020. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                  | Intézkedés típusa                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Törőmű vázszerkezete</b>               | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából                            |
| <b>Lakossági leválasztó vázszerkezete</b> | 2 db átadási pontot gumihevederes zajcsökkentő béleléssel láttak el zajárnyékolás céljából |
| <b>SZ-7</b>                               | 20 db görgő csere                                                                          |
| <b>SZ-8</b>                               | 80 db görgő csere                                                                          |

2021. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                                                    | Intézkedés típusa                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>2A/1, 2A/2 ,2B/1, 2B/2, tárcsásrosták vázszerkezete.</b> | gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából |
| <b>MT-11 kotrógép</b>                                       | 36 db görgő csere                                               |
| <b>SZ-0 szalagpálya</b>                                     | 158 db görgő csere                                              |
| <b>M-22 szalagpálya</b>                                     | 162 db görgő csere                                              |
| <b>SZK-6 szalagkocsi</b>                                    | 74 db görgő csere                                               |
| <b>Szenes géplánc (egyéb)</b>                               | 59 db görgő csere                                               |

A bánya peremén, Csincse község irányában, egy 310 m hosszú, 8 m magas és 36 m talpszélességű, zajterhelést csökkentő földsánc kialakítása megtörtént.

2022. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                | Intézkedés típusa                       |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>     | 37 db görgő csere                       |
| <b>M-20 géplánc</b>     | 326 db görgő csere                      |
| <b>M-30 géplánc</b>     | 61 db görgő csere                       |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                      |
| <b>SZ-7 szalagpálya</b> | 1 db hajtó, ill. 3 db fordító dob csere |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>   | 2 db hajtómű csere                      |
| <b>Szenes géplánc</b>   | 118 db görgő csere                      |

A bánya peremén, Csincse község irányában, a meglévő-, zajterhelést csökkentő földsánc bővítésére került sor, mely során egy 638 m hosszú, 8 m magas és 36 m talpszélességű földsánc került kialakításra.

2023. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve                 | Intézkedés típusa                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>      | 84 db görgő csere                                      |
| <b>M-20 géplánc</b>      | 343 db görgő csere                                     |
| <b>M-30 géplánc</b>      | 125 db görgő csere                                     |
| <b>Szenes géplánc</b>    | 254 db görgő csere                                     |
| <b>SZ-8 szalaghajtás</b> | un, "Lágyindítós szalaghajtás"-ra lett átépítve        |
| <b>SZ-8 szalagfej</b>    | 2 db 320 kW-os lágyindítós hajtás került felszerelésre |

2024. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

| Gép neve              | Intézkedés típusa  |
|-----------------------|--------------------|
| <b>M-10 géplánc</b>   | 75 db görgő csere  |
| <b>M-20 géplánc</b>   | 370 db görgő csere |
| <b>M-30 géplánc</b>   | 111 db görgő csere |
| <b>Szenes géplánc</b> | 166 db görgő csere |

2024-ben az MVM Mátra Energia Zrt. megbízta a VIBROCOMP Kft-t Vatta és Csincse települések területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés vizsgálatával.

A VIBROCOMP Kft. 2024. október hónapban elvégezte a szükséges zajméréseket.

Jelen dokumentáció a 2024 október hónapban elvégzett zajmérések alapján, Vatta és Csincse község területét érő a Bükkábrányi bánya által keltett zajterhelés mérési eredményeit foglalja össze és értékeli.

## 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

### 2.1. HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Bükkábrányi bánya jelenleg művelt bányája Vatta településtől délnyugatra, Csincse településtől nyugatra helyezkedik el.

### 2.2. VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** szerint falusias ill. kertvárosias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak.

### 2.3. ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A bánya számos jelentős kiterjedésű zajforrással rendelkezik. Napi 24 órás folyamatos üzemben működik, ezért az immissziós ponton a hosszú idejű mérés mind a nappali, mind az éjszakai időtartamra kiterjedt. Az immissziós mérés idején mind nappal, mind éjszaka üzemelt a bánya összes berendezése. A mérés során a legnagyobb zajterheléssel járó időszakot vizsgáltuk.

2024.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrendről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc. Az M-20, üzemi jelű meddős géplánc folyamatos műszakrendben dolgozott.

Ezek alapján, a hétfvégeken az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc üzemelése környezetterhelést nem okoz.

### 3. VIZSGÁLATI MÓDSZER, ELŐÍRÁSOK, KIINDULÁSI ADATOK

A megbízásban foglaltaknak megfelelően a Vatta és Csincse települést érő zajterhelés pontos meghatározásához a két település legnagyobb zajterhelésnek kitett védendő ingatlanai környezetében zajimmissziós méréseket végeztünk.

#### 3.1. VIZSGÁLATI MÓDSZER

A zajimmisszió mérés a védendő ingatlan környezetében kialakuló hangnyomásszintek meghatározását szolgálja.

A zajimmisszió mérését, a mértékadó zajterhelés meghatározását az **„A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” c. MSZ 18150-1:1998. sz. szabvány**, a **93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet** előírásainak és a helyi adottságok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a **27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet** mellékletei szerint végeztük.

A mértékadó A-hangnyomásszint értéke az MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány szerint:

$$L_{AM} = L_{Aeq,mért} + K_a + K_{imp} + K_{ton}$$

ahol:

$L_{Aeq,mért}$  - a mért egyenértékű A-hangnyomásszint

$K_a$  - alapzaj miatti korrekció

$K_{imp}$  - impulzusos zajokra vonatkozó korrekció

$K_{ton}$  - a zaj keskenysávú jellege miatti korrekció.

A vizsgálatok során csak az ipari eredetű, bányától származó zajt vizsgáltuk.

A vizsgálat ideje: 2024. október 15.

## 3.2. ELŐÍRÁSOK

A **27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet** szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű **A-hangnyomásszintje** az épületek környezetében, falusias ill. kertvárosias terület esetén,

nappal  $L_{Aeq} = 50 \text{ dB}$

éjjel  $L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a **legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal**, illetve **fél óra éjjel**.

## 3.3. VIZSGÁLATI PONTOK

A településeken a legkedvezőtlenebb, a bányához legközelebb eső megítélési pontokban végeztünk zajmmisszió méréseket:

**MP1:** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2024.10.15.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 1360 m.

**MP2:** 3442 Csincse, Zrínyi út. 21. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel, földszint magasságában.

- Zajforrás: Bükkábrányi bányában használt bányászati célgépektől és szállítást végző szalagpályáktól származó zaj.
- Mérés ideje: 2024.10.15.
- Területi besorolás: falusias terület.
- A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 350 m.

A vizsgálat során a mérési pontokra meghatároztuk a nappali időszakban a legintenzívebb folyamatos 8 óras, éjjeli időszakban a legintenzívebb fél órás zajterhelését a Bükkábrányi bánya valamennyi berendezés üzemszerű működése mellett. A nappali és éjszakai üzemleállás során alapzaj mérést is végeztünk.

## 4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A vizsgálatok főbb jellemzőit a mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák. Itt csak a megállapított mértékadó zajterhelési értékeket foglaljuk össze.

| Vizsgálati hely |                                   | <i>L<sub>AM</sub></i><br>[dB] |                   | Határérték<br>[dB] |                   | Túllépés mértéke<br>[dB] |                   |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
|                 |                                   | nappal<br>[06-22h]            | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h] | éjjel<br>[22-06h] | nappal<br>[06-22h]       | éjjel<br>[22-06h] |
| MP1             | 3431 Vatta, Rákóczi<br>utca 32/C. | 34,6                          | 33,3              | 50                 | 40                | -                        | -                 |
| MP2             | 3442 Csincse, Zrínyi<br>út. 21.   | 40,7                          | 39,4              | 50                 | 40                | -                        | -                 |

## 5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A fenti adatokat a határértékkal összevetve a következő állapítható meg:

A nappali és éjszakai időszakot vizsgálva kijelenthető, hogy a bányától eredő mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal, sem éjszaka nem haladja meg a határértéket a vizsgált települések védendő ingatlanjai környezetében.

**Budapest, 2024. október 18.**



## Zajmérési jegyzőkönyv MP1.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C.  
**GPS:** É: 47°54'56.40"  
K: 20°44'27.74"
2. **Mérés időpontja** 2024.10.15
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra Energia ZRt. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Vatta település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 1360 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**
- |              | Gyártó  | Típus    | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|----------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | SVAN 958 | 36663  | M657708        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B   | 93207  | K086816        |
8. **Meteorológia**
- |                           | Nappal | Éjjel   |
|---------------------------|--------|---------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 8-11   | 4-8     |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3    | 0-3     |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK   | Változó |

Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

9. Mérési adatok

| Nappal                       |                     | Korrekciók          |                       |                       | Eredmény             |
|------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| L <sub>Aeq</sub> , mért [dB] | L <sub>a</sub> [dB] | K <sub>a</sub> [dB] | K <sub>imp</sub> [dB] | K <sub>ton</sub> [dB] | L <sub>AM</sub> [dB] |
| 35,7                         | 29,2                | -1,1                | -                     | -                     | 34,6                 |

| Éjszaka                      |                     | Korrekciók          |                       |                       | Eredmény             |
|------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| L <sub>Aeq</sub> , mért [dB] | L <sub>a</sub> [dB] | K <sub>a</sub> [dB] | K <sub>imp</sub> [dB] | K <sub>ton</sub> [dB] | L <sub>AM</sub> [dB] |
| 34,3                         | 27,3                | -1,0                | -                     | -                     | 33,3                 |

10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

| Nappal | Éjjel |
|--------|-------|
| 34,6   | 33,3  |

11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

| Határérték | [dB]   | [dB]  |
|------------|--------|-------|
|            | Nappal | Éjjel |
|            | 50     | 40    |
| Túllépés   |        |       |
|            | Nappal | Éjjel |
|            | -      | -     |

12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai  
Szolgáltató és Kereskedelmi Kft  
1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2024. október 18.

## Zajmérési jegyzőkönyv MP2.

1. oldal - helyszín leírása

1. **Helyszín** 3442 Csincse, Zrínyi út 21.  
**GPS:** É: 47°53'28.46"  
K: 20°45'32.30"
2. **Mérés időpontja** 2024.10.15
3. **Vizsgálat célja** Az MVM Mátra energia ZRt. Bükkábrányi bányájától származó zajterhelés vizsgálata, Csincse település leginkább érintett lakóépületének környezetében.
4. **Vizsgált pont helyzete** 3442 Csincse, Zrínyi út 21. sz. alatti lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-rel. A védendő épület és a bánya (MT-14 kotrógép) közötti távolság 350 m.
5. **Zajforrások, zajterjedést befolyásoló tényezők** Bányászati célgépek, szállítást végző szalagpályák. Zajvédő töltés a bánya védendő épületek felé eső telekhatárán.
6. **Vizsgálati módszer** MSz 18150-1:1998  
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
7. **Mérőműszer**
- |              | Gyártó  | Típus  | Gy.Sz. | MKEH hit. szám |
|--------------|---------|--------|--------|----------------|
| zajszintmérő | SVANTEK | SV 307 | 78649  | M657707        |
| kalibrátor   | SVANTEK | SV 33B | 93207  | K086816        |
8. **Meteorológia**
- |                           | Nappal | Éjjel   |
|---------------------------|--------|---------|
| <b>hőmérséklet °C</b>     | 8-11   | 4-8     |
| <b>szélsebesség [m/s]</b> | 1-3    | 0-3     |
| <b>szélirány</b>          | É/ÉK   | Változó |

## Zajmérési jegyzőkönyv

2. oldal - mérési adatok

### 9. Mérési adatok

| Nappal               |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 41,7                 | 34,9       | -1,0       | -              | -              | 40,7          |

| Éjszaka              |            | Korrekciók |                |                | Eredmény      |
|----------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| $L_{Aeq, mért}$ [dB] | $L_a$ [dB] | $K_a$ [dB] | $K_{imp}$ [dB] | $K_{ton}$ [dB] | $L_{AM}$ [dB] |
| 39,7                 | 27,3       | -0,3       | -              | -              | 39,4          |

### 10. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal

40,7

Éjjel

39,4

### 11. A vizsgálat eredményének értékelése a KöM-EüM 27/2008. (XII. 3.) sz. rendelet szerint.

Határérték

[dB]

[dB]

Nappal

Éjjel

50

40

Túllépés

Nappal

Éjjel

-

-

### 12. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó A-hangnyomásszint sem nappal sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

### 13. A vizsgálatot végezte:



VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai

Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

1118.Budapest, Bozókvar utca 12.

Budapest, 2024. október 18.

## Helyszínrajz

Zajmérési pont szemléltetése:



MP zajmérési pont

Vatta

Rákóczi u.

MP1

Bükkábrányi bánya

Baquette Paris Kft.

Mátrai Erőmű

Bükkábrányi Bánya

Bükkábrány

Yi Birs -  
salma...



## Helyszínrajz

Zajméri pont szemléltetése:



MP zajméri pont

MP2

Csincse

Csincse

Csincse Községi  
Önkormányzata

Bükkábrányi bánya





# Fotómelléklet

## Zajmérési pontok:

**MP1:** 3431 Vatta, Rákóczi utca 32/C



**MP2:** 3442 Csincse, Zrínyi út. 21.



## Bükkábrányi bánya:







BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00056-004/2023

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

**A hitelesítés tárgya:**

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

**Integráló zajsztintmérő**

**SVANTEK**

**SVAN958A**

**36663**

**Hitelesítésre bemutatta:**

Név:

Cím:

**Vibrocomp Kft.**

**1118 Budapest, Bozókvár u. 12.**

**A hitelesítés helye és ideje:**

**BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály**

**Mechanikai Mérések Osztály**

**2023. január 16.**

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M657708** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2025. január 16-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2023. január 16.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Némethölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.  
HE 26-2015-HB\_211014



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00056-003/2023

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>A hitelesítés tárgya:</b> | <b>Integráló zajmonitor állomás</b> |
| Gyártó:                      | <b>SVANTEK</b>                      |
| Típus:                       | <b>SV307</b>                        |
| Azonosító szám:              | <b>78649</b>                        |

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Hitelesítésre bemutatta:</b> |                                       |
| Név:                            | <b>Vibrocomp Kft.</b>                 |
| Cím:                            | <b>1118 Budapest, Bozókvár u. 12.</b> |

|                                      |                                                          |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>A hitelesítés helye és ideje:</b> | <b>BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály</b> |
|                                      | <b>Mechanikai Mérések Osztály</b>                        |
|                                      | <b>2023. január 16.</b>                                  |

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a **HE 26-2015** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M657707** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

**2025. január 16-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2023. január 16.

**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01606-001/2020  
Bizonyítványszám: AKU-0052/2020  
Hivatkozási szám: -  
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Műszaki adatok:

állapot:

Akusztikus kalibrátor

SVANTEK

SV 33B

93207

lásd a mérőeszköz gépkönyvében  
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Név:

Cím:

Vibrocomp Kft.

1118 Budapest, Bozókvár utca 12.

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály  
Mechanikai Mérések Osztály  
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.  
2020. augusztus 17.

A kalibrálást végezte:

.....  
Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

|   | Megnevezése                        | Típusa         | Gyártási száma | Bizonyítványának száma          |
|---|------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| 1 | Condenser Microphone               | B&K 4134       | 950942         | T15-1218/8                      |
| 2 | Distortion Meter                   | LDM-171        | 0090393        | AKU 0075/2018                   |
| 3 | Multiméter                         | Keithley 2000  | 0822621        | ELD-0056/2019                   |
| 4 | Digital Druckmesser                | Dipton 3 663-A | 7530-78        | NYO-0007/2016                   |
| 5 | Kapacitív hő- és páratartalom-mérő | Testo 615      | 00350155       | HOM-0238/2018,<br>GAZ-0189/2018 |

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-1-2018 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 25,7 °C környezeti hőmérsékleten, 59,7 % relatív páratartalom mellett, 98,86 kPa légköri nyomáson végeztük.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342-2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5893

E-mail: [mmo@mkeh.gov.hu](mailto:mmo@mkeh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu)



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-1-2018-KB\_180809



#### Mérési eredmények:

| Helyes érték                                      | Mért érték | Kiterjesztett mérési bizonytalanság |
|---------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB) |            |                                     |
| 114,0                                             | 114,10     | 0,06                                |
| Frekvencia (Hz)                                   |            |                                     |
| 1000                                              | 999,99     | 0,06                                |
| Torzítás (%)                                      |            |                                     |
| < 1                                               | 0,36       | 0,03                                |

#### Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak *k* kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ( $k = 2$ ), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

#### Bélyegzés:

A mérőeszközön **K086816** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

#### Megjegyzések:

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

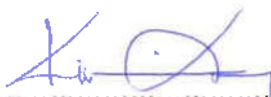
A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

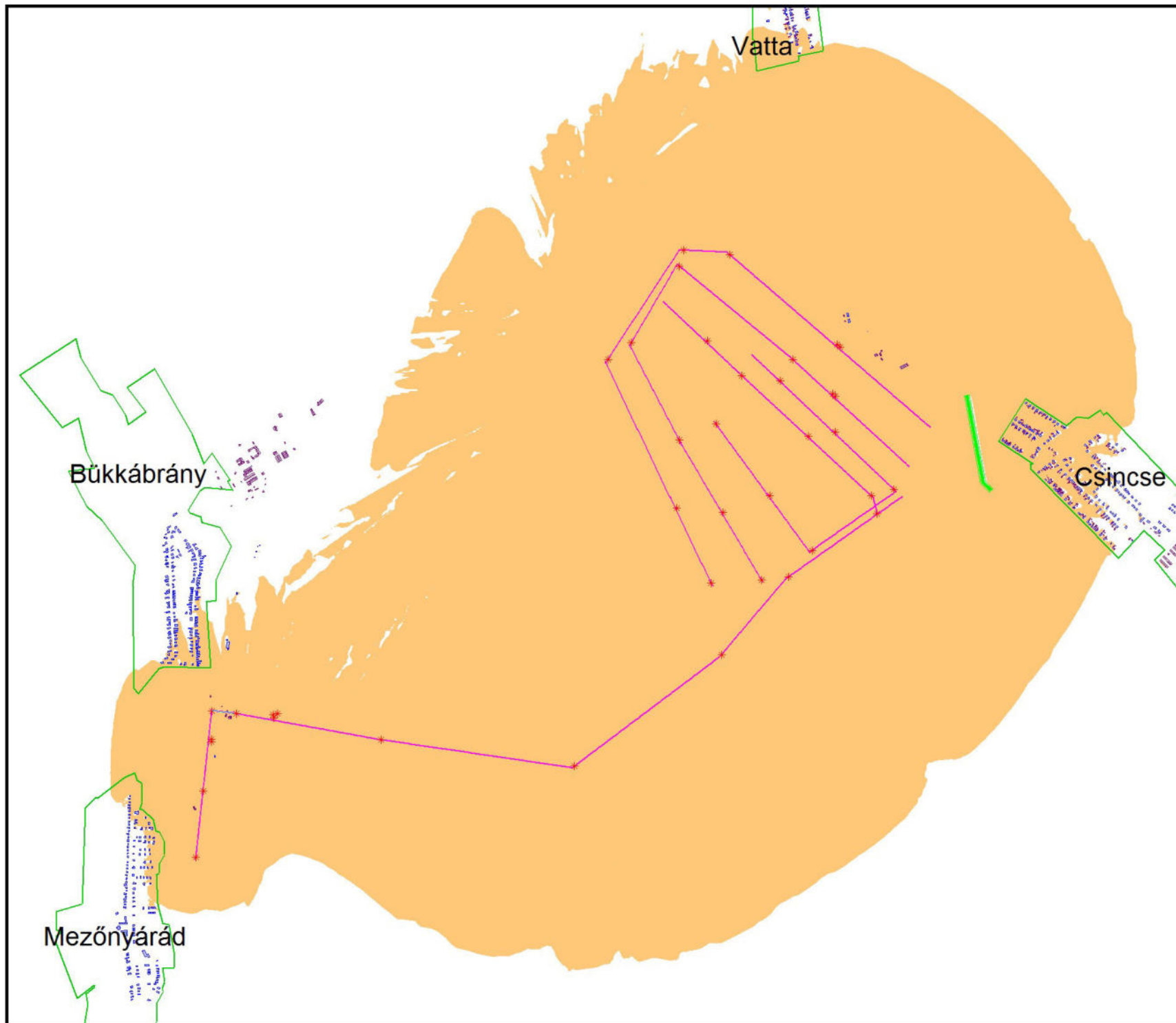
A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2020. augusztus 17.



  
Kálóczi László  
osztályvezető





## Bükkábrányi bánya

Vibrocomp témaszám: 049/2016

Bükkábrányi bánya  
Közvetlen hatásterület  
szemléltetése  
2022 fejlesztésekkel

### H11. Ábra

#### Jelmagyarázat

- Védendő épület
- Pont forrás
- Szalag
- Belterület
- Zajárnyékoló fal
- Közvetlen hatásterület (32 dB)
- Zajárnyékoló töltés



## VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvár utca 12.  
Tel: +36 1 310 7292  
Fax: +36 1 319 6303  
[www.vibrocomp.com](http://www.vibrocomp.com)

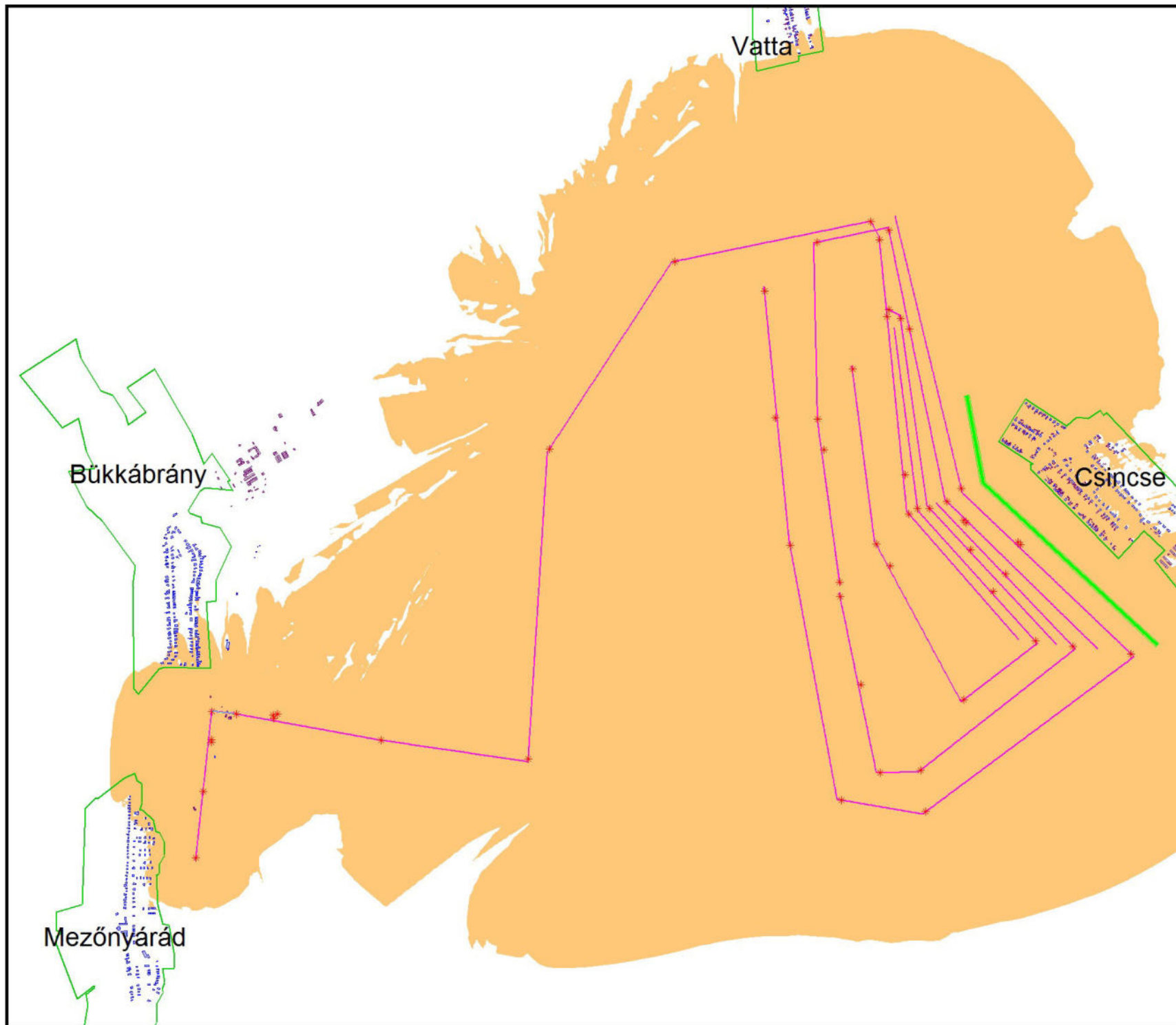


SoundPLAN 7.4

Lépték 1:25000

0 125 250 500 750 m





## Bükkábrányi bánya

Vibrocomp témaszám: 049/2016

Bükkábrányi bánya  
Közvetlen hatásterület  
szemléltetése  
2036 fejlesztésekkel

### H12. Ábra

#### Jelmagyarázat

- Védendő épület
- Pont forrás
- Szalag
- Belterület
- Zajárnyékoló fal
- Közvetlen hatásterület (32 dB)
- Zajárnyékoló töltés



## VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvár utca 12.  
Tel: +36 1 310 7292  
Fax: +36 1 319 6303  
[www.vibrocomp.com](http://www.vibrocomp.com)



SoundPLAN 7.4

Lépték 1:25000

0 125 250 500 750 m





## **ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY**

**MÁTRAI ERŐMŰ ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL KELTETT  
ZAJTERHELÉS CSÖKKENTÉSÉRE**

# **ZAJVÉDELMI SZAKVÉLEMÉNY**

## **MÁTRAI ERŐMŰ ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA ÁLTAL KELTETT ZAJTERHELÉS CSÖKKENTÉSÉRE**

Megbízó: Mátrai Erőmű Zrt.

VIBROCOMP témaszám: 049/2016

### **KÉSZÍTETTE:**



Bite Pálné dr.

E-mail: bite@vibrocomp.hu

Mobil: 0630-940-1285

okl. környezetvédelmi szakmérnök

zaj- és rezgésvédelmi szakértő

Magyar Mérnöki Kamara az: 01-0193

Nagy Dániel Szilveszter

okl. gépészmérnök

Nagy Sándor

villamosmérnök

A tanulmányt szerzői jogvédelem védi, a címben szereplő téma kivételével sem részben, sem egészben fel nem használható

**BUDAPEST**

**- 2026 -**

## TARTALOMJEGYZÉK

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK.....</b>                                | <b>5</b>  |
| <b>2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA.....</b> | <b>8</b>  |
| 2.1 HELYSZÍN BEMUTATÁSA.....                                        | 8         |
| 2.2 VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK .....                                     | 8         |
| 2.3 ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA .....                                       | 8         |
| <b>3. ELŐÍRÁSOK .....</b>                                           | <b>8</b>  |
| <b>4. HELYSZÍNI MÉRÉSEK ÉS A JELENLEGI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE.....</b>  | <b>9</b>  |
| 4.1 IMMISSZIÓS MÉRÉSEK .....                                        | 9         |
| 4.1.1 Vizsgálati módszer.....                                       | 9         |
| 4.1.2 Vizsgálati pontok.....                                        | 9         |
| 4.1.3 Vizsgálati eredmények.....                                    | 10        |
| 4.1.4 Vizsgálati eredmények értékelése .....                        | 10        |
| 4.2 EMISSZIÓS MÉRÉSEK .....                                         | 11        |
| 4.2.1 Vizsgálati módszer.....                                       | 11        |
| 4.2.2 Vizsgálati eredmények.....                                    | 12        |
| 4.2.3 Zajtérkép a jelenlegi állapotról.....                         | 12        |
| 4.3 HATÁSTERÜLET .....                                              | 12        |
| <b>5. ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK.....</b>           | <b>15</b> |
| 5.1 KRITIKUS FORRÁSOK MEGHATÁROZÁSA.....                            | 15        |
| 5.2 JAVASOLT ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK .....                      | 16        |
| 5.2.1 Zajemisszió csökkentés.....                                   | 16        |
| <b>6. AZ INTÉZKEDÉSEK ZAJTERHELÉSÉNEK ÉRTÉKELÉSE .....</b>          | <b>17</b> |
| 6.1 2018. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE.....                               | 17        |
| 6.1.1 2018. évi hatásterület .....                                  | 18        |
| 6.2 2019. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE.....                               | 20        |
| 6.2.1 2019. évi hatásterület .....                                  | 21        |
| 6.3 2020. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE.....                               | 22        |
| 6.3.1 2020. évi hatásterület .....                                  | 23        |
| 6.4 2021. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE.....                               | 25        |
| 6.4.1 2021. évi hatásterület .....                                  | 26        |
| 6.5 2022. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE.....                               | 27        |
| 6.5.1 2022. évi hatásterület .....                                  | 28        |
| 6.6 2036. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE.....                               | 29        |

|           |                              |           |
|-----------|------------------------------|-----------|
| 6.6.1     | 2036. évi hatásterület ..... | 30        |
| <b>7.</b> | <b>ÖSSZEFOGLALÁS .....</b>   | <b>31</b> |

## 1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A VIBROCOMP Kft.

- 2005. évben zajméréseket és az arra alapozott intézkedési tervet dolgozott ki (témaszám 132/2005)

- 2008. és 2011. években zajméréseket végzett a Bükkábrányi bánya környezetében (témaszám 109/2008 és 41/2011).

A 2008. júliusában elvégzett mérések eredményei éjszaka határérték túllépést mutattak.

A VIBROCOMP Kft által készített intézkedési tervnek megfelelően, a 2008. évi mérések után a bányában a 2009. májusi nagyjavítás alkalmával az akkori terepszinten üzemelő M-20 üzemjelű szalagrendszer és a HK-10 üzemjelű hányóképző berendezés hajtásegységeit az alábbi, új Hansen típusú hajtásegységekre cserélték:

- szalaghajtómű 630KW 6db
- szalaghajtómű 400KW 5db

Az M-22 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 800 db új D/A 3g-1600x 465x2x640 típusú (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági, 200 db alsó ági görgőt cseréltek le, ezzel is csökkentve a lakott településeket érintő zajterhelést.

2009. évben 2 db új termelő berendezés került telepítésre a bánya területén:

- pb100 típusú SZK-8 üzemi jelű szalagkocsi
- pe100 típusú MT14 üzemi jelű marótárcsás kotrógép

A 2009. októberében elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2010-ben Mezőnyárád ill. Bükkábrány közelében lévő SZ-8-as szalagpályában 850 db új (kisebb, zajterhelést okozó) felső ági ill. 279 db alsó ági görgőt cseréltek le. A cseréket a III. negyed évben a szenes géplánc nagyjavítása ill. a IV. negyed évben a rukkolás alkalmával végezték el.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20-as meddős géplánc lakott településekhez legközelebb eső M-22-es szalagpályáján is 1500 db új (kevesebb zajterhelést okozó) felső ági ill. 200 db alsó ági görgőt cseréltek le a novemberben végzett ún. kisjavítás alkalmával.

2011. május hónapban a VIBROCOMP Kft ellenőrző zajvizsgálatot végzett a bánya hatásterületén elhelyezkedő leginkább érintett, településenként mértékadónak tekinthető lakóépületek környezetében. A 2011. májusában elvégzett mérések eredményei határérték túllépést nem mutattak.

2011-ben az SZ-7 szalagpályában a nagyjavítás alkalmával 200 db új 3AG 1400 típusú felső ági ill. 100 db új B3G 1400 típusú alsó ági görgőt cseréltek le.

Az SZ-8 melletti szalagpályán üzemelő leszórógépen és a görgőasztalon 20 db megnövelt átmérőjű, alacsonyabb zajszintű görgőfüzérek építettek be.

Az SZ-6 szalagfejre 2 db új 320 kW-os, alacsonyabb zajszintű hajtóművet szereztek, amelyeket 2012. I. félévében építettek be.

Az SZ-8 szalagpályán üzemelő vagonrakodó berendezésen 12 db menetelő művet cseréltek le új, kisebb zajterhelésűre.

A felső, a terepszinthez legközelebb eső szinten üzemelő M-20 meddősg géplánc M24-es szalagpályáján üzemelő HK-10-es hányóképző berendezésen 1 db Hansen típusú szalaghajtóművet cseréltek ki új, kisebb zajterhelést okozóra.

2014-ben az alábbi fejlesztések történtek meg:

- SZ-8 leszórón új kihordó gép, új hajtásegység beépítése
- SZ-8 szalagon 300 db görgő csere
- SZ7 szalagon 100 db görgő csere
- 5A szalagot egybeépítették a 7A szalaggal
- M-24 szalagon 250 db görgő csere

2015-ben az alábbi fejlesztések történtek meg:

- 7A szalag mellett zajárnyékoló fal létesítése
- M-24 szalagon 200 db görgő csere
- HK-10 gépen a ledobó szalag surrantó kialakítása, 25 db görgő csere
- SZ-8 szalagon 250 db görgő csere
- SZ-7 szalagon 100 db görgő csere
- SZ-7 és 7A szalagok átadási pontjának hangelnyelésének növelése

2016-ban az alábbi fejlesztések történtek meg:

- M-24 szalagon 200 db görgő csere
- SZ-8 szalagon 150 db görgő csere
- SZ-7 szalagon 100 db görgő csere

2016. évben a Mátrai Erőmű Zrt. a Vibrocomp Kft-t a Bükkábrányi Bánya által a környező településekre gyakorolt zajterhelés értékelésével, zajcsökkentési javaslatok kidolgozásával, valamint zajtérkép készítésével bízta meg az alábbiak szerint:

- 1) A zajforrások akusztikai adatainak meghatározása helyszíni akusztikai vizsgálatokkal. A zajforrások azonosítása, hangteljesítmény szintjük meghatározása
- 2) Zajimmissziós mérések a környező településeken éjszaka. Zajmérések végzése, zajvizsgálati jegyzőkönyv és minősítő szakvélemény készítése



- 3) A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás, a zajcsökkentési intézkedések hatásának ellenőrzése
- 4) Zajtérkép készítése a jelenlegi állapotról
- 5) Zajtérkép készítése a távlati zajállapotról a bánya mozgását és a gépek helyváltoztatását tartalmazó bányatervek alapján, zajtérképek (modellek) készítése. A zajhatás változásának modellezése a bánya előrehaladásával.
- 6) Javaslatok összehasonlítása és a Megbízóval való egyeztetése a zajhatás megfelelő szintre való csökkentésére, az eredmény szemléltetése zajtérképes ábrázolással.

A VIBROCOMP Kft tevékenysége a fenti feladatok végrehajtására irányult. Jelen szakvélemény a bánya zajvédelmi intézkedési tervét és annak hatását tartalmazza.

A zajvédelmi szakvélemény tartalmazza:

1. a túllépéssel érintett védendő épületeket az MSZ 18150-1:1998 szabvány előírása szerint készített mérési jegyzőkönyveket,
2. túllépéssel érintett ingatlanok helyrajzi számát, címét, házszámát, építmény szerinti funkcióját (93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 2. sz. melléklet 6. pontja szerint),
3. hatásterülettel érintett ingatlanokat (93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 2. sz. melléklet 6. pontja szerint).
4. hatásterületenként érintett ingatlanok helyrajzi számát, címét, házszámát, építményszerinti funkcióját (93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 2. sz. melléklet 6. pontja szerint).
5. zajcsökkentésre tervezett intézkedéseket,
6. a zajcsökkentés intézkedések várható eredményét,
7. intézkedések végrehajtásának tervezett időpontját.

## 2. HELYSZÍN, VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK, ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

### 2.1 HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Bükkábrányi bánya jelenleg művelt bányája Bükkábrány és Mezőnyárád településektől keletre, Vatta településtől délre és nyugatra helyezkedik el. A bányától származó zaj e három település bányához közelfekvő lakóépületeit terheli.

### 2.2 VÉDENDŐ LÉTESÍTMÉNYEK

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet** szerint falusias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak, továbbá Vatta településen található két tanya épület gazdasági területen.

### 2.3 ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A bánya számos jelentős kiterjedésű zajforrással rendelkezik. A meghatározó zajforrásokat a mellékelt **1. táblázat** részletezi. A bánya napi 24 órás folyamatos üzemben működik, ezért az immissziós pontokban a hosszú idejű mérések mind a nappali, mind az éjszakai időtartamra kiterjedtek. Az immissziós mérések idején mind nappal, mind éjszaka üzemelt a bánya összes berendezése. A tervezés folyamán ezt az állapotot vettük figyelembe, hogy a követelmények a legrosszabb állapotban is teljesüljenek.

## 3. ELŐÍRÁSOK

A **27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet** szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű **A-hangnyomásszintje** az épületek környezetében,

falusias, kertvárosias, zöldterület beépítés esetén,

nappal  $L_{AM} = 50 \text{ dB}$ ,

éjjel  $L_{AM} = 40 \text{ dB}$

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a **legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal**, illetve **fél óra éjjel**.

## **4. HELYSZÍNI MÉRÉSEK ÉS A JELENLEGI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE**

A megbízásban foglaltaknak megfelelően a környező településeket érő zajterhelés pontos meghatározásához két különböző jellegű méréssorozat elvégzésére volt szükség. A települések legnagyobb zajterhelésnek kitett védendő ingatlanjai környezetében immissziós méréseket végeztünk. A források zajteljesítmény-szintjének pontos meghatározása a zajforrások közvetlen környezetében végzett emissziós mérések segítségével történt.

### **4.1 IMMISSZIÓS MÉRÉSEK**

Az immissziós mérések a védendő ingatlanok környezetében kialakuló hangnyomásszintek meghatározását szolgálják.

#### **4.1.1 Vizsgálati módszer**

A zajimmisszió mérését, a mértékadó zajterhelés meghatározását az

**"A környezeti zaj vizsgálata." c. MSZ 18150/1-98. sz. szabvány** előírásainak, a helyi adottságok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

A vizsgálatok során csak az ipari eredetű, bányától származó zajt vizsgáltuk.

A vizsgálat ideje: 2016. november 16.

#### **4.1.2 Vizsgálati pontok**

Minden településen a legkedvezőtlenebb, a bányához legközelebb eső megítélési pontban végeztünk méréseket, amelyek a következőknek adódtak:

1. Bükkábrány Petőfi utca 119. alatti lakóház környezetében
2. Mezőnyárád Zrínyi utca 8. alatti lakóház környezetében
3. Csincse Zrínyi Miklós u. 21. környezetében

Az immissziós pontok elhelyezkedését az **1. ábra** szemlélteti.

Az immissziós mérések idején működő gépeket az **1. táblázat** tartalmazza.

A mérőpontokon a nappali időszakban a mérések legalább 1 órásak voltak, éjszaka többször rövididejű (20 perces) méréseket végeztünk.

#### 4.1.3 Vizsgálati eredmények

A részletes mérési eredményeket a mellékelt jegyzőkönyv tartalmazza, így itt csak a mértékadó zajterhelési adatokat foglaljuk össze.

| Vizsgálati hely                  | Területi besorolás | L <sub>AM</sub> [dB] |                |
|----------------------------------|--------------------|----------------------|----------------|
|                                  |                    | nappal [06-22h]      | éjjel [22-06h] |
| 1. Bükkábrány, Petőfi u. 119.    | Falusias           | <b>41,1</b>          | <b>39,2</b>    |
| 2. Mezőnyárad, Zrínyi u. 8.      | Falusias           | <b>39,9</b>          | <b>37,5</b>    |
| 3. Csincse, Zrínyi Miklós u. 21. | Falusias           | <b>39,0</b>          | <b>37,0</b>    |

#### 4.1.4 Vizsgálati eredmények értékelése

A fenti adatokat a határértékkel összevetve a következő állapítható meg:

| Vizsgálati hely                  | Határérték túllépés [dBA] |                |
|----------------------------------|---------------------------|----------------|
|                                  | nappal [06-22h]           | éjjel [22-06h] |
| 1. Bükkábrány, Petőfi u. 119.    | -                         | -              |
| 2. Mezőnyárad, Zrínyi u. 8.      | -                         | -              |
| 3. Csincse, Zrínyi Miklós u. 21. | -                         | -              |

A nappali időszakot vizsgálva kijelenthető, hogy a bánya átlagos üzeme a környező települések védendő ingatlanjai környezetében egyetlen helyen sem okoz határérték feletti zajterhelést.

A bányából származó zajterhelés az éjjeli időszakban nem volt nagyobb a határértéknél a településeken.

## 4.2 EMISSZIÓS MÉRÉSEK

Az emissziós mérési sorozat célja a meghatározó zajforrások azonosítása, valamint e források zajteljesítmény-szintjének meghatározása.

### 4.2.1 Vizsgálati módszer

A vizsgálatokat a zajforrás közelterében végeztük, a zajt sugárzó felülettől 5-10 m távolságban pásztázva meghatároztuk a felület mentén mérhető térbeli és időbeli átlagos hangnyomásszinteket, valamint a tercsávós frekvenciaspektrum hangnyomásszinteket. A hangnyomásszintek és a részfelületek ismeretében az alábbi összefüggéssel megbecsülhető a kibocsátott zajteljesítmény szinteket:

$$L_{W;i,j} [dB] \cong L_{p;i,j;átl} [dB] + 10 \cdot \log \left( \frac{S_i [m^2]}{S_0 [m^2]} \right) - 3 [dB],$$

ahol

|                 |           |                                                                                |
|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{W;i,j}$     | $[dB(A)]$ | - az i-edik felületről lesugárzott zajteljesítményszint a j terc(oktáv)sávban; |
| $L_{p;i,j;átl}$ | $[dB(A)]$ | - az i-edik felület előtt mért átlagos hangnyomásszint a j terc(oktáv)sávban;  |
| $S_i$           | $[m^2]$   | - az i-edik felület nagysága;                                                  |
| $S_0$           | $[m^2]$   | - referencia felület ( $S_0 = 1 m^2$ );                                        |
| 3               | $[m^2]$   | - a talaj visszaverő hatása miatti korrekció.                                  |

Az összes részfelületre és terc(oktáv)sávra meghatározott  $L_{A;W;i}$  értékekből a teljes berendezésre meghatározható az összes lesugárzott zajteljesítmény:

$$L_W [dB] = 10 \cdot \log_{10} \left[ \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m 10^{\frac{L_{W;i,j} [dB]}{10}} \right],$$

ahol

|     |       |                                             |
|-----|-------|---------------------------------------------|
| $n$ | $[-]$ | - az értékelt terc(oktáv)sávok száma;       |
| $m$ | $[-]$ | - a forrást körülölelő részfelületek száma. |

Az összefüggés alkalmas a frekvenciasávonkénti zajteljesítmény meghatározására is. A frekvenciasávonként, forrásonként meghatározott zajteljesítményszint a SoundPLAN zajterjedést számító szoftver bemeneti adatainak megfeleltethető, s lehetőség nyílik a bánya körüli hangtér részletes elemzésére.

#### 4.2.2 Vizsgálati eredmények

A helyszíni vizsgálatok során megállapításra kerültek az egyes zajforrásoktól származó zajkibocsátások (zajforrások körül mért hangnyomásszintek), amelyekből számítással az egyes zajforrások zajteljesítményszintjei meghatározhatóak.

A zajmérésekre a környezeti zajterhelés szempontjából meghatározó források közvetlen környezetében került sor. A mérési pontokat úgy választottuk ki, hogy a mért zajszint értékek alkalmasak legyenek a zajteljesítmény-szint meghatározására.

A helyszíni vizsgálatokat az immissziós mérésekkel párhuzamosan végeztük el 2016. november 16-án.

A zajteljesítményszint számítás eredménye, az egyes források zajteljesítménye a **2. táblázatban** látható.

A szalagok zajteljesítményének pontos meghatározásánál figyelembe vettük a közeli források hatását. Az egyes szalagok mellett több ponton végeztünk méréseket, majd a nagyobb és kisebb zajteljesítmény-szintű szakaszokat hosszuk arányában súlyozva kaptuk meg a szalagokra számított zajteljesítmény-szinteket.

#### 4.2.3 Zajtérkép a jelenlegi állapotról

##### *Számítási módszer*

A megfelelő mértékű csökkentést szolgáló védelem tervezését a német SoundPlan számítógépes programmal végeztük el. A program a fenti magyar előírások szerint számol, a geometriai adatok digitalizálása, bemenő adatok megadása után a program a geometriai adatok alapján számítja ki a várható zajterhelést. Megjegyezzük, hogy a program a terjedési viszonyokat az **MSZ 15036: 2002. „Hangterjedés a szabadban” c. szabvány** szerint veszi figyelembe.

A mérés időpontjában a gépek teljes kapacitással működtek, ennek az állapotnak a zajtérképét a Z1. ábra mutatja.

### 4.3 HATÁSTERÜLET

#### Közvetlen hatásterület

Zaj- és rezgésvédelmi szempontból a létesítmény hatásával érintett terület (vizsgált terület) azon része tekinthető

- **közvetlen hatásterületnek**, amelyen a létesítmény zajterhelést vagy zajterhelés-változást okoz.

A zajvizsgálat ennek értelmében a közvetlen hatásterület védendő létesítményeire készült, a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. és 6. § előírásai szerint.

A bányaterület a Bükkábránytól és Mezőnyarádtól keletre elhelyezkedő területet jelenti.



A hatásterület lehatárolásának meghatározásához háttérterhelés mérést végeztünk a környező településeken. A vizsgálati helyszíneken a munkagépek kikapcsolása után határoztuk meg a terület háttérterhelését.

A háttérterhelés meghatározásának vizsgálati eredményét a következő táblázat tartalmazza:

| Vizsgálati hely |                               | Háttérterhelés [dB] |                |
|-----------------|-------------------------------|---------------------|----------------|
|                 |                               | nappal [06-22h]     | éjjel [22-06h] |
| 1.              | Bükkábrány, Petőfi u. 119.    | <b>35,4</b>         | <b>32,2</b>    |
| 2.              | Mezőnyárád, Zrínyi u. 8.      | <b>35,4</b>         | <b>32,2</b>    |
| 3.              | Csincse, Zrínyi Miklós u. 21. | <b>35,4</b>         | <b>32,2</b>    |

A háttérterhelés mérési eredményeiből megállapítható, hogy a környezeti zajforrás vélelmezett hatásterületén, a zajforrás működése nélkül, de a forrás típusának megfelelő zajterhelés (a közlekedési zaj minimumainál mért értékek alapján);

- A települések lakóterületeinek vonatkozásában a 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ezért ebben az irányban a hatásterület a Kr. 6. § alapján nappal 40 dB. Az éjszakai időszakban a háttérterhelés kevesebb, mint 10 dB-lel kisebb a határértéknél, ezért a hatásterület megegyezik a háttérterhelés zajgörbéjének értékével (32,2 dB).

A bánya gépészeti zajforrásainak jelenlegi üzemeléséből eredő hatásterületet a mellékelt **H1. ábra** szemlélteti.

A közvetlen hatásterületet a rendelet előírásai alapján az éjszakai időtartamra határoztuk meg, a zajforrások magasságának és a védendő létesítmények elhelyezkedésének figyelembe vételével 1,5 m-es magasságra. Nappal a hatásterület kisebb területen határolható le, mivel a követelményeknek magasabb határértékekre kell teljesülniük, ezért ennek bemutatásától a Kr. 6. § (3) pontja alapján eltekintettünk.

Az előzőekben foglaltak alapján a lehatárolt hatásterületen a következő épületeket foglalja magába (a részletes épület lista a **38. sz. táblázatban** található):

| Település  | Isophon görbe | Utca                   | házszám            |
|------------|---------------|------------------------|--------------------|
| Mezőnyárád | 32 dB         | Toldi út               | Hrsz.: 593,<br>594 |
|            |               | Szent István király út | 1 - 31, 93         |
|            |               |                        | 2 - 70             |

| Település  | Isophon görbe | Utca                 | házszám               |
|------------|---------------|----------------------|-----------------------|
|            |               | Zrínyi út            | Összes épület         |
|            |               | Dózsa György út      | Összes épület         |
|            |               | Vörösmarty út        | Összes épület         |
|            |               | Táncsics út          | Összes épület         |
|            |               | Zalka Máté út        | Összes épület         |
|            |               | Fűzfa út             | Összes épület         |
| Bükkábrány | 32 dB         | Táncsics út          | 26/a - 60             |
|            |               |                      | 21 - 31               |
|            |               | Vörösmarty út        | Összes épület         |
|            |               | Petőfi út            | 19 - 119              |
|            |               |                      | 38 - 82               |
|            |               | Mátyás király út     | 48 - 106              |
|            |               |                      | 69 - 103              |
|            |               | Kossuth út           | 20, Hrsz.: 633        |
| Csincse    | 32 dB         | Mikszáth Kálmán utca | 1                     |
|            |               |                      | 10 - 14               |
|            |               | Mező Imre utca       | 2 - 14                |
|            |               |                      | 5, 11 - 15            |
|            |               | Zrínyi Miklós utca   | Összes épület         |
|            |               | Szabadság utca       | Összes épület         |
|            |               | Petőfi utca          | 1, 2, 3 Hrsz.: 2401/2 |
|            |               | Mátyás utca          | 8, Hrsz.: 2432/2      |

## 5. ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK ÉS ÉRTÉKELEÉSÜK

A **Z1. ábrán** látható zajtérkép készítésével párhuzamosan egy olyan táblázatot is előállítottunk, amely segítségével meg lehet állapítani, hogy 1-1 zajforrás egyedül mekkora zajterhelést eredményez az immissziós pontokban, azaz 1-1 zajforrás eredőre gyakorolt hatása is kimutatható. Ezzel az összeállítással lehet meghatározni 1-1 zajforráson alkalmazandó zajcsökkentés nagyságát ahhoz, hogy az immissziós pontban csökkenjen a zajterhelés.

### 5.1 KRITIKUS FORRÁSOK MEGHATÁROZÁSA

A kritikus forrásokat meghatározó vizsgálat, valamint a tervezett intézkedések hatásának eredménye a vizsgált immissziós pontokra a **5-7 sz. táblázatokban** látható, a **JELLENLEG**nek nevezett 2016. novemberi (illetve 2017-re is vonatkoztatható) állapotra (emissziós és immissziós mérések időpontja) vonatkozóan.

A zajforrások elhelyezkedését a **M1. ábra** szemlélteti.

A számításoknál azzal a feltételezéssel éltünk, hogy nappal van olyan folyamatos 8, illetve éjjel fél óra, amikor az összes meghatározó forrás állandó jelleggel, egyszerre üzemel.

Az egyes immissziós pontok számára meghatározó, kritikus zajforrásokat a táblázatban nagyságrendi sorrend szerint tüntettük fel. A táblázatból leolvashatók azok a berendezések, amelyek zaját csökkenteni kell, hogy a zajterhelés ne lépje túl az előírt értéket.

A táblázatokból megállapítható, hogy eredményes zajcsökkentés csak valamennyi meghatározó zajforrás csökkentése esetén érhető el.

A **5. táblázat** tartalmazza a Bükkábrány, Petőfi utca 119. alatti lakóépület védendő épület megítélési pontjában felvett immissziós pont eredő hangnyomásszintjeit kialakító egyes forrásoktól származó rész-hangnyomásszinteket. Ez alapján megállapítható, hogy jelenleg a leginkább meghatározó források SZ-7 szalagfej, az SZ-7/a szalag, SZ-7 szalag és az MT-22 gép.

Mezőnyárád települést érő zajterhelés részletező táblázata a **6. táblázatban** látható. A meghatározó zajforrások ez esetben az SZ-7/a szalag, a SZ-8 szalag, a vagonrakó és az MT-22 gép.

A **7. sz. táblázat** tartalmazza Csincse, Zrínyi Miklós u. 21. alatti védendő épület megítélési pontjában felvett immissziós pont eredő hangnyomásszintjeit kialakító egyes forrásoktól származó rész-hangnyomásszinteket. Ez alapján megállapítható, hogy jelenleg a leginkább meghatározó források az M-22 szalag, MT10+SZK-5 kotrógép, SZK-7 kotrógép, MT11+SZK-6 kotrógéps és az SZ-0 szalag.

Megállapítható, hogy jelenleg nincsen zajszint-túllépés sem nappal, sem éjszaka a települések legközelebbi védendő lakóépületeinél.

## 5.2 JAVASOLT ZAJCSÖKKENTÉSI INTÉZKEDÉSEK

A Megbízó közreműködésével a **3. táblázat**ban látható zajcsökkentési intézkedéseket dolgoztuk ki.

### 5.2.1 Zajemisszió csökkentés

A Megbízóval egyeztetve a **3. táblázat**ban látható zajvédelmi intézkedésekre nyílik lehetőség.

Az egyes intézkedések az adott évet követő évben fogják kifejteni hatásukat. A számítások során figyelembe vettünk minden évben olyan kezdeti állapotot, amikor ezek a fejlesztések nem lettek figyelembe véve, ez nevezzük a nullállapotnak. Az adott évben a nullállapot és az intézkedések hatásának figyelembe vételével végzett számítások különbsége adja meg az adott évben lévő intézkedések hatásosságát.

Az egyes intézkedések hatásának meghatározásához az emissziós mérések adatait használtuk fel.

A hányóképző gépek szállítószalagjainak zajcsökkentését 5 dB értékre vettük fel.

További zajcsökkentés lesz a szalagok átadási pontjain hangelnyelő burkolat kialakítása, melyet 3-5 dB zajcsökkenéssel veszünk figyelembe

A szalagpályák átgörgőzése 1-3 dB zajcsökkenéssel lett figyelembe véve, attól függően, hogy milyen görgőzést fognak használni, illetve hány darabot cserélnek ki.

A további években a bányaművelés folyamatosan elmozdul. A távlati állapotokra a zajcsökkentés hatását az adott év egy jellemző bányaalapotára végeztük el.

## 6. AZ INTÉZKEDÉSEK ZAJTERHELÉSÉNEK ÉRTÉKELÉSE

A távlati állapotokra vonatkozó zajterhelésének értékelését két lehetséges távlati állapot összehasonlításával végeztük el. Az egyik esetben megvizsgáltuk annak a következményét, ha nem történnek meg a tervezett beavatkozások. A másik esetben azt vizsgáltuk meg, hogy a tervezett intézkedések milyen hatást gyakorolnak a távlati állapotokban a zajterhelési szintekre.

A jelenlegi állapothoz hasonlóan a Megbízótól kapott digitális információk alapján elkészítettük a távlati állapotok 3 dimenziós digitális modelljét, majd a SoundPlan szoftvercsomag segítségével meghatároztuk a környező településeket érő zajterhelést.

### 6.1 2018. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE

A bánya szakembereivel folytatott egyeztetéseken 2018-ban az alábbi fejlesztések, intézkedések történtek:

| Gép neve                    | Intézkedés hatása<br>(dB csökkenés a<br>zajtjeljesítményszintben) | Intézkedés típusa                         | Intézkedés<br>esedékességének<br>időpontja |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>SZ-8<br/>szalagfej</b>   | <b>5</b>                                                          | 3. hajtás zajvédő<br>burkolat felszerelés | 2017.                                      |
| <b>SZ-8</b>                 | <b>1</b>                                                          | 100 db görgő csere                        | 2017.                                      |
| <b>SZ-8<br/>vagonrakodó</b> | <b>1</b>                                                          | 10 db görgő csere                         | 2017.                                      |
| <b>SZ-8<br/>vagonrakodó</b> | <b>3</b>                                                          | Zajelnyelő surrantó<br>bélés csere        | 2017.                                      |
| <b>SZ-8 leszóró</b>         | <b>1</b>                                                          | 10 db görgő csere                         | 2017.                                      |
| <b>SZ-8 leszóró</b>         | <b>3</b>                                                          | Zajelnyelő surrantó<br>bélés csere        | 2017.                                      |
| <b>7a<br/>szalagpálya</b>   | <b>1</b>                                                          | 25 db görgő csere                         | 2017.                                      |
| <b>7<br/>szalagpálya</b>    | <b>0,3</b>                                                        | 25 db görgő csere                         | 2017.                                      |

| Gép neve                  | Intézkedés hatása<br>(dB csökkenés a<br>zajtjeljesítményszintben) | Intézkedés típusa                        | Intézkedés<br>esedékességének<br>időpontja |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>SZ-7<br/>szalagfej</b> | <b>3</b>                                                          | Zajelnyelő surrantó<br>bélés csere       | 2017.                                      |
| <b>Készlettér</b>         | <b>*</b>                                                          | Zajárnyékoló fal<br>építése terepszintre | 2017.                                      |

\* - a zajárnyékoló fal méretezése a szakvélemény további részében található

A 2018. évi eleji állapot bányaelrendezése csak kismértékben tér el a mérés idején tapasztalttól. A bányagépek elrendezését egy jellemző bányaállapotra vonatkozóan vettük fel.

A bánya tervezett elrendezését a **M2. ábra** szemlélteti.

A 2015. évi távlati állapot zajtérképeit a **Z2. és Z3. ábra** szemlélteti. Ebben az esetben nullállapotnak azt tekintettük, amikor a gépek zajcsökkentése nem történt meg.

A **3. sz. táblázat** fejlesztései szerint 2017. évben zajcsökkentési intézkedései között több szalag átgörgőzése, szalagfejeknél surrantó bélés csere ill. 3. hajtás zajvédő burkolat felszerelése fog megtörténni. Ezek hatására az immissziós pontokban kialakuló hangnyomásszinteket a **4. táblázatban** mutatjuk be. Az eredő hangnyomásszintek kialakulásában szerepet játszó források részszajszint értékeit a **8 – 13. táblázatokban** mutatjuk be megítélési pontonként. A **11-13. táblázatokban** látható a gépek zajcsökkentésére hozott intézkedések hatása.

A mérési pontokba felvett immissziós zajterhelési pontok megítélési szintjeit a lehetséges távlati állapotok esetén összefoglalóan az **4. táblázatban** mutatjuk be. A **3. táblázat** intézkedéseivel

Bükkábrány településen 1,1 dB,

Mezőnyárad településen 1,5 dB,

Csincse településen 0,0 dB

értékkel csökken az immissziós pontok zajterhelése. Éjszakai zajszint túllépés nem várható a településeken.

### 6.1.1 2018. évi hatásterület

A bánya gépészeti zajforrásainak 2018. évi üzemeléséből eredő hatásterületet a mellékelt **H2. ábra** és a **H3. ábra** szemlélteti. A 2018. évi zajcsökkentés nélküli hatásterületet a H2., a zajcsökkentési intézkedések hatásával kialakuló hatásterületet a H3. ábra mutatja.



A jelenlegi helyzethez képest látható hogy a gépek zajcsökkentése, főleg Mezőnyárád település keleti részén hoz pozitív változásokat. A Zrínyi utcai megítélési ponton a zajterhelés csökken.

Bükkábrány és Csincse település megítélési pontján sem nappal, sem éjszaka nem várható zajszint-túllépés.

Az intézkedések következtében lehatárolt hatásterületen a következő területeket, épületeket foglalja magába:

| Település  | Isophon görbe | Utca                   | házszám                           |
|------------|---------------|------------------------|-----------------------------------|
| Mezőnyárád | 32 dB         | Szent István király út | 1 - 13                            |
|            |               |                        | 2 - 22, 32 34                     |
|            |               | Zrínyi út              | Összes épület                     |
|            |               | Dózsa György út        | Összes épület                     |
|            |               | Vörösmarty út          | 3 - 6                             |
|            |               | Táncsics út            | 5 - 10                            |
|            |               | Zalka Máté út          | 2 - 11                            |
|            |               | Fűzfa út               | 5 - 10                            |
| Bükkábrány | 32 dB         | Táncsics út            | 48, 54 - 64                       |
|            |               |                        | 21 - 31                           |
|            |               | Vörösmarty út          | 2 - 6, Hrsz.: 557/2               |
|            |               | Petőfi út              | 33 - 119                          |
|            |               |                        | 46 - 82                           |
|            |               | Mátyás király út       | 68 - 106                          |
|            |               |                        | 75 - 103                          |
| Csincse    | 32 dB         | Kossuth út             | Hrsz.: 633                        |
|            |               | Mikszáth Kálmán utca   | Összes épület                     |
|            |               | Mező Imre utca         | Összes épület                     |
|            |               | Zrínyi Miklós utca     | Összes épület                     |
|            |               | Szabadság utca         | Összes épület                     |
|            |               | Petőfi utca            | 1 - 21, 25<br>Hrsz.: 2401/1-2     |
|            |               | Mátyás utca            | 4 - 18, 22<br>3 - 7               |
| Vatta      | 32 dB         | Petőfi utca            | Hrsz.: 476, 477, 479/1            |
|            |               | Rákóczi utca           | Hrsz.: 486/2 - 481, 522, 521, 516 |

A 2017. állapothoz képest a bánya hatásterülete csekély mértékben szűkül a két településen, a bányagépek mozgása és a zajvédelmi intézkedések miatt. Csincse belterületén a hatásterület nőni fog.

## 6.2 2019. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE

A bánya szakembereivel folytatott egyeztetéseken 2019-ben az alábbi fejlesztések, intézkedések történnek:

| Gép neve                    | Intézkedés hatása<br>(dB csökkenés a<br>zajteljesítményszintben) | Intézkedés típusa                         | Intézkedés<br>esedékességének<br>időpontja |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>SZ-8</b>                 | <b>1</b>                                                         | 100 db görgő csere                        | 2018.                                      |
| <b>SZ-8<br/>vagonrakodó</b> | <b>1</b>                                                         | 10 db görgő csere                         | 2018.                                      |
| <b>SZ-8 leszóró</b>         | <b>1</b>                                                         | 10 db görgő csere                         | 2018.                                      |
| <b>7a<br/>szalagpálya</b>   | <b>1</b>                                                         | 25 db görgő csere                         | 2018.                                      |
| <b>7<br/>szalagpálya</b>    | <b>0,3</b>                                                       | 25 db görgő csere                         | 2018.                                      |
| <b>SZ-7<br/>szalagfej</b>   | <b>5</b>                                                         | 3. hajtás zajvédő<br>burkolat felszerelés | 2018.                                      |
| <b>M-22<br/>szalagpálya</b> | <b>5</b>                                                         | 200 db görgő csere                        | 2018.                                      |
| <b>M-31<br/>szalagpálya</b> | <b>1</b>                                                         | 100 db görgő csere                        | 2018.                                      |

Ennél az állapotnál kiindulási fázisnak a 2018. évi zajterhelést vettük figyelembe a korábbi zajcsökkentési intézkedésekkel.

A 2019. év eleji bányaállapothoz el kezdik feltölteni a bányaterületet Bükkábrány irányába, míg a szenes szalagok a településtől keletebbre kerülnek Csincse felé, mint korábban voltak. A gépek áthelyezésével Mezőnyárád település megítélési pontján a zajterhelés 0,1 dB-el fog csökkenni, Bükkábrányban változás nem lesz, azonban Csincsén 1,2 dB-el fog nőni.

Ebben az évben hét szalagon történik görgő csere. A vagonlerakó és leszórónál (SZ-8) görgőcsere fog történni. Két szalag átadási pontjánál (Sz-7 és 7A) hangelnyelő burkolatot fognak elhelyezni.

A bánya tervezett elrendezését a **M3. ábra** szemlélteti.

A 2019. évi távlati állapot zajtérképeit a **Z4. és Z5. ábra** szemlélteti.

A mérési pontokba felvett immissziós zajterhelési pontok megítélési szintjeit a lehetséges távlati állapotok esetén összefoglalóan az **4. táblázat**ban mutatjuk be. A **3. táblázat** intézkedéseivel

Bükkábrány településen 0,9 dB,

Mezőnyárád településen 0,6 dB,

Csincse településen 1,8 dB

értékkel csökken. Éjszakai zajszint túllépés egyik megítélési pontban sincsen.

A **14-19. táblázatok**ban láthatóak az immissziós pontokban az egyes forrásoktól származó zajszintek. A **17-19. táblázatok**ban látható a gépek zajcsökkentésére hozott intézkedések hatása.

#### 6.2.1 2019. évi hatásterület

A bánya gépészeti zajforrásainak 2019. évi üzemeléséből eredő hatásterületet a mellékelt **H4. ábra** és a **H5. ábra** szemlélteti. A 2019. évi zajcsökkentés nélküli hatásterületet a H4., a zajcsökkentési intézkedések hatásával kialakuló hatásterületet a H5. ábra mutatja.

A 2018 évi helyzethez képest látható, hogy Bükkábrány és Mezőnyárád településen a 7A és 8 szalag fejlesztéseinek köszönhetően csökkenti a bányától származó zaj hatásterületét. A település megítélési pontján éjszaka a zajterhelés határérték alá csökken.

Mezőnyárád immissziós pontján a zajszint határérték alatt marad.

Csincse település megítélési pontján az éjszakai zajterhelés határérték alatt lesz.

Az intézkedések következtében lehatárolt hatásterületen a következő területeket, épületeket foglalja magába:

| Település  | Isophon görbe | Utca                   | házszám       |
|------------|---------------|------------------------|---------------|
| Mezőnyárád | 32 dB         | Szent István király út | 1 - 7         |
|            |               |                        | 2 - 16        |
|            |               | Zrínyi út              | Összes épület |
|            |               | Dózsa György út        | 3, 5 - 8      |
|            |               | Vörösmarty út          | 3 - 6         |
|            |               | Táncsics út            | 5 - 10        |

| Település  | Isophon görbe | Utca                 | házszám                    |
|------------|---------------|----------------------|----------------------------|
|            |               | Zalka Máté út        | 2 - 11                     |
|            |               | Fűzfa út             | 5 - 10                     |
| Bükkábrány | 32 dB         | Táncsics út          | 60 - 64                    |
|            |               | Petőfi út            | 45 - 53, 59 - 87, 93 - 119 |
|            |               |                      | 54, 58 - 82                |
|            |               | Mátyás király út     | 80 - 106                   |
|            |               |                      | 85 - 103                   |
| Csincse    | 32 dB         | Mikszáth Kálmán utca | Összes épület              |
|            |               | Mező Imre utca       | 3 - 15                     |
|            |               | Zrínyi Miklós utca   | Összes épület              |
|            |               | Szabadság utca       | Összes épület              |
|            |               | Petőfi utca          | 1 - 21, Hrsz.: 2401/1-2    |
|            |               | Mátyás utca          | 4 - 16, 22                 |
|            |               |                      | 5, Hrsz.: 2407/1           |
| Vatta      | 32 dB         | Petőfi utca          | Hrsz.: 479/1               |
|            |               | Rákóczi utca         | Hrsz.: 486/2 - 481, 516    |

A 2018. állapothoz képest a bánya hatásterülete Mezőnyáradon és Bükkábrányban a 7A és 8 szalag fejlesztéseinek hatására a hatásterület kisebb lesz az előző évihez képest. Csincse településen a fejlesztéseknek köszönhetően a hatásterület kisebb lesz a 2018. évinél.

### 6.3 2020. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE

A bánya szakembereivel folytatott egyeztetéseken 2019-ben az alábbi fejlesztések, intézkedések történnek:

| Gép neve | Intézkedés hatása<br>(dB csökkenés a<br>zajtéljesítményszintben) | Intézkedés típusa | Intézkedés<br>esedékességének<br>időpontja |
|----------|------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
|----------|------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|

| Gép neve                    | Intézkedés hatása<br>(dB csökkenés a<br>zajtjeljesítményszintben) | Intézkedés típusa  | Intézkedés<br>esedékességének<br>időpontja |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|
| <b>M-22<br/>szalagpálya</b> | <b>2,5</b>                                                        | 250 db görgő csere | 2019.                                      |
| <b>M-31<br/>szalagpálya</b> | <b>1,5</b>                                                        | 150 db görgő csere | 2019.                                      |

A 2020. év eleji bányaalapot hasonlít a 2019. évi állapothoz. A bánya kitermelése folytatódik keleti irányba felé, illetve Bükkábrány keleti oldalán a feltöltés teljes szélességben megtörténik. A bányagépek új elrendezése jól látható a 2020. évi állapotra készített zajtérképeken.

A bánya tervezett elrendezését a **M4. ábra** szemlélteti.

Az előző évekhez hasonlóan a szalagok és gépek a bánya K-i oldalára tolódnak Csincse település felé.

A későbbiekben az M22 és M31 szalagrendszer Csincse település felé közeledik, ezért a 2020. évi intézkedéseknél két szalagot fognak átgörgözni csendesebb görgőkre (M-22 és M-31).

A 2017. évi távlati állapot zajtérképeit a **Z6. és Z7. ábra** szemlélteti.

A mérési pontokba felvett immissziós zajterhelési pontok megítélési zajszintjeit a lehetséges távlati állapotok esetén összefoglalóan a **4. táblázat**ban mutatjuk be. A **3. táblázat** intézkedéseivel

Bükkábrány településen 0,0 dB,

Mezőnyárád településen 0,0 dB,

Csincse településen 0,8 dB

értékkel csökken. Éjszakai zajszint túllépés továbbra sem lesz a megítélési pontokon.

A **20-25. táblázatok**ban láthatóak az különböző állapot esetén az immissziós pontokban az egyes forrásoktól származó zajszintek. A **23-25. táblázatok**ban látható a gépek zajcsökkentésére hozott intézkedések hatása.

### 6.3.1 2020. évi hatásterület

A bánya gépészeti zajforrásainak 2020. évi üzemeléséből eredő hatásterületet a mellékelt **H6. ábra** és a **H7. ábra** szemlélteti. A 2020. évi zajcsökkentés nélküli hatásterületet a H6., a zajcsökkentési intézkedések hatásával kialakuló hatásterületet a H7. ábra mutatja.

A három településen megítélési pontjain továbbra sem lesz a zajterhelés határérték fölött.

Az intézkedések következtében lehatárolt hatásterületen a következő területeket, épületeket foglalja magába:

| Település  | Isophon görbe | Utca                   | házszám                      |
|------------|---------------|------------------------|------------------------------|
| Mezőnyárád | 32 dB         | Szent István király út | 1 - 7                        |
|            |               |                        | 2 - 16                       |
|            |               | Zrínyi út              | Összes épület                |
|            |               | Dózsa György út        | 3, 5 - 8                     |
|            |               | Vörösmarty út          | 3 - 6                        |
|            |               | Táncsics út            | 5 - 10                       |
|            |               | Zalka Máté út          | 2 - 11                       |
|            |               | Fűzfa út               | 5 - 10                       |
| Bükkábrány | 32 dB         | Táncsics út            | 60 - 64                      |
|            |               | Petőfi út              | 45 - 53, 59 - 87, 93 - 119   |
|            |               |                        | 54, 58 - 82                  |
|            |               | Mátyás király út       | 80 - 106                     |
|            |               |                        | 85 - 103                     |
| Csincse    | 32 dB         | Mikszáth Kálmán utca   | Összes épület                |
|            |               | Mező Imre utca         | Összes épület                |
|            |               | Zrínyi Miklós utca     | Összes épület                |
|            |               | Szabadság utca         | Összes épület                |
|            |               | Petőfi utca            | Összes épület                |
|            |               | Mátyás utca            | 4 - 28, 34                   |
|            |               |                        | 1 - 19                       |
|            |               | Jókai utca             | 16 - 22                      |
|            |               |                        | 3 - 5, 9 - 15                |
| Vatta      | 32 dB         | Petőfi utca            | Hrsz.: 476, 479/1            |
|            |               | Rákóczi utca           | Hrsz.: 486/2 - 481, 521, 516 |

A 2019. állapothoz képest a bánya hatásterülete kismértékben szűkül a bányában lévő mozgások és zajvédelmi intézkedések miatt.



## 6.4 2021. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELESE

A bánya szakembereivel folytatott egyeztetéseken 2020-ban az alábbi fejlesztések, intézkedések történnek:

| Gép neve                    | Intézkedés hatása<br>(dB csökkenés a<br>zajtéljesítményszintben) | Intézkedés típusa       | Intézkedés<br>esedékességének<br>időpontja |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| <b>M-22<br/>szalagpálya</b> | <b>2</b>                                                         | 200 db görgő csere      | 2020.                                      |
| <b>M-31<br/>szalagpálya</b> | <b>2</b>                                                         | 200 db görgő csere      | 2020.                                      |
| <b>MT-<br/>10+SZK-6</b>     | <b>5</b>                                                         | 33+66 db görgő<br>csere | 2020.                                      |
| <b>SZK-7</b>                | <b>5</b>                                                         | 66 db görgő csere       | 2020.                                      |

A 2021. év eleji bányaállapot hasonlít a 2020. évi állapothoz. A bánya kitermelése folytatódik keleti irányba felé. A bányagépek új elrendezése jól látható a 2021. évi állapotról készített zajtérképeken.

A bánya tervezett elrendezését a **M5. ábra** szemlélteti.

Az előző évekhez hasonlóan a szalagok és gépek a bánya K-i oldalára tolnak Csincse település felé.

A későbbiekben az M22 és M31 szalagrendszer Csincse település felé közeledik, ezért a 2020. évi intézkedéseknél két szalagot fognak átgörgőzni csendesebb görgőkre (M-22 és M-31).

A szalagokkal párhuzamosan a kotrógépek is közeledni fognak Csincse település felé, amelyek görgőit cserélni fogják (MT10 + SZK-5 és SZK-7).

A 2021. évi távlati állapot zajtérképeit a **Z8. és Z9. ábra** szemlélteti.

A mérési pontokba felvett immissziós zajterhelési pontok megítélési zajsztintjeit a lehetséges távlati állapotok esetén összefoglalóan a **4. táblázat**ban mutatjuk be. A **3. táblázat** intézkedéseivel

Bükkábrány településen 0 dB,

Mezőnyárád településen 0 dB,

Csincse településen 1,4 dB

értékkel csökken. Éjszakai zajszint túllépés továbbra sem lesz a megítélési pontokon.

A **26-31. táblázatokban** láthatóak az különböző állapot esetén az immissziós pontokban az egyes forrásoktól származó zajszintek. A **29-31. táblázatokban** látható a gépek zajcsökkentésére hozott intézkedések hatása.

#### 6.4.1 2021. évi hatásterület

A bánya gépészeti zajforrásainak 2020. évi üzemeléséből eredő hatásterületet a mellékelt **H8. ábra** és a **H9. ábra** szemlélteti. A 2020. évi zajcsökkentés nélküli hatásterületet a H8., a zajcsökkentési intézkedések hatásával kialakuló hatásterületet a H9. ábra mutatja.

A három településen megítélési pontjain továbbra sem lesz a zajterhelés határérték fölött.

Az intézkedések következtében lehatárolt hatásterületen a következő területeket, épületeket foglalja magába:

| Település  | Isophon görbe | Utca                   | házszám                    |
|------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| Mezőnyárád | 32 dB         | Szent István király út | 1 - 7                      |
|            |               |                        | 2 - 16                     |
|            |               | Zrínyi út              | Összes épület              |
|            |               | Dózsa György út        | 3, 5 - 8                   |
|            |               | Vörösmarty út          | 5 - 6                      |
|            |               | Táncsics út            | 5 - 10                     |
|            |               | Zalka Máté út          | 2 - 11                     |
|            |               | Fűzfű út               | 5 - 10                     |
| Bükkábrány | 32 dB         | Táncsics út            | 60 - 64                    |
|            |               | Petőfi út              | 47 - 53, 59 - 83, 93 - 119 |
|            |               |                        | 58 - 82                    |
|            |               | Mátyás király út       | 84 - 106                   |
|            |               |                        | 89 - 103                   |
| Csincse    | 32 dB         | Mikszáth Kálmán utca   | Összes épület              |
|            |               | Mező Imre utca         | Összes épület              |
|            |               | Zrínyi Miklós utca     | Összes épület              |
|            |               | Szabadság utca         | Összes épület              |
|            |               | Petőfi utca            | 2 - 24                     |
|            |               |                        | 1 - 25                     |
|            |               | Mátyás utca            | 2 - 30                     |
|            |               |                        | 1 - 19                     |

| Település | Isophon görbe | Utca         | házszám                                     |
|-----------|---------------|--------------|---------------------------------------------|
| Vatta     | 32 dB         | Jókai utca   | 3 - 13                                      |
|           |               |              | 16, Hrsz.: 2480                             |
|           |               | Petőfi utca  | Hrsz.: 476, 477, 479/1                      |
|           |               | Rákóczi utca | Hrsz.: 488, 486/2 - 481, 522, 521, 518, 516 |

A 2020. állapothoz képest a bánya hatásterülete hasonló lesz 2021-ben a bányában lévő mozgások és zajvédelmi intézkedések miatt.

## 6.5 2022. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELESE

A bánya szakembereivel folytatott egyeztetéseken 2021-ben az alábbi fejlesztések, intézkedések történnek:

| Gép neve                    | Intézkedés hatása<br>(dB csökkenés a<br>zajtéljesítményszintben) | Intézkedés típusa       | Intézkedés<br>esedékességének<br>időpontja |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| <b>SZ-0<br/>szalagpálya</b> | <b>1,5</b>                                                       | 150 db görgő csere      | 2021.                                      |
| <b>M-22<br/>szalagpálya</b> | <b>1,5</b>                                                       | 150 db görgő csere      | 2021.                                      |
| <b>MT11+SZK6</b>            | <b>5</b>                                                         | 33+66 db görgő<br>csere | 2021.                                      |

A 2022. év eleji bányaállapot hasonlít a 2021. évi állapothoz. A bánya kitermelése folytatódik keleti irányba felé. A bányagépek új elrendezése jól látható a 2022. évi állapotra készített zajtérképeken.

A bánya tervezett elrendezését a **M6. ábra** szemlélteti.

Az előző évekhez hasonlóan a szalagok és gépek a bánya K-i oldalára tolnak Csincse település felé.

A későbbiekben az M22 és M31 szalagrendszer Csincse település felé közeledik, ezért a 2021. évi intézkedéseknél két szalagot fognak átgörgőzni csendesebb görgőkre (M-22 és SZ-0).

A szalagokkal párhuzamosan a kotrógépek is közeledni fognak Csincse település felé, amelyek közül egynek a görgőit cserélni fogják (MT11 + SZK-6 és SZK-7).

Csincse település felé, a bányaterületen zajvédelmi töltés fog létesülni (8m magas, 36 m széles, 700 m hosszú).

A 2022. évi távlati állapot zajtérképeit a **Z10. és Z11. ábra** szemlélteti.

A mérési pontokba felvett immissziós zajterhelési pontok megítélési zajszintjeit a lehetséges távlati állapotok esetén összefoglalóan a **4. táblázatban** mutatjuk be. A **3. táblázat** intézkedéseivel

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Bükkábrány településen | 0 dB,  |
| Mezőnyárád településen | 0 dB,  |
| Csincse településen    | 2,1 dB |

értékkel csökken. Éjszakai zajszint túllépés továbbra sem lesz a megítélési pontokon.

A **32-37. táblázatokban** láthatóak az különböző állapot esetén az immissziós pontokban az egyes forrásoktól származó zajszintek. A **35-37. táblázatokban** látható a gépek zajcsökkentésére hozott intézkedések hatása.

#### 6.5.1 2022. évi hatásterület

A bánya gépészeti zajforrásainak 2022. évi üzemeléséből eredő hatásterületet a mellékelt **H10. ábra** és a **H11. ábra** szemlélteti. A 2022. évi zajcsökkentés nélküli hatásterületet a H10., a zajcsökkentési intézkedések hatásával kialakuló hatásterületet a H11. ábra mutatja.

A három településen megítélési pontjain továbbra sem lesz a zajterhelés határérték fölött.

Az intézkedések következtében lehatárolt hatásterületen a következő területeket, épületeket foglalja magába (részletes épület lista a **39. sz. táblázatban** található):

| Település  | Isophon görbe | Utca                   | házszám       |
|------------|---------------|------------------------|---------------|
| Mezőnyárád | 32 dB         | Szent István király út | 1 - 7         |
|            |               |                        | 2 - 16        |
|            |               | Zrínyi út              | Összes épület |
|            |               | Dózsa György út        | 3, 5 - 8      |
|            |               | Vörösmarty út          | 5 - 6         |
|            |               | Táncsics út            | 5 - 10        |

| Település  | Isophon görbe | Utca                 | házszám                                     |
|------------|---------------|----------------------|---------------------------------------------|
|            |               | Zalka Máté út        | 2 - 11                                      |
|            |               | Fűzfű út             | 5, 7, 9                                     |
| Bükkábrány | 32 dB         | Táncsics út          | 60 - 64                                     |
|            |               | Petőfi út            | 67 - 85, 91 - 119                           |
|            |               |                      | 58 - 82                                     |
|            |               | Mátyás király út     | 82 - 106                                    |
|            |               |                      | 91 - 103                                    |
| Csincse    | 32 dB         | Mikszáth Kálmán utca | Összes épület                               |
|            |               | Mező Imre utca       | Összes épület                               |
|            |               | Zrínyi Miklós utca   | Összes épület                               |
|            |               | Szabadság utca       | Összes épület                               |
|            |               | Petőfi utca          | 2 - 14                                      |
|            |               |                      | 1 - 21                                      |
|            |               | Mátyás utca          | 2 - 24                                      |
|            |               |                      | 1 - 15                                      |
|            |               | Jókai utca           | 3, 5, 7                                     |
|            |               |                      | Hrsz.: 2480                                 |
| Vatta      | 32 dB         | Petőfi utca          | Hrsz.: 476, 477, 479/1                      |
|            |               | Rákóczi utca         | Hrsz.: 488, 486/2 - 481, 522, 521, 518, 516 |

A 2021. állapothoz képest a bánya hatásterülete hasonló lesz 2022-ben a bányában lévő mozgások és zajvédelmi intézkedések miatt.

## 6.6 2036. ÉVI ÁLLAPOT ÉRTÉKELESE

A bánya szakembereivel folytatott egyeztetéseken 2035-ben az alábbi fejlesztések, intézkedések történnek:

| Gép neve                    | Intézkedés hatása<br>(dB csökkenés a<br>zajtjeljesítményszintben) | Intézkedés típusa                  | Intézkedés<br>esedékességének<br>időpontja |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>M-23<br/>szalagpálya</b> | <b>2,5</b>                                                        | 250 db görgő csere                 | 2035.                                      |
| <b>M-33<br/>szalagfej</b>   | <b>3</b>                                                          | Zajelnyelő surrantó<br>bélés csere | 2035.                                      |

A 2036. év eleji bányaalapot a jelenlegi Budapest-Miskolc vasútvonal jobb oldalára is át fog terjedni. A bánya kitermelése folytatódik dél-keleti irányba. A bányagépek új elrendezése jól látható a 2036. évi állapotra készített zajtérképeken.

A bánya tervezett elrendezését a **M7. ábra** szemlélteti.

Ebben az évben a szalagok és gépek a bánya K-i oldalára tolnak Csincse településsel párhuzamosan.

A későbbiekben az M23 szalagrendszer Csincse település felé közeledik, ezért a 2035. évi intézkedéseknél ezt a szalagot fogják átgörgőzni csendesebb görgőkre.

A szalaggal párhuzamosan az M33 szalagfejére szerelnek zajelnyelő srantó bélést.

Csincse település felé, a bányaterületen zajvédelmi töltés fog létesülni (8m magas, 36 m széles, 2200 m hosszú).

A 2036. évi távlati állapot zajtérképeit a **Z12. ábra** szemlélteti.

Éjszakai zajszint túllépés továbbra sem lesz a megítélési pontokon.

A mérési pontokba felvett immissziós zajterhelési pontok megítélési zajszintjeit a lehetséges 2036. évi távlati állapot esetén összefoglalóan az **40. táblázat**ban mutatjuk be.

A **41-49. táblázatokban** látható a gépek zajcsökkentésére hozott intézkedések hatása.

#### 6.6.1 2036. évi hatásterület

A bánya gépészeti zajforrásainak 2036. évi üzemeléséből eredő hatásterületet a mellékelt **H12** szemlélteti. A 2036. évi zajcsökkentési intézkedések hatásával kialakuló hatásterületet a H12. ábra mutatja.

A három településen megítélési pontjain továbbra sem lesz a zajterhelés határérték fölött.

Az intézkedések következtében lehatárolt hatásterületen a következő területeket, épületeket foglalja magába:



| Település               | Isophon görbe | Utca                    | házszám                         |
|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------|
| Mezőnyárád              | 32 dB         | Szent István király út  | 1 - 5                           |
|                         |               |                         | 2 - 16                          |
|                         |               | Zrínyi út               | 1, 4, 6, 8                      |
|                         |               | Dózsa György út         | 5 - 8                           |
|                         |               | Vörösmarty út           | 5 - 6                           |
|                         |               | Táncsics út             | 5, 7, 8, 10                     |
|                         |               | Zalka Máté út           | 7 - 11                          |
|                         |               |                         | 2 - 8                           |
| Fűzfa út                | 5, 7, 9       |                         |                                 |
| Bükkábrány              | 32 dB         | Táncsics út             | 62 - 64                         |
|                         |               | Petőfi út               | 73 - 79, 83, 91<br>- 119        |
|                         |               |                         | 58 - 82                         |
|                         |               | Mátyás király út        | 86 - 106                        |
| 93 - 103                |               |                         |                                 |
| Csincse                 | 32 dB         | Mikszáth Kálmán<br>utca | Összes épület                   |
|                         |               | Mező Imre utca          | Összes épület                   |
|                         |               | Zrínyi Miklós utca      | Összes épület                   |
|                         |               | Szabadság utca          | Összes épület                   |
|                         |               | Petőfi utca             | Összes épület                   |
|                         |               | Mátyás utca             | 2 - 30, 34, 36,<br>46, 50       |
|                         |               |                         | 1 - 25                          |
|                         |               | Jókai utca              | 3, 5, 9 - 13                    |
| 14 - 20, Hrsz.:<br>2480 |               |                         |                                 |
| Vatta                   | 32 dB         | Petőfi utca             | Hrsz.: 476,<br>477, 479/1       |
|                         |               | Rákóczi utca            | Hrsz.: 487/1,<br>485 - 481, 516 |

## 7. ÖSSZEFOGLALÁS

A Mátrai Erőmű megbízásából elvégzett zajterhelés mérések és elemzés alapján megállapítható, hogy a nappali 50 dB és az éjszakai 40 dB határérték betartása minden esetben biztosítható.

A vizsgálat során meghatározásra került egy olyan elméleti intézkedéssorozat, amely eredményeképp a megítélési szintként értékelhető éjszakai 40 dB határérték a modellezés alapján elérhető. Az intézkedéssorozat olyan mértékű zajemisszió csökkentési igényeket támaszt, amelyek igen megerőltetőek gazdaságilag.

Az intézkedések az egyes forrásoktól származó zajterhelés elemzése segítségével a meghatározó zajforrások zajteljesítményének csökkentésére törekszenek. A tervezett intézkedések hatására a zajterhelés mind a jelenlegi, mind pedig a távlati állapotokat vizsgálva évente 0,2-1,8 dB értékkel csökken a környező települések érintett területein és 2022. év elejére határérték alá fog csökkenni.

Ellenőrző zajméréseket 2 alkalommal kell végezni: 2017. júliusában és 2018. júniusában, amikor az intézkedések végrehajtódnak.



Ezen tanúsítvány igazolja, hogy a

**MVM Mátra Energia Zrt.**  
3271 Visonta, Erőmű utca 11. Magyarország

környezetközpontú irányítási rendszere

**Villamos energia termelés és kereskedelem. Külszíni lignitbányászat. Gépjárművek javítása, előzetes gépjármű fenntartói vizsgálat. Tűzoltó készülék karbantartás**

vonatkozásában az NQA

**MSZ EN ISO 14001 : 2015 szabvány alapján**

megfelelőnek értékelt, és nyilvántartásba vett.

Ezen nyilvántartásba vétel azzal a kikötéssel történt, mely szerint a Társaság a környezetközpontú irányítási rendszerét a fenti szabványnak megfelelően működteti, és azt az NQA rendszeres auditjának aláveti.

Bármilyen vita esetén ezen oklevél angol nyelvű változata az irányadó.

Ügyvezető igazgató



Tanúsítvány száma:

187034

Kiadás:

2022. december 20.

Érvényes:

2025. december 20.

EA kód:

02/18/25/29





Ezen tanúsítvány igazolja, hogy a

**MVM Mátra Energia Zrt.**  
3271 Visonta, Erőmű utca 11. Magyarország

minőségirányítási rendszere

**Villamos energia termelés és kereskedelem. Külszíni lignitbányászat. Gépjárművek javítása, előzetes gépjármű fenntartói vizsgálat. Tűzoltó készülék karbantartás**

vonatkozásában az NQA

**MSZ EN ISO 9001 : 2015 szabvány alapján**

megfelelőnek értékelt, és nyilvántartásba vett.

A nyilvántartásba vétel azzal a kikötéssel történt, mely szerint a Társaság a minőségirányítási rendszerét a fenti szabványnak megfelelően működteti, és azt az NQA rendszeres auditjának aláveti. Bármilyen vita esetén ezen oklevél angol nyelvű változata az irányadó.

Ügyvezető igazgató



0015

Tanúsítvány száma:

187033

Kiadás:

2022. december 20.

Érvényes:

2025. december 20.

EA kód:

02/18/25/29



## Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara

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

Cím: Miskolc 3525 Kossuth Lajos u. 11.

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

Ügyszám: 05-48/2019

Kelt: 2019. február 27.

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Továbbképzési kötelezettség teljesítésének igazolása

### HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Igazolom, hogy

Név: **Mezei Gábor**

Lakcím: **3533 Miskolc Komlós tető 19.**

Kamarai nyilvántartási szám: **05-0758**

Végzettségek:

okl. földtudományi mérnök (száma: 361/1985.06.25., kelte: 1985/06/25)

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

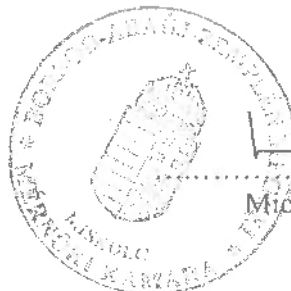
A továbbképzési kötelezettség teljesítése alapján a **2024.02.27-ig tartó továbbképzési időszakban** a kérelmezőnek a névjegyzékben a következő jogosultsága szerepel:

**SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő**

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

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Jelen hatósági bizonyítványt az építésügyi és építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 32. §-a és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 95. § (1) bekezdése alapján, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara által vezetett mérnök kamarai névjegyzéki nyilvántartásban rendelkezésre álló adatokból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtam ki.



Michnyóczki Nándor  
titkár

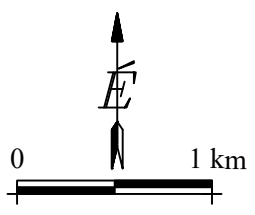
p. h.

**Kapják:**

1. Mezei Gábor

2. Irattár

MVM MÁTRA ENERGIA ZRt.  
VISONTA  
BÜKKÁBRÁNY BÁNYA  
ÁTNÉZETI TÉRKÉP



775000  
+ 289000

Vatta

3.sz.fokozlekedési út

Bükkábrány

Csincse

Lengyel-ny.

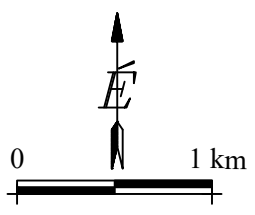
Bp-Miskolc vasútvonal

"Bükkábrány I (Külféjlesztés üzemi Bükkábrány) lignit" Miskolci P

Iezőny-irád

|                     |            |            |
|---------------------|------------|------------|
| 01024. Átv. végpont | 774937.700 | 289274.200 |
| 1. pont             | 774740.000 | 289274.200 |
| 2. pont             | 774984.100 | 289274.200 |
| 3. pont             | 774910.200 | 289274.200 |
| 4. pont             | 774974.100 | 289274.200 |
| 5. pont             | 775040.200 | 289274.200 |
| 6. pont             | 774984.100 | 289274.200 |
| 7. pont             | 774984.100 | 289274.200 |
| 8. pont             | 774984.100 | 289274.200 |
| 9. pont             | 774984.100 | 289274.200 |
| 10. pont            | 774984.100 | 289274.200 |
| 11. pont            | 774984.100 | 289274.200 |

MVM MÁTRA ENERGIA ZRt.  
 VISONTA  
 BÜKKÁBRÁNY BÁNYA  
 ÁTNÉZETI TÉRKÉP



775000  
 + 289000

Vatta

3.sz.fokozlekedési út

Bükkábrány

Csincse

Lengyel-ny.

Bp-Miskolc vasútvonal

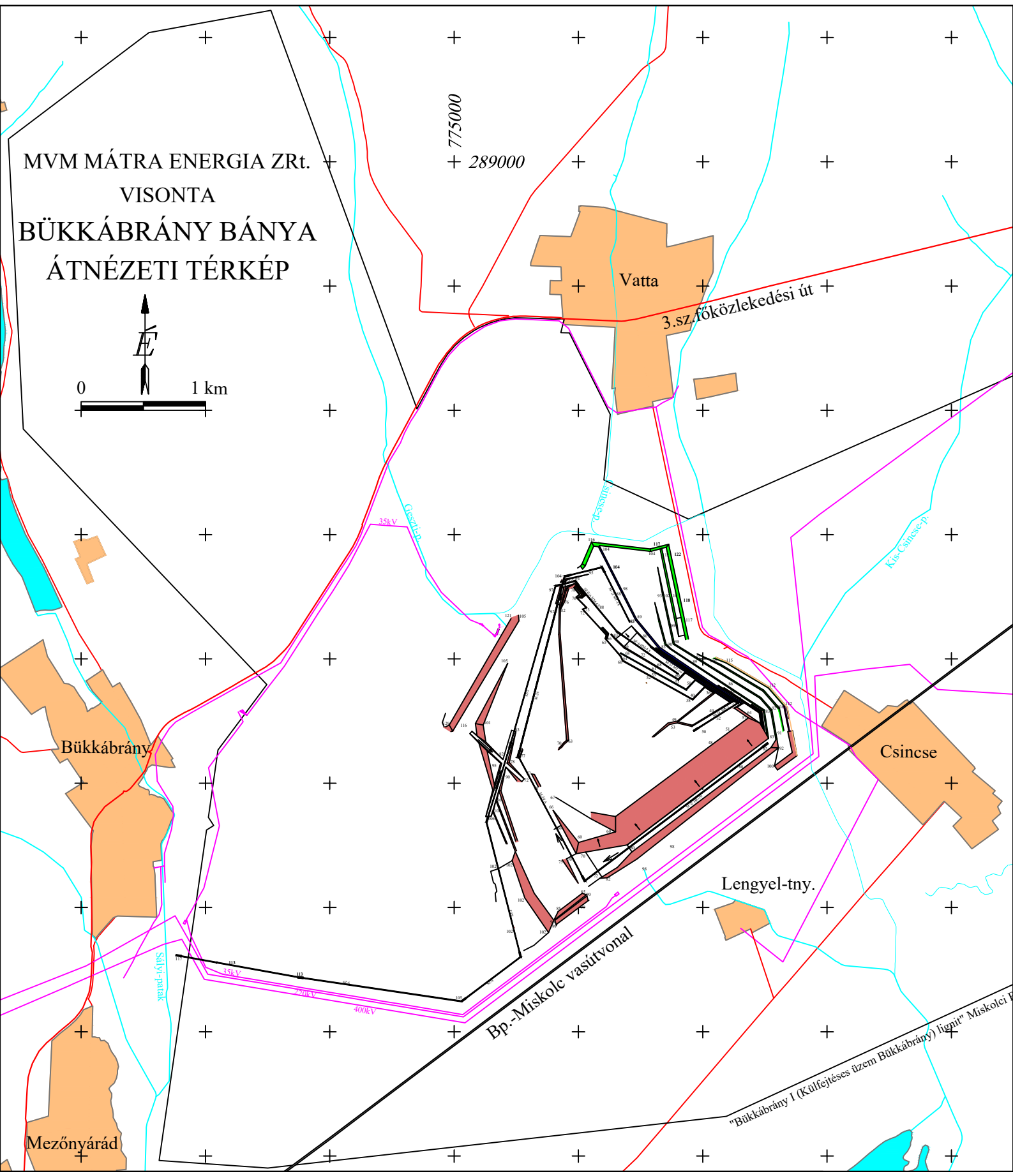
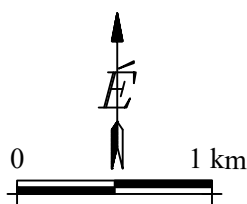
"Bükkábrány I (Külféjlesztés üzemi Bükkábrány) lignit" Miskolci P

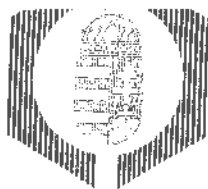
Lezönyirád

| 2010. évi végleges | 2010. évi végleges | 2010. évi végleges |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 pont             | 27 573 004         | 28 222 200         |
| 2 pont             | 27 584 137         | 28 212 000         |
| 3 pont             | 27 6019 26         | 28 202 000         |
| 4 pont             | 27 6184 13         | 28 192 000         |
| 5 pont             | 27 634 94          | 28 182 000         |
| 6 pont             | 27 651 53          | 28 172 000         |
| 7 pont             | 27 668 12          | 28 162 000         |
| 8 pont             | 27 684 43          | 28 152 000         |
| 9 pont             | 27 701 61          | 28 142 000         |
| 10 pont            | 27 717 15          | 28 132 000         |
| 11 pont            | 27 733 09          | 28 122 000         |
| 12 pont            | 27 749 55          | 28 112 000         |
| 13 pont            | 27 765 98          | 28 102 000         |
| 14 pont            | 27 782 54          | 28 092 000         |



MVM MÁTRA ENERGIA ZRt.  
VISONTA  
BÜKKÁBRÁNY BÁNYA  
ÁTNÉZETI TÉRKÉP





**BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA**  
3525 Miskolc, Kossuth u. 11. • Telefon: (46) 505-483 • Fax: (46) 505-484  
Postacím: 3501 Miskolc Pf.: 370 • E-mail: bomek@t-online.hu  
Honlap: www.bomek.hu • Ügyfélfogadás: hétfő, kedd, csütörtök: 8–12-ig

Határozat száma: ~~440~~/2012  
Ügyintéző: Dr. Palásti Péter

Tárgy: szakértői tevékenység átsorolása

## HATÁROZAT

**Fülöp Miklós**  
okl. bányageológus mérnök  
akinek

kamarai nyilvántartási száma: 05-0762,

születési helye: [REDACTED] ideje: [REDACTED] anyja neve: [REDACTED]

lakcíme: 3525 Miskolc, Kazinczy u. 28. 3/2.

oklevelének kiállítója: Nehézipari Műszaki Egyetem, Miskolc, száma: 386/1986., kelte: 1986. június 26.

kérelmére korábbi, a 378/2007. (XII.23) Kormányrendelet szerint kiadott KV-SZ szakterületre 662/2009 iktatószám alatt 2009. november 10. napján kiadott környezetvédelmi szakértői engedélyét átsorolom és

## ENGEDÉLYEZEM,

hogy,

|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| <i>SZKV-hu</i> | <i>Hulladékgazdálkodás</i>            |
| <i>SZKV-le</i> | <i>Levegőtisztaság-védelem</i>        |
| <i>SZKV-vf</i> | <i>Víz- és földtani közeg védelem</i> |
| <i>SZKV-zr</i> | <i>Zaj- és rezgésvédelem</i>          |

szakterületen szakértői tevékenységet végezzen.

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett Országos Tervezői és Szakértői Névjegyzékbe SZKV-hu 05-0762, SZKV-le 05-0762, SZKV-vf 05-0762, SZKV-zr 05-0762 számon bejegyeztem.

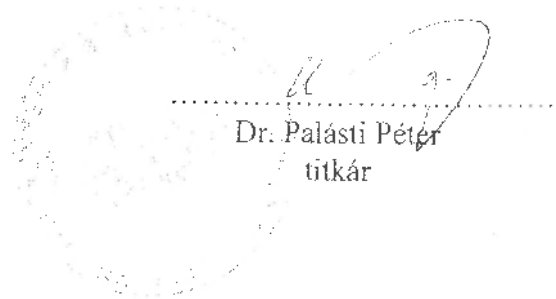
Jelen engedély visszavonásig érvényes, de az engedélyezett tervezési tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel.

Tájékoztatom, hogy a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009 (XII.21) Korm. rendelet szerint a szakmagyakorló a bejegyzett adataiban bekövetkezett változást 8 munkanapon belül írásban köteles bejelenteni a területi szakmai kamarának.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009 (XII.21) Korm. rendelet 3. § a) pontjában biztosított hatáskörömben hoztam.

Az indoklást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 71. § (1). valamint 72. § (4) bekezdése alapján mellőztem.

Miskolc. 2012. június 13.



Dr. Palásti Péter  
titkár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI  
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Főigazgató

|                    |                       |                      |                                                                                                 |
|--------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Iktatószám:        | 14/5298-4/2012.       | Tárgy:               | Szakértői tevékenység engedélyezése természetvédelem szakterület élővilágvédelem részterületére |
| Ügyintéző:         | dr. Hargitai Erzsébet | Nyilvántartási szám: | SZ-0060/2012.                                                                                   |
| Szakmai ügyintéző: | Hévizi Gergely        |                      |                                                                                                 |

HATÁROZAT

Mesterházy Attila (lakik: 9500 Celldömölk, Hunyadi utca 55.) kérelmezőt, aki

született: [REDACTED]

anyja neve: [REDACTED]

diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:

Szent István Egyetem;  
Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar;  
40/2006.; 2006. június 16.

Nyugat-Magyarországi Egyetem  
Erdőmérnöki Kar;  
21/2002.; 2002. június 12.

Tessedik Sámuel Főiskola;  
Mezőgazdasági Víz- és Környezetgazdálkodási Főiskolai Kar  
3126/2001.; 2001. június 30.

szakképzettség:

okleveles környezetgazdálkodási agrármérnök  
vadgazda mérnök  
környezetgazdálkodási agrármérnök

SZTV Élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2012. szeptember 13.

  
Tolnai Jánosné Dr.  
főigazgató



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI  
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály  
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/420-2/2010.

Sz-007/2010.

Előadó: dr. Zöllner Polett

## HATÁROZAT

**Mesterházy Attila** (lakik: 9500 Celldömölk, Hunyadi u. 55.) kérelmezőt, aki

született: [REDACTED];

anyja neve: [REDACTED]

**diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:**

1. Tessedik Sámuel Főiskola  
Mezőgazdasági Víz- és Környezetgazdálkodási Főiskolai Kar,  
3126/2001., 2001. június 30.;
2. Nyugat-Magyarországi Egyetem  
Erdőmérnöki Kar, 21/2002., 2002. június 12.
3. Szent István Egyetem,  
Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar,  
40/2006., 2006. június 16.

**szakképzettsége:**

környezetgazdálkodási agrármérnök  
vadgazda mérnök  
okleveles környezetgazdálkodási agrármérnök

**SZTjV tájvédelem**

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. január 27.



Dr. Hecsei Pál  
Főigazgató-helyettes