NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB
Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika

®™
NOVIB alapítva : 1984.

**Kkt. Mérnökszolgálat**
**1028. Bp. Árpád u. 45.**

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

T/Fax : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
e-mail : novib@ t-online.hu



# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Tárgy** : *Környezeti zajkibocsátás/terhelés vizsgálata az FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep vonatkozásában*

**Szám** : KZ385J. /08-2019.

**Kelt** : Bp., 2019. 09. 12. **Kapják:** FCSM Zrt 2pld

**1.Vizsgálatot végző szervezet, szakértő**

NOVIB Rezgéstechnikai Tervező és Szolgáltató Kkt.
Mérnökszolgálat
1028 Bp., Árpád u. 45.

*Ódry Árpád*
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

**2. Megbízó**

FCSM Zrt
1087 Bp., Asztalos S. út. 4.

**3. Vizsgált létesítmény**

FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp. XXIII. Meddőhányó u.1.

**4. A vizsgálat célja, alkalmazott előírások**

Zajkibocsátási/terhelési határértékek hatályos jogszabályok szerinti teljesülésének vizsgálata az FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő épületek vonatkozásában

**5.Alkalmazott előírások**

*MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése*

27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgéstechnikai határértékek megállapításáról

284/2007.(X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

*93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának,* valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról

9006/1999(SK.5.) KSH közlemény az Építményjegyzékről

25/2003.(VII.18.) Ök. sz.rendelet Budapest XXIII. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról (KVSZ)

PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozat

**6. A helyszíni mérés időpontja**

2019. 08.23. 6 -12 h, 08.24. 0-4h

**7. Helyszín leírása, zajterhelési/ kibocsátási határérték megállapítása**

7.1. Elhelyezkedés, helyszínrajz / 1. ábra / :
A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.
A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telephely ingatlanának szabályozási terv szerinti övezeti besorolása „ KV- különleges városüzemeltetésű terület ".
A telephelyen és annak szűkebb környezetében zajtól védendő létesítmény nem található.

A szabályozási terv szerint a teleptől

É-i és ÉNy-i irányban „E-VE- erdőterület" található.
Az erdőterületen túl a Vizisport u. „Ü-üdülőterület" besorolású ingatlanok fekszenek, a zajtól védendő létesítmények távolsága a teleptől kb. 250m.

K-re a Helsinki út,majd zajtól védendő létesítmény nélküli „M- munkahelyi terület" és „L-4 intenzív kertvárosias övezet" terül el, melyben vannak zajtól védendő létesítmények. Ezek közül a legközelebbi a teleptől mintegy 150 m-re helyezkedik el.

D-i irányban „MG-MF- mezőgazdasági terület" található, melyen védendő létesítmény nincs.

Ny-ra a teleptől kb. 200m-re a Duna, a köztes részen „E-VE- erdőterület" húzódik, melyen zajtól védendő létesítmény nem található.

7.2. Zajterhelési határértékek az FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő területek vonatkozásában

É-ÉNy, „Ü-üdülőterület" : a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet I.sz. Melléklet 1. sorszám üdülőterület besorolású.
Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 45 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 35 dB .

K, „L-4 intenzív kertvárosias övezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM - EüM együttes rendelet I.sz. Melléklet 2. sorszám lakóterület - kertvárosias besorolású.
Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az$L_{AM}$ megítélési szintre a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O.határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 50 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 40 dB ,

és „L-7 telepszerű lakóövezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM - *EüM együttes rendelet I.sz. Melléklet 3. sorszám lakóterület - nagyvárosias besorolású.*
Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 55 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 45 dB .

7.3. Zajkibocsátási határérték

A 93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet I.sz. melléklet 1.szerint az üzemi zajforrás zajkibocsátási határértéke $L_{KH} = L_{TH}$, ha közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más *üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével.*

A zajkibocsátási határértékeket a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O.határozata a védendő épületek vonatkozásában előírta az M2 és M3 részfelületekre.

**8. Vizsgálati módszer, mérési pontok leírása**

8.1. A vizsgálat előkészítése

8.1.1. A méréssel vizsgált terület kijelölése /2. ábra/

| Mérőfelület(részfelület) jele | iránya | leírása |
|---|---|---|
| M1. | É - ÉNy I | telekhatáron |
| M2. | É-ÉNy II. | Bp., XXIII. Vizisport u. 50-60. lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| M3. | K | telekhatáron és Bp., XXIII.Torontál u. 8., Kender u.1., Lenke u.1., Dráva u.1a., Átlós u. 2., 3., Alsóteleki u. 2., 3.,lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| M4 | D | telekhatáron |

8.1.2. A mérőpontok kijelölése a mérőfelületekhez igazodott./2.ábra/
A kijelölés alkalmasan megválasztott pontokat felvéve oly módon történt, hogy mérőfelületenként a telekhatárokon tájékoztató jellegű, a határérték tekintetében pedig minden védendő épületre jellemző eredményt kapjunk .
Megítélési pontok a legnagyobb megítélési A-hangnyomásszintet adó mérési pontok mérőfelületenként, kritikus pont a védendő terület/részterület maximális megítélési A-hangnyomásszintű megítélési pontja.

| Részterület<br>Mérési pont<br>Jele | Helye | Magassága /m/ | Jellege |
|---|---|---|---|
| M1 | É - ÉNy I. | | |
| 1/1 | ÉNy-i telekhatáron | 1,5 | zk |
| M2 | É - ÉNy II. | | |
| 2/1 | Vizisport u.60. védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| 2/2 | Vizisport u.50. védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| M3 | K | | |
| 3/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |
| 3/2 | Bp., XXIII., Torontál u. 8. védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| 3/3 | Kender u.1. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/4 | Lenke u.1. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/5 | Dráva u.1.a - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/6 | Átlós u. 2. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/7 | Átlós u. 3. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/8 | Alsóteleki u.2. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/9 | Alsóteleki u.3. - „ - | 1,5 | zk zt |
| M4. | D | | |
| 4/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |

zk – zajkibocsátási pont
zt - zajterhelési pont

8.1.3.Kiegészítő mérési pontok felvétele

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1/1a | ÉNy-i telekhatártól 120 m-re | 1,5 | zk |
| 3/1a | a vasúti sínnél | 1,5 | zk |
| 3/1b | a feljárónál | 1,5 | zk |
| 3/1c | a közúti felüljárón | 1,5 | zk |
| 4/1a | ÉNy-i telekhatártól 120 m-re | 1,5 | zk |

8.1.4. Az üzemi létesítmény működési körülményeinek megválasztása
A zajforrást valamennyi vizsgált helyen a telep üzemszerűen működő berendezései jelentik.

8.2. A mérés lefolytatása
Eljárás az MSZ 18150-1 vonatkozó előírásai szerint

Meghatározandó zajjellemzők

Az M1, M2 és M4 részfelületeknél a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az M3 részfelületnél a zajhatás az időben változó jellegű volt, így az egyenértékű A-*hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és gyors/ fast / mérőállásban, az előzőekben* említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az alapzajt részterületi mérőfelületenként az üzem folyamatos működése miatt olyan, kissé távolabbi pontokban mértük, ahol az üzem zaja már nem volt hallható.

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AM}$ megítélési szintet .
A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AE}$ zajkibocsátási szintet .

8.3. A vizsgálati eredmény értékelése
A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani.

*A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati* eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani.

**9. Védendő helyiségek rendeltetése**
284/2007.(X.29.)Korm. rend .2§ qc) szerint: Lakószobák lakóépületekben.

## 10. Zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása

**A telep környezetében lévő zajtól védendő területek rendezési terv szerinti besorolása** / 1. ábra /

| Övezet | Védendő épületek | építményjegyzék szerinti száma |
|---|---|---|
| „Ü-üdülőterület" | Vizisport u.50-60. | 1110 |
| „L-4 intenzív kertvárosias övezet" | Torontál u. 8-32. páros | 1110 |
| | Kender u.1-10. | 1110 |
| | Lenke u. 1-14. | 1110 |
| | Dráva u.1a-14. | 1110 |
| | Átlós u. 1-24. | 1110 |
| | Alsóteleki u. 3-19. páratlan | 1110 |
| „L-7 telepszerű lakóövezet" | Alsóteleki u. 2-14. páros | 1122 |

Funkciójuk: lakóépület

## 11. Zajforrás

A Dél-pesti Szennyvíztisztító telep - mint zajforrás - működésével kapcsolatos megállapítások

A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással. A technológiához kapcsolódó tevékenység alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történik, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.
Az üzemelés folyamatos, a tisztítási technológia egyes műveletei szakaszosak. Szakaszos jellegű zajhatás a telep környezetében nem észlelhető.

Zajforrások
- légfúvó gépház- turbófúvók - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- gázmotor gépház - gázmotorok - zárt üzemi terület - üzemelés igény szerint
- konténer gázmotor-zárt üzemi terület - üzemelés igény szerint
- biofor - turbófúvók, nyersvíz, öblítőzagy és öblítő szivattyúk - zárt üzemi terület - üzemelés igény szerint
- hőcserélő gépház - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- centrifuga gépház - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- *I., II., III. recirkulációs gépház - zárt üzemi terület - folyamatos üzem*
- mechanikai tisztítás - zárt üzemi terület , de szabadban is - folyamatos üzem
- TMK műhely - zárt üzemi terület , de szabadban is -igény szerinti működés, nem domináns

Az alapanyag beszállítás és a mellékanyag elszállítás kapcsolódó járműforgalma nem domináns zajforrás.

**12.Időjárási viszonyok**

nappal: derült idő, szélcsend, 25 - 32 C.
éjjel: derült idő, szélcsend, 23 - 24 C.

**13. A zaj terjedését befolyásoló tényezők**

A telep elhelyezkedése, kialakítása eleve egyfajta árnyékolást biztosít.
A telepet övező mezőgazdasági és erdőterületek szintén árnyékolnak.

**14. *A mérések elvégzésének módja***

A változó jellegű zajok meghatározása10 perces, az állandó zajok 5 perces integrálási idővel, minden esetben az egyenérték stabilizálódását követően történt.

Vizsgálati idő - a mérés előkészítésére és az eredmények értékelésére fordított időt is beleértve 16 óra.

Megítélési idő - a jogszabályban előírt vonatkoztatási idő: nappal a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra, éjjel a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 30 perc.

**15. *Feldolgozás, eljárás, korrekciók***

Egyéb létesítmény zaja a mérések végzésekor nem volt érzékelhető.

Az alapzaj mérése olyan távolabbi pontokban történt, ahol a létesítmény zaja már nem volt hallható és az övezeti besorolás a mérési pontokkal megegyező.
M1 és M2 részfelületeknél a Vizisport u.10., M3-nál a Helsinki út és Nagy Sándor József u. kereszteződésében, M4-nél a Felső Duna part és Hold u. kereszteződésében mérve.
Ahol szükséges, alapzaj miatti korrekciót alkalmaztunk.

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem *tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.*

Eljárás 8.2. szerint.

## 16. Mérési eredmények és feldolgozásuk

**Mérési eredmények és feldolgozásuk nappal**

| Részterület Mérőpont jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | Megítélési idő perc | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | | |
| 1/1 | 56,9 | 34,9 | 0,0 | 56,9 | - | - | 480 | 57 | | |
| 1/1a | 48,6 | 34,9 | -0,2 | 48,4 | - | - | 480 | 48 | | |
| M2 | | | | | | | | | | |
| 2/1 | 37,8 | .. 34,9 | - | né | - | - | 480 | | <35 | X |
| 2/2 | 36,9 | 34,9 | - | né | - | - | 480 | | <35 | X |
| M3 | | | | | | | | | | |
| 3/1 | 59,6 | 54,4 | -1,5 | 58,1 | - | - | 480 | 58 | | |
| 3/1a | 58,7 | 54,4 | -1,8 | 56,9 | - | - | 480 | 57 | | |
| 3/1b | 66,4 | 54,4 | -0,4 | 66,0 | - | - | 480 | 66 | | |
| 3/1c | 71,4 | 54,4 | -0,0 | 71,4 | - | - | 480 | 71 | | |
| 3/2 | 70,2 | 54,4 | -0,1 | 70,1 | - | - | 480 | | 70 | |
| 3/3 | 67,7 | 54,4 | -0,3 | 67,4 | - | - | 480 | | 67 | |
| 3/4 | 64,5 | 54,4 | -0,4 | 64,1 | - | - | 480 | | 64 | |
| 3/5 | 63,9 | 54,4 | -0,5 | 63,4 | - | - | 480 | | 63 | |
| 3/6 | 69,2 | 54,4 | -0,2 | 69,0 | - | - | 480 | | 69 | |
| 3/7 | 67,3 | 54,4 | -0,3 | 67,0 | - | - | 480 | | 67 | |
| 3/8 | 68,7 | 54,4 | -0,1 | 68,6 | - | - | 480 | | 69 | |
| .3/9 | 66,3 | 54,4 | -0,4 | 65,9 | - | - | 480 | | 66 | |
| M4. | | | | | | | | | | |
| 4/1 | 55,4 | 37,7 | -0,0 | 55,4 | - | - | 480 | 55 | | |
| 4/1a | 48,9 | 37,7 | -0,4 | 48,5 | - | - | 480 | 49 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. *Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.*
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

**Mérési eredmények és feldolgozásuk éjjel**

| Részterület Mérőpont jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | Megítélési idő perc | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | | |
| 1/1 | 55,7 | 31,1 | -0,0 | 55,7 | - | - | 30 | 56 | | |
| 1/1a | 40,7 | 31,1 | -0,5 | 40,2 | - | - | 30 | 40 | | |
| M2 | | | | | | | | | | |
| 2/1 | 33,7 | 31,1 | - | né | - | - | 30 | | <31 | X |
| 2/2 | 33,3 | 31,1 | - | né | - | - | 30 | | <31 | X |
| M3 | | | | | | | | | | |
| 3/1 | 55,5 | 46,7 | -0,6 | 54,9 | - | - | 30 | 55 | | |
| 3/1a | 55,1 | 46,7 | -0,7 | 54,4 | - | - | 30 | 54 | | |
| 3/1b | 62,0 | 46,7 | -0,1 | 61,9 | - | - | 30 | 62 | | |
| 3/1c | 68,2 | 46,7 | -0,0 | 68,2 | - | - | 30 | 68 | | |
| 3/2 | 65,7 | 46,7 | -0.0 | 65,7 | - | - | 30 | | 66 | |
| 3/3 | 65,1 | 46,7 | -0.0 | 65,1 | - | - | 30 | | 65 | |
| 3/4 | 63,3 | 46,7 | -0.1 | 63,2 | - | - | 30 | | 63 | |
| 3/5 | 61,5 | 46,7 | -0.1 | 61,4 | - | - | 30 | | 61 | |
| 3/6 | 66,7 | 46,7 | -0.0 | 66,7 | - | - | 30 | | 67 | |
| 3/7 | 65,6 | 46,7 | -0.0 | 65,6 | - | - | 30 | | 66 | |
| 3/8 | 65.8 | 46,7 | -0.0 | 65,8 | - | - | 30 | | 66 | |
| 3/9 | 65,5 | 46,7 | -0.0 | 65,5 | - | - | 30 | | 66 | |
| M4. | | | | | | | | | | |
| 4/1 | 53,7 | 31,9 | 0,0 | 53,7 | - | - | 30 | 54 | | |
| 4/1a | 39,4 | 31,9 | 0.7 | 38,7 | - | - | 30 | 39 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

**17. Mérést befolyásoló egyéb körülmények**

M1, M2 és M4 mérőfelületnél nem jelentkeztek, illetve a közlekedési zajhatások fellépésekor - azok kiküszöbölése céljából - a mérőműszer adta lehetőséget kihasználva az aktuális mérést megszakítottuk, majd ezek megszűnésekor folytattuk.
M3 mérőfelületnél a magas közlekedési zaj mint környezeti jellemző nem kiküszöbölhető

## 18.Vizsgálati eredmény

**A zajterhelés vizsgálati eredményei**

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületre nincs a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozat szerint előírt zajterhelési határérték.

| Részterület Kritikus pont jele | Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Zajterhelési határérték $L_{TH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|
| | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 22-6h |
| M2 2/1 | < 34X | < 31X | 45 | 35 |
| M3 3/2 | 70■ | 66■ | 50 | 40 |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető

**A zajkibocsátás vizsgálati eredményei**

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületre nincs a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozat szerint előírt zajkibocsátási határérték.

| Részterület Kritikus pont jele | Zajkibocsátási A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Zajkibocsátási határérték $L_{KH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|
| | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h |
| M2 2/1 | < 34X | < 31X | 45 | 35 |
| M3 3/2 | 70 ■ | 66 ■ | 50 | 40 |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető

## 19. A vizsgálati eredmény értékelése

### A zajterhelés értékelése

| Részterület Kritikus pont jele | Eredmény(E) Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Követelmény(K) Zajterhelési határért $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 2-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | |
| M2 2/1 | < 34X | < 31X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| M3 3/2 | 70■ | 66 ■ | 50 | 40 | ■ | ■ |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető

### A zajkibocsátás értékelése

| Részterület. Kritikus pont jele | Eredmény(E) Zajkibocsátási szint A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Követelmény(K) Zajkibocsátási határérték $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 22-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | |
| M2 2/1 | < 34 X | < 31X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| M3 3/2 | 70 ■ | 66 ■ | 50 | 40 | ■ | ■ |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű *A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.*

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

A vizsgálati eredményeket a zajvédelmi követelménnyel összevetve megállapítást nyert, hogy a méréssel vizsgált terület M2 részterületi mérőfelületeinek megítélési/kritikus pontjain - ezáltal valamennyi mérőhelyen - a zajkibocsátási és zajterhelési értékek a határértéken belüliek.

Az M3 részfelület vizsgálati pontjain a vizsgált zaj a környezeti zajtól nem különíthető el. A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta.

A vizsgált zaj a 3/2. kritikus ponton nem észlelhető.

Kijelenthető és a kiegészítő mérési pontok mérési eredményei egyértelműen igazolják, hogy:

- a 3/1a, 3/1b, 3/1c értékek emelkedő tendenciája a környezeti zajhatás következménye
- a telekhatártól a 3/2. kritikus ponthoz hasonló távolságra mért zajkibocsátás -1/1a, 4/1a pontok- a vonatkozó határértékeket nem haladja meg.

## 20. Minősítés

Előzőek alapján a telep által keltett zajkibocsátás és környezeti zajterhelés az *előírásoknak* ***megfelel***.

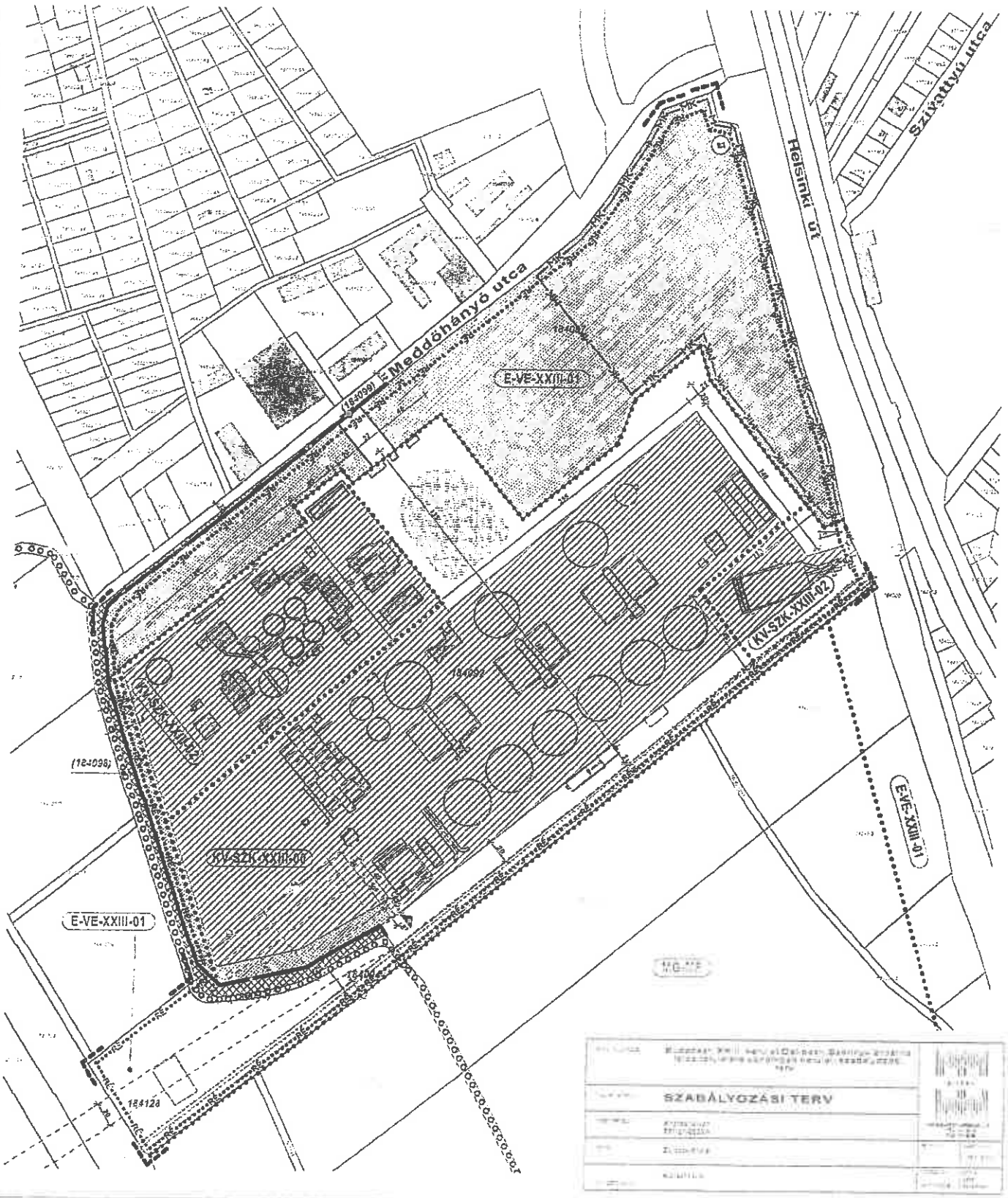
## 21. Alkalmazott műszer

típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416 ,
hitelesítési tanúsító jel - M1209821,
hitelesítés időpontja - 2018. 07.16.
érvényessége - 2020. 08.15.

Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2019. 09. 12.

A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440




2. SZÁMÚ MELLÉKLET A 15/2009. (I.30.) RENDELETHEZ

TERVEZÉSI TERÜLET HATÁRA

TERVEZETT SZABÁLYOZÁSI VONAL

TERVEZETT TELEKHATÁR

ÉPÍTÉSI ÖVEZET HATÁRA

ÉPÍTÉSI HELY

ÁRVÍZ ELTEREMTARTÁSI TERÜLET

VÉDŐTARTÁNYOZÓ TERÜLET

KÖTELEZŐ ZÖLDTERÜLET

IDŐBEN KORLÁTOZÁS NÉLKÜLI KÖZHASZNÁLAT CÉLJÁRA ÁTADANDÓ TERÜLET HELYE

GÉPHOROSI BEHAJTÓ

KERÉKTÖVEZETÉS NÉLKÜLI BURKOLT KÖZTERÜLET

DUNA

MEGLÉVŐ TELEKHATÁR

MEGLÉVŐ ÉPÜLET

MŰEMLÉK

MEGLÉVŐ ÉPÍTMÉNY

TERVEZETT CSATORNA NYOMÓVEZETÉK VÉDŐTÁVOLSÁGA

RÉZSU

MEGLÉVŐ KERÉKPÁRÚT

MŰEMLÉKI KÖRNYEZET

RÉGÉSZETI ÖRÖKÖLŐ TERÜLET

BEÉPÍTÉSRE SZÁNT ÖVEZETEK

SAJÁTOS JOGI INTÉZMÉNYEK

HELYI KÖZÚT CÉLJÁRA TÖRTÉNŐ LEJEGYZÉS

1.ábra


XX
XXI
XXIII
PESTERZSÉBET
KOSSUTH-FALVA
PACSIRTATELEP
SOROKSÁR-FELSŐ
SZABÓTELEP
KIRÁLYMAJOR
KERTVÁROS
BÍRÓVÁROS
ERDŐALJA
KIRÁLYERDŐ
CSILLAGTELEP
ERDŐSOR
PESTERZSÉBET-FELSŐ
HELSINKI
GRASSALKOVICH
Duna
Ráckevei (Soroksári) - Duna
Felső - Duna
Szent-Orbán-hegy
45
46
56
57

2. ábra

*Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara*
*Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69*
*Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.*
*Honlap: http://www.bpmk.hu*

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

p.h.

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hajbert-Biró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
*végzettsége: okl. gépészmérnök*
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat
elnöke

Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
elnöke

*A 40/2009.(XI.20. ÉÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes*

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA

MMK ikt. sz.: 129/2016

# TANÚSÍTVÁNY

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**Ódry Árpád**
**okl. gépészmérnök**

kamarai nyilvántartási száma: 01-5440
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
születési helye, ideje: Budapest, 1953.09.28
anyja neve: Kelecsényi Olga
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Kar

aki a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Gépészeti Tagozatának tagja, a Gépészeti Tagozat szakértői testületének döntése alapján a

**Gépszerkezettan (G-D-V3)**
- zaj- és rezgésvizsgálat, zaj- és rezgéscsökkentés

szakterületen a szakértői feladatok ellátásához megfelelő végzettséggel, szakmai gyakorlattal és képességgel rendelkezik

A tanúsítvány érvényessége 2021. szeptember 12. napon jár le

A tanúsítvány 5 éves időszakra szól, meghosszabbítása továbbképzéshez kötött.

Fent nevezett tevékenységét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráról szóló 1996. évi LVIII. törvény, a szakmai szabályok és előírások, valamint a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-tegyelmi Szabályzat rendelkezéseinek ismeretében végzi.

Kelt: 2016. szeptember 12.

Barsiné Pataky Etelka
MMK
elnök

Dr. M. Csizmadia Béla
Gépészeti Tagozat
elnök

HUNGARIAN CHAMBER OF ENGINEERS * UNGARISCHE INGENIEURKAMMER * CHAMBRE HONGROISE DES INGÉNIEURS
1061 Budapest, Andrássy u. 3. * Postacím: 1450 Budapest, Pf. 30.
Telefon: 455-7000 * Fax: 455-7085 * E-mail: info@mmk.hu

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /01564-001/2018
Hivatkozási szám: -
Ügyintéző: Lelovics György
1/1 oldal

# HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

Az 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a 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:* | **B&K** |
| típus: | **2238** |
| gyártási szám: | **2163416** |
| **Hitelesítésre bemutatta:** | **Novib Kkt.**<br>***1028 Budapest, Árpád u. 45.*** |
| **A hitelesítés helye és ideje:** | **BUDAPEST FŐVÁROS KORMÁNYHIVATALA**<br>**Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály**<br>**Mechanikai Mérések Osztály**<br>**Budapest, 2018.07.16.** |

**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 **M1209821** 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 **2020.08.15**-ig használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2018.07.16.

**A hitelesítést végezte** Dr. György István kormánymegbízott megbízásából:

P.H.

.....
Lelovics György
metrológus

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

NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB
Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika

®™

**NOVIB** alapítva : 1984.
**Kkt. Mérnökszolgálat**
**1028. Bp. Árpád u. 45.**

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

T/Fax : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
e-mail : novib@ t-online.hu

D - 1900262819
Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Környezetvédelmi Osztály
Érk.: 2019 OKT 3 1.
Ügyszám: 000235/2019
Iktatószám: 1-201901358 9

Gulacsné EM.
1/a
1.

# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

FCSM Zrt Dél-pesti SZVT
munkahelyi zaj és zajexpozíció

Szám : ZE386J. /08-2019.

Kelt : Bp., 2019. 09. 19.

Kapják: FCSM Zrt 2pld

**A zajtechnikai vizsgálatok részletezése**

## 1. Vizsgálati körülmények

### 1.1. Vizsgálatot végző szervezet, szakértő

*NOVIB Kkt. Mérnökszolgálat*
1028 Bp., Árpád u. 45.

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

### 1.2. Helyszín, időpont

FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp. XXIII. Meddőhányó u. 1.
2019.08.23.,7.40.-14.00. óra

### 1.3. A vizsgálat célja

A munkahelyi zajterhelés és zajexpozíció vizsgálata a telep üzemszerű működése és a munkavégzők szokásos tevékenysége közben.

### 1.4. Megbízó

FCSM Zrt

### 1.5. Alkalmazott jogszabályi előírások

66/2005. (XII.22)EüM. rendelet

### 1.6. Alkalmazott műszer

típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416 ,
hitelesítési tanúsító jel -M1209821,
hitelesítés időpontja - 2018. 07.16.
*érvényessége* - 2020. 08.15.

### 1.7. Helyszín leírása, mérőpontok

A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.

A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással
A szennyvízkezelési technológiához tartozó tevékenységek alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történnek, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.
A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható. A résztevékenységek szerinti vizsgált munkahelyek bemutatása az 1. táblázatban, a mérési helyek feltüntetése az 1.mellékletben látható.

1.táblázat

| Kategória a telepen | | I.(műszak) | II.(TMK) | III.(Vezetők) | IV. (rezgésvizsgáló) |
|---|---|---|---|---|---|
| Érintett mvállalók létsz. | fő | 31 | 26 | 5 | 1 |
| Tevékenység helye v. beosztás | | Üzemeltetés | Karbantartás | Ellenőrzés | Vizsgálatok |
| Munkaidő | | 12óra folyamatos | 11óra 25 perc csak nappal | 8 óra csak nappal | 11óra 25 perc csak nappal |
| Jellemző munkahelyek, berendezések, exp.idő (perc) | 1.Légfúvó gépház | 5 | 5 | 5 | 10 |
| | 2.Biofor diszpécser | 5 | 5 | 10 | |
| | 3.gázmotor gépház | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 4.Piller fúvó Biofor | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 5.Centrifuga | 30 | 5 | 10 | 30 |
| | 6.beltér | 290 | 260 | | 465 |
| | 7.kültér | 320 | 330 | 210 | 90 |
| | 8.étkező | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | 9.gyorsvágó | | 15 | | |
| | 10.flex | | 15 | | |
| | 11.iroda | | | 195 | |
| | 12.Biofor átem. sziv | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 13.Biofor öblítő sziv. | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 14.Szenny.lev.vent. | | | | 10 |
| | 15.Mosató fúvó | 5 | | | |
| | 16.Kont.gázm.panel | 5 | | | |

**Mérőpontok** mindezek esetében a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző munkahelyeken felvéve

### 1.8. Zajforrás, zaj jellege

A zajforrást valamennyi vizsgált helyen az adott, üzemszerűen működő gépi berendezések jelentik.

A különböző résztevékenységekhez rendelhető zajintenzitás változásokat az értékelési idő részidőkre bontásával vettük figyelembe.

Az egyes *részidőkben a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt*, így az egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeqi}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, 5 perces integrálási idővel határoztuk meg.

Az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg

Az egyes mérések során mérést zavaró körülmény nem jelentkezett, illetve kiküszöböltük.

### 1.9. Korrekciók

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Tekintettel a vizsgálat céljára, alapzaj miatti korrekció nem értelmezhető.

### 1.10. Zajexpozíciós kockázatnak kitett munkahelyi, tevékenységi kategóriák, *jellemző munkahelyek, részidők*

A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható.

Az 1. táblázatban összegezve:
- munkahelyi, tevékenységi kategóriák
- a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző résztevékenységek szerinti munkahelyek
- munkarend, munkaidő
- jellemző résztevékenységek szerinti részidők

2. **Mérés, kiértékelés, eljárás**
**66/2005. (XII.22)EüM. rendelet** szerint
Az egyes mérőhelyeken az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / az említett előírás szerint az egyes részidőkhöz tartozó, a műszerről leolvasott egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeq,i}$ / összegezve, a munkavégzőt érő tényleges zajexpozíciót / $L_{EX,8h}$ / az előzőből számítva és az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg.

Az 1.táblázatban feltüntetett résztevékenységekhez rendelt $L_{Aeq,i}$ értékek, az ezekből számított $L_{Aeq}$ , $L_{EX,8h}$ és az $L_{max}$ értékek a 2.táblázatban taglalva.

Az egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíciót $L_{AM}$ a résztevékenységekhez rendelt $L_{Ceq,i}$ értékekből számított $L_{Ceq}$ és a védőeszköz **$SNR_{80}$** csillapítása alapján számítottuk.
Az $L_{Ceq,i}$ értékek és a számított $L_{Ceq}$ valamint az $L_{max}$ értékek a 3.táblázatban összefoglalva

Számítások a 2. melléklet szerint.

2.táblázat

| kategória | $L_{Aeq1}$ dB(A) | $L_{Aeq2}$ dB(A) | $L_{Aeq3}$ dB(A) | $L_{Aeq4}$ dB(A) | $L_{Aeq5}$ dB(A) | $L_{Aeq6}$ dB(A) | $L_{Aeq7}$ dB(A) | $L_{Aeq8}$ dB(A) | $L_{Aeq9}$ dB(A) | $L_{Aeq10}$ dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 74,7 | 58,4 | 101,7 | 85,7 | 85,5 | 41 | 51,1 | 36 | - | - |
| II.TMK | 74,7 | 58,4 | 101,7 | 85,7 | 85,5 | 41 | 51,1 | 36 | 96,8 | 96,7 |
| III. vezetők | 74,7 | 58,4 | 101,7 | 85,7 | 85,5 | - | 51,1 | 36 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 74,7 | - | 101,7 | 85,7 | 85,5 | 41 | 51,1 | 36 | - | - |

| kategória | $L_{Aeq11}$ dB(A) | $L_{Aeq12}$ dB(A) | $L_{Aeq13}$ dB(A) | $L_{Aeq14}$ dB(A) | $L_{Aeq15}$ dB(A) | $L_{Aeq16}$ dB(A) | $L_{Aeq}$ dB(A) | $L_{EX,8h}$ dB(A) | $L_{max}$ dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 86,6 | 83,7 | - | 88,4 | 73,7 | **83,7** | **85** | **114,4** |
| II.TMK | - | 86,6 | 83,7 | - | - | - | **85,1** | **87** | **114,4** |
| III. vezetők | 36,3 | 86,6 | 83,7 | - | - | - | **82,3** | **82** | **114,4** |
| IV.Rezgésv | - | 86,6 | 83,7 | 92,6 | - | - | **84,4** | **86** | **114,4** |

3.táblázat

| kategória | $L_{Ceq1}$ dB(C) | $L_{Ceq2}$ dB(C) | $L_{Ceq3}$ dB(C) | $L_{Ceq4}$ dB(C) | $L_{Ceq5}$ dB(C) | $L_{Ceq6}$ dB(C) | $L_{Ceq7}$ dB(C) | $L_{Ceq8}$ dB(C) | $L_{Ceq9}$ dB(C) | $L_{Ceq10}$ dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 96,3 | 65,8 | 103 | 98,5 | 93,5 | 58,1 | 58,6 | 46,1 | - | - |
| II.TMK | 96,3 | 65,8 | 103 | 98,5 | 93,5 | 58,1 | 58,6 | 46,1 | 98,3 | 98,7 |
| III. vezetők | 96,3 | 65,8 | 103 | 98,5 | 93,5 | - | 58,6 | 46,1 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 96,3 | - | 103 | 98,5 | 93,5 | 58,1 | 58,6 | 46,1 | - | - |

| kategória | $L_{Ceq11}$ dB(C) | $L_{Ceq12}$ dB(C) | $L_{Ceq13}$ dB(C) | $L_{Ceq14}$ dB(C) | $L_{Ceq15}$ dB(C) | $L_{Ceq16}$ dB(C) | $L_{Ceq}$ dB(C) | $L_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 89,7 | 89,6 | - | 90,1 | 79,4 | **87** | **114,4** |
| II.TMK | - | 89,7 | 89,6 | - | - | - | **87** | **114,4** |
| III. vezetők | 46,2 | 89,7 | 89,6 | - | - | - | **86** | **114,4** |
| IV.Rezgésv. | - | 89,7 | 89,6 | 93,8 | - | - | **88** | **114,4** |

## 3. Követelmények

**Zajexpozíciós határértékek: $L_{EX,8h}$ =87dB(A) és $L_{max}$ =140dB(C)**
Alsó beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$ =80dB(A) és $L_{max}$ =135dB(C)
Felső beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) és $L_{max}$ =137dB(C)

## 4. A zajexpozíciós kockázatnak kitett munkavállalókra vonatkozó vizsgálati eredmények

4.táblázat

| kate gória | vizsgálati eredmények | | határértékek ALSÓ BEAV | | FELSŐ BEAV | | ZAJEXP | | MINŐSÍTÉS ZAJEXP H É SZERINT | | hallásvédő eszköz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L EX,8h | L max | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | Nem szüks | Szüks bizt | Használni kötelező |
| I. | 85 | 114 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |
| II. | 87 | 114 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |
| III. | 82 | 114 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | M | M | | X | |
| IV. | 86 | 114 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |

Ahol M-megfelel, NFM- nem felel meg

## 5. Expozíciónak kitett munkavállalók

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértéket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértéket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

**6. Egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíció $L_{AM}$**

Az FCSM Zrt a dolgozók részére az alábbi egyéni hallásvédő eszközöket biztosítja:

Peltor Optime II H520A védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 31 dB
MSA Medium védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 28 dB

A számításnál a kisebb csillapításút figyelembe véve a vizsgálati eredményt az 5. táblázatban közöljük.

5, táblázat

| kategória | vizsgálati eredmények | | | hallásvédő csillapítása SNR80 | MUNKAVÁLLALÓT ÉRŐ ZAJEXP HALLÁVÉDŐVEL L AM | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L EX,8h | LC max | $L_{Ceq}$ | | | |
| | | | | | | |
| I. | 85 | 114 | 87 | 28 | 59 | megfelel |
| II. | 87 | 114 | 87 | 28 | 59 | megfelel |
| III. | 82 | 114 | 86 | 28 | 58 | megfelel |
| IV. | 86 | 114 | 88 | 28 | 60 | megfelel |

**7. Vizsgálati eredmény értékelése**

A III. kategória /vezetők/ dolgozóit érő zajexpozíció illetve zajterhelés egyéni hallásvédő nélkül is megfelel a követelményeknek, mivel az L EX,8h zajexpozíció és az L max legnagyobb hangnyomásszint legalább 3 dB-lel kisebb a zajexpozíciós követelményértéknél.

---

Az I. /műszak, II./TMK/ és IV./rezgésvizsgáló/ kategória munkavégzőit érő *zajexpozíció illetve zajterhelés az L max legnagyobb hangnyomásszint* szempontjából megfelel a követelményeknek, ugyanakkor a felső beavatkozási határértéket: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) eléri, illetve túllépi, sőt, a II./TMK/ esetében a zajexpozíciós határértéket: $L_{EX,8h}$ =87dB(A) is eléri, így zajexpozíció szempontjából egyéni védőeszköz alkalmazása nélkül nem felel meg.

---

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

Az FCSM ZRt által biztosított egyéni zajvédő eszközök megfelelőek, mivel a kisebb csillapítású hallásvédő használata mellett is a munkavállalót érő zajexpozíció $L_{AM}$ megfelel a követelményeknek .

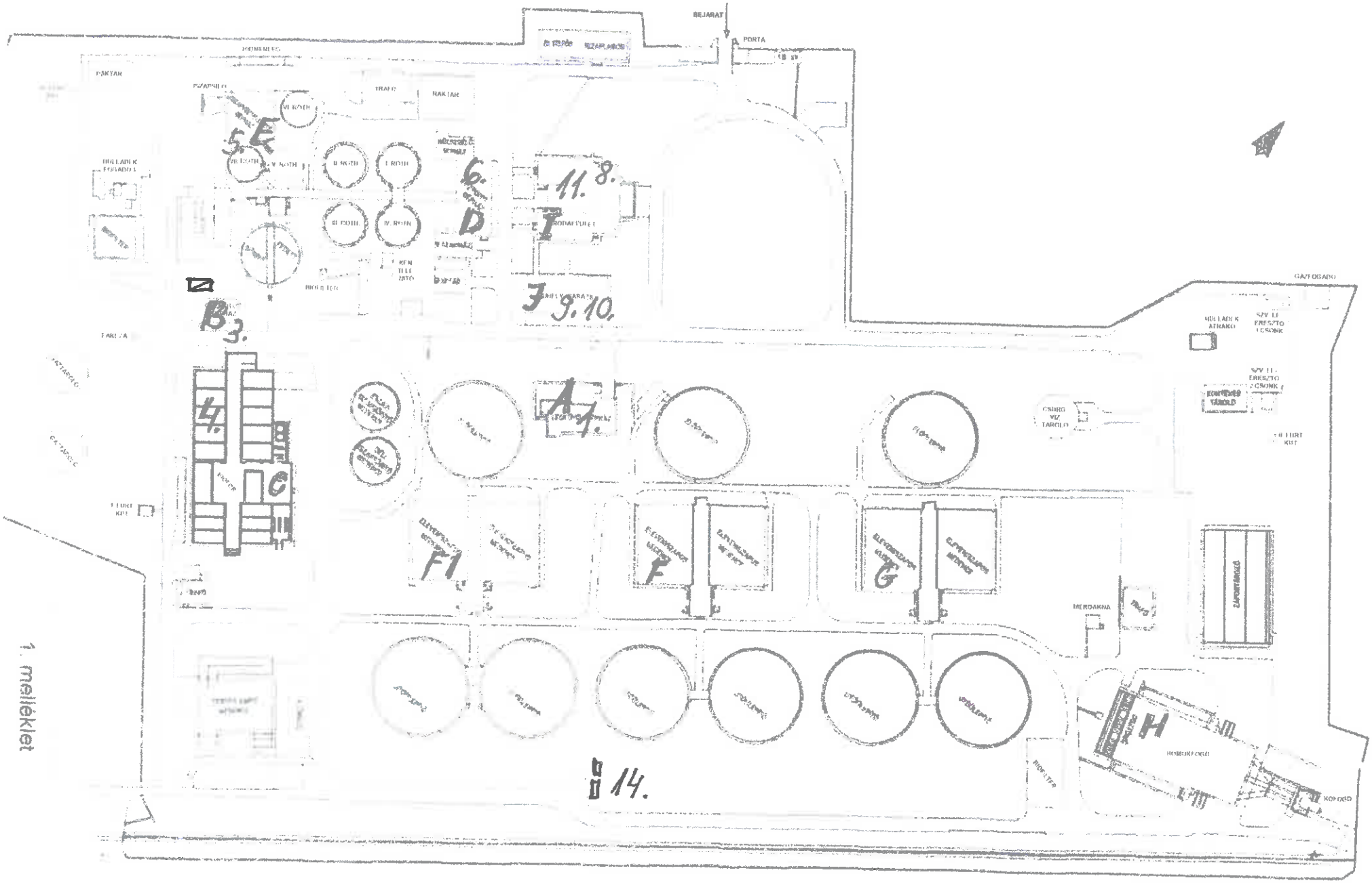
Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2019. 09. 19

A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

## Megrendelő kérésére vizsgált egyéb helyszínek, mérési pontok

| Megnevezés | Jel | L Aeq |
|---|---|---|
| Légfúvó gépház | A | |
| Gépterem- a gépek környezete | A11 | 74,7 |
| Kezelőtér a kapcsolótáblánál | A12 | 67 |
| Zsilipfolyosó | A13 | 60,1 |
| Gépház előtt, zárt kapunál | A21 | 48,2 |
| Bekötőút közepe | A22 | 51,1 |
| Gázmotor gépház | B | |
| Gépterem- a gázmotorok környezete | B11 | 101,7 |
| Szellőző gépterem | B12 | 86,8 |
| Biofor | C | |
| Nyersvíz szivattyúk környezete | C11 | 86,6 |
| Öblítő zagyvíz - „ - | C12 | 83,5 |
| Öblítő - „ - | C13 | 83,7 |
| Légsűrítő tartálynál | C14 | 86,4 |
| Piller fúvók környezete | C15 | 86,7 |
| Diszpécser helyiség | C16 | 58,4 |
| Hőcserélő gépház | D | |
| Szivattyúk környezete | D1 | 77,8 |
| Csarnok, zárt nyílászárók | D11 | 41 |
| Étkező | D12 | 36 |
| Tartózkodó | D13 | 36,4 |
| Centrifuga gépház | E | |
| Centrifugák környezete | E11 | 85,5 |
| Tartózkodó | E12 | 53,3 |
| I. recirk gépház | FI | |
| Gépek környezete | FI11 | 83,2 |
| Előtér | FI12 | 71,7 |
| II. recirk gépház | FII | |
| Gépek környezete | FII11 | 85,2 |
| Előtér | FII12 | 71 |
| III. recirk gépház | G | |
| Gépek környezete | G11 | 73,6 |
| Előtér | G12 | 73,2 |
| Előmechanika | H | |
| Homokosztályozó | H11 | 78,4 |
| Kompresszor gépház | H12 | 82,3 |
| Konténertér | H13 | 64,3 |
| Irodaépület | I | |
| Iroda1 | I1 | 36,3 |
| Tárgyaló | I2 | 40,2 |
| Titkárság | I3 | 35,7 |
| Diszpécser | I4 | 38,3 |
| Osztályvez | I5 | 35 |
| Iroda2 | I6 | 36,3 |
| Iroda3 | I7 | 36,3 |
| Iroda4 | I8 | 36 |
| Étkező | I9 | 36,1 |
| Labor | I10 | |
| Műszerszoba | I11 | 54,5 |
| Mérlegszoba | I12 | 47,1 |
| Biológiai bemérő | I13 | 65-70 |
| Biológiai labor | I14 | 44,1 |
| Vízlabor | I15 | 42-71 |
| Iszaplabor | I16 | |
| Műszerszoba | I17 | 52,7 |
| Bemérő | I18 | 70,8 |
| Központi helység | I19 | 51,8 |
| elszívók | I20 | 58 -70 |
| TMK | J | |
| Gépműhely | J1 | 56 |
| Nagyeszterga | J2 | 85 -90 |
| Gyorsvágó | J3 | 96,8 |
| Köszörű | J4 | 96,7 |




A Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep helyszínrajza

1. melléklet

$$L_{Aeq} = 10\lg\left[\frac{1}{\tau}\sum_{i=1}^{n}\tau_i 10^{0,1\cdot L_{Aeq,i}}\right]$$

[(2) képlet]

ahol:

$L_{Aeq,i}$ az i-edik részidőben ható zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben,

$\tau_i$ az i-edik részidő tartama s-ban,

$$\tau = \sum_{i=1}^{n}\tau_i \text{ az értékelési idő s-ban,}$$

n a részidők száma.

$$L_{EX,8h} = 10\lg\left(\frac{\tau}{T}\cdot 10^{0,1\cdot L_{Aeq}}\right)$$

[(3) képlet]

ahol:

$L_{Aeq}$ a zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben, a $\tau$ értékelési időre vonatkoztatva,

$\tau$ az értékelési idő s-ban,

$T = 28\ 800$ s, a megítélési idő

5.2. A munkavállalót érő egyenértékű A-hangnyomásszint ($L_{AM}$) 3. § (2) bekezdés szerinti meghatározása

Az egyéni hallásvédő eszköz használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíciót a (6) képlettel lehet számítani:

$$L_{am} = L_{Ceq} - SNR$$

[(6) képlet]

ahol:

$L_{Ceq}$ az értékelési időre meghatározott egyenértékű C-hangnyomásszint

SNR az alkalmazott egyéni hallásvédő védőeszköz legalább 80%-os szinten számított csillapítása ($SNR_{80}$).

2. melléklet

*Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara*
*Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-40*
*Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.*
*Honlap: http://www.bpmk.hu*

4. Melléklet

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hajbert-Diró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.4. – Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

p.h.

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA

MMK ikt. sz.: 129/2016

# TANÚSÍTVÁNY

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**Ódry Árpád**
**okl. gépészmérnök**

kamarai nyilvántartási száma: 01-5440
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
születési helye, ideje: Budapest, 1953.09.28
anyja neve: Kelecsényi Olga
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Kar

aki a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Gépészeti Tagozatának tagja, a Gépészeti Tagozat szakértői testületének döntése alapján a

**Gépszerkezettan (G-D-V3)**
- zaj- és rezgésvizsgálat, zaj- és rezgéscsökkentés

szakterületen a szakértői feladatok ellátásához megfelelő végzettséggel, szakmai gyakorlattal és képességgel rendelkezik

A tanúsítvány érvényessége 2021. szeptember 12. napon jár le.

A tanúsítvány 5 éves időszakra szól, meghosszabbítása továbbképzéshez kötött.

Fent nevezett, tevékenységét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény, a szakmai szabályok és előírások, valamint a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezéseinek ismeretében végzi.

Kelt: 2016. szeptember 12.

.....
Barsiné Pataky Etelka
MMK
elnök

.....
Dr. M. Csizmadia Béla
Gépészeti Tagozat
elnök

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hajbert-Bíró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat
elnöke

Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
elnöke

A 40/2009.(XI.20. EÜM *rendelet* 8.§.(4) *értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes*

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /01564-001/2018
Hivatkozási szám: -
Ügyintéző: Lelovics György
1/1 oldal

# HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

Az 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a 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:* | **B&K** |
| típus: | **2238** |
| gyártási szám: | **2163416** |
| **Hitelesítésre bemutatta:** | **Novib Kkt.**<br>***1028 Budapest, Árpád u. 45.*** |
| **A hitelesítés helye és ideje:** | **BUDAPEST FŐVÁROS KORMÁNYHIVATALA**<br>**Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály**<br>**Mechanikai Mérések Osztály**<br>**Budapest, 2018.07.16.** |

**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 **M1209821** 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 **2020.08.15**-ig használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2018.07.16.

**A hitelesítést végezte** Dr. György István kormánymegbízott megbízásából:

P.H.

.....
Lelovics György
metrológus

®™

NOVIB alapítva : 1984.

**Kkt. Mérnökszolgálat**
**1028. Bp. Árpád u. 45.**

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. száma : 01-5440

T/Fax : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
e-mail : novib@ t-online.hu



Gulyásné Dr.
09/01
V.

# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Tárgy :** Környezeti zajkibocsátás/terhelés vizsgálata az FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep vonatkozásában

**Szám :** KZ400J. /08-2020.

**Kelt :** Bp., 2020. 08. 10. **Kapják:** FCSM Zrt 2pld

**1. Vizsgálatot végző szervezet, szakértő**

NOVIB Rezgéstechnikai Tervező és Szolgáltató Kkt.
Mérnökszolgálat
1028 Bp., Árpád u. 45.

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

**2. Megbízó**

FCSM Zrt
1087 Bp., Asztalos S. út. 4.

**3. Vizsgált létesítmény**

FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp. XXIII. Meddőhányó u.1.

**4. A vizsgálat célja, alkalmazott előírások**

Zajkibocsátási/terhelési határértékek hatályos jogszabályok szerinti teljesülésének vizsgálata az FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő épületek vonatkozásában

**5. Alkalmazott előírások**

MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgéstechnikai határértékek megállapításáról

284/2007.(X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról

9006/1999(SK.5.) KSH közlemény az Építményjegyzékről

25/2003.(VII.18.) Ök. sz.rendelet Budapest XXIII. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról (KVSZ)

PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozat

**6. A helyszíni mérés időpontja**

2020. 08.06. 6 -12 h, 08.07. 0-4h

**7. Helyszín leírása, zajterhelési/ kibocsátási határérték megállapítása**

7.1. Elhelyezkedés, helyszínrajz / 1. ábra / :

A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.
A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telephely ingatlanának szabályozási terv szerinti övezeti besorolása „ KV- különleges városüzemeltetésű terület ".
A telephelyen és annak szűkebb környezetében zajtól védendő létesítmény nem található.

A szabályozási terv szerint a teleptől

É-i és ÉNy-i irányban „E-VE- erdőterület" található.
Az erdőterületen túl a Vizisport u. „Ü-üdülőterület" besorolású ingatlanok fekszenek, a zajtól védendő létesítmények távolsága a teleptől kb. 250m.

K-re a Helsinki út,majd zajtól védendő létesítmény nélküli „M- munkahelyi terület" és „L-4 intenzív kertvárosias övezet" terül el, melyben vannak zajtól védendő létesítmények. Ezek közül a legközelebbi a teleptől mintegy 150 m-re helyezkedik el.

D-i irányban „MG-MF- mezőgazdasági terület" található, melyen védendő létesítmény nincs.

Ny-ra a teleptől kb. 200m-re a Duna, a köztes részen „E-VE- erdőterület" húzódik, melyen zajtól védendő létesítmény nem található.

7.2. Zajterhelési határértékek az FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő területek vonatkozásában

É-ÉNy, „Ü-üdülőterület" : a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet I.sz. Melléklet 1. sorszám üdülőterület besorolású.
Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 45 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 35 dB .

K, „L-4 intenzív kertvárosias övezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM - EüM együttes rendelet I.sz. Melléklet 2. sorszám lakóterület - kertvárosias besorolású.
Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az$L_{AM}$ megítélési szintre a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O.határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 50 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 40 dB ,

és „L-7 telepszerű lakóövezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM - EüM együttes rendelet I.sz. Melléklet 3. sorszám lakóterület - nagyvárosias besorolású.
Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 55 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 45 dB .

7.3. Zajkibocsátási határérték

A 93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet I.sz. melléklet 1.szerint az üzemi zajforrás zajkibocsátási határértéke $L_{KH} = L_{TH}$, ha közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével.

A zajkibocsátási határértékeket a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O.határozata a védendő épületek vonatkozásában előírta az M2 és M3 részfelületekre.

**8. Vizsgálati módszer, mérési pontok leírása**

8.1. A vizsgálat előkészítése

8.1.1. A méréssel vizsgált terület kijelölése /2. ábra/

| Mérőfelület(részfelület) jele | iránya | leírása |
|---|---|---|
| M1. | É - ÉNy I | telekhatáron |
| M2. | É-ÉNy II. | Bp., XXIII. Vizisport u. 50-60. lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| M3. | K | telekhatáron és Bp., XXIII.Torontál u. 8., Kender u.1., Lenke u.1., Dráva u.1a., Átlós u. 2., 3., Alsóteleki u. 2., 3.,lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| M4 | D | telekhatáron |

8.1.2. A mérőpontok kijelölése a mérőfelületekhez igazodott./2.ábra/
A kijelölés alkalmasan megválasztott pontokat felvéve oly módon történt, hogy mérőfelületenként a telekhatárokon tájékoztató jellegű, a határérték tekintetében pedig minden védendő épületre jellemző eredményt kapjunk .
Megítélési pontok a legnagyobb megítélési A-hangnyomásszintet adó mérési pontok mérőfelületenként, kritikus pont a védendő terület/részterület maximális megítélési A-hangnyomásszintű megítélési pontja.

| Részterület<br>Mérési pont<br>Jele | Helye | Magassága /m/ | Jellege |
|---|---|---|---|
| M1 | É - ÉNy I. | | |
| 1/1 | ÉNy-i telekhatáron | 1,5 | zk |
| M2 | É - ÉNy II. | | |
| 2/1 | Vizisport u.60. védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| 2/2 | Vizisport u.50. védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| M3 | K | | |
| 3/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |
| 3/2 | Bp., XXIII., Torontál u. 8. védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| 3/3 | Kender u.1. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/4 | Lenke u.1. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/5 | Dráva u.1.a - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/6 | Átlós u. 2. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/7 | Átlós u. 3. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/8 | Alsóteleki u.2. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/9 | Alsóteleki u.3. - „ - | 1,5 | zk zt |
| M4. | D | | |
| 4/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |

zk – zajkibocsátási pont
zt - zajterhelési pont

8.1.3.Kiegészítő mérési pontok felvétele

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1/1a | ÉNy-i telekhatártól 120 m-re | 1,5 | zk |
| 3/1a | a vasúti sínnél | 1,5 | zk |
| 3/1b | a feljárónál | 1,5 | zk |
| 3/1c | a közúti felüljárón | 1,5 | zk |
| 4/1a | ÉNy-i telekhatártól 120 m-re | 1,5 | zk |

8.1.4. Az üzemi létesítmény működési körülményeinek megválasztása
A zajforrást valamennyi vizsgált helyen a telep üzemszerűen működő berendezései jelentik.

8.2. A mérés lefolytatása
Eljárás az MSZ 18150-1 vonatkozó előírásai szerint

Meghatározandó zajjellemzők

Az M1, M2 és M4 részfelületeknél a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az M3 részfelületnél a zajhatás az időben változó jellegű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és gyors/ fast / mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az alapzajt részterületi mérőfelületenként az üzem folyamatos működése miatt olyan, kissé távolabbi pontokban mértük, ahol az üzem zaja már nem volt hallható.

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AM}$ megítélési szintet .
A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AE}$ zajkibocsátási szintet .

8.3. A vizsgálati eredmény értékelése
A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani.

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani.

**9. Védendő helyiségek rendeltetése**
284/2007.(X.29.)Korm. rend .2§ qc) szerint: Lakószobák lakóépületekben.

## 10. Zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása

**A telep környezetében lévő zajtól védendő területek rendezési terv szerinti besorolása /** 1. ábra **/**

| Övezet | Védendő épületek | építményjegyzék szerinti száma |
|---|---|---|
| „Ü-üdülőterület" | Vizisport u.50-60. | 1110 |
| „L-4 intenzív kertvárosias övezet" | Torontál u. 8-32. páros | 1110 |
| | Kender u.1-10. | 1110 |
| | Lenke u. 1-14. | 1110 |
| | Dráva u.1a-14. | 1110 |
| | Átlós u. 1-24. | 1110 |
| | Alsóteleki u. 3-19. páratlan | 1110 |
| „L-7 telepszerű lakóövezet" | Alsóteleki u. 2-14. páros | 1122 |

Funkciójuk: lakóépület

## 11. Zajforrás

A Dél-pesti Szennyvíztisztító telep - mint zajforrás - működésével kapcsolatos megállapítások

A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással. A technológiához kapcsolódó tevékenység alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történik, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.
Az üzemelés folyamatos, a tisztítási technológia egyes műveletei szakaszosak. Szakaszos jellegű zajhatás a telep környezetében nem észlelhető.

Zajforrások
- légfúvó gépház- turbófúvók - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- gázmotor gépház - gázmotorok - zárt üzemi terület - üzemelés igény szerint
- konténer gázmotor-zárt üzemi terület - üzemelés igény szerint
- biofor - turbófúvók, nyersvíz, öblítőzagy és öblítő szivattyúk - zárt üzemi terület - üzemelés igény szerint
- hőcserélő gépház - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- centrifuga gépház - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- I., II., III. recirkulációs gépház - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- mechanikai tisztítás - zárt üzemi terület , de szabadban is - folyamatos üzem
- TMK műhely - zárt üzemi terület , de szabadban is -igény szerinti működés, nem domináns

Az alapanyag beszállítás és a mellékanyag elszállítás kapcsolódó járműforgalma nem domináns zajforrás.

**12. Időjárási viszonyok**

nappal: derült idő, szélcsend, 23 - 31 C.
éjjel: derült idő, szélcsend, 22 - 24 C.

**13. A zaj terjedését befolyásoló tényezők**

A telep elhelyezkedése, kialakítása eleve egyfajta árnyékolást biztosít.
A telepet övező mezőgazdasági és erdőterületek szintén árnyékolnak.

**14. A mérések elvégzésének módja**

A változó jellegű zajok meghatározása10 perces, az állandó zajok 5 perces integrálási idővel, minden esetben az egyenérték stabilizálódását követően történt.

Vizsgálati idő - a mérés előkészítésére és az eredmények értékelésére fordított időt is beleértve 16 óra.

Megítélési idő - a jogszabályban előírt vonatkoztatási idő: nappal a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra, éjjel a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 30 perc.

**15. Feldolgozás, eljárás, korrekciók**

Egyéb létesítmény zaja a mérések végzésekor nem volt érzékelhető.

Az alapzaj mérése olyan távolabbi pontokban történt, ahol a létesítmény zaja már nem volt hallható és az övezeti besorolás a mérési pontokkal megegyező.
M1 és M2 részfelületeknél a Vizisport u.10., M3-nál a Helsinki út és Nagy Sándor József u. kereszteződésében, M4-nél a Felső Duna part és Hold u. kereszteződésében mérve.
Ahol szükséges, alapzaj miatti korrekciót alkalmaztunk.

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Eljárás 8.2. szerint.

## 16. Mérési eredmények és feldolgozásuk

**Mérési eredmények és feldolgozásuk nappal**

| Részterület Mérőpont jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | Megítélési idő perc | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | | |
| 1/1 | 57,3 | 34,1 | 0,0 | 57,3 | - | - | 480 | 57 | | |
| 1/1a | 49,5 | 34,1 | -0,1 | 49,4 | - | - | 480 | 49 | | |
| M2 | | | | | | | | | | |
| 2/1 | 37,0 | 34,1 | - | né | - | - | 480 | | <34 | X |
| 2/2 | 36,2 | 34,1 | - | né | - | - | 480 | | <34 | X |
| M3 | | | | | | | | | | |
| 3/1 | 58,5 | 53,7 | -1,7 | 56,8 | - | - | 480 | 57 | | |
| 3/1a | 57,2 | 53,7 | -2,5 | 54,7 | - | - | 480 | 55 | | |
| 3/1b | 66,0 | 53,7 | -0,3 | 65,7 | - | - | 480 | 66 | | |
| 3/1c | 71,6 | 53,7 | -0,0 | 71,6 | - | - | 480 | 72 | | |
| 3/2 | 69,5 | 53,7 | -0,1 | 69,4 | - | - | 480 | | 69 | |
| 3/3 | 67,2 | 53,7 | -0,2 | 67,0 | - | - | 480 | | 67 | |
| 3/4 | 63,7 | 53,7 | -0,4 | 63,3 | - | - | 480 | | 63 | |
| 3/5 | 63,2 | 53,7 | -0,5 | 62,8 | - | - | 480 | | 63 | |
| 3/6 | 68,7 | 53,7 | -0,1 | 68,6 | - | - | 480 | | 69 | |
| 3/7 | 66,5 | 53,7 | -0,2 | 66,3 | - | - | 480 | | 66 | |
| 3/8 | 68,4 | 53,7 | -0,1 | 68,3 | - | - | 480 | | 68 | |
| .3/9 | 67,0 | 53,7 | -0,1 | 66,9 | - | - | 480 | | 67 | |
| M4. | | | | | | | | | | |
| 4/1 | 56,3 | 37,2 | -0,0 | 56,3 | - | - | 480 | 56 | | |
| 4/1a | 49,7 | 37,2 | -0,3 | 49,4 | - | - | 480 | 49 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

**Mérési eredmények és feldolgozásuk éjjel**

| Részterület Mérőpont jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | Megítélési idő perc | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | | |
| 1/1 | 56,5 | 31,8 | -0,0 | 56,5 | - | - | 30 | 57 | | |
| 1/1a | 40,3 | 31,8 | -0,6 | 39,7 | - | - | 30 | 40 | | |
| M2 | | | | | | | | | | |
| 2/1 | 34,4 | 31,8 | - | né | - | - | 30 | | <32 | X |
| 2/2 | 34,2 | 31,8 | - | né | - | - | 30 | | <32 | X |
| M3 | | | | | | | | | | |
| 3/1 | 56,5 | 46,9 | -0,5 | 56,0 | - | - | 30 | 56 | | |
| 3/1a | 55,7 | 46,9 | -0,5 | 55,2 | - | - | 30 | 55 | | |
| 3/1b | 61,5 | 46,9 | -0,1 | 61,5 | - | - | 30 | 62 | | |
| 3/1c | 67,1 | 46,9 | -0,0 | 67,1 | - | - | 30 | 67 | | |
| 3/2 | 66,4 | 46,9 | -0.0 | 66,4 | - | - | 30 | | 66 | |
| 3/3 | 64,8 | 46,9 | -0.1 | 64,7 | - | - | 30 | | 65 | |
| 3/4 | 62,2 | 46,9 | -0.1 | 62,1 | - | - | 30 | | 62 | |
| 3/5 | 60,6 | 46,9 | -0.2 | 60,4 | - | - | 30 | | 60 | |
| 3/6 | 65,5 | 46,9 | -0.0 | 65,5 | - | - | 30 | | 66 | |
| 3/7 | 65,1 | 46,9 | -0.0 | 65,1 | - | - | 30 | | 65 | |
| 3/8 | 66.2 | 46,9 | -0.0 | 66,2 | - | - | 30 | | 66 | |
| 3/9 | 66.0 | 46,9 | -0.0 | 66,0 | - | - | 30 | | 66 | |
| M4. | | | | | | | | | | |
| 4/1 | 54,3 | 33,1 | 0,0 | 54,3 | - | - | 30 | 54 | | |
| 4/1a | 39,2 | 33,1 | 1,1 | 38,1 | - | - | 30 | 38 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

**17. Mérést befolyásoló egyéb körülmények**

M1, M2 és M4 mérőfelületnél nem jelentkeztek, illetve a közlekedési zajhatások fellépésekor - azok kiküszöbölése céljából - a mérőműszer adta lehetőséget kihasználva az aktuális mérést megszakítottuk, majd ezek megszűnésekor folytattuk.
M3 mérőfelületnél a magas közlekedési zaj mint környezeti jellemző nem kiküszöbölhető

## 18.Vizsgálati eredmény

**A zajterhelés vizsgálati eredményei**

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületre nincs a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozat szerint előírt zajterhelési határérték.

| Részterület Kritikus pont jele | Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Zajterhelési határérték $L_{TH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|
| | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 22-6h |
| M2 2/1 | < 34X | < 32X | 45 | 35 |
| M3 3/2 | 69■ | 66■ | 50 | 40 |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető

**A zajkibocsátás vizsgálati eredményei**

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületre nincs a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozat szerint előírt zajkibocsátási határérték.

| Részterület Kritikus pont jele | Zajkibocsátási A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Zajkibocsátási határérték $L_{KH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|
| | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h |
| M2 2/1 | < 34X | < 32X | 45 | 35 |
| M3 3/2 | 69 ■ | 66 ■ | 50 | 40 |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető

## 19. A vizsgálati eredmény értékelése

### A zajterhelés értékelése

| Részterület Kritikus pont jele | | Eredmény(E) Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Követelmény(K) Zajterhelési határért $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 2-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | | |
| M2 | 2/1 | < 34X | < 32X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| M3 | 3/2 | 69■ | 66 ■ | 50 | 40 | ■ | ■ |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető

### A zajkibocsátás értékelése

| Részterület. Kritikus pont jele | | Eredmény(E) Zajkibocsátási szint A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Követelmény(K) Zajkibocsátási határérték $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 22-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | | |
| M2 | 2/1 | < 34 X | < 32X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| M3 | 3/2 | 69 ■ | 66 ■ | 50 | 40 | ■ | ■ |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

A vizsgálati eredményeket a zajvédelmi követelménnyel összevetve megállapítást nyert, hogy a méréssel vizsgált terület M2 részterületi mérőfelületeinek megítélési/kritikus pontjain - ezáltal valamennyi mérőhelyen - a zajkibocsátási és zajterhelési értékek a határértéken belüliek.

Az M3 részfelület vizsgálati pontjain a vizsgált zaj a környezeti zajtól nem különíthető el. A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta.

A vizsgált zaj a 3/2. kritikus ponton nem észlelhető.

Kijelenthető és a kiegészítő mérési pontok mérési eredményei egyértelműen igazolják, hogy:

- a 3/1a, 3/1b, 3/1c értékek emelkedő tendenciája a környezeti zajhatás következménye
- a telekhatártól a 3/2. kritikus ponthoz hasonló távolságra mért zajkibocsátás -1/1a, 4/1a pontok- a vonatkozó határértékeket nem haladja meg.

## 20. Minősítés

Előzőek alapján a telep által keltett zajkibocsátás és környezeti zajterhelés az előírásoknak **megfelel**.

## 21. Alkalmazott műszer

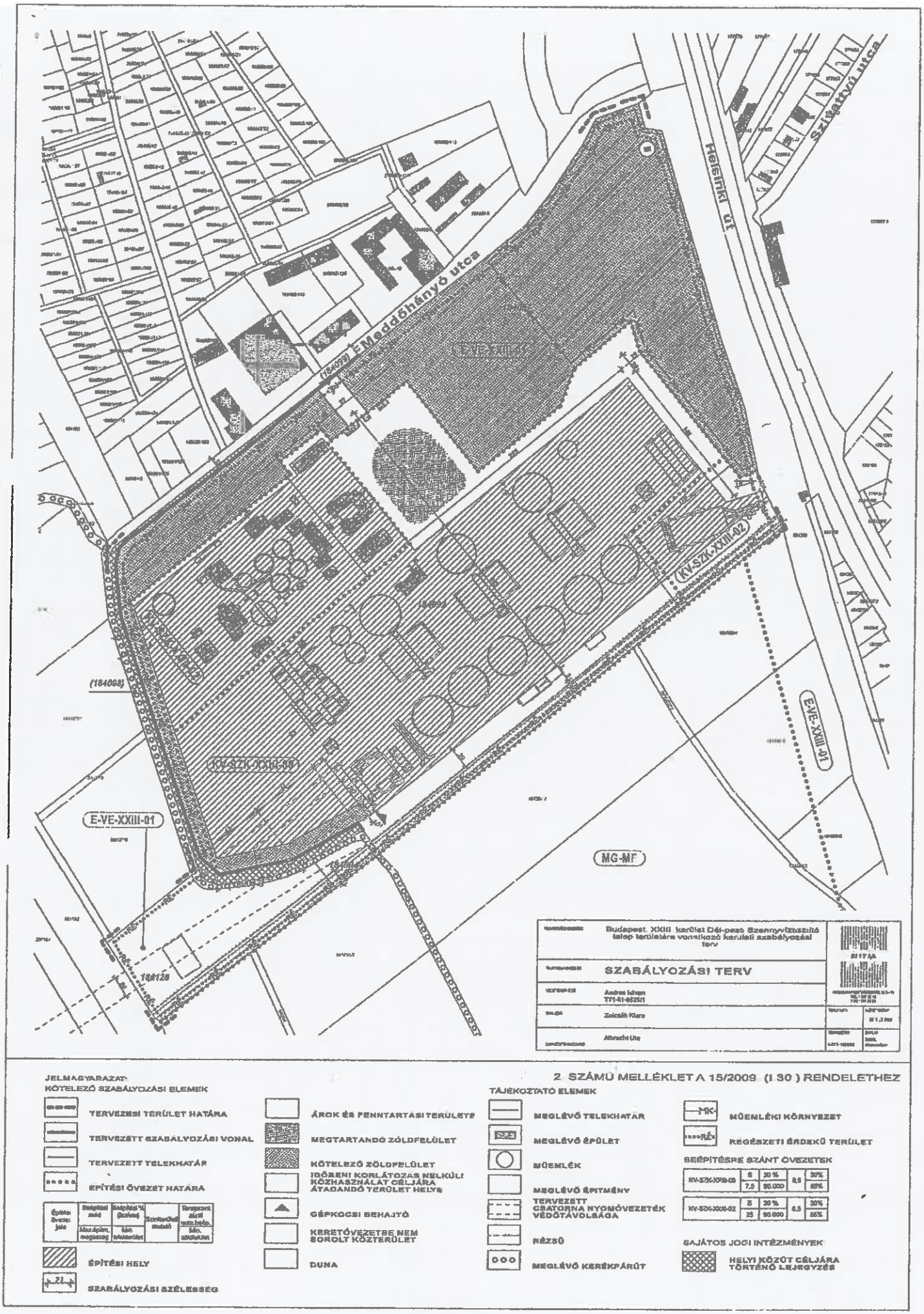
típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416 ,
hitelesítési tanúsító jel - M1209821,
hitelesítés időpontja - 2018. 07.16.
érvényessége - 2020. 08.15.

Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2020. 08. 10

A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

REZGÉS- ÉS ZAJTECHNIKAI SZAKÉRTŐ




2. SZÁMÚ MELLÉKLET A 15/2009. (I. 30.) RENDELETHEZ

1. ábra


58
57
59
56
46
45
XXI
XX
XXIII
KOSSUTH-FALVA
PACSIRTATELEP
PESTERZSÉBET
SOROKSÁR
ÚJTELEP
GRASSALKOVICH
SOROKSÁR FELSŐ
PESTERZSÉBET FELSŐ
HELSINKI
Ráckevei (Soroksári) - Duna
KIRÁLYERDŐ
KIRÁLYMAJOR
KERTVÁROS
ERDŐALJA
ERDŐSOR
CSILLAGTELEP
SZABÓTELEP
BÍRÓVÁROS
Szent-Orbán-hegy

2. ábra

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /01564-001/2018
Hivatkozási szám: -
Ügyintéző: Lelovics György
1/1 oldal

# HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

Az 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a 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: | **B&K** |
| típus: | **2238** |
| gyártási szám: | **2163416** |
| **Hitelesítésre bemutatta:** | **Novib Kkt.**<br>**1028 Budapest, Árpád u. 45.** |
| **A hitelesítés helye és ideje:** | **BUDAPEST FŐVÁROS KORMÁNYHIVATALA**<br>**Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály**<br>**Mechanikai Mérések Osztály**<br>**Budapest, 2018.07.16.** |

**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 **M1209821** 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 **2020.08.15**-ig használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2018.07.16.

**A hitelesítést végezte** Dr. György István kormánymegbízott megbízásából:

P.H.

.....
Lelovics György
metrológus


**Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály**
1124 Budapest Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5809
E-mail: szvo@mkeh.hu - Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hujbert-Biró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat elnöke

Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara elnöke

A 40/2009.(XI.20.EÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes.

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és MF ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

**Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara**
*Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69*
*Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.*
*Honlap: http://www.bpmk.hu*

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

p.h. BUDAPESTI és PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA 1094 Bp., Angyal u. 1-3. * 4. *

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB
Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika

®™

NOVIB alapítva : 1984.
Kkt. Mérnökszolgálat
1028. Bp. Árpád u. 45.

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

T/Fax : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
e-mail : novib@ t-online.hu



# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

FCSM Zrt Dél-pesti SZVT
munkahelyi zaj és zajexpozíció

Szám : ZE401J. /08-2020.

Kelt : Bp., 2020. 08.11.

Kapják: FCSM Zrt 2pld

## A zajtechnikai vizsgálatok részletezése

### 1. Vizsgálati körülmények

**1.1. Vizsgálatot végző szervezet, szakértő**

NOVIB Kkt. Mérnökszolgálat
1028 Bp., Árpád u. 45.

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

**1.2. Helyszín, időpont**

FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp. XXIII. Meddőhányó u. 1.
2020. 08.07., 7.00.-14.00. óra

**1.3. A vizsgálat célja**

A munkahelyi zajterhelés és zajexpozíció vizsgálata a telep üzemszerű működése és a munkavégzők szokásos tevékenysége közben.

**1.4. Megbízó**

FCSM Zrt

**1.5. Alkalmazott jogszabályi előírások**

66/2005. (XII.22)EüM. rendelet

**1.6. Alkalmazott műszer**

típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416 ,
hitelesítési tanúsító jel -M1209821,
hitelesítés időpontja - 2018. 07.16.
érvényessége - 2020. 08.15.

**1.7. Helyszín leírása, mérőpontok**

A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.

A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással
A szennyvízkezelési technológiához tartozó tevékenységek alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történnek, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.
A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható. A résztevékenységek szerinti vizsgált munkahelyek bemutatása az 1. táblázatban, a mérési helyek feltüntetése az 1.mellékletben látható.

1.táblázat

| Kategória a telepen | | I.(műszak) | II.(TMK) | III.(Vezetők) | IV. (rezgésvizsgáló) |
|---|---|---|---|---|---|
| Érintett mvállalók létsz. | fő | 31 | 26 | 5 | 1 |
| Tevékenység helye v. beosztás | | Üzemeltetés | Karbantartás | Ellenőrzés | Vizsgálatok |
| Munkaidő | | 12óra folyamatos | 11óra 25 perc csak nappal | 8 óra csak nappal | 11óra 25 perc csak nappal |
| Jellemző munkahelyek, berendezések, exp.idő (perc) | 1.Légfúvó gépház | 5 | 5 | 5 | 10 |
| | 2.Biofor diszpécser | 5 | 5 | 10 | |
| | 3.gázmotor gépház | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 4.Piller fúvó Biofor | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 5.Centrifuga | 30 | 5 | 10 | 30 |
| | 6.beltér | 290 | 260 | | 465 |
| | 7.kültér | 320 | 330 | 210 | 90 |
| | 8.étkező | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | 9.gyorsvágó | | 15 | | |
| | 10.flex | | 15 | | |
| | 11.iroda | | | 195 | |
| | 12.Biofor átem. sziv | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 13.Biofor öblítő sziv. | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 14.Szenny.lev.vent. | | | | 10 |
| | 15.Mosató fúvó | 5 | | | |
| | 16.Kont.gázm.panel | 5 | | | |

**Mérőpontok** mindezek esetében a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző munkahelyeken felvéve

## 1.8. Zajforrás, zaj jellege

A zajforrást valamennyi vizsgált helyen az adott, üzemszerűen működő gépi berendezések jelentik.

A különböző résztevékenységekhez rendelhető zajintenzitás változásokat az értékelési idő részidőkre bontásával vettük figyelembe.

Az egyes részidőkben a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeqi}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, 5 perces integrálási idővel határoztuk meg.

Az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg

Az egyes mérések során mérést zavaró körülmény nem jelentkezett, illetve kiküszöböltük.

## 1.9. Korrekciók

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Tekintettel a vizsgálat céljára, alapzaj miatti korrekció nem értelmezhető.

## 1.10. Zajexpozíciós kockázatnak kitett munkahelyi, tevékenységi kategóriák, jellemző munkahelyek, részidők

A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható.

Az 1. táblázatban összegezve:
- munkahelyi, tevékenységi kategóriák
- a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző résztevékenységek szerinti munkahelyek
- munkarend, munkaidő
- jellemző résztevékenységek szerinti részidők

## 2. Mérés, kiértékelés, eljárás

**66/2005. (XII.22)EüM. rendelet** szerint

Az egyes mérőhelyeken az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / az említett előírás szerint az egyes részidőkhöz tartozó, a műszerről leolvasott egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeq,i}$ / összegezve, a munkavégzőt érő tényleges zajexpozíciót / $L_{EX,8h}$ / az előzőből számítva és az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg.

Az 1.táblázatban feltüntetett résztevékenységekhez rendelt $L_{Aeq,i}$ értékek, az ezekből számított $L_{Aeq}$ , $L_{EX,8h}$ és az $L_{max}$ értékek a 2.táblázatban taglalva.

Az egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíciót $L_{AM}$ a résztevékenységekhez rendelt $L_{Ceq,i}$ értékekből számított $L_{Ceq}$ és a védőeszköz **$SNR_{80}$** csillapítása alapján számítottuk.
Az $L_{Ceq,i}$ értékek és a számított $L_{Ceq}$ valamint az $L_{max}$ értékek a 3.táblázatban összefoglalva

Számítások a 2. melléklet szerint.

2.táblázat

| kategória | $L_{Aeq1}$ dB(A) | $L_{Aeq2}$ dB(A) | $L_{Aeq3}$ dB(A) | $L_{Aeq4}$ dB(A) | $L_{Aeq5}$ dB(A) | $L_{Aeq6}$ dB(A) | $L_{Aeq7}$ dB(A) | $L_{Aeq8}$ dB(A) | $L_{Aeq9}$ dB(A) | $L_{Aeq10}$ dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 74,2 | 57,1 | 101,4 | 88,2 | 85,8 | 42,2 | 50,5 | 37,3 | - | - |
| II.TMK | 74,2 | 57,1 | 101,4 | 88,2 | 85,8 | 42,2 | 50,5 | 37,3 | 97,6 | 97,7 |
| III. vezetők | 74,2 | 57,1 | 101,4 | 88,2 | 85,8 | - | 50,5 | 37,3 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 74,2 | - | 101,4 | 88,2 | 85,8 | 42,2 | 50,5 | 37,3 | - | - |

| kategória | $L_{Aeq11}$ dB(A) | $L_{Aeq12}$ dB(A) | $L_{Aeq13}$ dB(A) | $L_{Aeq14}$ dB(A) | $L_{Aeq15}$ dB(A) | $L_{Aeq16}$ dB(A) | **$L_{Aeq}$ dB(A)** | **$L_{EX,8h}$ dB(A)** | **$L_{max}$ dB(C)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 86,6 | 83,7 | - | 88,4 | 73,7 | **83,6** | **85** | **115,2** |
| II.TMK | - | 86,6 | 83,7 | - | - | - | **85,7** | **87** | **115,2** |
| III. vezetők | 36 | 86,6 | 83,7 | - | - | - | **82,2** | **82** | **115,2** |
| IV.Rezgésv | - | 86,6 | 83,7 | 91,7 | - | - | **84,2** | **86** | **115,2** |

3.táblázat

| kategória | $L_{Ceq1}$ dB(C) | $L_{Ceq2}$ dB(C) | $L_{Ceq3}$ dB(C) | $L_{Ceq4}$ dB(C) | $L_{Ceq5}$ dB(C) | $L_{Ceq6}$ dB(C) | $L_{Ceq7}$ dB(C) | $L_{Ceq8}$ dB(C) | $L_{Ceq9}$ dB(C) | $L_{Ceq10}$ dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 96,7 | 66,5 | 103,4 | 98,1 | 95. | 58,8 | 58,2 | 47,1 | - | - |
| II.TMK | 96,7 | 66,5 | 103,4 | 98,1 | 95 | 58,8 | 58,2 | 47,1 | 98,5 | 98,4 |
| III. vezetők | 96,7 | 66,5 | 103,4 | 98,1 | 95 | - | 58,2 | 47,1 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 96,7 | - | 103,4 | 98,1 | 95 | 58,8 | 58,2 | 47,1 | - | - |

| kategória | $L_{Ceq11}$ dB(C) | $L_{Ceq12}$ dB(C) | $L_{Ceq13}$ dB(C) | $L_{Ceq14}$ dB(C) | $L_{Ceq15}$ dB(C) | $L_{Ceq16}$ dB(C) | $L_{Ceq}$ dB(C) | $L_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 89,7 | 89,6 | - | 90,1 | 79,4 | **88** | **115,2** |
| II.TMK | - | 89,7 | 89,6 | - | - | - | **88** | **115,2** |
| III. vezetők | 47 | 89,7 | 89,6 | - | - | - | **86** | **115,2** |
| IV.Rezgésv. | - | 89,7 | 89,6 | 93,8 | - | - | **88** | **115,2** |

## 3. Követelmények

**Zajexpozíciós határértékek: $L_{EX,8h}$ =87dB(A) és $L_{max}$ =140dB(C)**
Alsó beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$ =80dB(A) és $L_{max}$ =135dB(C)
Felső beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) és $L_{max}$ =137dB(C)

## 4. A zajexpozíciós kockázatnak kitett munkavállalókra vonatkozó vizsgálati eredmények

4.táblázat

| kategória | vizsgálati eredmények | | határértékek ALSÓ BEAV | | FELSŐ BEAV | | ZAJEXP | | MINŐSÍTÉS ZAJEXP H É SZERINT | | hallásvédő eszköz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L EX,8h | L max | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | Nem szüks | Szüks bizt | Használni kötelező |
| I. | 85 | 115 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |
| II. | 87 | 115 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |
| III. | 82 | 115 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | M | M | | X | |
| IV. | 86 | 115 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |

Ahol M-megfelel, NFM- nem felel meg

## 5. Expozíciónak kitett munkavállalók

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértéket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértéket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

**6. Egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíció L AM**

Az FCSM Zrt a dolgozók részére az alábbi egyéni hallásvédő eszközöket biztosítja:

Peltor Optime II H520A védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 31 dB
MSA Medium védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 28 dB

A számításnál a kisebb csillapítású t figyelembe véve a vizsgálati eredményt az 5. táblázatban közöljük.

5, táblázat

| kate gória | vizsgálati eredmények | | | hallásvédő csillapítása SNR80 | MUNKAVÁLLALÓT ÉRŐ ZAJEXP HALLÁVÉDŐVEL L AM | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L EX,8h | LC max | LCeq | | | |
| I. | 85 | 115 | 88 | 28 | 60 | megfelel |
| II. | 87 | 115 | 88 | 28 | 60 | megfelel |
| III. | 82 | 115 | 86 | 28 | 58 | megfelel |
| IV. | 86 | 115 | 88 | 28 | 60 | megfelel |

**7. Vizsgálati eredmény értékelése**

A III. kategória /vezetők/ dolgozóit érő zajexpozíció illetve zajterhelés egyéni hallásvédő nélkül is megfelel a követelményeknek, mivel az L EX,8h zajexpozíció és az L max legnagyobb hangnyomásszint legalább 3 dB-lel kisebb a zajexpozíciós követelményértéknél.

---

Az I. /műszak, II./TMK/ és IV,/rezgésvizsgáló/ kategória munkavégzőit érő zajexpozíció illetve zajterhelés az L max legnagyobb hangnyomásszint szempontjából megfelel a követelményeknek, ugyanakkor a felső beavatkozási határértéket: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) eléri, illetve túllépi, sőt, a II,/TMK/ esetében a zajexpozíciós határértéket: $L_{EX,8h}$ =87dB(A) is eléri, így zajexpozíció szempontjából egyéni védőeszköz alkalmazása nélkül nem felel meg.

---

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

Az FCSM ZRt által biztosított egyéni zajvédő eszközök megfelelőek, mivel a kisebb csillapítású hallásvédő használata mellett is a munkavállalót érő zajexpozíció $L_{AM}$ megfelel a követelményeknek .

Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2020. 08.11.

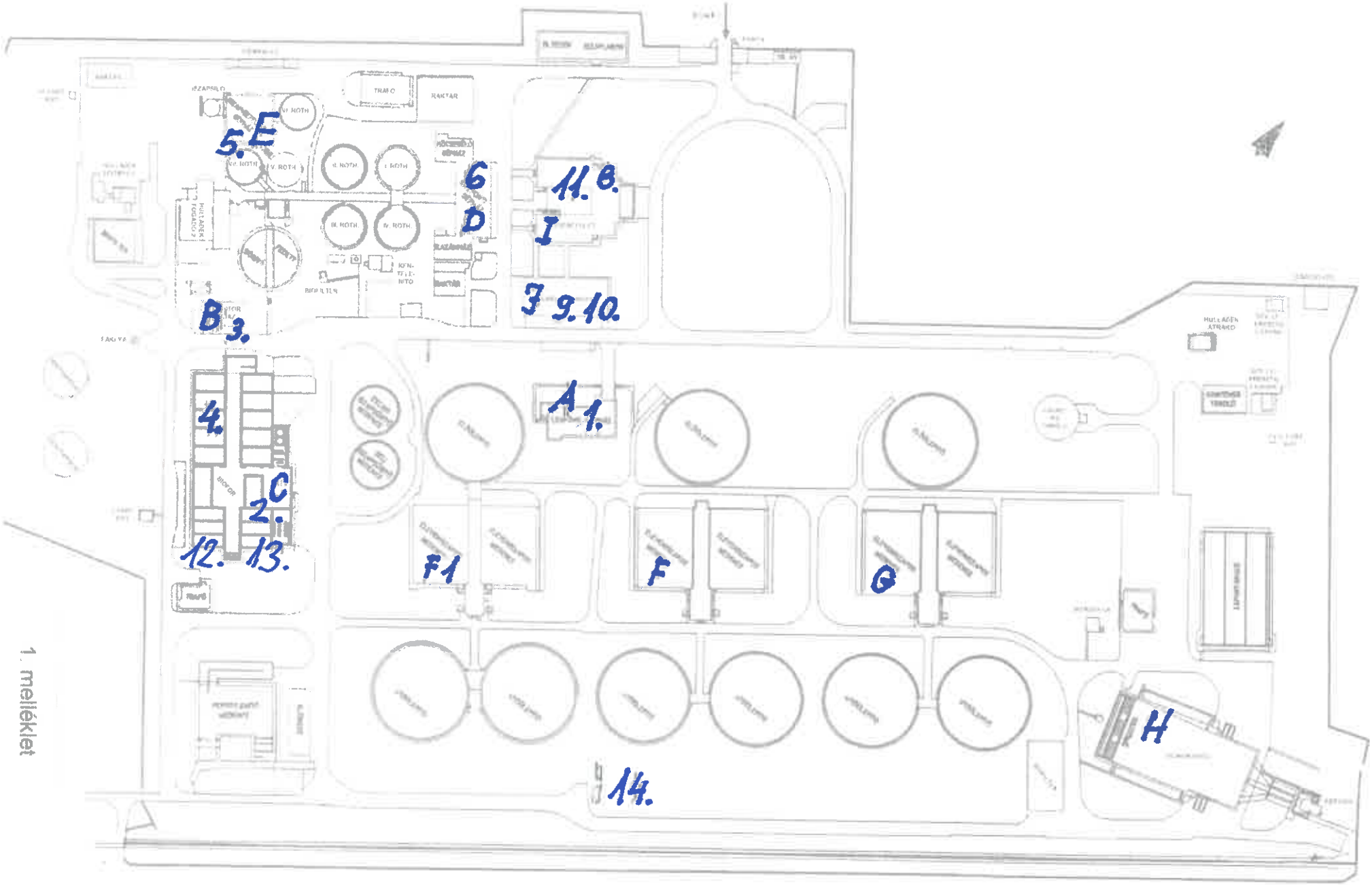
A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

ÁRPÁD
REZGÉS- ÉS ZAJTECHNIKAI
SZAKÉRTŐ
244.

## Megrendelő kérésére vizsgált egyéb helyszínek, mérési pontok

| Megnevezés | Jel | L Aeq |
|---|---|---|
| Légfúvó gépház | A | |
| Gépterem- a gépek környezete | A11 | 74,ö |
| Kezelőtér a kapcsolótáblánál | A12 | 67,2 |
| Zsilipfolyosó | A13 | 61,1 |
| Gépház előtt, zárt kapunál | A21 | 48 |
| Bekötőút közepe | A22 | 50,5 |
| Gázmotor gépház | B | |
| Gépterem- a gázmotorok környezete | B11 | 101,4 |
| Szellőző gépterem | B12 | 86,2 |
| Biofor | C | |
| Nyersvíz szivattyúk környezete | C11 | 86,6 |
| Öblítő zagyvíz -„- | C12 | 83,7 |
| Öblítő -„- | C13 | 83,7 |
| Légsűrítő tartálynál | C14 | 86,4 |
| Piller fúvók környezete | C15 | 88,2 |
| Diszpécser helyiség | C16 | 57,1 |
| Hőcserélő gépház | D | |
| Szivattyúk környezete | D1 | 77,1 |
| Csarnok, zárt nyílászárók | D11 | 42,2 |
| Étkező | D12 | 37,3 |
| Tartózkodó | D13 | 37,3 |
| Centrifuga gépház | E | |
| Centrifugák környezete | E11 | 85,8 |
| Tartózkodó | E12 | 53,3 |
| I. recirk gépház | FI | |
| Gépek környezete | FI11 | 83,7 |
| Előtér | FI12 | 72,6 |
| II. recirk gépház | FII | |
| Gépek környezete | FII11 | 85 |
| Előtér | FII12 | 70 |
| III. recirk gépház | G | |
| Gépek környezete | G11 | 73,9 |
| Előtér | G12 | 73,2 |
| Előmechanika | H | |
| Homokosztályozó | H11 | 78-80 |
| Kompresszor gépház | H12 | 83,3 |
| Konténertér | H13 | 66 |
| Irodaépület | I | |
| Iroda1 | I1 | 36 |
| Tárgyaló | I2 | 40, |
| Titkárság | I3 | 35,9 |
| Diszpécser | I4 | 38,6 |
| Osztályvez | I5 | 35,4 |
| Iroda2 | I6 | 36, |
| Iroda3 | I7 | 36 |
| Iroda4 | I8 | 36 |
| Étkező | I9 | 37,3 |
| Labor | I10 | |
| Műszerszoba | I11 | 54 |
| Mérlegszoba | I12 | 46,2 |
| Biológiai beméró | I13 | 66-72 |
| Biológiai labor | I14 | 45,3 |
| Vízlabor | I15 | 42-70 |
| Iszaplabor | I16 | |
| Műszerszoba | I17 | 53,5 |
| Beméró | I18 | 70,1 |
| Központi helység | I19 | 51,4 |
| elszívók | I20 | 56-67 |
| TMK | J | |
| Gépműhely | J1 | 57,1 |
| Nagyeszterga | J2 | 85 -90 |
| Gyorsvágó | J3 | 97,6 |
| Köszörű | J4 | 97,7 |




1. melléklet

A Debreceni Szennyvízszivattyú Telep helyszínrajza

$$L_{Aeq} = 10\lg\left[\frac{1}{\tau}\sum_{i=1}^{n}\tau_i 10^{0,1\cdot L_{Aeq,i}}\right]$$

[(2) képlet]

ahol:

$L_{Aeq,i}$ az i-edik részidőben ható zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben,

$\tau_i$ az i-edik részidő tartama s-ban,

$$\tau = \sum_{i=1}^{n}\tau_i \text{ az értékelési idő s-ban,}$$

n a részidők száma.

$$L_{EX,8h} = 10\lg\left(\frac{\tau}{T}\cdot 10^{0,1\cdot L_{Aeq}}\right)$$

[(3) képlet]

ahol:

$L_{Aeq}$ a zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben, a $\tau$ értékelési időre vonatkoztatva,

$\tau$ az értékelési idő s-ban,

T = 28 800 s, a megítélési idő

5.2. A munkavállalót érő egyenértékű A-hangnyomásszint ($L_{AM}$) 3. § (2) bekezdés szerinti meghatározása

Az egyéni hallásvédő eszköz használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíciót a (6) képlettel lehet számítani:

$$L_{am} = L_{Ceq} - SNR$$

[(6) képlet]

ahol:

$L_{Ceq}$ az értékelési időre meghatározott egyenértékű C-hangnyomásszint

SNR az alkalmazott egyéni hallásvédő védőeszköz legalább 80%-os szinten számított csillapítása ($SNR_{80}$).

2. melléklet

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /01564-001/2018
Hivatkozási szám: -
Ügyintéző: Lelovics György
1/1 oldal

# HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

Az 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a 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: | **B&K** |
| típus: | **2238** |
| gyártási szám: | **2163416** |
| **Hitelesítésre bemutatta:** | **Novib Kkt.**<br>**1028 Budapest, Árpád u. 45.** |
| **A hitelesítés helye és ideje:** | **BUDAPEST FŐVÁROS KORMÁNYHIVATALA**<br>**Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály**<br>**Mechanikai Mérések Osztály**<br>**Budapest, 2018.07.16.** |

**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 **M1209821** 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 **2020.08.15**-ig használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2018.07.16.

**A hitelesítést végezte** Dr. György István kormánymegbízott megbízásából:

P.H.

.....
Lelovics György
metrológus


**Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály**
1124 Budapest Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5800 – Fax: +36 (1) 458-5809
E-mail: szvo@mkeh.hu - Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hujbert-Biró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

.....
Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat
elnöke

.....
Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
elnöke

A 40/2009.(XI.20.EÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes.

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

**Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara**
*Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69*
*Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.*
*Honlap: http://www.bpmk.hu*

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

p.h.

BUDAPESTI és PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA 1094 Bp., Angyal u. 1-3. * 4. *

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB
Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika

®™
NOVIB alapítva : 1984.

**Kkt. Mérnökszolgálat**
**1028. Bp. Árpád u. 45.**

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

T/Fax : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
e-mail : novib@ t-online.hu

2-2100167562
Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Környezetvédelmi Osztály
Érk.: 2021 AUG 16.
Ügyszám: 000861/2021
Iktatószám: 1-2021012551
Novák Péter
08/16
V.

# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Tárgy :** Környezeti zajkibocsátás/terhelés vizsgálata az FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep vonatkozásában

**Szám :** KZ406J. /08-2021.

**Kelt :** Bp., 2021. 08. 06. **Kapják:** FCSM Zrt 2pld

**1. Vizsgálatot végző szervezet, szakértő**

NOVIB Rezgéstechnikai Tervező és Szolgáltató Kkt.
Mérnökszolgálat
1028 Bp., Árpád u. 45.

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

**2. Megbízó**

FCSM Zrt
1087 Bp., Asztalos S. út. 4.

**3. Vizsgált létesítmény**

FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp. XXIII. Meddőhányó u.1.

**4. A vizsgálat célja, alkalmazott előírások**

Zajkibocsátási/terhelési határértékek hatályos jogszabályok szerinti teljesülésének vizsgálata az FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő épületek vonatkozásában

**5. Alkalmazott előírások**

MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgéstechnikai határértékek megállapításáról

284/2007.(X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról

9006/1999(SK.5.) KSH közlemény az Építményjegyzékről

25/2003.(VII.18.) Ök. sz.rendelet Budapest XXIII. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról (KVSZ)

PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozat

**6. A helyszíni mérés időpontja**

2021. 08.03. 6 -11.30 h, 08.07. 0-4h

**7. Helyszín leírása, zajterhelési/ kibocsátási határérték megállapítása**

7.1. Elhelyezkedés, helyszínrajz / 1. ábra / :

A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.
A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telephely ingatlanának szabályozási terv szerinti övezeti besorolása „ KV- különleges városüzemeltetésű terület ".
A telephelyen és annak szűkebb környezetében zajtól védendő létesítmény nem található.

A szabályozási terv szerint a teleptől

É-i és ÉNy-i irányban „E-VE- erdőterület" található.
Az erdőterületen túl a Vizisport u. „Ü-üdülőterület" besorolású ingatlanok fekszenek, a zajtól védendő létesítmények távolsága a teleptől kb. 250m.

K-re a Helsinki út,majd zajtól védendő létesítmény nélküli „M- munkahelyi terület" és „L-4 intenzív kertvárosias övezet" terül el, melyben vannak zajtól védendő létesítmények. Ezek közül a legközelebbi a teleptől mintegy 150 m-re helyezkedik el.

D-i irányban „MG-MF- mezőgazdasági terület" található, melyen védendő létesítmény nincs.

Ny-ra a teleptől kb. 200m-re a Duna, a köztes részen „E-VE- erdőterület" húzódik, melyen zajtól védendő létesítmény nem található.

7.2. Zajterhelési határértékek az FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő területek vonatkozásában

É-ÉNy, „Ü-üdülőterület" : a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet I.sz. Melléklet 1. sorszám üdülőterület besorolású.
Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 45 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 35 dB .

K, „L-4 intenzív kertvárosias övezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM - EüM együttes rendelet I.sz. Melléklet 2. sorszám lakóterület - kertvárosias besorolású.
Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az$L_{AM}$ megítélési szintre a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O.határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 50 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 40 dB ,

és „L-7 telepszerű lakóövezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM - EüM együttes rendelet I.sz. Melléklet 3. sorszám lakóterület - nagyvárosias besorolású.
Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 55 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 45 dB .

7.3. Zajkibocsátási határérték

A 93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet I.sz. melléklet 1.szerint az üzemi zajforrás zajkibocsátási határértéke $L_{KH} = L_{TH}$, ha közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével.

A zajkibocsátási határértékeket a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O.határozata a védendő épületek vonatkozásában előírta az M2 és M3 részfelületekre.

**8. Vizsgálati módszer, mérési pontok leírása**

8.1. A vizsgálat előkészítése

8.1.1. A méréssel vizsgált terület kijelölése /2. ábra/

| Mérőfelület(részfelület) jele | iránya | leírása |
|---|---|---|
| M1. | É - ÉNy I | telekhatáron |
| M2. | É-ÉNy II. | Bp., XXIII. Vizisport u. 50-60. lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| M3. | K | telekhatáron és Bp., XXIII.Torontál u. 8., Kender u.1., Lenke u.1., Dráva u.1a., Átlós u. 2., 3., Alsóteleki u. 2., 3.,lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| M4 | D | telekhatáron |

8.1.2. A mérőpontok kijelölése a mérőfelületekhez igazodott./2.ábra/
A kijelölés alkalmasan megválasztott pontokat felvéve oly módon történt, hogy mérőfelületenként a telekhatárokon tájékoztató jellegű, a határérték tekintetében pedig minden védendő épületre jellemző eredményt kapjunk .
Megítélési pontok a legnagyobb megítélési A-hangnyomásszintet adó mérési pontok mérőfelületenként, kritikus pont a védendő terület/részterület maximális megítélési A-hangnyomásszintű megítélési pontja.

| Részterület<br>Mérési pont<br>Jele | Helye | Magassága /m/ | Jellege |
|---|---|---|---|
| M1 | É - ÉNy I. | | |
| 1/1 | ÉNy-i telekhatáron | 1,5 | zk |
| M2 | É - ÉNy II. | | |
| 2/1 | Vizisport u.60. védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| 2/2 | Vizisport u.50. védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| M3 | K | | |
| 3/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |
| 3/2 | Bp., XXIII., Torontál u. 8. védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| 3/3 | Kender u.1. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/4 | Lenke u.1. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/5 | Dráva u.1.a - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/6 | Átlós u. 2. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/7 | Átlós u. 3. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/8 | Alsóteleki u.2. - „ - | 1,5 | zk zt |
| 3/9 | Alsóteleki u.3. - „ - | 1,5 | zk zt |
| M4. | D | | |
| 4/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |

zk – zajkibocsátási pont
zt - zajterhelési pont

8.1.3.Kiegészítő mérési pontok felvétele

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1/1a | ÉNy-i telekhatártól 120 m-re | 1,5 | zk |
| 3/1a | a vasúti sínnél | 1,5 | zk |
| 3/1b | a feljárónál | 1,5 | zk |
| 3/1c | a közúti felüljárón | 1,5 | zk |
| 4/1a | ÉNy-i telekhatártól 120 m-re | 1,5 | zk |

8.1.4. Az üzemi létesítmény működési körülményeinek megválasztása
A zajforrást valamennyi vizsgált helyen a telep üzemszerűen működő berendezései jelentik.

8.2. A mérés lefolytatása
Eljárás az MSZ 18150-1 vonatkozó előírásai szerint

Meghatározandó zajjellemzők

Az M1, M2 és M4 részfelületeknél a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az M3 részfelületnél a zajhatás az időben változó jellegű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és gyors/ fast / mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az alapzajt részterületi mérőfelületenként az üzem folyamatos működése miatt olyan, kissé távolabbi pontokban mértük, ahol az üzem zaja már nem volt hallható.

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AM}$ megítélési szintet .
A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AE}$ zajkibocsátási szintet .

8.3. A vizsgálati eredmény értékelése
A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani.

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani.

**9. Védendő helyiségek rendeltetése**
284/2007.(X.29.)Korm. rend .2§ qc) szerint: Lakószobák lakóépületekben.

## 10. Zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása

**A telep környezetében lévő zajtól védendő területek rendezési terv szerinti besorolása** / 1. ábra /

| Övezet | Védendő épületek | építményjegyzék szerinti száma |
|---|---|---|
| „Ü-üdülőterület" | Vizisport u.50-60. | 1110 |
| „L-4 intenzív kertvárosias övezet" | Torontál u. 8-32. páros | 1110 |
| | Kender u.1-10. | 1110 |
| | Lenke u. 1-14. | 1110 |
| | Dráva u.1a-14. | 1110 |
| | Átlós u. 1-24. | 1110 |
| | Alsóteleki u. 3-19. páratlan | 1110 |
| „L-7 telepszerű lakóövezet" | Alsóteleki u. 2-14. páros | 1122 |

Funkciójuk: lakóépület

## 11. Zajforrás

A Dél-pesti Szennyvíztisztító telep - mint zajforrás - működésével kapcsolatos megállapítások

A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással. A technológiához kapcsolódó tevékenység alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történik, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.
Az üzemelés folyamatos, a tisztítási technológia egyes műveletei szakaszosak. Szakaszos jellegű zajhatás a telep környezetében nem észlelhető.

Zajforrások
- légfúvó gépház- turbófúvók - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- gázmotor gépház - gázmotorok - zárt üzemi terület - üzemelés igény szerint
- konténer gázmotor-zárt üzemi terület - üzemelés igény szerint
- biofor - turbófúvók, nyersvíz, öblítőzagy és öblítő szivattyúk - zárt üzemi terület - üzemelés igény szerint
- hőcserélő gépház - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- centrifuga gépház - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- I., II., III. recirkulációs gépház - zárt üzemi terület - folyamatos üzem
- mechanikai tisztítás - zárt üzemi terület , de szabadban is - folyamatos üzem
- TMK műhely - zárt üzemi terület , de szabadban is -igény szerinti működés, nem domináns

Az alapanyag beszállítás és a mellékanyag elszállítás kapcsolódó járműforgalma nem domináns zajforrás.

**12. Időjárási viszonyok**

nappal: derült idő, szélcsend, 25 - 32 C.
éjjel: derült idő, szélcsend, 21 - 25 C.

**13. A zaj terjedését befolyásoló tényezők**

A telep elhelyezkedése, kialakítása eleve egyfajta árnyékolást biztosít.
A telepet övező mezőgazdasági és erdőterületek szintén árnyékolnak.

**14. A mérések elvégzésének módja**

A változó jellegű zajok meghatározása10 perces, az állandó zajok 5 perces integrálási idővel, minden esetben az egyenérték stabilizálódását követően történt.

Vizsgálati idő - a mérés előkészítésére és az eredmények értékelésére fordított időt is beleértve 16 óra.

Megítélési idő - a jogszabályban előírt vonatkoztatási idő: nappal a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra, éjjel a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 30 perc.

**15. Feldolgozás, eljárás, korrekciók**

Egyéb létesítmény zaja a mérések végzésekor nem volt érzékelhető.

Az alapzaj mérése olyan távolabbi pontokban történt, ahol a létesítmény zaja már nem volt hallható és az övezeti besorolás a mérési pontokkal megegyező.
M1 és M2 részfelületeknél a Vizisport u.10., M3-nál a Helsinki út és Nagy Sándor József u. kereszteződésében, M4-nél a Felső Duna part és Hold u. kereszteződésében mérve.
Ahol szükséges, alapzaj miatti korrekciót alkalmaztunk.

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Eljárás 8.2. szerint.

## 16. Mérési eredmények és feldolgozásuk

**Mérési eredmények és feldolgozásuk nappal**

| Részterület Mérőpont jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | Megítélési idő perc | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | | |
| 1/1 | 56,1 | 34,6 | 0,0 | 56,1 | - | - | 480 | 56 | | |
| 1/1a | 49,2 | 34,6 | -0,1 | 49,2 | - | - | 480 | 49 | | |
| M2 | | | | | | | | | | |
| 2/1 | 36,5 | 34,6 | - | né | - | - | 480 | | <35 | X |
| 2/2 | 36,1 | 34,6 | - | né | - | - | 480 | | <35 | X |
| M3 | | | | | | | | | | |
| 3/1 | 59,5 | 54,3 | -1,5 | 58,0 | - | - | 480 | 58 | | |
| 3/1a | 57,8 | 54,3 | -2,5 | 55,3 | - | - | 480 | 55 | | |
| 3/1b | 65,3 | 54,3 | -0,4 | 64,9 | - | - | 480 | 65 | | |
| 3/1c | 71,2 | 54,3 | -0,0 | 71,6 | - | - | 480 | 71 | | |
| 3/2 | 69,4 | 54,3 | -0,1 | 69,3 | - | - | 480 | | 69 | |
| 3/3 | 66,6 | 54,3 | -0,2 | 66,4 | - | - | 480 | | 66 | |
| 3/4 | 63,1 | 54,3 | -0,6 | 62,5 | - | - | 480 | | 63 | |
| 3/5 | 62,4 | 54,3 | -0,7 | 61,7 | - | - | 480 | | 62 | |
| 3/6 | 67,6 | 54,3 | -0,2 | 67,4 | - | - | 480 | | 67 | |
| 3/7 | 66,5 | 54,3 | -0,2 | 66,3 | - | - | 480 | | 66 | |
| 3/8 | 67,6 | 54,3 | -0,2 | 67,4 | - | - | 480 | | 67 | |
| .3/9 | 67,1 | 54,3 | -0,2 | 66,9 | - | - | 480 | | 67 | |
| M4. | | | | | | | | | | |
| 4/1 | 55,3 | 37,6 | -0,0 | 55,3 | - | - | 480 | 55 | | |
| 4/1a | 49,2 | 37,6 | -0,3 | 48,9 | - | - | 480 | 49 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

**Mérési eredmények és feldolgozásuk éjjel**

| Részterület Mérőpont jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | Megítélési idő perc | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | | |
| 1/1 | 55,8 | 31,2 | -0,0 | 55,8 | - | - | 30 | 56 | | |
| 1/1a | 39,5, | 31,2 | -0,7 | 38,8 | - | - | 30 | 39 | | |
| M2 | | | | | | | | | | |
| 2/1 | 34,1 | 31,2 | - | né | - | - | 30 | | <31 | X |
| 2/2 | 33,1 | 31,2 | - | né | - | - | 30 | | <31 | X |
| M3 | | | | | | | | | | |
| 3/1 | 55,5 | 47.4 | -0,7 | 54,8 | - | - | 30 | 55 | | |
| 3/1a | 55,1 | 47.4 | -0,7 | 54,4 | - | - | 30 | 54 | | |
| 3/1b | 62,8 | 47.4 | -0,1 | 62,7 | - | - | 30 | 63 | | |
| 3/1c | 68,9 | 47.4 | -0,0 | 68,9 | - | - | 30 | 69 | | |
| 3/2 | 66,7 | 47.4 | -0.0 | 66,7 | - | - | 30 | | 67 | |
| 3/3 | 65,4 | 47.4 | -0.0 | 65,4 | - | - | 30 | | 66 | |
| 3/4 | 62,5 | 47.4 | -0.1 | 62,4 | - | - | 30 | | 62 | |
| 3/5 | 60,4 | 47.4 | -0.2 | 60,2 | - | - | 30 | | 60 | |
| 3/6 | 66,3 | 47.4 | -0.0 | 65,5 | - | - | 30 | | 66 | |
| 3/7 | 65,2 | 47.4 | -0.0 | 65,2 | - | - | 30 | | 65 | |
| 3/8 | 65,3 | 47.4 | -0.0 | 65,3 | - | - | 30 | | 65 | |
| 3/9 | 65,0 | 47.4 | -0.0 | 65,0 | - | - | 30 | | 65 | |
| M4. | | | | | | | | | | |
| 4/1 | 54,9 | 32,1 | 0,0 | 54,9 | - | - | 30 | 55 | | |
| 4/1a | 38,7 | 32,1 | 0,9 | 37,8 | - | - | 30 | 38 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

**17. Mérést befolyásoló egyéb körülmények**

M1, M2 és M4 mérőfelületnél nem jelentkeztek, illetve a közlekedési zajhatások fellépésekor - azok kiküszöbölése céljából - a mérőműszer adta lehetőséget kihasználva az aktuális mérést megszakítottuk, majd ezek megszűnésekor folytattuk.
M3 mérőfelületnél a magas közlekedési zaj mint környezeti jellemző nem kiküszöbölhető

## 18.Vizsgálati eredmény

**A zajterhelés vizsgálati eredményei**

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületre nincs a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozat szerint előírt zajterhelési határérték.

| Részterület Kritikus pont jele | Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Zajterhelési határérték $L_{TH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|
| | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 22-6h |
| M2 2/1 | < 35X | < 31X | 45 | 35 |
| M3 3/2 | 69■ | 67■ | 50 | 40 |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető

**A zajkibocsátás vizsgálati eredményei**

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületre nincs a PE/KTF/38313-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi O. határozat szerint előírt zajkibocsátási határérték.

| Részterület Kritikus pont jele | Zajkibocsátási A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Zajkibocsátási határérték $L_{KH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|
| | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h |
| M2 2/1 | < 35X | < 31X | 45 | 35 |
| M3 3/2 | 69 ■ | 67 ■ | 50 | 40 |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető

## 19. A vizsgálati eredmény értékelése

### A zajterhelés értékelése

| Részterület Kritikus pont jele | Eredmény(E) Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Követelmény(K) Zajterhelési határért $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 2-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | |
| M2 2/1 | < 35X | < 31X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| M3 3/2 | 69■ | 67■ | 50 | 40 | ■ | ■ |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető

### A zajkibocsátás értékelése

| Részterület. Kritikus pont jele | Eredmény(E) Zajkibocsátási szint A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Követelmény(K) Zajkibocsátási határérték $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 22-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | |
| M2 2/1 | < 35 X | < 31X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| M3 3/2 | 69 ■ | 67 ■ | 50 | 40 | ■ | ■ |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A hangnyomásszintje biztosan kisebb az alapzajnál.

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

A vizsgálati eredményeket a zajvédelmi követelménnyel összevetve megállapítást nyert, hogy a méréssel vizsgált terület M2 részterületi mérőfelületeinek megítélési/kritikus pontjain - ezáltal valamennyi mérőhelyen - a zajkibocsátási és zajterhelési értékek a határértéken belüliek.

Az M3 részfelület vizsgálati pontjain a vizsgált zaj a környezeti zajtól nem különíthető el. A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta.

A vizsgált zaj a 3/2. kritikus ponton nem észlelhető.

Kijelenthető és a kiegészítő mérési pontok mérési eredményei egyértelműen igazolják, hogy:

- a 3/1a, 3/1b, 3/1c értékek emelkedő tendenciája a környezeti zajhatás következménye
- a telekhatártól a 3/2. kritikus ponthoz hasonló távolságra mért zajkibocsátás -1/1a, 4/1a pontok- a vonatkozó határértékeket nem haladja meg.

**20. Minősítés**

Előzőek alapján a telep által keltett zajkibocsátás és környezeti zajterhelés az előírásoknak **megfelel**.

**21. Alkalmazott műszer**

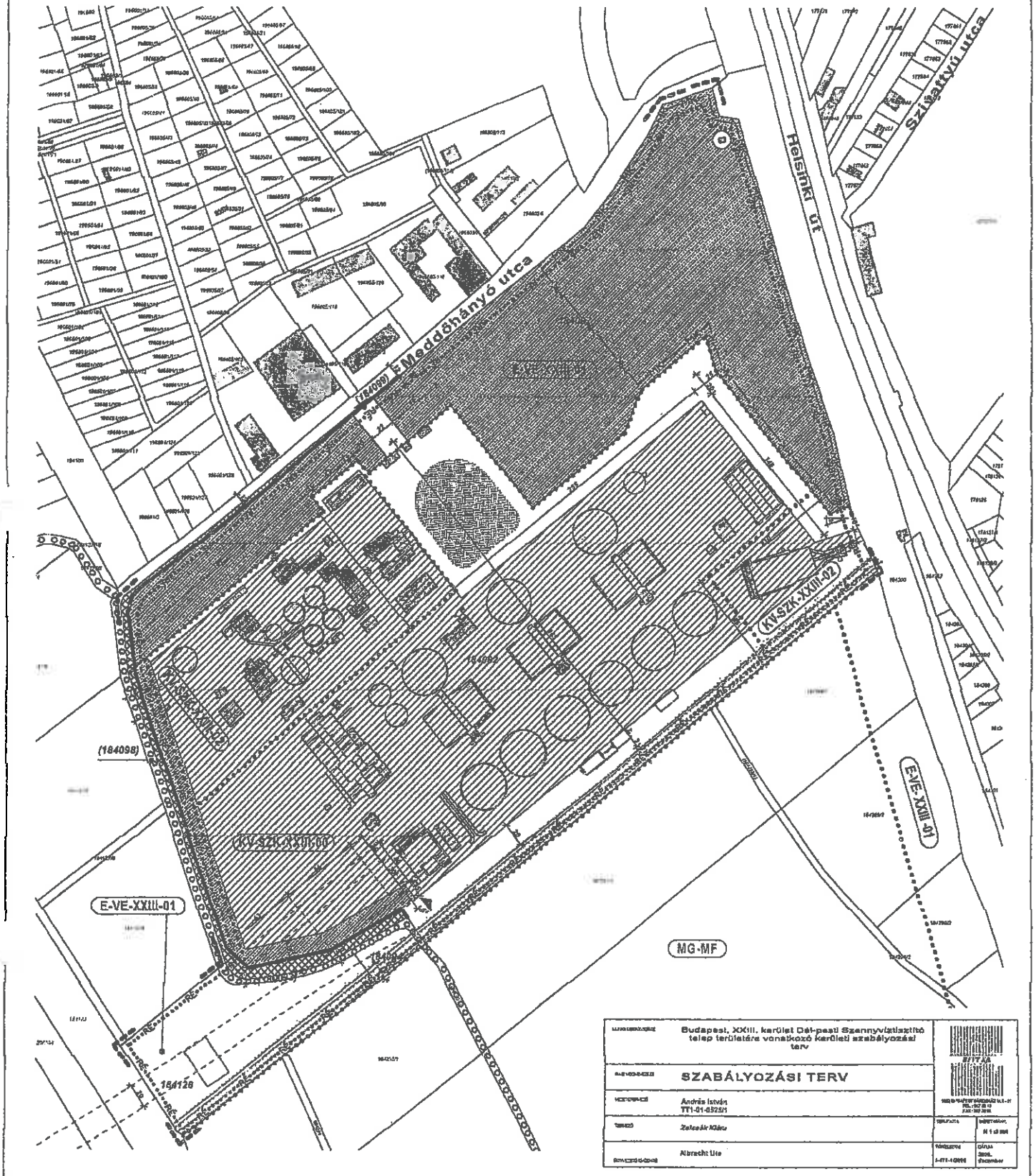
típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416 ,
hitelesítési tanúsító jel - M126394,
hitelesítés időpontja - 2020. 10.19.
érvényessége - 2022. 10.19.

Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2021. 08. 06.

A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

ÓDRY ÁRPÁD
REZGÉS- ÉS ZAJTECHNIKAI
SZAKÉRTŐ
G-D-V3

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440




2. SZÁMÚ MELLÉKLET A 15/2009. (I.30.) RENDELETHEZ

JELMAGYARÁZAT:

KÖTELEZŐ SZABÁLYOZÁSI ELEMEK

- TERVEZÉSI TERÜLET HATÁRA
- TERVEZETT SZABÁLYOZÁSI VONAL
- TERVEZETT TELEKHATÁR
- ÉPÍTÉSI ÖVEZET HATÁRA

| Építési övezet jele | Beépítési mód | Beépítési % (fő/em) | Szintszámlási mutató | Terepszint alatti max.beép. |
|---|---|---|---|---|
| | Max.szélm. magasság | Min. telekterület | | Min. zöldfelület |

- ÉPÍTÉSI HELY
- 21 SZABÁLYOZÁSI SZÉLESSÉG
- ÁROK ÉS FENNTARTÁSI TERÜLETE
- MEGTARTANDÓ ZÖLDFELÜLET
- KÖTELEZŐ ZÖLDFELÜLET
- IDŐBENI KORLÁTOZÁS NÉLKÜLI KÖZHASZNÁLAT CÉLJÁRA ÁTADANDÓ TERÜLET HELYE
- GÉPKOCSI BEHAJTÓ
- KERETÖVEZETBE NEM SOROLT KÖZTERÜLET
- DUNA

TÁJÉKOZTATÓ ELEMEK

- MEGLÉVŐ TELEKHATÁR
- MEGLÉVŐ ÉPÜLET
- MŰEMLÉK
- MEGLÉVŐ ÉPÍTMÉNY
- TERVEZETT CSATORNA NYOMÓVEZETÉK VÉDŐTÁVOLSÁGA
- RÉZSŰ
- MEGLÉVŐ KERÉKPÁRÚT
- MK MŰEMLÉKI KÖRNYEZET
- RÉ RÉGÉSZETI ÉRDEKŰ TERÜLET

BEÉPÍTÉSRE SZÁNT ÖVEZETEK

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| KV-SZK-XXIII-00 | S | 30 % | 0,6 | 30% |
| | 7,5 | 90.000 | | 55% |
| KV-SZK-XXIII-02 | S | 30 % | 0,6 | 30% |
| | 25 | 80.000 | | 65% |

SAJÁTOS JOGI INTÉZMÉNYEK:

- HELYI KÖZÚT CÉLJÁRA TÖRTÉNŐ LEJEGYZÉS

1. ábra


XX
XXI
XXIII
PESTERZSÉBET
PACSIRTATELEP
KOSSUTH-FALVA
KERTVÁROS
KIRÁLY MAJOR
SZABÓTELEP
CSEPEL
ERDŐALJA
ERDŐSOR
SZILÁGYI TELEP
KIS-ERDŐ
GRASSALKOVICH ÚT
HELSINKI ÚT
RÁCKEVEI (SOROKSÁRI) - DUNA
SOROKSÁR FELSŐ
PESTERZSÉBET FELSŐ
57
45
46
55

2.ábra

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /02228-001/2020
Hivatkozási szám: 127/MKEH/2020
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: | **B&K** |
| Típus: | **2238** |
| Azonosító szám: | **2163416** |
| **Hitelesítésre bemutatta:** | |
| Név: | **NOVIB Kkt.** |
| Cím: | **1028 Budapest, Árpád u. 45.** |
| **A hitelesítés helye és ideje:** | BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály<br>Mechanikai Mérések Osztály<br>2020. október 19. |

**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 **M126394** 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

**2022. október 19-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, 2020. október 19.

**A hitelesítést végezte** dr. Sára Bőtond kormánymegbízott megbízásából:

P. H.

.....
Lelovics György
metrológus

**_Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara_**
_Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69_
_Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3._
_Honlap: http://www.bpmk.hu_

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

p.h.

BUDAPEST és PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA 1094 Budapest, Angyal u. 1-3. * 4. *

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hujbert-Biró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat elnöke

Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara elnöke

A 40/2009.(XI.20. EÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA

MMK ikt. sz.: 129/2016

# TANÚSÍTVÁNY

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**Ódry Árpád**
**okl. gépészmérnök**

kamarai nyilvántartási száma: 01-5440
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
születési helye, ideje: Budapest, 1953.09.28
anyja neve: Kelecsényi Olga
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Kar

aki a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Gépészeti Tagozatának tagja, a Gépészeti Tagozat szakértői testületének döntése alapján a

**Gépszerkezettan (G-D-V3)**
- zaj- és rezgésvizsgálat, zaj- és rezgéscsökkentés

szakterületen a szakértői feladatok ellátásához megfelelő végzettséggel, szakmai gyakorlattal és képességgel rendelkezik

A tanúsítvány érvényessége 2021. szeptember 12. napon jár le.

A tanúsítvány 5 éves időszakra szól, meghosszabbítása továbbképzéshez kötött.

Fent nevezett, tevékenységét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény, a szakmai szabályok és előírások, valamint a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezéseinek ismeretében végzi.

Kelt: 2016. szeptember 12.

MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA BUDAPEST

.....
Barsiné Pataky Etelka
MMK
elnök

.....
Dr. M. Csizmadia Béla
Gépészeti Tagozat
elnök

HUNGARIAN CHAMBER OF ENGINEERS * UNGARISCHE INGENIEURKAMMER * CHAMBRE HONGROISE DES INGÉNIEURS
1094 Budapest, Angyal u. 1-3. * Postacím: 1450 Budapest, Pf. 92.
Telefon: 455-7080 * Fax: 455-7089 * E-mail: info@mmk.hu

NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB
Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika

®™

NOVIB alapítva : 1984.

**Kkt. Mérnökszolgálat**
**1028. Bp. Árpád u. 45.**

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

T/Fax : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
e-mail : novib@ t-online.hu

Q - 2100167587
Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Környezetvédelmi Osztály
Érk.: 2021 AUG 16.
Ügyszám: 0008611/2021.
Iktatószám: 1-2021012554
08/16

# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

FCSM Zrt Dél-pesti SZVT
munkahelyi zaj és zajexpozíció

Szám : ZE405J. /08-2021.

Kelt : Bp., 2021. 08.09.

Kapják: FCSM Zrt 2pld

**A zajtechnikai vizsgálatok részletezése**

## 1. Vizsgálati körülmények

### 1.1. Vizsgálatot végző szervezet, szakértő

NOVIB Kkt. Mérnökszolgálat
1028 Bp., Árpád u. 45.

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

### 1.2. Helyszín, időpont

FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp. XXIII. Meddőhányó u. 1.
2021. 08.06., 7.00.-14.00. óra

### 1.3. A vizsgálat célja

A munkahelyi zajterhelés és zajexpozíció vizsgálata a telep üzemszerű működése és a munkavégzők szokásos tevékenysége közben.

### 1.4. Megbízó

FCSM Zrt

### 1.5. Alkalmazott jogszabályi előírások

66/2005. (XII.22)EüM. rendelet

### 1.6. Alkalmazott műszer

típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416 ,
hitelesítési tanúsító jel - M126394,
hitelesítés időpontja - 2020. 10.19.
érvényessége - 2022. 10.19...

### 1.7. Helyszín leírása, mérőpontok

A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.

A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással
A szennyvízkezelési technológiához tartozó tevékenységek alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történnek, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.
A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható. A résztevékenységek szerinti vizsgált munkahelyek bemutatása az 1. táblázatban, a mérési helyek feltüntetése az 1.mellékletben látható.

1.táblázat

| Kategória a telepen | | I.(műszak) | II.(TMK) | III.(Vezetők) | IV. (rezgésvizsgáló) |
|---|---|---|---|---|---|
| Érintett mvállalók létsz. | fő | 31 | 26 | 5 | 1 |
| Tevékenység helye v. beosztás | | Üzemeltetés | Karbantartás | Ellenőrzés | Vizsgálatok |
| Munkaidő | | 12óra folyamatos | 11óra 25 perc csak nappal | 8 óra csak nappal | 11óra 25 perc csak nappal |
| Jellemző munkahelyek, berendezések, exp.idő (perc) | 1.Légfúvó gépház | 5 | 5 | 5 | 10 |
| | 2.Biofor diszpécser | 5 | 5 | 10 | |
| | 3.gázmotor gépház | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 4.Piller fúvó Biofor | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 5.Centrifuga | 30 | 5 | 10 | 30 |
| | 6.beltér | 290 | 260 | | 465 |
| | 7.kültér | 320 | 330 | 210 | 90 |
| | 8.étkező | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | 9.gyorsvágó | | 15 | | |
| | 10.flex | | 15 | | |
| | 11.iroda | | | 195 | |
| | 12.Biofor átem. sziv | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 13.Biofor öblítő sziv. | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 14.Szenny.lev.vent. | | | | 10 |
| | 15.Mosató fúvó | 5 | | | |
| | 16.Kont.gázm.panel | 5 | | | |

**Mérőpontok** mindezek esetében a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző munkahelyeken felvéve

## 1.8. Zajforrás, zaj jellege

A zajforrást valamennyi vizsgált helyen az adott, üzemszerűen működő gépi berendezések jelentik.

A különböző résztevékenységekhez rendelhető zajintenzitás változásokat az értékelési idő részidőkre bontásával vettük figyelembe.

Az egyes részidőkben a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeqi}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, 5 perces integrálási idővel határoztuk meg.

Az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg

Az egyes mérések során mérést zavaró körülmény nem jelentkezett, illetve kiküszöböltük.

## 1.9. Korrekciók

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Tekintettel a vizsgálat céljára, alapzaj miatti korrekció nem értelmezhető.

## 1.10. Zajexpozíciós kockázatnak kitett munkahelyi, tevékenységi kategóriák, jellemző munkahelyek, részidők

A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható.

Az 1. táblázatban összegezve:
- munkahelyi, tevékenységi kategóriák
- a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző résztevékenységek szerinti munkahelyek
- munkarend, munkaidő
- jellemző résztevékenységek szerinti részidők

2. **Mérés, kiértékelés, eljárás**
**66/2005. (XII.22)EüM. rendelet** szerint
Az egyes mérőhelyeken az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / az említett előírás szerint az egyes részidőkhöz tartozó, a műszerről leolvasott egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeq,i}$ / összegezve, a munkavégzőt érő tényleges zajexpozíciót / $L_{EX,8h}$ / az előzőből számítva és az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg.

Az 1.táblázatban feltüntetett résztevékenységekhez rendelt $L_{Aeq,i}$ értékek, az ezekből számított $L_{Aeq}$ , $L_{EX,8h}$ és az $L_{max}$ értékek a 2.táblázatban taglalva.

Az egyéni hallásvédő használata mellett a munkaválalót érő zajexpozíciót $L_{AM}$ a résztevékenységekhez rendelt $L_{Ceq,i}$ értékekből számított $L_{Ceq}$ és a védőeszköz **$SNR_{80}$** csillapítása alapján számítottuk.
Az $L_{Ceq,i}$ értékek és a számított $L_{Ceq}$ valamint az $L_{max}$ értékek a 3.táblázatban összefoglalva

Számítások a 2. melléklet szerint.

2.táblázat

| kategória | $L_{Aeq1}$ dB(A) | $L_{Aeq2}$ dB(A) | $L_{Aeq3}$ dB(A) | $L_{Aeq4}$ dB(A) | $L_{Aeq5}$ dB(A) | $L_{Aeq6}$ dB(A) | $L_{Aeq7}$ dB(A) | $L_{Aeq8}$ dB(A) | $L_{Aeq9}$ dB(A) | $L_{Aeq10}$ dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 74,8 | 56,1 | 101,8 | 87,3 | 86,1 | 41 | 52,3 | 38,1 | - | - |
| II.TMK | 74,8 | 56,1 | 101,8 | 87,3 | 86,1 | 41 | 52,3 | 38,1 | 96,7 | 97,1 |
| III. vezetők | 74,8 | 56,1 | 101,8 | 873 | 86,1 | - | 52,3 | 38,1 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 74,8 | - | 101,8 | 87,3 | 86,1 | 41 | 52,3 | 38,1 | - | - |

| kategória | $L_{Aeq11}$ dB(A) | $L_{Aeq12}$ dB(A) | $L_{Aeq13}$ dB(A) | $L_{Aeq14}$ dB(A) | $L_{Aeq15}$ dB(A) | $L_{Aeq16}$ dB(A) | $L_{Aeq}$ dB(A) | $L_{EX,8h}$ dB(A) | $L_{max}$ dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 86,1 | 85,2 | - | 87,3 | 73,2 | **83,8** | **86** | **115,7** |
| II.TMK | - | 86,1 | 85,2 | - | - | - | **85,3** | **87** | **115,7** |
| III. vezetők | 36,5 | 86,1 | 85,2 | - | - | - | **82,5** | **83** | **115,7** |
| IV.Rezgésv | - | 86,1 | 85,2 | 92,5 | - | - | **84,6** | **86** | **115,7** |

3.táblázat

| kategória | $L_{Ceq1}$ dB(C) | $L_{Ceq2}$ dB(C) | $L_{Ceq3}$ dB(C) | $L_{Ceq4}$ dB(C) | $L_{Ceq5}$ dB(C) | $L_{Ceq6}$ dB(C) | $L_{Ceq7}$ dB(C) | $L_{Ceq8}$ dB(C) | $L_{Ceq9}$ dB(C) | $L_{Ceq10}$ dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 97,2 | 66,9 | 103,8 | 98,1 | 94,2 | 57,3 | 58,5 | 45,7 | - | - |
| II.TMK | 97,2 | 66,9 | 103,8 | 98,1 | 94,2 | 57,3 | 58,5 | 45,7 | 99,1 | 98,2 |
| III. vezetők | 97,2 | 66,9 | 103,8 | 98,1 | 94,2 | - | 58,5 | 45,7 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 97,2 | - | 103,8 | 98,1 | 94,2 | 57,3 | 58,5 | 45,7 | - | - |

| kategória | $L_{Ceq11}$ dB(C) | $L_{Ceq12}$ dB(C) | $L_{Ceq13}$ dB(C) | $L_{Ceq14}$ dB(C) | $L_{Ceq15}$ dB(C) | $L_{Ceq16}$ dB(C) | $L_{Ceq}$ dB(C) | $L_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 89,1 | 90 | - | 90,7 | 79,3 | **88** | **115,7** |
| II.TMK | - | 89,1 | 90 | - | - | - | **88** | **115,7** |
| III. vezetők | 45,2 | 89,1 | 90 | - | - | - | **86** | **115,7** |
| IV.Rezgésv. | - | 89,1 | 90 | 94,5 | - | - | **89** | **115,7** |

**3. Követelmények**

**Zajexpozíciós határértékek: $L_{EX,8h}$ =87dB(A) és $L_{max}$ =140dB(C)**

Alsó beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$ =80dB(A) és $L_{max}$ =135dB(C)

Felső beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) és $L_{max}$ =137dB(C)

**4. A zajexpozíciós kockázatnak kitett munkavállalókra vonatkozó vizsgálati eredmények**

4.táblázat

| kate gória | vizsgálati eredmények | | határértékek ALSÓ BEAV | | FELSŐ BEAV | | ZAJEXP | | MINŐSÍTÉS ZAJEXP H É SZERINT | | hallásvédő eszköz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L EX,8h | L max | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | Nem szüks | Szüks bizt | Használni kötelező |
| I. | 86 | 116 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |
| II. | 87 | 116 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |
| III. | 83 | 116 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | M | M | | X | |
| IV. | 86 | 116 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |

Ahol M-megfelel, NFM- nem felel meg

**5. Expozíciónak kitett munkavállalók**

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértéket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértéket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

**6. Egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíció $L_{AM}$**

Az FCSM Zrt a dolgozók részére az alábbi egyéni hallásvédő eszközöket biztosítja:

Peltor Optime II H520A védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 31 dB
MSA Medium védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 28 dB

A számításnál a kisebb csillapításút figyelembe véve a vizsgálati eredményt az 5. táblázatban közöljük.

5, táblázat

| kategória | vizsgálati eredmények | | | hallásvédő csillapítása SNR80 | MUNKAVÁLLALÓT ÉRŐ ZAJEXP HALLÁVÉDŐVEL L AM | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L EX,8h | LC max | LCeq | | | |
| I. | 86 | 116 | 88 | 28 | 60 | megfelel |
| II. | 87 | 116 | 88 | 28 | 60 | megfelel |
| III. | 83 | 116 | 86 | 28 | 58 | megfelel |
| IV. | 86 | 116 | 89 | 28 | 61 | megfelel |

**7. Vizsgálati eredmény értékelése**

A III. kategória /vezetők/ dolgozóit érő zajexpozíció illetve zajterhelés egyéni hallásvédő nélkül is megfelel a követelményeknek, mivel az L EX,8h zajexpozíció és az L max legnagyobb hangnyomásszint legalább 3 dB-lel kisebb a zajexpozíciós követelményértéknél.

---

Az I. /műszak, II./TMK/ és IV,/rezgésvizsgáló/ kategória munkavégzőit érő zajexpozíció illetve zajterhelés az L max legnagyobb hangnyomásszint szempontjából megfelel a követelményeknek, ugyanakkor a felső beavatkozási határértéket: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) túllépi, sőt, a II,/TMK/ esetében a zajexpozíciós határértéket: $L_{EX,8h}$ =87dB(A) is eléri, így zajexpozíció szempontjából egyéni védőeszköz alkalmazása nélkül nem felel meg.

---

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

Az FCSM ZRt által biztosított egyéni zajvédő eszközök megfelelőek, mivel a kisebb csillapítású hallásvédő használata mellett is a munkavállalót érő zajexpozíció $L_{AM}$ megfelel a követelményeknek .

-

Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2021. 08.09.

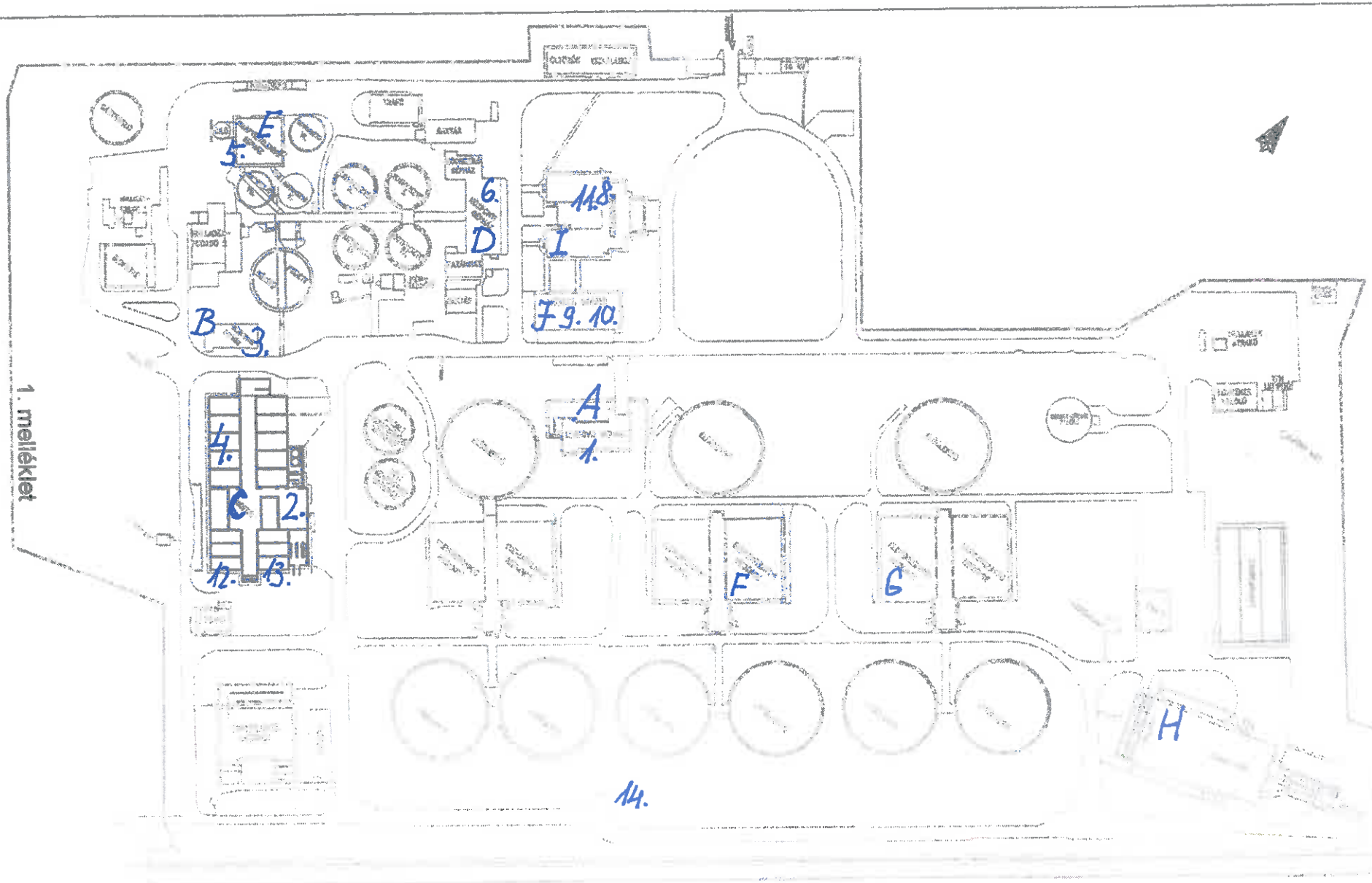
A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

## Megrendelő kérésére vizsgált egyéb helyszínek, mérési pontok

| Megnevezés | Jel | L Aeq |
|---|---|---|
| Légfúvó gépház | A | |
| Gépterem- a gépek környezete | A11 | 74,8 |
| Kezelőtér a kapcsolótáblánál | A12 | 67,5 |
| Zsilipfolyosó | A13 | 60,6 |
| Gépház előtt, zárt kapunál | A21 | 1949-04-01 |
| Bekötőút közepe | A22 | 52,3 |
| Gázmotor gépház | B | |
| Gépterem- a gázmotorok környezete | B11 | 101,8 |
| Szellőző gépterem | B12 | 86,7 |
| Biofor | C | |
| Nyersvíz szivattyúk környezete | C11 | 86,1 |
| Öblítő zagyvíz - „ - | C12 | 86,1 |
| Öblítő - „ - | C13 | 85,2 |
| Légsűrítő tartáiynál | C14 | 86,7 |
| Piller fúvók környezete | C15 | 87,3 |
| Diszpécser helyiség | C16 | 56,1 |
| Hőcserélő gépház | D | |
| Szivattyúk környezete | D1 | 77,4 |
| Csarnok, zárt nyílászárók | D11 | 41,4 |
| Étkező | D12 | 38,1 |
| Tartózkodó | D13 | 36,4 |
| Centrifuga gépház | E | |
| Centrifugák környezete | E11 | 86,1 |
| Tartózkodó | E12 | 54,4 |
| I. recirk gépház | FI | |
| Gépek környezete | FI11 | 82,1 |
| Előtér | FI12 | 73,4 |
| II. recirk gépház | FII | |
| Gépek környezete | FII11 | 83,9 |
| Előtér | FII12 | 71,5 |
| III. recirk gépház | G | |
| Gépek környezete | G11 | 75,2 |
| Előtér | G12 | 71,7 |
| Előmechanika | H | |
| Homokosztályozó | H11 | 76-80 |
| Kompresszor gépház | H12 | 83 |
| Konténertér | H13 | 65-68 |
| Irodaépület | I | |
| Iroda1 | I1 | 36,3 |
| Tárgyaló | I2 | 40, |
| Titkárság | I3 | 36,5 |
| Diszpécser | I4 | 38,6 |
| Osztályvez | I5 | 35,8 |
| Iroda2 | I6 | 36, |
| Iroda3 | I7 | 36,3 |
| Iroda4 | I8 | 36 |
| Étkező | I9 | 38,1 |
| Labor | I10 | |
| Műszerszoba | I11 | 53,3 |
| Mérlegszoba | I12 | 47,5 |
| Biológiai bemérő | I13 | 66-72 |
| Biológiai labor | I14 | 45-46 |
| Vízlabor | I15 | 44-70 |
| Iszaplabor | I16 | |
| Műszerszoba | I17 | 53,1 |
| Bemérő | I18 | 70,5 |
| Központi helység | I19 | 51-53 |
| elszívók | I20 | 56-68 |
| TMK | J | |
| Gépműhely | J1 | 57,7 |
| Nagyeszterga | J2 | 85 -90 |
| Gyorsvágó | J3 | 99,1 |
| Köszörű | J4 | 95-97 |

1. melléklet



$$L_{Aeq} = 10\lg\left[\frac{1}{\tau}\sum_{i=1}^{n}\tau_i 10^{0,1\cdot L_{Aeq,i}}\right]$$

[(2) képlet]

ahol:

$L_{Aeq,i}$ az i-edik részidőben ható zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben,

$\tau_i$ az i-edik részidő tartama s-ban,

$$\tau = \sum_{i=1}^{n}\tau_i \text{ az értékelési idő s-ban,}$$

n a részidők száma.

$$L_{EX,8h} = 10\lg\left(\frac{\tau}{T}\cdot 10^{0,1\cdot L_{Aeq}}\right)$$

[(3) képlet]

ahol:

$L_{Aeq}$ a zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben, a $\tau$ értékelési időre vonatkoztatva,

$\tau$ az értékelési idő s-ban,

T = 28 800 s, a megítélési idő

5.2. A munkavállalót érő egyenértékű A-hangnyomásszint ($L_{AM}$) 3. § (2) bekezdés szerinti meghatározása

Az egyéni hallásvédő eszköz használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíciót a (6) képlettel lehet számítani:

$$L_{am} = L_{Ceq} - SNR$$

[(6) képlet]

ahol:

$L_{Ceq}$ az értékelési időre meghatározott egyenértékű C-hangnyomásszint

SNR az alkalmazott egyéni hallásvédő védőeszköz legalább 80%-os szinten számított csillapítása ($SNR_{80}$)

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /02228-001/2020
Hivatkozási szám: 127/MKEH/2020
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: **B&K**
Típus: **2238**
Azonosító szám: **2163416**

**Hitelesítésre bemutatta:**
Név: **NOVIB Kkt.**
Cím: **1028 Budapest, Árpád u. 45.**

**A hitelesítés helye és ideje:** BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
2020. október 19.

**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 **M126394** 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

**2022. október 19-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, 2020. október 19.

**A hitelesítést végezte** dr. Sára Bötond kormánymegbízott megbízásából:

P. H.

.....
Lelovics György
metrológus

**_Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara_**
_Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69_
_Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3._
_Honlap: http://www.bpmk.hu_

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

p.h.

BUDAPESTI és PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA 1094 Bp., Angyal u. 1-3. * 4. *

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hujbert-Biró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat
elnöke

Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
elnöke

A 40/2009.(XI.20. EÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA

MMK ikt. sz.: 129/2016

# TANÚSÍTVÁNY

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**Ódry Árpád**
**okl. gépészmérnök**

kamarai nyilvántartási száma: 01-5440
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
születési helye, ideje: Budapest, 1953.09.28
anyja neve: Kelecsényi Olga
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Kar

aki a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Gépészeti Tagozatának tagja, a Gépészeti Tagozat szakértői testületének döntése alapján a

**Gépszerkezettan (G-D-V3)**
- zaj- és rezgésvizsgálat, zaj- és rezgéscsökkentés

szakterületen a szakértői feladatok ellátásához megfelelő végzettséggel, szakmai gyakorlattal és képességgel rendelkezik

A tanúsítvány érvényessége 2021. szeptember 12. napon jár le.

A tanúsítvány 5 éves időszakra szól, meghosszabbítása továbbképzéshez kötött.

Fent nevezett, tevékenységét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény, a szakmai szabályok és előírások, valamint a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezéseinek ismeretében végzi.

Kelt: 2016. szeptember 12.

MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA BUDAPEST

.....
Barsiné Pataky Etelka
MMK
elnök

.....
Dr. M. Csizmadia Béla
Gépészeti Tagozat
elnök

HUNGARIAN CHAMBER OF ENGINEERS * UNGARISCHE INGENIEURKAMMER * CHAMBRE HONGROISE DES INGÉNIEURS
1094 Budapest, Angyal u. 1-3. * Postacím: 1450 Budapest, Pf. 92.
Telefon: 455-7080 * Fax: 455-7089 * E-mail: info@mmk.hu

NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB
Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika

®™

NOVIB alapítva : 1984.

**Kkt. Mérnökszolgálat**
**1028. Bp. Árpád u. 45.**

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

T/Fax : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
e-mail : novib@ t-online.hu



# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Környezeti zajkibocsátás/terhelés vizsgálata az FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep vonatkozásában

Szám : KZ501J. /07-2022.

Kelt : Bp., 2022.07.25.

Kapják: FCSM Zrt. 2pld

**1. Vizsgálatot végző szervezet, szakértő**

NOVIB Rezgéstechnikai Tervező és Szolgáltató Kkt.
Mérnökszolgálat
1028 Bp., Árpád u. 45.

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

**2. Megbízó**

FCSM Zrt,
1087 Bp., Asztalos S. út 4.

**3. Vizsgált létesítmény**

FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp.XXIII.. Meddőhányó u.1.

**4. A vizsgálat célja**

Zajkibocsátási/terhelési határértékek hatályos jogszabályok szerinti teljesülésének vizsgálata az FCSM Zrt Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő épületek vonatkozásában

**5. Alkalmazott előírások**

MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgéstechnikai határértékek megállapításáról

284/2007.(X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról

9006/1999(SK.5.) KSH közlemény az Építményjegyzékről

25/2003.(VII.18.) Ök. sz. rendelet Budapest XXIII. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról (KVSZ)

6/2002..(III.26.) Ök. sz. rendelet Budapest XXI. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról

PE/KTF/38318/2-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Határozat

**6. A helyszíni mérés időpontja**

2021. 07.17. 7 -13 h, 07.18. 0-4h

**7. Helyszín leírása, zajterhelési/ kibocsátási határérték megállapítása**

7.1. Elhelyezkedés, helyszínrajz / 1. ábra / :

A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.
A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telephely ingatlanának szabályozási terv szerinti övezeti besorolása
„ KV - különleges városüzemeltetési terület ".

A telephelyen és annak szűkebb környezetében zajtól védendő létesítmény nincs.

A szabályozási terv szerint a teleptől

É-i és É-Ny-i irányban zajtól nem védendő „E-VE-erdőterület" húzódik.
Az erdőterületen túl a Vízisport u. „Ü-üdülőterület" besorolású ingatlanok fekszenek, a zajtól védendő létesítmények távolsága a teleptől kb 250 m.
***Megbízó kérésére a Ráckevei Duna túlpartján „L-7 telepszerű lakóövezet" -ben is felvettünk egy mérőfelületet / M2A / a Dunadülő út 7/A. és környezetében, ahol a védendő létesítmények távolsága a teleptől kb. 600 m.***

K-re a Helsinki út, majd zajtól védendő létesítmény nélküli „M- munkahelyi terület " és „L-4 intenzív kertvárosias övezet", valamint „L-7 telepszerű lakóövezet" található, melyen a legközelebbi zajtól védendő létesítmény a teleptől mintegy 150m-re helyezkedik el.

D-i irányban „ MG-MF - mezőgazdasági terület "-en védendő létesítmény nincs.

Ny-ra a teleptől kb. 200 m-re a Duna, a köztes részen „E-VE– erdőterület" húzódik, melyen zajtól védendő létesítmény nem található.

7.2. Zajterhelési határértékek az FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő területek vonatkozásában

É-ÉNY, „Ü-üdülőterület" : a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 1.sorszám üdülőterület besorolású. A Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozatával összhangban az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre

nappal / 6 -22 óra / 45 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 35 dB .

*A Ráckevei Duna túlpartján a Dunadülő út 7/A. és környezete „L-7 telepszerű lakóövezet" : a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 3.sorszám lakóterület-nagyvárosias besorolású. Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre*

*nappal / 6 -22 óra / 55 dB ,*
*éjjel / 22 - 6 óra / 45 dB .*

K, „L-4 intenzív kertvárosias övezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 2.sorszám lakóterület-kertvárosias besorolású. Ennek értelmében az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 50 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 40 dB .

és „L-7 telepszerű lakóövezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 3.sorszám lakóterület-nagyvárosias besorolású. Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 55 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 45 dB .

7.3. Zajkibocsátási határérték
A 93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet I.sz. melléklet 1.szerint az üzemi zajforrás zajkibocsátási határértéke $L_{KH} = L_{TH}$ , ha közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével.
A zajkibocsátási határértékeket védendő épületek vonatkozásában a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozata előírta az M2, M3 részfelületekre.
*Az M2A részfelületre ezt alkalmaztuk, összhangban a Budapest XXI. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról szóló 6/2002..(III.26.) Ök. sz. rendelettel .*

**8. Vizsgálati módszer, mérési pontok leírása**
8.1. A vizsgálat előkészítése
8.1.1. A méréssel vizsgált terület kijelölése /2.ábra/

| Mérőfelület(részfelület) jele | iránya | leírása |
|---|---|---|
| M1 | É-ÉNy I | telekhatáron felvéve |
| M2 | É-ÉNy II | Bp., XXIII. Vízisport u. 50-60. lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| *M2A* | *É-ÉNy III* | *Bp., XXI . Dunadülő út 7/A és környezete lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re* |
| M3. | K | telekhatáron és Bp., XXIII. Torontál u.8., Kender u.1., Lenke u.1., Dráva u.1a., Átlós u.2., 3., Alsóteleki u.2., 3., lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| M4 | D | telekhatáron |

8.1.2. A mérőpontok kijelölése a mérőfelületekhez igazodott /2.ábra/.
A kijelölés alkalmasan megválasztott pontokat felvéve oly módon történt, hogy mérőfelületenként a telekhatárokon tájékoztató jellegű, a határérték tekintetében pedig minden védendő épületre jellemző eredményt kapjunk .
Megítélési pontok a legnagyobb megítélési A-hangnyomásszintet adó mérési pontok mérőfelületenként, kritikus pont a védendő terület/részterület maximális megítélési A-hangnyomásszintű megítélési pontja.

| Részterület<br>Mérési pont<br>Jele | Helye | Magassága /m/ | Jellege |
|---|---|---|---|
| M1 | É-ÉNY I | | |
| 1/1 | É-NY-i telekhatáron | 1,5 | zk |
| M2 | É-ÉNY II | | |
| 2/1 | Vízisport u. 60. | | |
| 2/2 | Vízisport u. 50. | | |
| | védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| *M2A* | *É-ÉNY III* | | |
| *2/A1* | *Dunadülő út 7/A.* | | |
| *2/B1* | *Dunadülő út 5/A.* | | |
| *2/C1* | *Dunadülő út 3/A.* | | |
| | *védendő homlokzata előtt 2m-re* | *1,5* | *zk zt* |
| M3 | K | | |
| 3/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |
| 3/2 | Bp.,XXIII. Torontál u.8. | | |
| 3/3 | Kender u.1. | | |
| 3/4 | Lenke u.1. | | |
| 3/5 | Dráva u.1a | | |
| 3/6 | Átlós u.2. | | |
| 3/7 | Átlós u.3. | | |
| 3/8 | Alsóteleki u.3. | | |
| 3/9 | Alsóteleki u.2. | | |
| | védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| M4 | D | | |
| 4/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |

zk - zajkibocsátási pont
zt - zajterhelési pont

8.1.3.Kiegészítő mérési pontok felvétele

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1/1a | ÉNy-i telekhatártól 120m-re | 1,5 | zk |
| *2/A1a* | *Dunadülő út 7/A. 42. lakás erkély* | *1.5* | *zk zt* |
| *2/A1b* | *Dunadülő út 7/A. bejárattól 100m-re* | *1.5* | *zk* |
| *2/A1c* | *Dunadülő út 7/A. bejárattól 190m-re* | *1.5* | *zk* |
| 3/1a | a vasúti sínnél | 1,5 | zk |
| 3/1b | a feljárónál | 1,5 | zk |
| 3/1c | közúti felüljárón | 1,5 | zk |
| 4/1a | ÉNy-i telekhatártól 120m-re | 1,5 | zk |

8.1.4. Az üzemi létesítmény működési körülményeinek megválasztása
A zajforrást valamennyi vizsgált helyen a telep üzemszerűen működő berendezései jelentik.

8.2. A mérés lefolytatása
Eljárás az MSZ 18150-1 vonatkozó előírásai szerint

Meghatározandó zajjellemzők

Az M1, M2 és M4 részterületeknél a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az *M2A* és M3 részterületeknél a zajhatás az időben kissé változó jellegű volt, így az egyenértékű A- hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és gyors/fast/ mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az alapzajt részterületi mérőfelületenként az üzem folyamatos működése miatt olyan, kissé távolabbi pontokban mértük, ahol az üzem zaja már nem volt hallható.

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AM}$ megítélési szintet .
A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AE}$ zajkibocsátási szintet .

8.3. A vizsgálati eredmény értékelése
A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani.

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani.

**9. Védendő helyiségek rendeltetése**
284/2007.(X.29.)Korm. rend .2§ qc) szerint: Lakószobák lakóépületekben.

**10. Zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása**

A telep környezetében lévő zajtól védendő területek rendezési terv szerinti besorolása / 1. ábra /

| Övezet | Védendő épületek | építményjegyzék szerinti száma |
|---|---|---|
| „Ü-üdülőterület " | Vizisport u. 50-60. | 1110 |
| „L-4 intenzív kertvárosias övezet" | Torontál u. 8-32. páros<br>Kender u. 1-10.<br>Lenke u. 1-14.<br>Dráva u. 1a-14.<br>Átlós u. 1-24.<br>Alsóteleki u. 3-19. páratlan | 1110 |
| „L-7 telepszerű lakóövezet" | Alsóteleki u. 2-14. páros | 1122 |
| *„L-7 telepszerű lakóterület"* | *Dunadülő út 3-7* | *1122* |

Funkciójuk: lakóépület

**11. Zajforrás**

A Dél-pesti Szennyvíztisztító telep - mint zajforrás - működésével kapcsolatos megállapítások:

A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással. A technológiához kapcsolódó tevékenység alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történik, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.

Az üzemelés folyamatos, a tisztítási technológia egyes műveletei szakaszosak.

Szakaszos jellegű zajhatás a telep környezetében a vizsgálatok során nem volt észlelhető.

Zajforrások :

-légfúvó gépház-turbofúvók-zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-gázmotor gépház-gázmotorok-zárt üzemi terület-üzemelés igény szerint
-konténer gázmotor-zárt üzemi terület-üzemelés igény szerint
-biofor-turbofúvók-nyersvíz, öblítőzagy és öblítő szivattyúk-zárt üzemi terület-üzemelés igény szerint
-hőcserélő gépház- zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-centrifuga gépház- zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-I., II., III. recirkulációs gépház - zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-mechanikai tisztítás - zárt üzemi terület, de szabadban is-folyamatos üzem
-TMK műhely - zárt üzemi terület , de szabadban is – igény szerinti működés , nem domináns

Az alapanyag beszállítás és a mellékanyag elszállítás kapcsolódó járműforgalma nem domináns zajforrás.

**12. Időjárási viszonyok**

nappal: derült idő, szélcsend/enyhe légmozgás, 26 - 34 C.
éjjel: derült idő, szélcsend, 26 - 23 C.

**13. A zaj terjedését befolyásoló tényezők**

A telep elhelyezkedése, kialakítása eleve egyfajta árnyékolást biztost. A telepet övező mezőgazdasági és erdőterületek szintén árnyékolnak.

**14. A mérések elvégzésének módja**

A változó jellegű zajok meghatározása 10 perces, az állandó zajok 5 perces integrálási idővel, minden esetben az egyenérték stabilizálódását követően történt.

Vizsgálati idő - a mérés előkészítésére és az eredmények értékelésére fordított időt is beleértve 16 óra.

Megítélési idő - a jogszabályban előírt vonatkoztatási idő:nappal a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra, éjjel a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 30 perc.

**15. Feldolgozás, eljárás, korrekciók**

Egyéb létesítmény zaja a mérések végzésekor nem volt érzékelhető.
Az alapzaj mérése olyan távolabbi pontokban történt, ahol a létesítmény zaja már nem volt hallható és az övezeti besorolás a mérési pontokkal megegyező.
M1, M2 részfelületeknél a Vízisport u.10., *M2A részfelületnél a Dunadülő 5B. hátsó bejáratánál,* M3-nál a Helsinki út és Nagy Sándor József u. kereszteződésében, M4-nél a Felső Duna part és Hold u. kereszteződésében mérve.

Ahol szükséges, alapzaj miatti korrekciót alkalmaztunk.

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Eljárás 8.2. szerint.

## 16. Mérési eredmények és feldolgozásuk

**Mérési eredmények és feldolgozásuk nappal**

| Részterület<br>Mérőpont<br>jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | |
| 1/1 | 57,4 | 34,2 | 0,0 | 57,4 | - | - | 57 | | |
| 1/1a | 49,5 | 34,2 | - 0,1 | 49,4 | - | - | 49 | | |
| M2 | | | | | | | | | |
| 2/1 | 37,1 | 34,2 | - | n.é. | - | - | | <34 | X |
| 2/2 | 36,8 | 34,2 | - | n.é. | - | - | | <34 | X |
| *M2A* | | | | | | | | | |
| *2/A1* | *43,5* | *38,5* | *-0,1* | *43,4* | - | - | | *43* | |
| *2/B1* | *44,1* | *38,5* | *-0,1* | *44* | - | - | | *44* | |
| *2/C1* | *43,8* | *38,5* | *-0,1* | *43,7* | - | - | | *44* | |
| *2/A1a* | *45,8* | *38,5* | *-0,0* | *45,8* | - | - | | *46* | |
| *2/A1b* | *39,9* | *38,5* | - | *n.é.* | - | - | *<39* | | *X* |
| *2/A1c* | *38,7* | *38,5* | - | *n.é.* | - | - | *<39* | | *X* |
| M3 | | | | | | | | | |
| 3/1 | 59,2 | 54,7 | -1,8 | 57,4 | - | - | 57 | | |
| 3/1a | 58,3 | 54,7 | -2,4 | 55,9 | - | - | 56 | | |
| 3/1b | 65,8 | 54,7 | -0,4 | 65,4 | - | - | 65 | | |
| 3/1c | 70,7 | 54,7 | -0,0 | 70,7 | - | - | 71 | | |
| 3/2 | 69,1 | 54,7 | -0,1 | 69,0 | - | - | | 69 | |
| 3/3 | 67,4 | 54,7 | -0,2 | 67,2 | - | - | | 67 | |
| 3/4 | 63,5 | 54,7 | -0,6 | 62,9 | - | - | | 63 | |
| 3/5 | 62,1 | 54,7 | -0,7 | 61,4 | - | - | | 61 | |
| 3/6 | 68,7 | 54,7 | -0,2 | 68,5 | - | - | | 69 | |
| 3/7 | 67,3 | 54,7 | -0,2 | 67,1 | - | - | | 67 | |
| 3/8 | 67,9 | 54,7 | -0,2 | 67,7 | - | - | | 68 | |
| 3/9 | 66,2 | 54,7 | -0,3 | 65,9 | - | - | | 66 | |
| M4. | | | | | | | | | |
| 4/1 | 56,1 | 37,9 | -0,0 | 56,1 | - | - | 56 | | |
| 4/1a | 48,7 | 37,9 | -0,3 | 48,4 | - | - | 48 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

**Mérési eredmények és feldolgozásuk éjjel**

| Részterület<br>Mérőpont<br>jele | $L_{Aeq,\,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | |
| 1/1 | 56,2 | 31,8 | -0,0 | 56,2 | - | - | 56 | | |
| 1/1a | 40,3 | 31,8 | -0,6 | 39,7 | - | - | 40 | | |
| M2 | | | | | | | | | |
| 2/1 | 34,5 | 31,8 | - | n.é. | - | - | | <32 | X |
| 2/2 | 33,8 | 31,8 | - | n.é. | - | - | | <32 | X |
| *M2A* | | | | | | | | | |
| *2/A1* | *36,0* | *34,1* | - | *n.é.* | - | - | | *<34* | *X* |
| *2/B1* | *36,8* | *34,1* | - | *n.é.* | - | - | | *<34* | *X* |
| *2/C1* | *36,5* | *34,1* | - | *n.é.* | - | - | | *<34* | *X* |
| *2/A1a* | *38,1* | *34,1* | -2,1 | *36* | - | - | | *36* | |
| *2/A1b* | *36,0* | *34,1* | - | *n.é.* | - | - | *<34* | | *X* |
| *2/A1c* | *35,2* | *34,1* | - | *n.é.* | - | - | *<34* | | *X* |
| M3 | | | | | | | | | |
| 3/1 | 56,3 | 47,1 | -0,6 | 55,7 | - | - | 56 | | |
| 3/1a | 55,8 | 47,1 | -0,6 | 55,2 | - | - | 55 | | |
| 3/1b | 62,3 | 47,1 | -0,1 | 62,2 | - | - | 62 | | |
| 3/1c | 68,2 | 47,1 | -0,0 | 68,2 | - | - | 68 | | |
| 3/2 | 66,4 | 47,1 | -0,0 | 66,4 | - | - | | 66 | |
| 3/3 | 65,3 | 47,1 | -0,0 | 65,3 | - | - | | 65 | |
| 3/4 | 61,2 | 47,1 | -0,1 | 61,1 | - | - | | 61 | |
| 3/5 | 59,9 | 47,1 | -0,2 | 59,7 | - | - | | 60 | |
| 3/6 | 66,1 | 47,1 | -0,0 | 66,1 | - | - | | 66 | |
| 3/7 | 65,6 | 47,1 | -0,0 | 65,6 | - | - | | 66 | |
| 3/8 | 65,4 | 47,1 | -0,0 | 65,4 | - | - | | 65 | |
| 3/9 | 65,7 | 47,1 | -0,0 | 65,7 | - | - | | 66 | |
| M4. | | | | | | | | | |
| 4/1 | 54,1 | 32,5 | -0,0 | 54,1 | - | - | 54 | | |
| 4/1a | 38,9 | 32,5 | -1,1 | 37,8 | - | - | 38 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

**17. Mérést befolyásoló egyéb körülmények**

M1, M2, *M2A* és M4 mérőfelületnél nem jelentkeztek, illetve a közlekedési zajhatások fellépésekor - azok kiküszöbölése céljából - a mérőműszer adta lehetőséget kihasználva az aktuális mérést megszakítottuk, majd ezek megszűnésekor folytattuk. M3 mérőfelületnél a magas közlekedési zaj, mint környezeti jellemző, nem kiküszöbölhető.

**18. Vizsgálati eredmény**

**A zajterhelés vizsgálati eredményei**

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületekre nincs a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz .határozat szerint előírt zajterhelési határérték. *M2A-ra* az M3 3/9 mérőpont szerinti előírást alkalmaztuk.

| Részterület Kritikus pont jele | | Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Zajterhelési határérték $L_{TH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 22-6h |
| M2 | 2/1 | <34 X | <32 X | 45 | 35 |
| *M2A* | *2/A1a* | *46* ▼ | *36* ▼ | *55* | *45* |
| M3 | 3/2 | 69 ◙ | 66 ◙ | 50 | 40 |

**X** A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼*A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

◙ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

**A zajkibocsátás vizsgálati eredményei**

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületekre nincs a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz .határozat szerint előírt zajterhelési határérték. *M2A-ra* az M3 3/9 mérőpont szerinti előírást alkalmaztuk.

| Részterület Kritikus pont jele | | Zajkibocsátási A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Zajkibocsátási határérték $L_{KH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h |
| M2 | 2/1 | <34 X | <32 X | 45 | 35 |
| *M2A* | *2/A1a* | *46* ▼ | *36* ▼ | *55* | *45* |
| M3 | 3/2 | 69 ◙ | 66 ◙ | 50 | 40 |

**X** A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼*A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

◙ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

## 19. A vizsgálati eredmény értékelése

### A zajterhelés értékelése

| Részterület Kritikus pont jele | | Eredmény(E) Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Követelmény(K) Zajterhelési határért $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 2-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | | |
| M2 | 2/1 | <34 X | <32 X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| *M2A* | *2A/1a* | *46▼* | *36▼* | *55* | *45* | *E< K-1* | *megfelel* |
| M3 | 3/2 | 69 ◙ | 66 ◙ | 50 | 40 | ◙ | ◙ |

**X** A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼*A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

◙ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

### A zajkibocsátás értékelése

| Részterület Kritikus pont jele | | Eredmény(E) Zajkibocsátási szint A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Követelmény(K) Zajkibocsátási határérték $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 2-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | | |
| M2 | 2/1 | <34 X | <32 X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| *M2A* | *2A/1a* | *46▼* | *36 ▼* | *55* | *45* | *E< K-1* | *megfelel* |
| M3 | 3/2 | 69 ◙ | 66 ◙ | 50 | 40 | ◙ | ◙ |

**X** A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼*A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

◙ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

A vizsgálati eredményeket a zajvédelmi követelménnyel összevetve megállapítást nyert, hogy a méréssel vizsgált **M2 és *M2A* részterületi mérőfelület megítélési/kritikus pontján, ezáltal valamennyi mérőhelyen - a zajkibocsátási és zajterhelési értékek a határértéken belüliek.**

A zajkibocsátási/terhelési határértékeket védendő épületek vonatkozásában a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozata előírta az M2, M3 részfelületekre.

*Az M2A részfelületre ezt alkalmaztuk, összhangban a Budapest XXI. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról szóló 6/2002..(III.26.) Ök. sz. rendelettel, melynek értelmében a Dunadűlő 7/A védendő létesítmény „L7-NV-SZ nagyvárosias, jellemzően F+ 5-10 szintes telepszerű lakóterület"-en helyezkedik el.*

***Az M2A* részterületi mérőfelület megítélési/kritikus pontján és valamennyi mérőhelyen *a vizsgált zaj az határértéket nem közelíti meg, de érzékelhető.*** *A Dunadülő út 7/A. 42. lakás tulajdonosainak megítélése szerint az észlelhető zajszint kisebb, mint az általuk korábban tapasztalt, mely a komfortérzetet jelentősen zavarja.*

*A tulajdonosok kérésére tájékoztató jelleggel a lakás 3 belső helyiségének zajszintjét is megmértük. Mérési eredmények a mellékletben.*

*A növényzeti és árnyékolási viszonyok miatt a telepen üzemelő konténer gázmotor és a gázmotor gépház tekinthető ebben az irányban domináns zajforrásnak. Zárt konténer- és épületajtók esetén és pl. a konténer gázmotor alkalmasan megválasztott árnyékolásával a komfortérzetet zavaró telepi zaj csökkenthető.*

*A telepen jelenleg folyó beruházási munkák eredményeként az épülő új létesítmények az M2/A részterület irányába történő zajkibocsátást elhelyezkedésük miatt kedvezően befolyásolhatják.*

Az M3 részfelület vizsgálati pontjain a mérést a Helsinki út közlekedési zaja - mint ki nem küszöbölhető környezeti zaj - befolyásolta. A vizsgált zaj a 3/2 kritikus ponton nem észlelhető.

Kijelenthető és a kiegészítő mérési pontok mérési eredményei egyértelműen igazolják, hogy

- a 3/1a, 3/1b, 3/1c értékek emelkedő tendenciája a környezeti zajhatás következménye.
- a telekhatártól a 3/2 kritikus ponthoz hasonló távolságra mért zajkibocsátás -1/1a, 4/1a pontok- a vonatkozó határértékeket nem haladja meg.

**20. <u>Minősítés</u>**

Az előzőek alapján a telep által keltett zajkibocsátás és környezeti zajterhelés az előírásoknak

**<u>megfelel</u>.**

**21. Alkalmazott műszer**

típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416 ,
hitelesítési tanúsító jel -M126394,
hitelesítés időpontja - 2020. 10.19.
érvényessége - 2022. 10.19..

Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2022.07.25.

A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

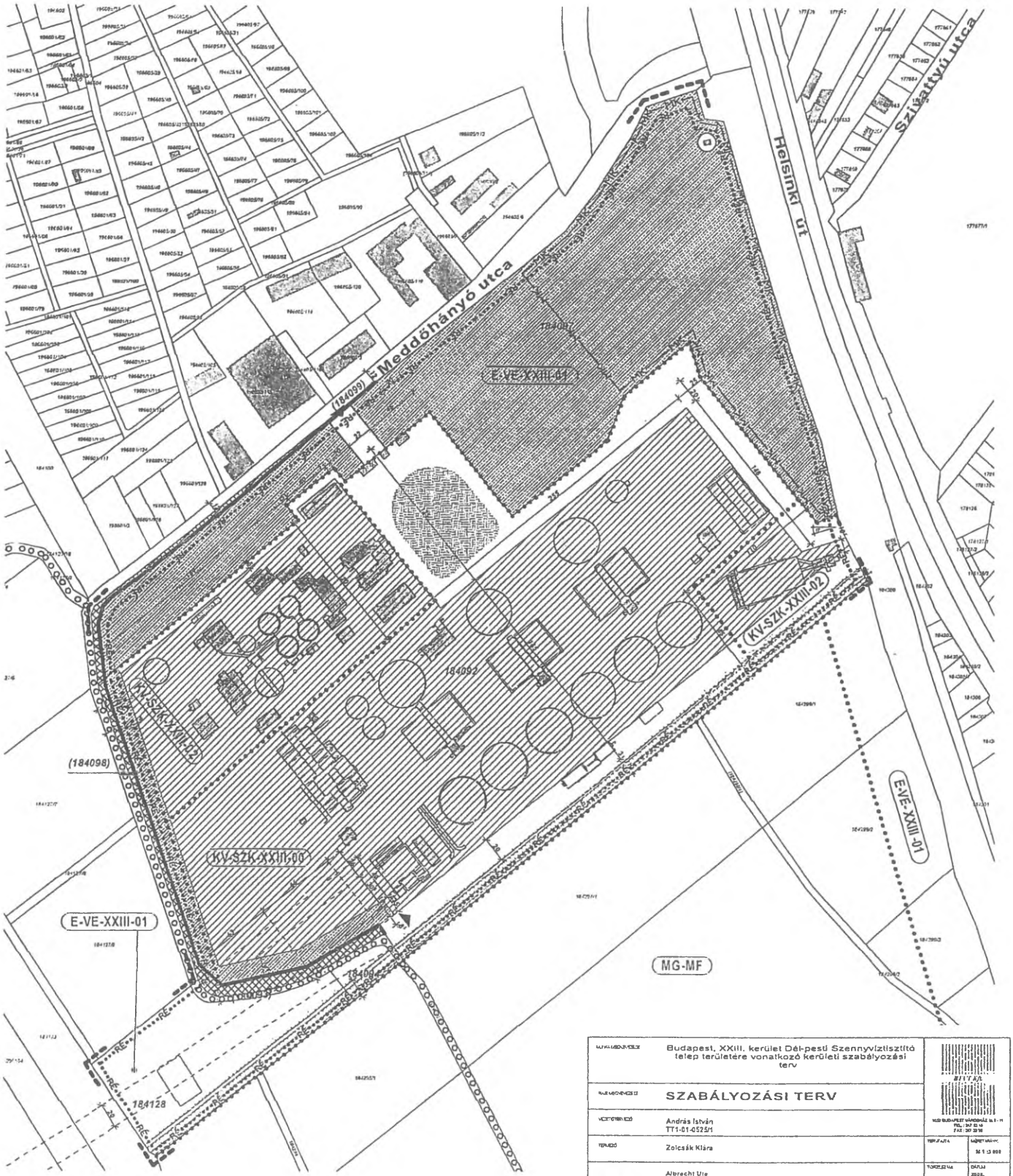
ÓDRY ÁRPÁD
REZGÉS- ÉS ZAJTECHNIKAI
SZAKÉRTŐ
01-5440

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D -V3, SZKV-1.4,N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

Melléklet

*A tulajdonosok kérésére tájékoztató jelleggel a lakás 3 belső helyiségének zajszintjét is megmértük, A mérési pontok felvétele a korábbi észlelési tapasztalataik szerint történt. A mért értékek bukóra nyitott 1-1 ablak mellett a következők :*

| *Mérési pont* | $L_{Aeq}$, mért /dB/ | | |
|---|---|---|---|
| | *07.17.10h* | *07.18. 01h* | *07.20. 01h* |
| *nagyszoba* | *36,8* | *34,0* | *34* |
| *hálószoba* | *38,5* | *34,2* | *33,8* |
| *kisszoba* | *37,2* | *33,0* | *33.1* |




| | |
|---|---|
| MUNKAMEGNEVEZÉS | Budapest, XXIII. kerület Dél-pesti Szennyvíztisztító telep területére vonatkozó kerületi szabályozási terv |
| MUNKAMEGNEVEZÉS | SZABÁLYOZÁSI TERV |
| VEZETŐTERVEZŐ | András István TT1-01-0525/1 |
| TERVEZŐ | Zolcsák Klára |
| SZAKTERÜLETI SZAKÁGAI | Albrecht Ule |

BÉTA
1023 BUDAPEST VÁRADHALOM u. 5.-11. TEL.: 347 23 14 FAX: 347 23 18

| | |
|---|---|
| TERVFAJTA | MÉRETARÁNY: M 1:5 000 |
| TÉRKÉPSZÁM: I-F11-1/0808 | DÁTUM: 2008. december |

## 2. SZÁMÚ MELLÉKLET A 15/2009. (I.30.) RENDELETHEZ

JELMAGYARÁZAT:

KÖTELEZŐ SZABÁLYOZÁSI ELEMEK

- TERVEZÉSI TERÜLET HATÁRA
- TERVEZETT SZABÁLYOZÁSI VONAL
- TERVEZETT TELEKHATÁR
- ÉPÍTÉSI ÖVEZET HATÁRA

| Építési övezet jele | Beépítési mód | Beépítési % (fő/m) | Szinterület mutató | Terepszint alatti max.beép. |
|---|---|---|---|---|
| | Max.épület magasság | Min. telekterület | | Min. zöldfelület |

- ÉPÍTÉSI HELY
- SZABÁLYOZÁSI SZÉLESSÉG
- ÁROK ÉS FENNTARTÁSI TERÜLETE
- MEGTARTANDÓ ZÖLDFELÜLET
- KÖTELEZŐ ZÖLDFELÜLET
- IDŐBENI KORLÁTOZÁS NÉLKÜLI KÖZHASZNÁLAT CÉLJÁRA ÁTADANDÓ TERÜLET HELYE
- GÉPKOCSI BEHAJTÓ
- KERETÖVEZETBE NEM SOROLT KÖZTERÜLET
- DUNA

TÁJÉKOZTATÓ ELEMEK

- MEGLÉVŐ TELEKHATÁR
- MEGLÉVŐ ÉPÜLET
- MŰEMLÉK
- MEGLÉVŐ ÉPÍTMÉNY
- TERVEZETT CSATORNA NYOMÓVEZETÉK VÉDŐTÁVOLSÁGA
- RÉZSŰ
- MEGLÉVŐ KERÉKPÁRÚT
- MŰEMLÉKI KÖRNYEZET
- RÉGÉSZETI ÉRDEKŰ TERÜLET

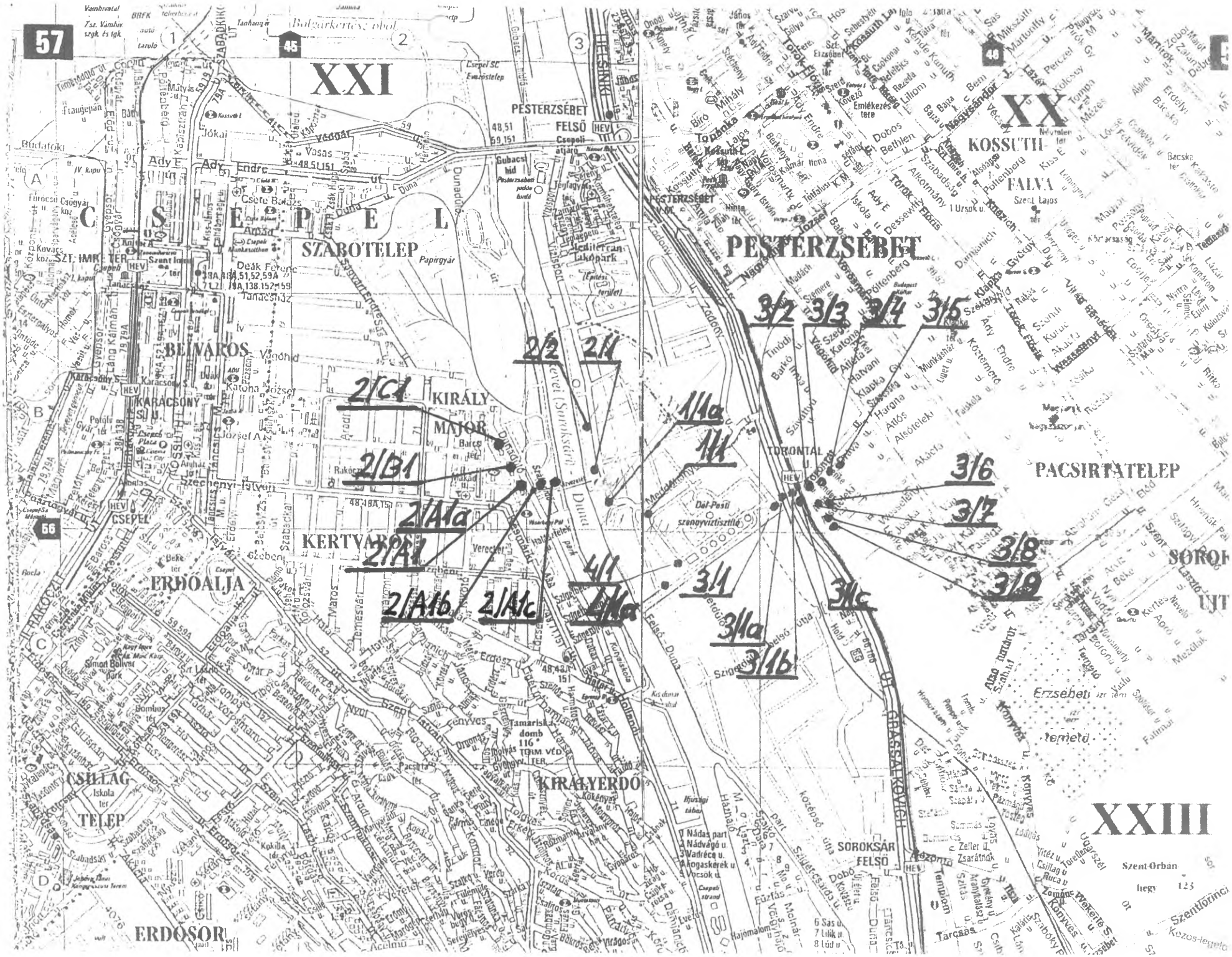
BEÉPÍTÉSRE SZÁNT ÖVEZETEK

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| KV-SZK-XXIII-00 | 5 | 30 % | 0,5 | 30% |
| | 7,5 | 90.000 | | 55% |
| KV-SZK-XXIII-02 | 5 | 30 % | 0,5 | 30% |
| | 25 | 90.000 | | 55% |

SAJÁTOS JOGI INTÉZMÉNYEK:

- HELYI KÖZÚT CÉLJÁRA TÖRTÉNŐ LEJEGYZÉS

1. ábra


XXI
XX
XXIII
CSEPEL
PESTERZSÉBET
PESTERZSÉBET FELSŐ
KOSSUTH-FALVA
SZABOTELEP
BELVÁROS
KARACSONY SÁNDOR TÉR
KIRÁLY MAJOR
KERTVÁROS
ERDŐALJA
CSILLAG TELEP
KIRÁLYERDŐ
ERDŐSOR
PACSIRTATELEP
TORONTÁL
SOROKSÁR FELSŐ
Szent Orbán hegy 123
2/2
2/1
2/C1
2/B1
2/A1a
2/A1
2/A1b
2/A1c
1/1a
1/1
3/2
3/3
3/4
3/5
3/6
3/7
3/8
3/9
3/1
3/1c
3/1a
3/1b
4/1
4/1a

2. ábra

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /02228-001/2020
Hivatkozási szám: 127/MKEH/2020
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: | **B&K** |
| Típus: | **2238** |
| Azonosító szám: | **2163416** |
| **Hitelesítésre bemutatta:** | |
| Név: | **NOVIB Kkt.** |
| Cím: | **1028 Budapest, Árpád u. 45.** |
| **A hitelesítés helye és ideje:** | BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály<br>Mechanikai Mérések Osztály<br>2020. október 19. |

**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 **M126394** 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

**2022. október 19-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, 2020. október 19.

**A hitelesítést végezte** dr. Sára Bőtond kormánymegbízott megbízásából:

P. H.

Lelovics György
metrológus

**Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály**
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5873 – Fax: +36 (1) 458-5893
E-mail: mmo@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu
*A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejárta előtt legalább 30 nappal meg kell rendelni.*

*Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara*
*Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69*
*Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.*
*Honlap: http://www.bpmk.hu*

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

p.h.

Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hajbert-Biró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

| | |
|---|---|
| Gilyén Elemér<br>Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat<br>elnöke | Kassai Ferenc<br>Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara<br>elnöke |

A 40/2009.(XI.20. EÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB NOVIB
Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika Zaj- és rezgéstechnika

®™
NOVIB alapítva : 1984.
Kkt. Mérnökszolgálat
1028. Bp. Árpád u. 45.

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

T/Fax : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
e-mail : novib@ t-online.hu



# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

FCSM Zrt. Dél-pesti SZVT
munkahelyi zaj és zajexpozíció

Szám : ZE502J. /07-2022.

Kelt : Bp., 2022. 07.26.

Kapják: FCSM Zrt. 2pld

**A zajtechnikai vizsgálatok részletezése**

## 1. Vizsgálati körülmények

### 1.1. Vizsgálatot végző szervezet, szakértő

NOVIB Kkt. Mérnökszolgálat
1028 Bp., Árpád u. 45.

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

### 1.2. Helyszín, időpont

FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp., XXIII. Meddőhányó u. 1.
2022. 07.19., 7.00.-14.00. óra

### 1.3. A vizsgálat célja

A munkahelyi zajterhelés és zajexpozíció vizsgálata a telep üzemszerű működése és a munkavégzők szokásos tevékenysége közben.

### 1.4. Megbízó

FCSM Zrt.

### 1.5. Alkalmazott jogszabályi előírások

66/2005. (XII.22)EüM. rendelet

### 1.6. Alkalmazott műszer

típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416
hitelesítési tanúsító jel - M126394
hitelesítés időpontja - 2020. 10.19.
érvényessége - 2022. 10.19.

### 1.7. Helyszín leírása, mérőpontok

A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.

A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással
A szennyvízkezelési technológiához tartozó tevékenységek alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történnek, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.
A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható. A résztevékenységek szerinti vizsgált munkahelyek bemutatása az 1. táblázatban, a mérési helyek feltüntetése az 1.mellékletben látható.

1.táblázat

| Kategória a telepen | | I.(műszak) | II.(TMK) | III.(Vezetők) | IV. (rezgésvizsgáló) |
|---|---|---|---|---|---|
| Érintett mvállalók létsz. | fő | 31 | 27 | 7 | 1 |
| Tevékenység helye v. beosztás | | Üzemeltetés | Karbantartás | Ellenőrzés | Vizsgálatok |
| Munkaidő | | 12óra folyamatos | 11óra 25 perc csak nappal | 8 óra csak nappal | 11óra 25 perc csak nappal |
| Jellemző munkahelyek, berendezések, exp.idő (perc) | 1.Légfúvó gépház | 5 | 5 | 5 | 10 |
| | 2.Biofor diszpécser | 5 | 5 | 10 | |
| | 3.gázmotor gépház | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 4.Piller fúvó Biofor | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 5.Centrifuga | 30 | 5 | 10 | 30 |
| | 6.beltér | 290 | 260 | | 465 |
| | 7.kültér | 320 | 330 | 210 | 90 |
| | 8.étkező | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | 9.gyorsvágó | | 15 | | |
| | 10.flex | | 15 | | |
| | 11.iroda | | | 195 | |
| | 12.Biofor átem. sziv | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 13.Biofor öblítő sziv. | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 14.Szenny.lev.vent. | | | | 10 |
| | 15.Mosató fúvó | 5 | | | |
| | 16.Kont.gázm.panel | 5 | | | |

**Mérőpontok** mindezek esetében a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző munkahelyeken felvéve

## 1.8. Zajforrás, zaj jellege

A zajforrást valamennyi vizsgált helyen az adott, üzemszerűen működő gépi berendezések jelentik.

A különböző résztevékenységekhez rendelhető zajintenzitás változásokat az értékelési idő részidőkre bontásával vettük figyelembe.

Az egyes részidőkben a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeqi}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, 5 perces integrálási idővel határoztuk meg.

Az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg

Az egyes mérések során mérést zavaró körülmény nem jelentkezett, illetve kiküszöböltük.

## 1.9. Korrekciók

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Tekintettel a vizsgálat céljára, alapzaj miatti korrekció nem értelmezhető.

## 1.10. Zajexpozíciós kockázatnak kitett munkahelyi, tevékenységi kategóriák, jellemző munkahelyek, részidők

A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható.

Az 1. táblázatban összegezve:
- munkahelyi, tevékenységi kategóriák
- a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző résztevékenységek szerinti munkahelyek
- munkarend, munkaidő
- jellemző résztevékenységek szerinti részidők

2. **Mérés, kiértékelés, eljárás**
**66/2005. (XII.22)EüM. rendelet** szerint
Az egyes mérőhelyeken az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / az említett előírás szerint az egyes részidőkhöz tartozó, a műszerről leolvasott egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeq,i}$ / összegezve, a munkavégzőt érő tényleges zajexpozíciót / $L_{EX,8h}$ / az előzőből számítva és az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg.

Az 1.táblázatban feltüntetett résztevékenységekhez rendelt $L_{Aeq,i}$ értékek, az ezekből számított $L_{Aeq}$ , $L_{EX,8h}$ és az $L_{max}$ értékek a 2.táblázatban taglalva.

Az egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíciót $L_{AM}$ a résztevékenységekhez rendelt $L_{Ceq,i}$ értékekből számított $L_{Ceq}$ és a védőeszköz **$SNR_{80}$** csillapítása alapján számítottuk.
Az $L_{Ceq,i}$ értékek és a számított $L_{Ceq}$ valamint az $L_{max}$ értékek a 3.táblázatban összefoglalva

Számítások a 2. melléklet szerint.

2.táblázat

| kategória | $L_{Aeq1}$ dB(A) | $L_{Aeq2}$ dB(A) | $L_{Aeq3}$ dB(A) | $L_{Aeq4}$ dB(A) | $L_{Aeq5}$ dB(A) | $L_{Aeq6}$ dB(A) | $L_{Aeq7}$ dB(A) | $L_{Aeq8}$ dB(A) | $L_{Aeq9}$ dB(A) | $L_{Aeq10}$ dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 74,4 | 56,7 | 101,1 | 86,3 | 86,4 | 40,2 | 51,8 | 36,5 | - | - |
| II.TMK | 74,4 | 56,7 | 101,1 | 86,3 | 86,4 | 40,2 | 51,8 | 36,5 | 96,1 | 96,3 |
| III. vezetők | 74,4 | 56,7 | 101,1 | 863 | 86,4 | - | 51,8 | 36,5 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 74,4 | - | 101,1 | 86,3 | 86,4 | 40,2 | 51,8 | 36,5 | - | - |

| kategória | $L_{Aeq11}$ dB(A) | $L_{Aeq12}$ dB(A) | $L_{Aeq13}$ dB(A) | $L_{Aeq14}$ dB(A) | $L_{Aeq15}$ dB(A) | $L_{Aeq16}$ dB(A) | $L_{Aeq}$ dB(A) | $L_{EX,8h}$ dB(A) | $L_{max}$ dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 86,5 | 85,4 | - | 87,1 | 73,9 | **83,3** | **85** | **115,1** |
| II.TMK | - | 86,5 | 85,4 | - | - | - | **84,6** | **86** | **115,1** |
| III. vezetők | 36,1 | 86,5 | 85,4 | - | - | - | **81,9** | **82** | **115,1** |
| IV.Rezgésv | - | 86,5 | 85,4 | 91,8 | - | - | **84,0** | **86** | **115,1** |

3.táblázat

| kategória | $L_{Ceq1}$ dB(C) | $L_{Ceq2}$ dB(C) | $L_{Ceq3}$ dB(C) | $L_{Ceq4}$ dB(C) | $L_{Ceq5}$ dB(C) | $L_{Ceq6}$ dB(C) | $L_{Ceq7}$ dB(C) | $L_{Ceq8}$ dB(C) | $L_{Ceq9}$ dB(C) | $L_{Ceq10}$ dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 96,4 | 66,1 | 103,4 | 98,5 | 94,1 | 56,2 | 57,5 | 45,1 | - | - |
| II.TMK | 96,4 | 66,1 | 103,4 | 98,5 | 94,1 | 56,2 | 57,5 | 45,1 | 98,2 | 98,5 |
| III. vezetők | 96,4 | 66,1 | 103,4 | 98,5 | 94,1 | - | 57,5 | 45,1 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 96,4 | - | 103,4 | 98,5 | 94,1 | 56,2 | 57,5 | 45,1 | - | - |

| kategória | $L_{Ceq11}$ dB(C) | $L_{Ceq12}$ dB(C) | $L_{Ceq13}$ dB(C) | $L_{Ceq14}$ dB(C) | $L_{Ceq15}$ dB(C) | $L_{Ceq16}$ dB(C) | $L_{Ceq}$ dB(C) | $L_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 89,4 | 89,7 | - | 90,7 | 79,8 | **87** | **115,1** |
| II.TMK | - | 89,4 | 89,7 | - | - | - | **88** | **115,1** |
| III. vezetők | 45,2 | 89,4 | 89,7 | - | - | - | **86** | **115,1** |
| IV.Rezgésv. | - | 89,4 | 89,7 | 94,0 | - | - | **88** | **115,1** |

## 3. Követelmények

**Zajexpozíciós határértékek:** **$L_{EX,8h}$=87dB(A) és $L_{max}$=140dB(C)**
Alsó beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$=80dB(A) és $L_{max}$=135dB(C)
Felső beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$=85dB(A) és $L_{max}$=137dB(C)

## 4. A zajexpozíciós kockázatnak kitett munkavállalókra vonatkozó vizsgálati eredmények

4.táblázat

| kate gória | vizsgálati eredmények | | határértékek ALSÓ BEAV | | FELSŐ BEAV | | ZAJEXP | | MINŐSÍTÉS ZAJEXP H É SZERINT | | hallásvédő eszköz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L EX,8h | L max | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | LEX,8h | Lmax | Nem szüks | Szüks bizt | Használni kötelező |
| I. | 85 | 115 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |
| II. | 86 | 115 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |
| III. | 82 | 115 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | M | M | | X | |
| IV. | 86 | 115 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |

Ahol M-megfelel, NFM- nem felel meg

## 5. Expozíciónak kitett munkavállalók

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértéket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértéket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

**6. Egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíció L AM**

Az FCSM Zrt. a dolgozók részére az alábbi egyéni hallásvédő eszközöket biztosítja:

Peltor Optime II H520A védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 31 dB
MSA Medium védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 28 dB

A számításnál a kisebb csillapításút figyelembe véve a vizsgálati eredményt az 5. táblázatban közöljük.

5, táblázat

| kategória | vizsgálati eredmények | | | hallásvédő csillapítása SNR80 | MUNKAVÁLLALÓT ÉRŐ ZAJEXP HALLÁVÉDŐVEL L AM | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L EX,8h | LC max | LCeq | | | |
| I. | 85 | 115 | 87 | 28 | 59 | megfelel |
| II. | 86 | 115 | 88 | 28 | 60 | megfelel |
| III. | 82 | 115 | 86 | 28 | 58 | megfelel |
| IV. | 86 | 115 | 88 | 28 | 60 | megfelel |

**7. Vizsgálati eredmény értékelése**

A III. kategória /vezetők/ dolgozóit érő zajexpozíció illetve zajterhelés egyéni hallásvédő nélkül is megfelel a követelményeknek, mivel az L EX,8h zajexpozíció és az L max legnagyobb hangnyomásszint legalább 3 dB-lel kisebb a zajexpozíciós követelményértéknél.

---

Az I. /műszak, II./TMK/ és IV./rezgésvizsgáló/ kategória munkavégzőit érő zajexpozíció illetve zajterhelés az L max legnagyobb hangnyomásszint szempontjából megfelel a követelményeknek, ugyanakkor a felső beavatkozási határértéket: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) eléri, sőt, a II./TMK/ és a IV./rezgésvizsgáló/ esetében meg is haladja, így zajexpozíció szempontjából egyéni védőeszköz alkalmazása nélkül nem felel meg.

---

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

---

**Az FCSM Zrt. által biztosított egyéni zajvédő eszközök megfelelőek**, mivel a kisebb csillapítású hallásvédő használata mellett is a munkavállalót érő zajexpozíció $L_{AM}$ megfelel a követelményeknek .

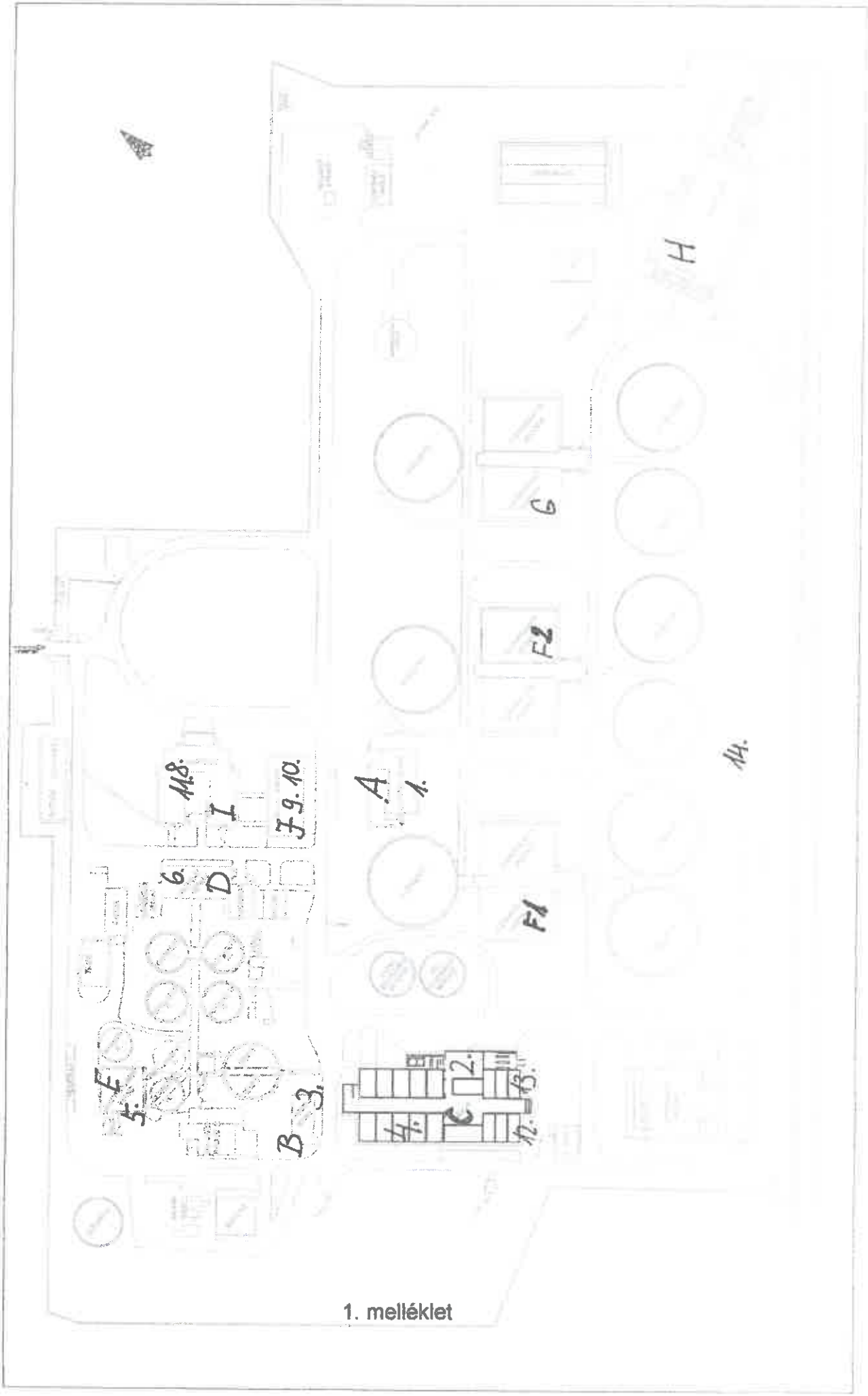
Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2022. 07.26.

A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

## Megrendelő kérésére vizsgált egyéb helyszínek, mérési pontok

| Megnevezés | Jel | L Aeq |
|---|---|---|
| Légfúvó gépház | A | |
| Gépterem- a gépek környezete | A11 | 74,4 |
| Kezelőtér a kapcsolótáblánál | A12 | 67,1 |
| Zsilipfolyosó | A13 | 60,9 |
| Gépház előtt, zárt kapunál | A21 | 49.7 |
| Bekötőút közepe | A22 | 51,8 |
| Gázmotor gépház | B | |
| Gépterem- a gázmotorok környezete | B11 | 101,1 |
| Szellőző gépterem | B12 | 86,2 |
| Biofor | C | |
| Nyersvíz szivattyúk környezete | C11 | 86,5 |
| Öblítő zagyvíz - „ - | C12 | 86,5 |
| Öblítő - „ - | C13 | 85,4 |
| Légsűrítő tartálynál | C14 | 86,2 |
| Piller fúvók környezete | C15 | 86,3 |
| Diszpécser helyiség | C16 | 56,7 |
| Hőcserélő gépház | D | |
| Szivattyúk környezete | D1 | 77,0 |
| Csarnok, zárt nyílászárók | D11 | 40,2 |
| Étkező | D12 | 36,5 |
| Tartózkodó | D13 | 36,1 |
| Centrifuga gépház | E | |
| Centrifugák környezete | E11 | 86,4 |
| Tartózkodó | E12 | 54,8 |
| I. recirk gépház | FI | |
| Gépek környezete | FI11 | 82,5 |
| Előtér | FI12 | 73,6 |
| II. recirk gépház | FII | |
| Gépek környezete | FII11 | 83,8 |
| Előtér | FII12 | 71,9 |
| III. recirk gépház | G | |
| Gépek környezete | G11 | 74,3 |
| Előtér | G12 | 70,7 |
| Előmechanika | H | |
| Homokosztályozó | H11 | 74-82 |
| Kompresszor gépház | H12 | 82,2 |
| Konténertér | H13 | 65-70 |
| Irodaépület | I | |
| Iroda1 | I1 | 36,1 |
| Tárgyaló | I2 | 40,2 |
| Titkárság | I3 | 36,2 |
| Diszpécser | I4 | 38,1 |
| Osztályvez | I5 | 35,5 |
| Iroda2 | I6 | 36,1 |
| Iroda3 | I7 | 35,7 |
| Iroda4 | I8 | 36,2 |
| Étkező | I9 | 36,5 |
| Labor | I10 | |
| Műszerszoba | I11 | 51,9 |
| Mérlegszoba | I12 | 47,4 |
| Biológiai bemérő | I13 | 64-70 |
| Biológiai labor | I14 | 45-47 |
| Vízlabor | I15 | 44-70 |
| Iszaplabor | I16 | |
| Műszerszoba | I17 | 52,3 |
| Bemérő | I18 | 71,2 |
| Központi helység | I19 | 50-53 |
| elszívók | I20 | 55-70 |
| TMK | J | |
| Gépműhely | J1 | 57,2 |
| Nagyeszterga | J2 | 85 -90 |
| Gyorsvágó | J3 | 96,1 |
| Köszörű | J4 | 95-97 |




1. melléklet

$$L_{Aeq} = 10\lg\left[\frac{1}{\tau}\sum_{i=1}^{n}\tau_i 10^{0,1\cdot L_{Aeq,i}}\right]$$

[(2) képlet]

ahol:

$L_{Aeq,i}$ az i-edik részidőben ható zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben,

$\tau_i$ az i-edik részidő tartama s-ban,

$$\tau = \sum_{i=1}^{n}\tau_i \text{ az értékelési idő s-ban,}$$

n a részidők száma.

$$L_{EX,8h} = 10\lg\left(\frac{\tau}{T}\cdot 10^{0,1\cdot L_{Aeq}}\right)$$

[(3) képlet]

ahol:

$L_{Aeq}$ a zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben, a $\tau$ értékelési időre vonatkoztatva,

$\tau$ az értékelési idő s-ban,

T = 28 800 s, a megítélési idő

2. melléklet

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /02228-001/2020
Hivatkozási szám: 127/MKEH/2020
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: **B&K**
Típus: **2238**
Azonosító szám: **2163416**

**Hitelesítésre bemutatta:**
Név: **NOVIB Kkt.**
Cím: **1028 Budapest, Árpád u. 46.**

**A hitelesítés helye és ideje:** BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
2020. október 19.

**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 **M126394** 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

**2022. október 19-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 viselt.

Budapest, 2020. október 19.

**A hitelesítést végezte** dr. Sárá Bötond kormánymegbízott megbízásából:

P. H.

Lelovics György
metrológus

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hajbert-Bíró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

.....
Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat elnöke

.....
Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara elnöke

A 40/2009.(XI.20. EÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

**Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara**
*Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69*
*Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.*
*Honlap: http://www.bpmk.hu*

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

p.h.

Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

**Ódry Árpád**
**okl. gépészmérnök**
**rezgés- és zajtechnikai szakértő**
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440
**egyéni vállalkozó**

Mérnökszolgálat
1028 Bp.,Árpád u. 45.
®™
NOVIB alapítva : 1984

T : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
**e-mail : odryarpad891@gmail.com**

R-230017293/4
Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Környezetvédelmi Osztály
Érk.: 2023 SZEPT 21.
Ügyszám: 000715/2023
Iktatószám: F-230123424/2023

# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Környezeti zajkibocsátás/terhelés vizsgálata az FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep vonatkozásában

Szám : KZ518J. /09-2023.

Kelt : Bp., 2023.09.18.

Kapják: FCSM Zrt. 2pld

**1. Vizsgálatot végző szakértő**
Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

**2. Megbízó**
FCSM Zrt,
1087 Bp., Asztalos S. út 4.

**3. Vizsgált létesítmény**
FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp., XXIII. Meddőhányó u.1.

**4. A vizsgálat célja**
Zajkibocsátási/terhelési határértékek hatályos jogszabályok szerinti teljesülésének vizsgálata az FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő épületek vonatkozásában

**5. Alkalmazott előírások**
MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgéstechnikai határértékek megállapításáról

284/2007.(X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról

9006/1999(SK.5.) KSH közlemény az Építményjegyzékről

25/2003.(VII.18.) Ök. sz. rendelet Budapest XXIII. kerület Városrendezési és Építési

Szabályzatáról (KVSZ)

6/2002..(III.26.) Ök. sz. rendelet Budapest XXI. kerület Városrendezési és Építési

Szabályzatáról

PE/KTF/38318/2-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Határozat

**6. A helyszíni mérés időpontja**
2023. 08.29. 7 -13 h, 08.30. 0-4h, *Dunadülő út 7/A. épület tetején* 09.18. 9.-11h

**7. Helyszín leírása, zajterhelési/ kibocsátási határérték megállapítása**

7.1. Elhelyezkedés, helyszínrajz / 1. ábra / :
A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.
A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telephely ingatlanának szabályozási terv szerinti övezeti besorolása
„ KV - különleges városüzemeltetési terület ".

A telephelyen és annak szűkebb környezetében zajtól védendő létesítmény nincs.

A szabályozási terv szerint a teleptől

É-i és É-Ny-i irányban zajtól nem védendő „E-VE-erdőterület" húzódik.
Az erdőterületen túl a Vízisport u. „Ü-üdülőterület" besorolású ingatlanok fekszenek, a zajtól védendő létesítmények távolsága a teleptől kb 250 m.
***Megbízó kérésére a Ráckevei Duna túlpartján „L-7 telepszerű lakóövezet" -ben is felvettünk egy mérőfelületet / M2A / a Dunadülő út 7/A és környezetében, ahol a védendő létesítmények távolsága a teleptől kb. 600 m.***

K-re a Helsinki út, majd zajtól védendő létesítmény nélküli „M- munkahelyi terület " és „L-4 intenzív kertvárosias övezet", valamint „L-7 telepszerű lakóövezet" található, melyen a legközelebbi zajtól védendő létesítmény a teleptől mintegy 150m-re helyezkedik el.

D-i irányban „ MG-MF - mezőgazdasági terület "-en védendő létesítmény nincs.

Ny-ra a teleptől kb. 200 m-re a Duna, a köztes részen „E-VE– erdőterület" húzódik, melyen zajtól védendő létesítmény nem található

7.2. Zajterhelési határértékek az FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő területek vonatkozásában

É-ÉNY, „Ü-üdülőterület" : a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 1.sorszám üdülőterület besorolású. A Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozatával összhangban az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre

nappal / 6 -22 óra / 45 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 35 dB .

*A Ráckevei Duna túlpartján a Dunadülő út 7/A. és környezete*
*„L-7 telepszerű lakóövezet" : a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 3.sorszám lakóterület-nagyvárosias besorolású. Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre*

*nappal / 6 -22 óra / 55 dB ,*
*éjjel / 22 - 6 óra / 45 dB .*

K, „L-4 intenzív kertvárosias övezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 2.sorszám lakóterület-kertvárosias besorolású. Ennek értelmében az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 50 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 40 dB .

és „L-7 telepszerű lakóövezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 3.sorszám lakóterület-nagyvárosias besorolású. Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 55 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 45 dB .

7.3. Zajkibocsátási határérték
A 93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet I.sz. melléklet 1.szerint az üzemi zajforrás zajkibocsátási határértéke $L_{KH} = L_{TH}$ , ha közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével.
A zajkibocsátási határértékeket védendő épületek vonatkozásában a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozata előírta az M2, M3 részfelületekre.
*Az M2A részfelületre ezt alkalmaztuk, összhangban a Budapest XXI. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról szóló 6/2002..(III.26.) Ök. sz. rendelettel .*

**8. Vizsgálati módszer, mérési pontok leírása**
8.1. A vizsgálat előkészítése
8.1.1. A méréssel vizsgált terület kijelölése /2.ábra/

| Mérőfelület(részfelület) jele | iránya | leírása |
|---|---|---|
| M1 | É-ÉNy I | telekhatáron felvéve |
| M2 | É-ÉNy II | Bp., XXIII. Vízisport u. 50-60. lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| *M2A* | *É-ÉNy III* | *Bp., XXI . Dunadülő út 7/A. és környezete lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re* |
| M3. | K | telekhatáron és Bp., XXIII. Torontál u.8., Kender u.1., Lenke u.1., Dráva u.1a., Átlós u.2., 3., Alsóteleki u.2., 3., lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| M4 | D | telekhatáron |

8.1.2. A mérőpontok kijelölése a mérőfelületekhez igazodott /2.ábra/.
A kijelölés alkalmasan megválasztott pontokat felvéve oly módon történt, hogy mérőfelületenként a telekhatárokon tájékoztató jellegű, a határérték tekintetében pedig minden védendő épületre jellemző eredményt kapjunk .
Megítélési pontok a legnagyobb megítélési A-hangnyomásszintet adó mérési pontok mérőfelületenként, kritikus pont a védendő terület/részterület maximális megítélési A-hangnyomásszintű megítélési pontja.

| Részterület<br>Mérési pont<br>Jele | Helye | Magassága /m/ | Jellege |
|---|---|---|---|
| M1 | É-ÉNY I | | |
| 1/1 | É-NY-i telekhatáron | 1,5 | zk |
| M2 | É-ÉNY II | | |
| 2/1 | Vízisport u. 60. | | |
| 2/2 | Vízisport u. 50. | | |
| | védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| *M2A* | *É-ÉNY III* | | |
| *2/A1* | *Dunadülő út 7/A.* | | |
| *2/B1* | *Dunadülő út 5/A.* | | |
| *2/C1* | *Dunadülő út 3/A.* | | |
| | *védendő homlokzata előtt 2m-re* | *1,5* | *zk zt* |
| M3 | K | | |
| 3/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |
| 3/2 | Bp.,XXIII. Torontál u.8. | | |
| 3/3 | Kender u.1. | | |
| 3/4 | Lenke u.1. | | |
| 3/5 | Dráva u.1a | | |
| 3/6 | Átlós u.2. | | |
| 3/7 | Átlós u.3. | | |
| 3/8 | Alsóteleki u.3. | | |
| 3/9 | Alsóteleki u.2. | | |
| | védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| M4 | D | | |
| 4/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |

zk - zajkibocsátási pont
zt - zajterhelési pont

8.1.3.Kiegészítő mérési pontok felvétele

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1/1a | ÉNy-i telekhatártól 120m-re | 1,5 | zk |
| *2/A1a* | *Dunadülő út 7/A. épület tetején* | *1.5* | *zk zt* |
| *2/A1b* | *Dunadülő út 7/A. bejárattól 100m-re* | *1.5* | *zk* |
| *2/A1c* | *Dunadülő út 7/A. bejárattól 190m-re* | *1.5* | *zk* |
| 3/1a | a vasúti sínnél | 1,5 | zk |
| 3/1b | a feljárónál | 1,5 | zk |
| 3/1c | közúti felüljárón | 1,5 | zk |
| 4/1a | ÉNy-i telekhatártól 120m-re | 1,5 | zk |

8.1.4. Az üzemi létesítmény működési körülményeinek megválasztása
A zajforrást valamennyi vizsgált helyen a telep üzemszerűen működő berendezései jelentik.

8.2. A mérés lefolytatása
Eljárás az MSZ 18150-1 vonatkozó előírásai szerint

Meghatározandó zajjellemzők

Az M1, M2 és M4 részterületeknél a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az *M2A* és M3 részterületeknél a zajhatás az időben kissé változó jellegű volt, így az egyenértékű A- hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és gyors/fast/ mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az alapzajt részterületi mérőfelületenként az üzem folyamatos működése miatt olyan, kissé távolabbi pontokban mértük, ahol az üzem zaja már nem volt hallható.

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AM}$ megítélési szintet .
A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AE}$ zajkibocsátási szintet .

8.3. A vizsgálati eredmény értékelése
A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani.

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani.

**9. Védendő helyiségek rendeltetése**
284/2007.(X.29.)Korm. rend .2§ qc) szerint: Lakószobák lakóépületekben.

**10. Zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása**

A telep környezetében lévő zajtól védendő területek rendezési terv szerinti besorolása / 1. ábra /

| Övezet | Védendő épületek | építményjegyzék szerinti száma |
|---|---|---|
| „Ü-üdülőterület " | Vizisport u. 50-60. | 1110 |
| „L-4 intenzív kertvárosias övezet" | Torontál u. 8-32. páros<br>Kender u. 1-10.<br>Lenke u. 1-14.<br>Dráva u. 1a-14.<br>Átlós u. 1-24.<br>Alsóteleki u. 3-19. páratlan | 1110 |
| „L-7 telepszerű lakóövezet" | Alsóteleki u. 2-14. páros | 1122 |
| *„L-7 telepszerű lakóterület"* | *Dunadülő út 3-7.* | *1122* |

Funkciójuk: lakóépület

**11. Zajforrás**

A Dél-pesti Szennyvíztisztító telep - mint zajforrás - működésével kapcsolatos megállapítások:

A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással. A technológiához kapcsolódó tevékenység alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történik, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.

Az üzemelés folyamatos, a tisztítási technológia egyes műveletei szakaszosak.

Szakaszos jellegű zajhatás a telep környezetében a vizsgálatok során nem volt észlelhető.

Zajforrások :

-légfúvó gépház-turbofúvók-zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-gázmotor gépház-gázmotorok-zárt üzemi terület-üzemelés igény szerint
-konténer gázmotor-zárt üzemi terület-üzemelés igény szerint
-biofor-turbofúvók-nyersvíz, öblítőzagy és öblítő szivattyúk-zárt üzemi terület-üzemelés igény szerint
-hőcserélő gépház- zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-centrifuga gépház- zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-I., II., III. recirkulációs gépház - zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-mechanikai tisztítás - zárt üzemi terület, de szabadban is-folyamatos üzem
-TMK műhely - zárt üzemi terület , de szabadban is- igény szerinti működés , nem domináns

Az alapanyag beszállítás és a mellékanyag elszállítás kapcsolódó járműforgalma nem domináns zajforrás.

**12. Időjárási viszonyok**

nappal: derült idő, szélcsend/enyhe légmozgás, 23 - 31 C.
éjjel: derült idő, szélcsend, 25 - 21 C.

**13. A zaj terjedését befolyásoló tényezők**

A telep elhelyezkedése, kialakítása eleve egyfajta árnyékolást biztost. A telepet övező mezőgazdasági és erdőterületek szintén árnyékolnak.

**14. A mérések elvégzésének módja**

A változó jellegű zajok meghatározása 10 perces, az állandó zajok 5 perces integrálási idővel, minden esetben az egyenérték stabilizálódását követően történt.

Vizsgálati idő - a mérés előkészítésére és az eredmények értékelésére fordított időt is beleértve 16 óra.

Megítélési idő - a jogszabályban előírt vonatkoztatási idő: nappal a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra, éjjel a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 30 perc.

**15. Feldolgozás, eljárás, korrekciók**

Egyéb létesítmény zaja a mérések végzésekor nem volt érzékelhető.
Az alapzaj mérése olyan távolabbi pontokban történt, ahol a létesítmény zaja már nem volt hallható és az övezeti besorolás a mérési pontokkal megegyező.
M1, M2 részfelületeknél a Vízisport u.10., *M2A részfelületnél a Dunadülő 5B. hátsó bejáratánál,* M3-nál a Helsinki út és Nagy Sándor József u. kereszteződésében, M4-nél a Felső Duna part és Hold u. kereszteződésében mérve.

Ahol szükséges, alapzaj miatti korrekciót alkalmaztunk.

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Eljárás 8.2. szerint.

## 16. Mérési eredmények és feldolgozásuk

**Mérési eredmények és feldolgozásuk nappal**

| Részterület<br>Mérőpont<br>jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | |
| 1/1 | 56,1 | 34,7 | 0,0 | 56,1 | - | - | 56 | | |
| 1/1a | 49,5 | 34,7 | - 0,1 | 49,4 | - | - | 49 | | |
| M2 | | | | | | | | | |
| 2/1 | 37,4 | 34,7 | - | n.é. | - | - | | <35 | X |
| 2/2 | 37,3 | 34,7 | - | n.é. | - | - | | <35 | X |
| *M2A* | | | | | | | | | |
| *2/A1* | *41,7* | *39,6* | - | n.é. | - | - | | *40* | |
| *2/B1* | *43,0* | *39,6* | *-2,5* | *40,5* | - | - | | *41* | |
| *2/C1* | *43,2* | *39,6* | *-2,4* | *40,8* | - | - | | *41* | |
| *2/A1a* | *45,4* | *39,6* | *-1,2* | *44,2* | - | - | | *44* | *XX* |
| *2/A1b* | *40,4* | *39,6* | - | *n.é.* | - | - | *<40* | | *X* |
| *2/A1c* | *39,7* | *39,6* | - | *n.é.* | - | - | *<40* | | *X* |
| M3 | | | | | | | | | |
| 3/1 | 59,7 | 54,3 | -1,3 | 58,4 | - | - | 58 | | |
| 3/1a | 58,8 | 54,3 | -1,6 | 57,2 | - | - | 57 | | |
| 3/1b | 65,5 | 54,3 | -0,3 | 65,2 | - | - | 65 | | |
| 3/1c | 71,6 | 54,3 | -0,0 | 71,6 | - | - | 72 | | |
| 3/2 | 70,3 | 54,3 | -0,1 | 70,2 | - | - | | 70 | |
| 3/3 | 66,8 | 54,3 | -0,2 | 66,6 | - | - | | 67 | |
| 3/4 | 62,9 | 54,3 | -0,6 | 62,3 | - | - | | 62 | |
| 3/5 | 62,3 | 54,3 | -0,7 | 61,6 | - | - | | 62 | |
| 3/6 | 68,2 | 54,3 | -0,2 | 67,9 | - | - | | 68 | |
| 3/7 | 67,4 | 54,3 | -0,2 | 67,2 | - | - | | 67 | |
| 3/8 | 67,6 | 54,3 | -0,2 | 67,4 | - | - | | 67 | |
| 3/9 | 66,7 | 54,3 | -0,3 | 66,4 | - | - | | 66 | |
| M4. | | | | | | | | | |
| 4/1 | 55,0 | 37,1 | -0,0 | 55,0 | - | - | 55 | | |
| 4/1a | 48,2 | 37,1 | -0,4 | 47,8 | - | - | 48 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

***XX*** *a legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva*

**Mérési eredmények és feldolgozásuk éjjel**

| Részterület<br>Mérőpont<br>jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | |
| 1/1 | 55,4 | 32,1 | -0,0 | 56,2 | - | - | 55 | | |
| 1/1a | 41,4 | 32,1 | -0,7 | 40,7 | - | - | 41 | | |
| M2 | | | | | | | | | |
| 2/1 | 34,7 | 32,1 | - | n.é. | - | - | | <32 | X |
| 2/2 | 34,1 | 32,1 | - | n.é. | - | - | | <32 | X |
| *M2A* | | | | | | | | | |
| *2/A1* | *36,2* | *33,7* | - | *n.é.* | - | - | | *<34* | *X* |
| *2/B1* | *36,5* | *33,7* | - | *n.é.* | - | - | | *<34* | *X* |
| *2/C1* | *36,1* | *33,7* | - | *n.é.* | - | - | | *<34* | *X* |
| *2/A1a* | - | - | | | | | | | XX |
| *2/A1b* | *36,4* | *33,7* | - | *n.é.* | - | - | *<34* | | *X* |
| *2/A1c* | *35,7* | *33,7* | - | *n.é.* | - | - | *<34* | | *X* |
| M3 | | | | | | | | | |
| 3/1 | 56,8 | 47,6 | -0,6 | 56,2 | - | - | 56 | | |
| 3/1a | 56,6 | 47,6 | -0,6 | 56,0 | - | - | 56 | | |
| 3/1b | 63,2 | 47,6 | -0,1 | 63,1 | - | - | 63 | | |
| 3/1c | 68,9 | 47,6 | -0,0 | 68,9 | - | - | 69 | | |
| 3/2 | 66,2 | 47,6 | -0,0 | 66,2 | - | - | | 66 | |
| 3/3 | 65,1 | 47,6 | -0,0 | 65,1 | - | - | | 65 | |
| 3/4 | 62,7 | 47,6 | -0,1 | 62,6 | - | - | | 63 | |
| 3/5 | 61,6 | 47,6 | -0,1 | 61,5 | - | - | | 62 | |
| 3/6 | 66,6 | 47,6 | -0,0 | 66,6 | - | - | | 67 | |
| 3/7 | 65,4 | 47,6 | -0,0 | 65,4 | - | - | | 65 | |
| 3/8 | 65,4 | 47,6 | -0,0 | 65,4 | - | - | | 65 | |
| 3/9 | 66,1 | 47,6 | -0,0 | 66,1 | - | - | | 66 | |
| M4. | | | | | | | | | |
| 4/1 | 55,3 | 32,8 | -0,0 | 55,3 | - | - | 55 | | |
| 4/1a | 39,4 | 32,8 | -1,0 | 39,4 | - | - | 39 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

*XX tekintve, hogy a nappali érték eleve kisebb az éjjel megengedettnél, kijelenthető, hogy a zajforrástól származó zaj a vizsgált mérőpontban éjjel is a határértéken belüli*

**17. Mérést befolyásoló egyéb körülmények**

M1, M2, *M2A* és M4 mérőfelületnél nem jelentkeztek, illetve a közlekedési zajhatások fellépésekor - azok kiküszöbölése céljából - a mérőműszer adta lehetőséget kihasználva az aktuális mérést megszakítottuk, majd ezek megszűnésekor folytattuk.

*M2Amérőfelület 2/A1a mérőpontjában a mérést a tetőtéri ventilátorok zaja befolyásolta. A legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva .*

M3 mérőfelületnél a magas közlekedési zaj, mint környezeti jellemző, nem kiküszöbölhető.

**18. Vizsgálati eredmény**

**A zajterhelés vizsgálati eredményei**

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületekre nincs a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz .határozat szerint előírt zajterhelési határérték. *M2A-ra* az M3 3/9 mérőpont szerinti előírást alkalmaztuk.

| Részterület Kritikus pont jele | | Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Zajterhelési határérték $L_{TH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 22-6h |
| M2 | 2/1 | <35 X | <32 X | 45 | 35 |
| *M2A* | *2/A1a* | *44▼* | *<44 XX* | *55* | *45* |
| M3 | 3/2 | 70 ■ | 66 ■ | 50 | 40 |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼*A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

*XX tekintve, hogy a nappali érték eleve kisebb az éjjel megengedettnél, kijelenthető, hogy a zajforrástól származó zaj a vizsgált mérőpontban éjjel is a határértéken belüli.*

*A mérést a tetőtéri ventilátorok zaja befolyásolta, a legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva .*

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

**A zajkibocsátás vizsgálati eredményei**

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületekre nincs a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz .határozat szerint előírt zajterhelési határérték. *M2A-ra* az M3 3/9 mérőpont szerinti előírást alkalmaztuk.

| Részterület Kritikus pont jele | | Zajkibocsátási A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Zajkibocsátási határérték $L_{KH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h |
| M2 | 2/1 | <35 X | <32 X | 45 | 35 |
| *M2A* | *2/A1a* | *44▼* | *<44 XX* | *55* | *45* |
| M3 | 3/2 | 70 ■ | 66 ■ | 50 | 40 |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼*A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

*XX tekintve, hogy a nappali érték eleve kisebb az éjjel megengedettnél, kijelenthető, hogy a zajforrástól származó zaj a vizsgált mérőpontban éjjel is a határértéken belüli.*

*A mérést a tetőtéri ventilátorok zaja befolyásolta, a legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva .*

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

## 19. A vizsgálati eredmény értékelése

### A zajterhelés értékelése

| Részterület Kritikus pont jele | | Eredmény(E) Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Követelmény(K) Zajterhelési határért $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 2-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | | |
| M2 | 2/1 | <35 X | <32 X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| *M2A* | *2A/1a* | *44▼* | *<44 XX* | *55* | *45* | *E< K-1* | *megfelel* |
| M3 | 3/2 | 70 ■ | 66 ■ | 50 | 40 | ■ | ■ |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼*A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

*XX tekintve, hogy a nappali érték eleve kisebb az éjjel megengedettnél, kijelenthető, hogy a zajforrástól származó zaj a vizsgált mérőpontban éjjel is a határértéken belüli.*
*A mérést a tetőtéri ventilátorok zaja befolyásolta, a legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva .*

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

### A zajkibocsátás értékelése

| Részterület Kritikus pont jele | | Eredmény(E) Zajkibocsátási szint A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Követelmény(K) Zajkibocsátási határérték $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 2-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | | |
| M2 | 2/1 | <35 X | <32 X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| *M2A* | *2A/1a* | *44▼* | *<44 XX* | *55* | *45* | *E< K-1* | *megfelel* |
| M3 | 3/2 | 70 ■ | 66 ■ | 50 | 40 | ■ | ■ |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼ *A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

---

*XX tekintve, hogy a nappali érték eleve kisebb az éjjel megengedettnél, kijelenthető, hogy a zajforrástól származó zaj a vizsgált mérőpontban éjjel is a határértéken belüli.*

*A mérést a tetőtéri ventilátorok zaja befolyásolta, a legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva .*

---

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

A vizsgálati eredményeket a zajvédelmi követelménnyel összevetve megállapítást nyert,

hogy a méréssel vizsgált **M2 és *M2A* részterületi mérőfelület megítélési/kritikus pontján, ezáltal valamennyi mérőhelyen - a zajkibocsátási és zajterhelési értékek a határértéken belüliek.**

A zajkibocsátási/terhelési határértékeket védendő épületek vonatkozásában a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozata előírta az M2, M3 részfelületekre.

*Az M2A részfelületre ezt alkalmaztuk, összhangban a Budapest XXI. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról szóló 6/2002..(III.26.) Ök. sz. rendelettel, melynek értelmében a Dunadűlő 7/A. védendő létesítmény „L7-NV-SZ nagyvárosias, jellemzően F+ 5-10 szintes telepszerű lakóterület"-en helyezkedik el.*

***Az M2A részterületi mérőfelület megítélési/kritikus pontján és* valamennyi mérőhelyen *a vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de érzékelhető.***

Az M3 részfelület vizsgálati pontjain a mérést a Helsinki út közlekedési zaja - mint ki nem küszöbölhető környezeti zaj - befolyásolta. A vizsgált zaj a 3/2 kritikus ponton nem észlelhető.

Kijelenthető és a kiegészítő mérési pontok mérési eredményei egyértelműen igazolják, hogy

- a 3/1a, 3/1b, 3/1c értékek emelkedő tendenciája a környezeti zajhatás következménye.
- a telekhatártól a 3/2 kritikus ponthoz hasonló távolságra mért zajkibocsátás -1/1a, 4/1a pontok- a vonatkozó határértékeket nem haladja meg.

**20. Minősítés**

Az előzőek alapján a telep által keltett zajkibocsátás és környezeti zajterhelés az előírásoknak

**megfelel.**

**21. Alkalmazott műszer**

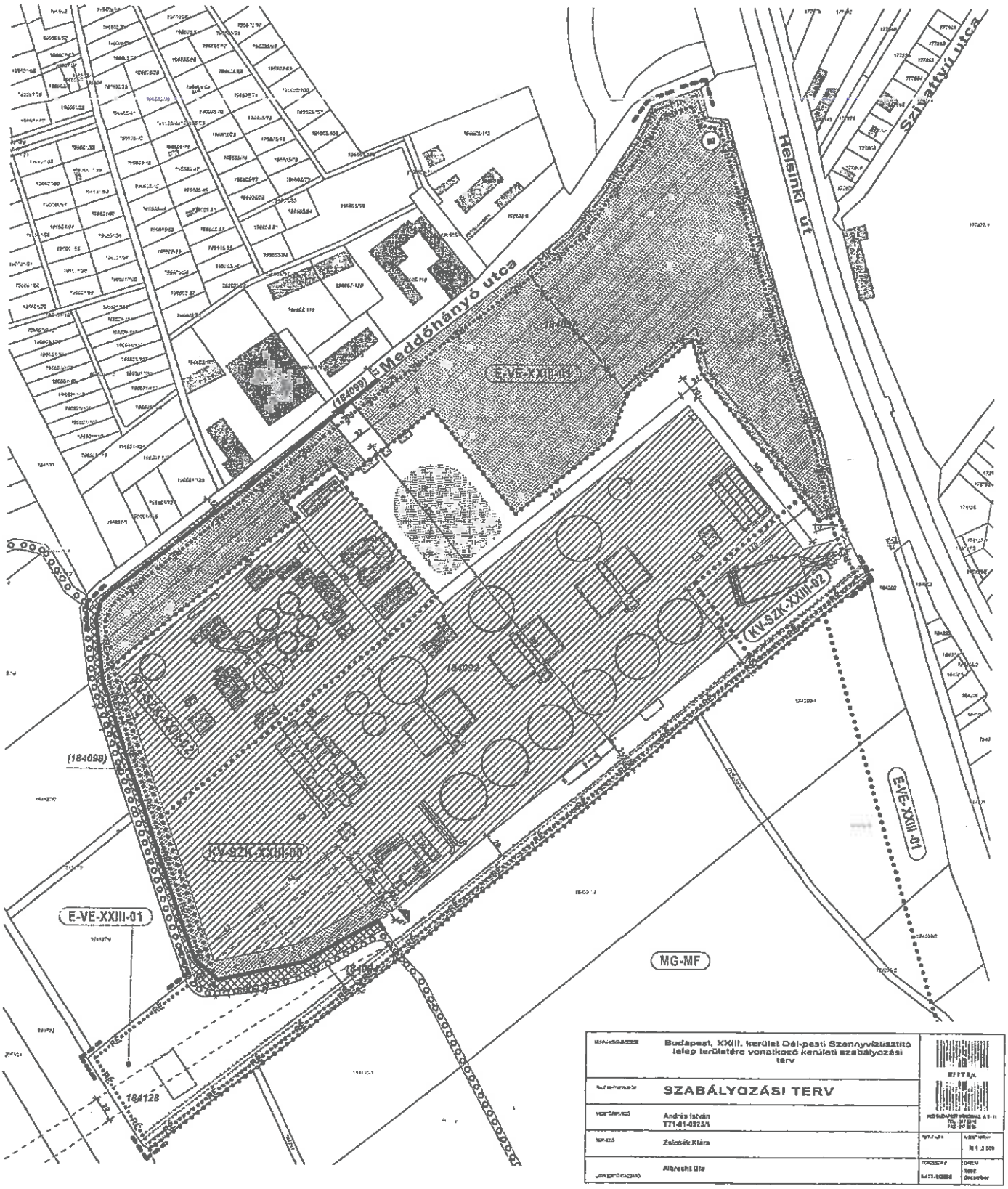
típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416 ,
hitelesítési tanúsító jel - M6579847,
hitelesítés időpontja - 2023. 06.22..
érvényessége - 2025. 06.22

Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2023.09.18.

A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

ÓDRY ÁRPÁD
REZGÉS- ÉS ZAJTECHNIKA
SZAKÉRTŐ
01-5440

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
zaj- és rezgéstechnikai szakértő
G-D -V3, SZKV-1.4,N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440




JELMAGYARÁZAT:

KÖTELEZŐ SZABÁLYOZÁSI ELEMEK

- TERVEZÉSI TERÜLET HATÁRA
- TERVEZETT SZABÁLYOZÁSI VONAL
- TERVEZETT TELEKHATÁR
- ÉPÍTÉSI ÖVEZET HATÁRA

| Építési övezet jele | Beépítési mód | Beépítési % (telken) | Szintterületi mutató | Terepszint alatti max.beép. |
|---|---|---|---|---|
| | Max.épitm. magasság | Min. telekterület | | Min. zöldfelület |

- ÉPÍTÉSI HELY
- 21 SZABÁLYOZÁSI SZÉLESSÉG
- ÁROK ÉS FENNTARTÁSI TERÜLETE
- MEGTARTANDÓ ZÖLDFELÜLET
- KÖTELEZŐ ZÖLDFELÜLET
- IDŐBENI KORLÁTOZÁS NÉLKÜLI KÖZHASZNÁLAT CÉLJÁRA ÁTADANDÓ TERÜLET HELYE
- GÉPKOCSI BEHAJTÓ
- KERETÖVEZETBE NEM SOROLT KÖZTERÜLET
- DUNA

TÁJÉKOZTATÓ ELEMEK

- MEGLÉVŐ TELEKHATÁR
- MEGLÉVŐ ÉPÜLET
- MŰEMLÉK
- MEGLÉVŐ ÉPITMÉNY
- TERVEZETT CSATORNA NYOMÓVEZETÉK VÉDŐTÁVOLSÁGA
- RÉZSŰ
- MEGLÉVŐ KERÉKPÁRÚT
- MK MŰEMLÉKI KÖRNYEZET
- RÉ RÉGÉSZETI ÉRDEKŰ TERÜLET

BEÉPÍTÉSRE SZÁNT ÖVEZETEK

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| KV-SZK-XXIII-00 | S | 30 % | 0,5 | 30% |
| | 7,5 | 90.000 | | 55% |
| KV-SZK-XXIII-02 | S | 30 % | 0,5 | 30% |
| | 25 | 90.000 | | 55% |

SAJÁTOS JOGI INTÉZMÉNYEK:

- HELYI KÖZÚT CÉLJÁRA TÖRTÉNŐ LEJEGYZÉS

2. SZÁMÚ MELLÉKLET A 15/2009. (I.30.) RENDELETHEZ

1.ábra


XX
XXI
XXIII
PESTERZSÉBET
KOSSUTH-FALVA
PACSIRTATELEP
SOROKSÁR
GRASSALKOVICH ÚT
HELSINKI
Ráckevei (Soroksári) - Duna
Felső - Duna
Dunadűlő
SZABÓTELEP
CSEPEL
KIRÁLY MAJOR
KERTVÁROS
ERDŐALJA
KIRÁLYERDŐ
ERDŐSOR
57
3/1
3/2
3/3
3/4
3/5
3/6
3/7
3/8
3/9
3/10
3/11

2.ábra

**Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara**
Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69
Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.
Honlap: http://www.bpmk.hu

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga
Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

# HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

**számára az alábbi** tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

p.h.

BUDAPESTI és PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA 1094 Bp., Angyal u. 1-3. * 4. *

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hajbert-Biró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat
elnöke

Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
elnöke

A 40/2009.(XI.20. EÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01358-002/2023
Hivatkozási szám: 127/MKEH/2023
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: **B&K**
Típus: **2238**
Azonosító szám: **2163416**

**Hitelesítésre bemutatta:**
Név: **Ódry Árpád**
Cím: **1028 Budapest, Árpád u. 45.**

**A hitelesítés helye és ideje:** BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
2023. június 22.

**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 **M657847** 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. június 22-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. június 22.

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

P. H.

.....
Lelovics György
metrológus

**Ódry Árpád**
**okl. gépészmérnök**
**zaj- és rezgéstechnikai szakértő**
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440
**egyéni vállalkozó**

Mérnökszolgálat
1028 Bp.,Árpád u. 45.
®™
NOVIB alapítva : 1984

T : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
**e-mail : odryarpad891@gmail.com**



# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

FCSM Zrt. Dél-pesti SZVT
munkahelyi zaj és zajexpozíció

Szám : ZE519J. /08-2023.

Kelt : Bp., 2023. 09.01.

Kapják: FCSM Zrt. 2pld

## A zajtechnikai vizsgálatok részletezése

### 1. Vizsgálati körülmények

**1.1. Vizsgálatot végző szakértő**

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
zaj- és rezgéstechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

**1.2. Helyszín, időpont**

FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp., XXIII. Meddőhányó u. 1.
2023. 09.01., 7.00.-14.00. óra

**1.3. A vizsgálat célja**

A munkahelyi zajterhelés és zajexpozíció vizsgálata a telep üzemszerű működése és a munkavégzők szokásos tevékenysége közben.

**1.4. Megbízó**

FCSM Zrt.

**1.5. Alkalmazott jogszabályi előírások**

66/2005. (XII.22)EüM. rendelet

**1.6. Alkalmazott műszer**

típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416
hitelesítési tanúsító jel - M6579847,
hitelesítés időpontja - 2023. 06.22..
érvényessége - 2025. 06.22

**1.7. Helyszín leírása, mérőpontok**

A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.

A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással
A szennyvízkezelési technológiához tartozó tevékenységek alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történnek, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.
A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható. A résztevékenységek szerinti vizsgált munkahelyek bemutatása az 1. táblázatban, a mérési helyek feltüntetése az 1.mellékletben látható.

1.táblázat

| Kategória a telepen | | I.(műszak) | II.(TMK) | III.(Vezetők) | IV. (rezgésvizsgáló) |
|---|---|---|---|---|---|
| Érintett mvállalók létsz. | fő | 28 | 26 | 5 | 1 |
| Tevékenység helye v. beosztás | | Üzemeltetés | Karbantartás | Ellenőrzés | Vizsgálatok |
| Munkaidő | | 12óra folyamatos | 11óra 25 perc csak nappal | 8 óra csak nappal | 11óra 25 perc csak nappal |
| Jellemző munkahelyek, berendezések, exp.idő (perc) | 1.Légfúvó gépház | 5 | 5 | 5 | 10 |
| | 2.Biofor diszpécser | 5 | 5 | 10 | |
| | 3.gázmotor gépház | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 4.Piller fúvó Biofor | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 5.Centrifuga | 30 | 5 | 10 | 30 |
| | 6.beltér | 285 | 255 | | 455 |
| | 7.kültér | 320 | 325 | 200 | 90 |
| | 8.étkező | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | 9.gyorsvágó | | 15 | | |
| | 10.flex | | 15 | | |
| | 11.iroda | | | 190 | |
| | 12.Biofor átem. sziv | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 13.Biofor öblítő sziv. | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 14.Szenny.lev.vent. | 5 | 5 | 5 | 10 |
| | 15.Mosató fúvó | 5 | 5 | 5 | 10 |
| | 16.Kont.gázm.panel | 5 | | 5 | |

**Mérőpontok** mindezek esetében a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző munkahelyeken felvéve

## 1.8. Zajforrás, zaj jellege

A zajforrást valamennyi vizsgált helyen az adott, üzemszerűen működő gépi berendezések jelentik.

A különböző résztevékenységekhez rendelhető zajintenzitás változásokat az értékelési idő részidőkre bontásával vettük figyelembe.

Az egyes részidőkben a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeqi}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, 5 perces integrálási idővel határoztuk meg.

Az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg

Az egyes mérések során mérést zavaró körülmény nem jelentkezett, illetve kiküszöböltük.

## 1.9. Korrekciók

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Tekintettel a vizsgálat céljára, alapzaj miatti korrekció nem értelmezhető.

## 1.10. Zajexpozíciós kockázatnak kitett munkahelyi, tevékenységi kategóriák, jellemző munkahelyek, részidők

A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható.

Az 1. táblázatban összegezve:
- munkahelyi, tevékenységi kategóriák
- a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző résztevékenységek szerinti munkahelyek
- munkarend, munkaidő
- jellemző résztevékenységek szerinti részidők

2. **Mérés, kiértékelés, eljárás**
**66/2005. (XII.22)EüM. rendelet** szerint
Az egyes mérőhelyeken az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / az említett előírás szerint az egyes részidőkhöz tartozó, a műszerről leolvasott egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeq,i}$ / összegezve, a munkavégzőt érő tényleges zajexpozíciót / $L_{EX,8h}$ / az előzőből számítva és az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg.

Az 1.táblázatban feltüntetett résztevékenységekhez rendelt $L_{Aeq,i}$ értékek, az ezekből számított $L_{Aeq}$ , $L_{EX,8h}$ és az $L_{max}$ értékek a 2.táblázatban taglalva.

Az egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíciót $L_{AM}$ a résztevékenységekhez rendelt $L_{Ceq,i}$ értékekből számított $L_{Ceq}$ és a védőeszköz **$SNR_{80}$** csillapítása alapján számítottuk.
Az $L_{Ceq,i}$ értékek és a számított $L_{Ceq}$ valamint az $L_{max}$ értékek a 3.táblázatban összefoglalva

Számítások a 2. melléklet szerint.

2.táblázat

| kategória | $L_{Aeq1}$ dB(A) | $L_{Aeq2}$ dB(A) | $L_{Aeq3}$ dB(A) | $L_{Aeq4}$ dB(A) | $L_{Aeq5}$ dB(A) | $L_{Aeq6}$ dB(A) | $L_{Aeq7}$ dB(A) | $L_{Aeq8}$ dB(A) | $L_{Aeq9}$ dB(A) | $L_{Aeq10}$ dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 74,5 | 57,4 | 101,9 | 87,2 | 86,7 | 41,2 | 52,2 | 37,7 | - | - |
| II.TMK | 74,5 | 57,4 | 101,9 | 87,2 | 86,7 | 41,2 | 52,2 | 37,7 | 96,8 | 97,5 |
| III. vezetők | 74,5 | 57,4 | 101,9 | 87,2 | 86,7 | - | 52,2 | 37,7 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 74,5 | - | 101,9 | 87,2 | 86,7 | 41,2 | 52,2 | 37,7 | - | - |

| kategória | $L_{Aeq11}$ dB(A) | $L_{Aeq12}$ dB(A) | $L_{Aeq13}$ dB(A) | $L_{Aeq14}$ dB(A) | $L_{Aeq15}$ dB(A) | $L_{Aeq16}$ dB(A) | $L_{Aeq}$ dB(A) | $L_{EX,8h}$ dB(A) | $L_{max}$ dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 86,8 | 85,4 | 91,8 | 87,1 | 73,9 | **84,2** | **86** | **115,9** |
| II.TMK | - | 86,8 | 85,4 | 91,8 | 87,1 | - | **85,7** | **87** | **115,9** |
| III. vezetők | 36,5 | 86,8 | 85,4 | 91,8 | 87,1 | 73,9 | **83,2** | **83** | **115,9** |
| IV.Rezgésv | - | 86,8 | 85,4 | 91,8 | 87,1 | - | **84,8** | **86** | **115,9** |

3.táblázat

| kategória | $L_{Ceq1}$ dB(C) | $L_{Ceq2}$ dB(C) | $L_{Ceq3}$ dB(C) | $L_{Ceq4}$ dB(C) | $L_{Ceq5}$ dB(C) | $L_{Ceq6}$ dB(C) | $L_{Ceq7}$ dB(C) | $L_{Ceq8}$ dB(C) | $L_{Ceq9}$ dB(C) | $L_{Ceq10}$ dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 97,5 | 66,8 | 104,1 | 98,7 | 93,6 | 58,1 | 58,2 | 45,3 | - | - |
| II.TMK | 97,5 | 66,8 | 104,1 | 98,7 | 93,6 | 58,1 | 58,2 | 45,3 | 99,3 | 98,1 |
| III. vezetők | 97,5 | 66,8 | 104,1 | 98,7 | 93,6 | - | 58,2 | 45,3 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 97,5 | - | 104,1 | 98,7 | 93,6 | 58,1 | 58,2 | 45,3 | - | - |

| kategória | $L_{Ceq11}$ dB(C) | $L_{Ceq12}$ dB(C) | $L_{Ceq13}$ dB(C) | $L_{Ceq14}$ dB(C) | $L_{Ceq15}$ dB(C) | $L_{Ceq16}$ dB(C) | $L_{Ceq}$ dB(C) | $L_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 89,2 | 90,3 | 93,7 | 90,2 | 79,2 | **87** | **115,9** |
| II.TMK | - | 89,2 | 90,3 | 93,7 | 90,2 | - | **88** | **115,9** |
| III. vezetők | 45,5 | 89,2 | 90,3 | 93,7 | 90,2 | 79,2 | **86** | **115,9** |
| IV.Rezgésv. | - | 89,2 | 90,3 | 93,7 | 90,2 | - | **89** | **115,9** |

## 3. Követelmények

**Zajexpozíciós határértékek:** **$L_{EX,8h}$ =87dB(A) és $L_{max}$ =140dB(C)**
Alsó beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$ =80dB(A) és $L_{max}$ =135dB(C)
Felső beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) és $L_{max}$ =137dB(C)

## 4. A zajexpozíciós kockázatnak kitett munkavállalókra vonatkozó vizsgálati eredmények

4.táblázat

| kategória | vizsgálati eredmények | | határértékek ALSÓ BEAV | | FELSŐ BEAV | | ZAJEXP | | MINŐSÍTÉS ZAJEXP H É SZERINT | | hallásvédő eszköz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $L_{EX,8h}$ | $L_{max}$ | $L_{EX,8h}$ | $L_{max}$ | $L_{EX,8h}$ | $L_{max}$ | $L_{EX,8h}$ | $L_{max}$ | $L_{EX,8h}$ | $L_{max}$ | Nem szüks | Szüks bizt | Használni kötelező |
| I. | 86 | 116 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | NFM | M | | X | X |
| II. | 87 | 116 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | NFM | M | | X | X |
| III. | 83 | 116 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | M | M | | X | |
| IV. | 86 | 116 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | NFM | M | | X | X |

Ahol M-megfelel, NFM- nem felel meg

## 5. Expozíciónak kitett munkavállalók

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértéket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértéket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

**6. Egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíció $L_{AM}$**

Az FCSM Zrt. a dolgozók részére az alábbi egyéni hallásvédő eszközöket biztosítja:

Peltor Optime II H520A védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 31 dB
MSA Medium védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 28 dB

A számításnál a kisebb csillapításút figyelembe véve a vizsgálati eredményt az 5. táblázatban közöljük. / $L_{AM} = L_{Ceq} - SNR_{80}$ /

5, táblázat

| kategória | vizsgálati eredmények | | | hallásvédő csillapítása SNR80 | MUNKAVÁLLALÓT ÉRŐ ZAJEXP HALLÁVÉDŐVEL L AM | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L EX,8h | LC max | $L_{Ceq}$ | | | |
| I. | 86 | 116 | 87 | 28 | 59 | megfelel |
| II. | 87 | 116 | 88 | 28 | 60 | megfelel |
| III. | 83 | 116 | 86 | 28 | 58 | megfelel |
| IV. | 86 | 116 | 89 | 28 | 61 | megfelel |

**7. Vizsgálati eredmény értékelése**

A III. kategória /vezetők/ dolgozóit érő zajexpozíció illetve zajterhelés egyéni hallásvédő nélkül is megfelel a követelményeknek, mivel az L EX,8h zajexpozíció és az L max legnagyobb hangnyomásszint legalább 3 dB-lel kisebb a zajexpozíciós követelményértéknél.

---

Az I. /műszak, II./TMK/ és IV./rezgésvizsgáló/ kategória munkavégzőit érő zajexpozíció illetve zajterhelés az L max legnagyobb hangnyomásszint szempontjából megfelel a követelményeknek, ugyanakkor a felső beavatkozási határértéket: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) túllépi, sőt, a II./TMK/ esetében a zajexpozíciós határértéket : $L_{EX,8h}$ =87dB(A) is eléri, így zajexpozíció szempontjából egyéni védőeszköz alkalmazása nélkül nem felel meg.

---

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

---

**Az FCSM Zrt. által biztosított egyéni zajvédő eszközök megfelelőek**, mivel a kisebb csillapítású hallásvédő használata mellett is a munkavállalót érő zajexpozíció $L_{AM}$ megfelel a követelményeknek .

Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2023. 09.01.

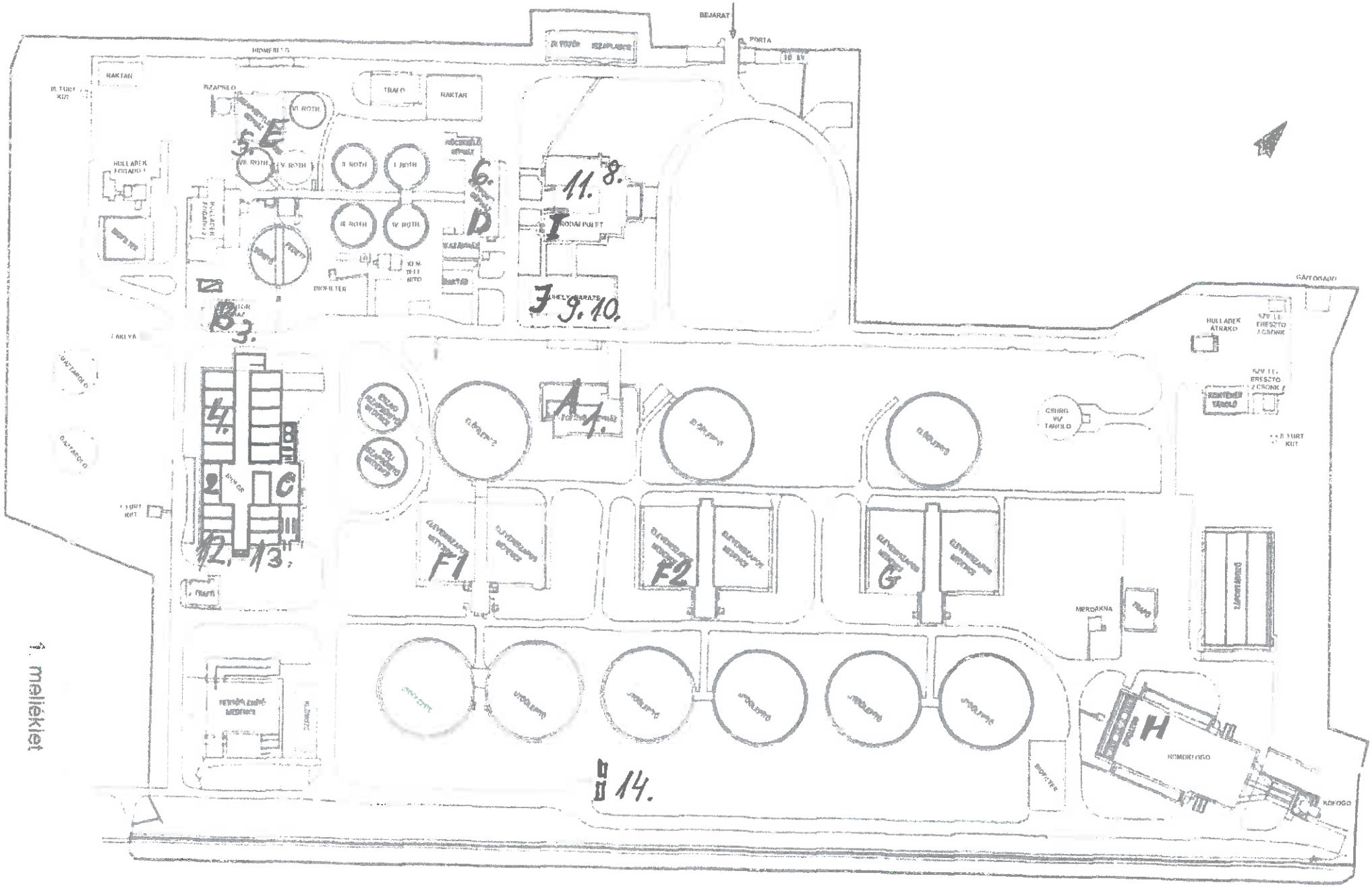
A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

ÓDRY ÁRPÁD
REZGÉS- ÉS ZAJTECHNIKA
SZAKÉRTŐ
01-5440

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
zaj- és rezgéstechnikai szakértő
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

## Megrendelő kérésére vizsgált egyéb helyszínek, mérési pontok

| Megnevezés | Jel | L Aeq |
|---|---|---|
| Légfúvó gépház | A | |
| Gépterem- a gépek környezete | A11 | 74,5 |
| Kezelőtér a kapcsolótáblánál | A12 | 67,1 |
| Zsilipfolyosó | A13 | 60,9 |
| Gépház előtt, zárt kapunál | A21 | 49.7 |
| Bekötőút közepe | A22 | 51,8 |
| Gázmotor gépház | B | |
| Gépterem- a gázmotorok környezete | B11 | 101,9 |
| Szellőző gépterem | B12 | 86,2 |
| Biofor | C | |
| Nyersvíz szivattyúk környezete | C11 | 86,8 |
| Öblítő zagyvíz -„- | C12 | 86,8 |
| Öblítő -„- | C13 | 85,4 |
| Légsűrítő tartálynál | C14 | 86,7 |
| Piller fúvók környezete | C15 | 87,2 |
| Diszpécser helyiség | C16 | 57,4 |
| Hőcserélő gépház | D | |
| Szivattyúk környezete | D1 | 77,0 |
| Csarnok, zárt nyílászárók | D11 | 41,2 |
| Étkező | D12 | 36,5 |
| Tartózkodó | D13 | 36,1 |
| Centrifuga gépház | E | |
| Centrifugák környezete | E11 | 86,7 |
| Tartózkodó | E12 | 54,0 |
| I. recirk gépház | FI | |
| Gépek környezete | FI11 | 82,5 |
| Előtér | FI12 | 73,6 |
| II. recirk gépház | FII | |
| Gépek környezete | FII11 | 83,8 |
| Előtér | FII12 | 71,9 |
| III. recirk gépház | G | |
| Gépek környezete | G11 | 74,3 |
| Előtér | G12 | 70,7 |
| Előmechanika | H | |
| Homokosztályozó | H11 | 74-80 |
| Kompresszor gépház | H12 | 83,2 |
| Konténertér | H13 | 65-69 |
| Irodaépület | I | |
| Iroda1 | I1 | 36,5 |
| Tárgyaló | I2 | 39,7 |
| Titkárság | I3 | 36,2 |
| Diszpécser | I4 | 38,1 |
| Osztályvez | I5 | 35,5 |
| Iroda2 | I6 | 36,1 |
| Iroda3 | I7 | 35,9 |
| Iroda4 | I8 | 36,5 |
| Étkező | I9 | 37,7 |
| Labor | I10 | |
| Műszerszoba | I11 | 51,9 |
| Mériegszoba | I12 | 47,4 |
| Biológiai bemérő | I13 | 64-70 |
| Biológiai labor | I14 | 45-47 |
| Vízlabor | I15 | 44-70 |
| Iszaplabor | I16 | |
| Műszerszoba | I17 | 53,4 |
| Bemérő | I18 | 71,0 |
| Központi helység | I19 | 50-54 |
| elszívók | I20 | 56-70 |
| TMK | J | |
| Gépműhely | J1 | 57,8 |
| Nagyeszterga | J2 | 85 -90 |
| Gyorsvágó | J3 | 96,8 |
| Köszörű | J4 | 95-97 |




A Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep helyszínrajza

1. melléklet

$$L_{Aeq} = 10\lg\left[\frac{1}{\tau}\sum_{i=1}^{n}\tau_i 10^{0,1\cdot L_{Aeq,i}}\right]$$

[(2) képlet]

ahol:

$L_{Aeq,i}$ az i-edik részidőben ható zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben,

$\tau_i$ az i-edik részidő tartama s-ban,

$$\tau = \sum_{i=1}^{n}\tau_i \text{ az értékelési idő s-ban,}$$

n a részidők száma.

$$L_{EX,8h} = 10\lg\left(\frac{\tau}{T}\cdot 10^{0,1\cdot L_{Aeq}}\right)$$

[(3) képlet]

ahol:

$L_{Aeq}$ a zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben, a $\tau$ értékelési időre vonatkoztatva,

$\tau$ az értékelési idő s-ban,

T = 28 800 s, a megítélési idő

5.2. A munkavállalót érő egyenértékű A-hangnyomásszint ($L_{AM}$) 3. § (2) bekezdés szerinti meghatározása

Az egyéni hallásvédő eszköz használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíciót a (6) képlettel lehet számítani:

$$L_{am} = L_{Ceq} - SNR$$

[(6) képlet]

ahol:

$L_{Ceq}$ az értékelési időre meghatározott egyenértékű C-hangnyomásszint

SNR az alkalmazott egyéni hallásvédő védőeszköz legalább 80%-os szinten számított csillapítása ($SNR_{80}$).

**Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara**
Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69
Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.
Honlap: http://www.bpmk.hu

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga
**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.A. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

p.h.

BUDAPEST és PEST MEGYEI MÉRNÖK KAMARA 1094 Bp., Angyal u. 1-3. * 4. *

Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hujbert-Biró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

.....
Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat
elnöke

.....
Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
elnöke

A 40/2009.(XI.20. EÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01358-002/2023
Hivatkozási szám: 127/MKEH/2023
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: | **B&K** |
| Típus: | **2238** |
| Azonosító szám: | **2163416** |
| **Hitelesítésre bemutatta:** | |
| Név: | **Ódry Árpád** |
| Cím: | **1028 Budapest, Árpád u. 45.** |
| **A hitelesítés helye és ideje:** | BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály<br>Mechanikai Mérések Osztály<br>2023. június 22. |

**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 **M657847** 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. június 22-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. június 22.

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

P. H.

.....
Lelovics György
metrológus

**Ódry Árpád**
**okl. gépészmérnök**
**rezgés- és zajtechnikai szakértő**
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440
**egyéni vállalkozó**

Mérnökszolgálat
1028 Bp.,Árpád u. 45.
®™
NOVIB alapítva : 1984

T : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
e-mail : odryarpad891@gmail.com

Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Hatósági Osztály
Érk.: 2024 AUG 28.
Ügyszám: 01/7631/2024
Iktatószám: 2400/158784/2024

# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Környezeti zajkibocsátás/terhelés vizsgálata az FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep vonatkozásában

Szám : KZ607J. /08-2024.

Kelt : Bp., 2024.08.19.

Kapják: FCSM Zrt. 2pld

**1. Vizsgálatot végző szakértő**
Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
rezgés- és zajtechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

**2. Megbízó**
FCSM Zrt,
1087 Bp., Asztalos S. út 4.

**3. Vizsgált létesítmény**
FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp., XXIII. Meddőhányó u.1.

**4. A vizsgálat célja**
Zajkibocsátási/terhelési határértékek hatályos jogszabályok szerinti teljesülésének vizsgálata az FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő épületek vonatkozásában

**5. Alkalmazott előírások**
MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgéstechnikai határértékek megállapításáról

284/2007.(X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról

9006/1999(SK.5.) KSH közlemény az Építményjegyzékről

25/2003.(VII.18.) Ök. sz. rendelet Budapest XXIII. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról (KVSZ)

6/2002..(III.26.) Ök. sz. rendelet Budapest XXI. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról

PE/KTF/38318/2-2015 Pest Megyei Kormányhivatal Határozat

**6. A helyszíni mérés időpontja**
2024. 08.14. 7 -13 h, 08.15. 0-4h, *Dunadülő út 7/A. épület tetején* 08.11. 9.-11h

**7. Helyszín leírása, zajterhelési/ kibocsátási határérték megállapítása**

7.1. Elhelyezkedés, helyszínrajz / 1. ábra / :
A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.
A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telephely ingatlanának szabályozási terv szerinti övezeti besorolása
„ KV - különleges városüzemeltetési terület ".

A telephelyen és annak szűkebb környezetében zajtól védendő létesítmény nincs.

A szabályozási terv szerint a teleptől

É-i és É-Ny-i irányban zajtól nem védendő „E-VE-erdőterület" húzódik.
Az erdőterületen túl a Vízisport u. „Ü-üdülőterület" besorolású ingatlanok fekszenek, a zajtól védendő létesítmények távolsága a teleptől kb 250 m.
***Megbízó kérésére a Ráckevei Duna túlpartján „L-7 telepszerű lakóövezet" -ben is felvettünk egy mérőfelületet / M2A / a Dunadülő út 7/A és környezetében, ahol a védendő létesítmények távolsága a teleptől kb. 600 m.***

K-re a Helsinki út, majd zajtól védendő létesítmény nélküli „M- munkahelyi terület " és „L-4 intenzív kertvárosias övezet", valamint „L-7 telepszerű lakóövezet" található, melyen a legközelebbi zajtól védendő létesítmény a teleptől mintegy 150m-re helyezkedik el.

D-i irányban „ MG-MF - mezőgazdasági terület "-en védendő létesítmény nincs.

Ny-ra a teleptől kb. 200 m-re a Duna, a köztes részen „E-VE– erdőterület" húzódik, melyen zajtól védendő létesítmény nem található

7.2. Zajterhelési határértékek az FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep környezetében lévő védendő területek vonatkozásában

É-ÉNY, „Ü-üdülőterület" : a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 1.sorszám üdülőterület besorolású. A Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozatával összhangban az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre

nappal / 6 -22 óra / 45 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 35 dB .

*A Ráckevei Duna túlpartján a Dunadülő út 7/A. és környezete „L-7 telepszerű lakóövezet" : a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 3.sorszám lakóterület-nagyvárosias besorolású. Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre*

*nappal / 6 -22 óra / 55 dB ,*
*éjjel / 22 - 6 óra / 45 dB .*

K, „L-4 intenzív kertvárosias övezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 2.sorszám lakóterület-kertvárosias besorolású. Ennek értelmében az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 50 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 40 dB .

és „L-7 telepszerű lakóövezet": a zajtól védendő terület a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. Melléklet 3.sorszám lakóterület-nagyvárosias besorolású. Ennek megfelelően az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei $L_{TH}$ az $L_{AM}$ megítélési szintre a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozatával összhangban

nappal / 6 -22 óra / 55 dB ,
éjjel / 22 - 6 óra / 45 dB .

7.3. Zajkibocsátási határérték
A 93/2007.(XII.18.) KvVM rendelet I.sz. melléklet 1.szerint az üzemi zajforrás zajkibocsátási határértéke $L_{KH} = L_{TH}$ , ha közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével.
A zajkibocsátási határértékeket védendő épületek vonatkozásában a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozata előírta az M2, M3 részfelületekre.
*Az M2A részfelületre ezt alkalmaztuk, összhangban a Budapest XXI. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról szóló 6/2002..(III.26.) Ök. sz. rendelettel .*

**8. Vizsgálati módszer, mérési pontok leírása**
8.1. A vizsgálat előkészítése
8.1.1. A méréssel vizsgált terület kijelölése /2.ábra/

| Mérőfelület(részfelület) jele | iránya | leírása |
|---|---|---|
| M1 | É-ÉNy I | telekhatáron felvéve |
| M2 | É-ÉNy II | Bp., XXIII. Vízisport u. 50-60. lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| *M2A* | *É-ÉNy III* | *Bp., XXI . Dunadülő út 7/A. és környezete lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re* |
| M3. | K | telekhatáron és Bp., XXIII. Torontál u.8., Kender u.1., Lenke u.1., Dráva u.1a., Átlós u.2., 3., Alsóteleki u.2., 3., lakóépületek védendő homlokzata előtt 2m-re |
| M4 | D | telekhatáron |

8.1.2. A mérőpontok kijelölése a mérőfelületekhez igazodott /2.ábra/.
A kijelölés alkalmasan megválasztott pontokat felvéve oly módon történt, hogy mérőfelületenként a telekhatárokon tájékoztató jellegű, a határérték tekintetében pedig minden védendő épületre jellemző eredményt kapjunk .
Megítélési pontok a legnagyobb megítélési A-hangnyomásszintet adó mérési pontok mérőfelületenként, kritikus pont a védendő terület/részterület maximális megítélési A-hangnyomásszintű megítélési pontja.

| Részterület<br>Mérési pont<br>Jele | Helye | Magassága /m/ | Jellege |
|---|---|---|---|
| M1 | É-ÉNY I | | |
| 1/1 | É-NY-i telekhatáron | 1,5 | zk |
| M2 | É-ÉNY II | | |
| 2/1 | Vízisport u. 60. | | |
| 2/2 | Vízisport u. 50. | | |
| | védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| *M2A* | *É-ÉNY III* | | |
| *2/A1* | *Dunadülő út 7/A.* | | |
| *2/B1* | *Dunadülő út 5/A.* | | |
| *2/C1* | *Dunadülő út 3/A.* | | |
| | *védendő homlokzata előtt 2m-re* | *1,5* | *zk zt* |
| M3 | K | | |
| 3/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |
| 3/2 | Bp.,XXIII. Torontál u.8. | | |
| 3/3 | Kender u.1. | | |
| 3/4 | Lenke u.1. | | |
| 3/5 | Dráva u.1a | | |
| 3/6 | Átlós u.2. | | |
| 3/7 | Átlós u.3. | | |
| 3/8 | Alsóteleki u.3. | | |
| 3/9 | Alsóteleki u.2. | | |
| | védendő homlokzata előtt 2m-re | 1,5 | zk zt |
| M4 | D | | |
| 4/1 | telekhatáron | 1,5 | zk |

zk - zajkibocsátási pont
zt - zajterhelési pont

8.1.3.Kiegészítő mérési pontok felvétele

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1/1a | ÉNy-i telekhatártól 120m-re | 1,5 | zk |
| *2/A1a* | *Dunadülő út 7/A. épület tetején* | *1.5* | *zk zt* |
| *2/A1b* | *Dunadülő út 7/A. bejárattól 100m-re* | *1.5* | *zk* |
| *2/A1c* | *Dunadülő út 7/A. bejárattól 190m-re* | *1.5* | *zk* |
| 3/1a | a vasúti sínnél | 1,5 | zk |
| 3/1b | a feljárónál | 1,5 | zk |
| 3/1c | közúti felüljárón | 1,5 | zk |
| 4/1a | ÉNy-i telekhatártól 120m-re | 1,5 | zk |

8.1.4. Az üzemi létesítmény működési körülményeinek megválasztása
A zajforrást valamennyi vizsgált helyen a telep üzemszerűen működő berendezései jelentik.

8.2. A mérés lefolytatása
Eljárás az MSZ 18150-1 vonatkozó előírásai szerint

Meghatározandó zajjellemzők

Az M1, M2 és M4 részterületeknél a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az *M2A* és M3 részterületeknél a zajhatás az időben kissé változó jellegű volt, így az egyenértékű A- hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / A-szűrő és gyors/fast/ mérőállásban, az előzőekben említett előírások szerint a műszert leolvasva határoztuk meg és tároltuk.

Az alapzajt részterületi mérőfelületenként az üzem folyamatos működése miatt olyan, kissé távolabbi pontokban mértük, ahol az üzem zaja már nem volt hallható.

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AM}$ megítélési szintet .
A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére meghatároztuk az $L_{AE}$ zajkibocsátási szintet .

8.3. A vizsgálati eredmény értékelése
A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani.

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani.

**9. Védendő helyiségek rendeltetése**
284/2007.(X.29.)Korm. rend .2§ qc) szerint: Lakószobák lakóépületekben.

**10. Zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása**

A telep környezetében lévő zajtól védendő területek rendezési terv szerinti besorolása / 1. ábra /

| Övezet | Védendő épületek | építményjegyzék szerinti száma |
|---|---|---|
| „Ü-üdülőterület " | Vizisport u. 50-60. | 1110 |
| „L-4 intenzív kertvárosias övezet" | Torontál u. 8-32. páros<br>Kender u. 1-10.<br>Lenke u. 1-14.<br>Dráva u. 1a-14.<br>Átlós u. 1-24.<br>Alsóteleki u. 3-19. páratlan | 1110 |
| „L-7 telepszerű lakóövezet" | Alsóteleki u. 2-14. páros | 1122 |
| *„L-7 telepszerű lakóterület"* | *Dunadülő út 3-7.* | *1122* |

Funkciójuk: lakóépület

**11. Zajforrás**

A Dél-pesti Szennyvíztisztító telep - mint zajforrás - működésével kapcsolatos megállapítások:

A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással. A technológiához kapcsolódó tevékenység alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történik, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.

Az üzemelés folyamatos, a tisztítási technológia egyes műveletei szakaszosak.

Szakaszos jellegű zajhatás a telep környezetében a vizsgálatok során nem volt észlelhető.

Zajforrások :

-légfúvó gépház-turbofúvók-zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-gázmotor gépház-gázmotorok-zárt üzemi terület-üzemelés igény szerint
-konténer gázmotor-zárt üzemi terület-üzemelés igény szerint
-biofor-turbofúvók-nyersvíz, öblítőzagy és öblítő szivattyúk-zárt üzemi terület-üzemelés igény szerint
-hőcserélő gépház- zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-centrifuga gépház- zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-I., II., III. recirkulációs gépház - zárt üzemi terület-folyamatos üzem
-mechanikai tisztítás - zárt üzemi terület, de szabadban is-folyamatos üzem
-TMK műhely - zárt üzemi terület , de szabadban is- igény szerinti működés , nem domináns

Az alapanyag beszállítás és a mellékanyag elszállítás kapcsolódó járműforgalma nem domináns zajforrás.

**12. Időjárási viszonyok**

nappal: derült idő, szélcsend/enyhe légmozgás, 24 - 33 C.
éjjel: derült idő, szélcsend, 25 - 23 C.

**13. A zaj terjedését befolyásoló tényezők**

A telep elhelyezkedése, kialakítása eleve egyfajta árnyékolást biztost. A telepet övező mezőgazdasági és erdőterületek szintén árnyékolnak.

**14. A mérések elvégzésének módja**

A változó jellegű zajok meghatározása 10 perces, az állandó zajok 5 perces integrálási idővel, minden esetben az egyenérték stabilizálódását követően történt.

Vizsgálati idő - a mérés előkészítésére és az eredmények értékelésére fordított időt is beleértve 16 óra.

Megítélési idő - a jogszabályban előírt vonatkoztatási idő: nappal a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra, éjjel a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 30 perc.

**15. Feldolgozás, eljárás, korrekciók**

Egyéb létesítmény zaja a mérések végzésekor nem volt érzékelhető.
Az alapzaj mérése olyan távolabbi pontokban történt, ahol a létesítmény zaja már nem volt hallható és az övezeti besorolás a mérési pontokkal megegyező.
M1, M2 részfelületeknél a Vízisport u.10., *M2A részfelületnél a Dunadülő 5B. hátsó bejáratánál,* M3-nál a Helsinki út és Nagy Sándor József u. kereszteződésében, M4-nél a Felső Duna part és Hold u. kereszteződésében mérve.

Ahol szükséges, alapzaj miatti korrekciót alkalmaztunk.

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Eljárás 8.2. szerint.

## 16. Mérési eredmények és feldolgozásuk

**Mérési eredmények és feldolgozásuk nappal**

| Részterület Mérőpont jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | |
| 1/1 | 58,2 | 34,2 | 0,0 | 58,2 | - | - | 58 | | |
| 1/1a | 48,4 | 34,2 | - 0,2 | 48,2 | - | - | 48 | | |
| M2 | | | | | | | | | |
| 2/1 | 36,3 | 34,2 | - | n.é. | - | - | | <34 | X |
| 2/2 | 35,8 | 34,2 | - | n.é. | - | - | | <34 | X |
| *M2A* | | | | | | | | | |
| *2/A1* | *40,7* | *38,4* | - | n.é. | - | - | | <38 | X |
| *2/B1* | *42,6* | *38,4* | *-2,0* | *40,6* | - | - | | *41* | |
| *2/C1* | *42,9* | *38,4* | *-1,8* | *42,1* | - | - | | *42* | |
| *2/A1a* | *44,5* | *38,4* | *-1,1* | *43,4* | - | - | | *43* | *XX* |
| *2/A1b* | *39,6* | *38,4* | - | *n.é.* | - | - | *<38* | | *X* |
| *2/A1c* | *39,1* | *38,4* | - | *n.é.* | - | - | *<38* | | *X* |
| M3 | | | | | | | | | |
| 3/1 | 59,1 | 53,1 | -1,4 | 57,7 | - | - | 58 | | |
| 3/1a | 57,3 | 53,1 | -1,1 | 56,2 | - | - | 56 | | |
| 3/1b | 66,2 | 53,1 | -0,2 | 66,0 | - | - | 66 | | |
| 3/1c | 72,4 | 53,1 | -0,0 | 72,4 | - | - | 72 | | |
| 3/2 | 71,2 | 53,1 | -0,0 | 71,2 | - | - | | 71 | |
| 3/3 | 66,3 | 53,1 | -0,2 | 66,1 | - | - | | 66 | |
| 3/4 | 62,1 | 53,1 | -0,5 | 61,6 | - | - | | 62 | |
| 3/5 | 61,5 | 53,1 | -0,6 | 60,9 | - | - | | 61 | |
| 3/6 | 68,6 | 53,1 | -0,1 | 68,5 | - | - | | 69 | |
| 3/7 | 67,7 | 53,1 | -0,1 | 67,6 | - | - | | 68 | |
| 3/8 | 68,4 | 53,1 | -0,1 | 68,3 | - | - | | 68 | |
| 3/9 | 65,9 | 53,1 | -0,2 | 65,7 | - | - | | 66 | |
| M4. | | | | | | | | | |
| 4/1 | 55,3 | 38,3 | -0,0 | 55,0 | - | - | 55 | | |
| 4/1a | 48,9 | 38,3 | -0,4 | 48,5 | - | - | 49 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

***XX*** *a legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva*

**Mérési eredmények és feldolgozásuk éjjel**

Részterület

Mérőpont

| jele | $L_{Aeq,mért}$ /dB/ | $L_{Aa}$ /dB/ | $K_a$ /dB/ | $L_{Aeq}$ /dB/ | $K_{imp}$ /dB/ | $K_{ton}$ /dB/ | $L_{AE}$ /dB/ | $L_{AE} = L_{AM}$ /dB/ | Megj |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | | | | | | | | | |
| 1/1 | 56,2 | 31,6 | -0,0 | 56,2 | - | - | 56 | | |
| 1/1a | 41,7 | 31,6 | -0,4 | 41,3 | - | - | 41 | | |
| M2 | | | | | | | | | |
| 2/1 | 34,5 | 31,6 | - | n.é. | - | - | | <32 | X |
| 2/2 | 33,7 | 31,6 | - | n.é. | - | - | | <32 | X |
| *M2A* | | | | | | | | | |
| *2/A1* | *35,2* | *33,3* | - | *n.é.* | - | - | | *<33* | *X* |
| *2/B1* | *35,8* | *33,3* | - | *n.é.* | - | - | | *<33* | *X* |
| *2/C1* | *35,3* | *33,3* | - | *n.é.* | - | - | | *<33* | *X* |
| *2/A1a* | - | - | | | | | | | XX |
| *2/A1b* | *35,6* | *33,3* | - | *n.é.* | - | - | *<33* | | *X* |
| *2/A1c* | *35,1* | *33,3* | - | *n.é.* | - | - | *<33* | | *X* |
| M3 | | | | | | | | | |
| 3/1 | 55,3 | 47,2 | -0,7 | 54,6 | - | - | 55 | | |
| 3/1a | 55,1 | 47,2 | -0,7 | 54,4 | - | - | 54 | | |
| 3/1b | 63,6 | 47,2 | -0,1 | 63,5 | - | - | 64 | | |
| 3/1c | 68,3 | 47,2 | -0,0 | 68,3 | - | - | 68 | | |
| 3/2 | 66,3 | 47,2 | -0,0 | 66,3 | - | - | | 66 | |
| 3/3 | 65,4 | 47,2 | -0,0 | 65,4 | - | - | | 65 | |
| 3/4 | 62,3 | 47,2 | -0,1 | 62,2 | - | - | | 62 | |
| 3/5 | 60,5 | 47,2 | -0,2 | 60,3 | - | - | | 60 | |
| 3/6 | 66,5 | 47,2 | -0,0 | 66,5 | - | - | | 67 | |
| 3/7 | 64,9 | 47,2 | -0,0 | 64,9 | - | - | | 65 | |
| 3/8 | 65,1 | 47,2 | -0,0 | 65,1 | - | - | | 65 | |
| 3/9 | 65,4 | 47,2 | -0,0 | 65,4 | - | - | | 65 | |
| M4. | | | | | | | | | |
| 4/1 | 54,2 | 31,9 | -0,0 | 54,2 | - | - | 54 | | |
| 4/1a | 38,2 | 31,9 | -1,0 | 37,2 | - | - | 37 | | |

**X** A mért egyenértékű A- hangnyomásszint és az alapzaj közötti különbség kisebb, mint 3dB. Ilyen esetben a vizsgálat eredménye nem értékelhető.
A szabvány annak a kijelentését engedi meg, hogy a zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

*XX tekintve, hogy a nappali érték eleve kisebb az éjjel megengedettnél, kijelenthető, hogy a zajforrástól származó zaj a vizsgált mérőpontban éjjel is a határértéken belüli*

**17. Mérést befolyásoló egyéb körülmények**

M1, M2, *M2A* és M4 mérőfelületnél nem jelentkeztek, illetve a közlekedési zajhatások fellépésekor - azok kiküszöbölése céljából - a mérőműszer adta lehetőséget kihasználva az aktuális mérést megszakítottuk, majd ezek megszűnésekor folytattuk.

*M2Amérőfelület 2/A1a mérőpontjában a mérést a tetőtéri ventilátorok zaja befolyásolta. A legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva .*

M3 mérőfelületnél a magas közlekedési zaj, mint környezeti jellemző, nem kiküszöbölhető.

**18. Vizsgálati eredmény**

**A zajterhelés vizsgálati eredményei**

A zajterhelési követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AM}$ megítélési szint, melyet a zajterhelési határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületekre nincs a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz .határozat szerint előírt zajterhelési határérték. *M2A-ra* az M3 3/9 mérőpont szerinti előírást alkalmaztuk.

| Részterület Kritikus pont jele | | Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Zajterhelési határérték $L_{TH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 22-6h |
| M2 | 2/1 | <34 X | <32 X | 45 | 35 |
| *M2A* | *2/A1a* | *43▼* | *<43XX* | *55* | *45* |
| M3 | 3/2 | 71 ■ | 66 ■ | 50 | 40 |

**X** A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼*A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

*XX tekintve, hogy a nappali érték eleve kisebb az éjjel megengedettnél, kijelenthető, hogy a zajforrástól származó zaj a vizsgált mérőpontban éjjel is a határértéken belüli.*

*A mérést a tetőtéri ventilátorok zaja befolyásolta, a legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva .*

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

**A zajkibocsátás vizsgálati eredményei**

A zajkibocsátási követelmény teljesítésének ellenőrzésére való zajvizsgálati eredmény az MSZ 18150-1 előírásai szerint megállapított $L_{AE}$ zajkibocsátási szint, melyet a zajkibocsátási határértékekkel kell összehasonlítani. Esetünkben az M1 és M4 részterületekre nincs a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz .határozat szerint előírt zajterhelési határérték. *M2A-ra* az M3 3/9 mérőpont szerinti előírást alkalmaztuk.

| Részterület Kritikus pont jele | | Zajkibocsátási A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Zajkibocsátási határérték $L_{KH}$ dB | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h |
| M2 | 2/1 | <34 X | <32 X | 45 | 35 |
| *M2A* | *2/A1a* | *43▼* | *<43 XX* | *55* | *45* |
| M3 | 3/2 | 71 ■ | 66 ■ | 50 | 40 |

**X** A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼*A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

*XX tekintve, hogy a nappali érték eleve kisebb az éjjel megengedettnél, kijelenthető, hogy a zajforrástól származó zaj a vizsgált mérőpontban éjjel is a határértéken belüli.*

*A mérést a tetőtéri ventilátorok zaja befolyásolta, a legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva .*

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

## 19. A vizsgálati eredmény értékelése

### A zajterhelés értékelése

| Részterület Kritikus pont jele | | Eredmény(E) Megítélési szint $L_{AM}$ dB | | Követelmény(K) Zajterhelési határért $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 2-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | | |
| M2 | 2/1 | <34 X | <32 X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| *M2A* | *2A/1a* | *43▼* | *<43 XX* | *55* | *45* | *E< K-1* | *megfelel* |
| M3 | 3/2 | 71 ■ | 66 ■ | 50 | 40 | ■ | ■ |

**X** A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

*▼A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

*XX tekintve, hogy a nappali érték eleve kisebb az éjjel megengedettnél, kijelenthető, hogy a zajforrástól származó zaj a vizsgált mérőpontban éjjel is a határértéken belüli.*

*A mérést a tetőtéri ventilátorok zaja befolyásolta, a legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva .*

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

### A zajkibocsátás értékelése

| Részterület Kritikus pont jele | | Eredmény(E) Zajkibocsátási szint A- hangnyomásszint $L_{AE}$ dB | | Követelmény(K) Zajkibocsátási határérték $L_{TH}$ dB | | E és K összefüggése | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nappal 6-22h | éjjel 22-6h | nappal 6-22h | éjjel 2-6h | | nappal 6-22h / éjjel 2-6h |
| mérési pont telekhatártól való távolsága >100m | | | | | | | |
| M2 | 2/1 | <34 X | <32 X | 45 | 35 | E< K-1 | megfelel |
| *M2A* | *2A/1a* | *43▼* | *<43XX* | *55* | *45* | *E< K-1* | *megfelel* |
| M3 | 3/2 | 71 ■ | 66 ■ | 50 | 40 | ■ | ■ |

X A vizsgálati eredmény az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzajnál.

▼ *A vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de észlelhető.*

---

XX *tekintve, hogy a nappali érték eleve kisebb az éjjel megengedettnél, kijelenthető, hogy a zajforrástól származó zaj a vizsgált mérőpontban éjjel is a határértéken belüli.*

*A mérést a tetőtéri ventilátorok zaja befolyásolta, a legzajosabb tetőtéri ventilátor a méréskor ideiglenes zajvédő maszkkal izolálva .*

---

■ A mérést a Helsinki út közlekedési zaja befolyásolta. A vizsgált zaj a mérési ponton nem észlelhető.

A vizsgálati eredményeket a zajvédelmi követelménnyel összevetve megállapítást nyert,

hogy a méréssel vizsgált **M2 és *M2A* részterületi mérőfelület megítélési/kritikus pontján, ezáltal valamennyi mérőhelyen - a zajkibocsátási és zajterhelési értékek a határértéken belüliek.**

A zajkibocsátási/terhelési határértékeket védendő épületek vonatkozásában a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTF/38318-2/2015 sz. határozata előírta az M2, M3 részfelületekre.

*Az M2A részfelületre ezt alkalmaztuk, összhangban a Budapest XXI. kerület Városrendezési és Építési Szabályzatáról szóló 6/2002..(III.26.) Ök. sz. rendelettel, melynek értelmében a Dunadűlő 7/A. védendő létesítmény „L7-NV-SZ nagyvárosias, jellemzően F+ 5-10 szintes telepszerű lakóterület"-en helyezkedik el.*

***Az M2A* részterületi mérőfelület megítélési/kritikus pontján és valamennyi mérőhelyen *a vizsgált zaj a határértéket nem közelíti meg, de érzékelhető.***

Az M3 részfelület vizsgálati pontjain a mérést a Helsinki út közlekedési zaja - mint ki nem küszöbölhető környezeti zaj - befolyásolta. A vizsgált zaj a 3/2 kritikus ponton nem észlelhető.

Kijelenthető és a kiegészítő mérési pontok mérési eredményei egyértelműen igazolják, hogy

- a 3/1a, 3/1b, 3/1c értékek emelkedő tendenciája a környezeti zajhatás következménye.
- a telekhatártól a 3/2 kritikus ponthoz hasonló távolságra mért zajkibocsátás -1/1a, 4/1a pontok- a vonatkozó határértékeket nem haladja meg.

**20. <u>Minősítés</u>**

Az előzőek alapján a telep által keltett zajkibocsátás és környezeti zajterhelés az előírásoknak

**<u>megfelel</u>.**

**21. Alkalmazott műszer**

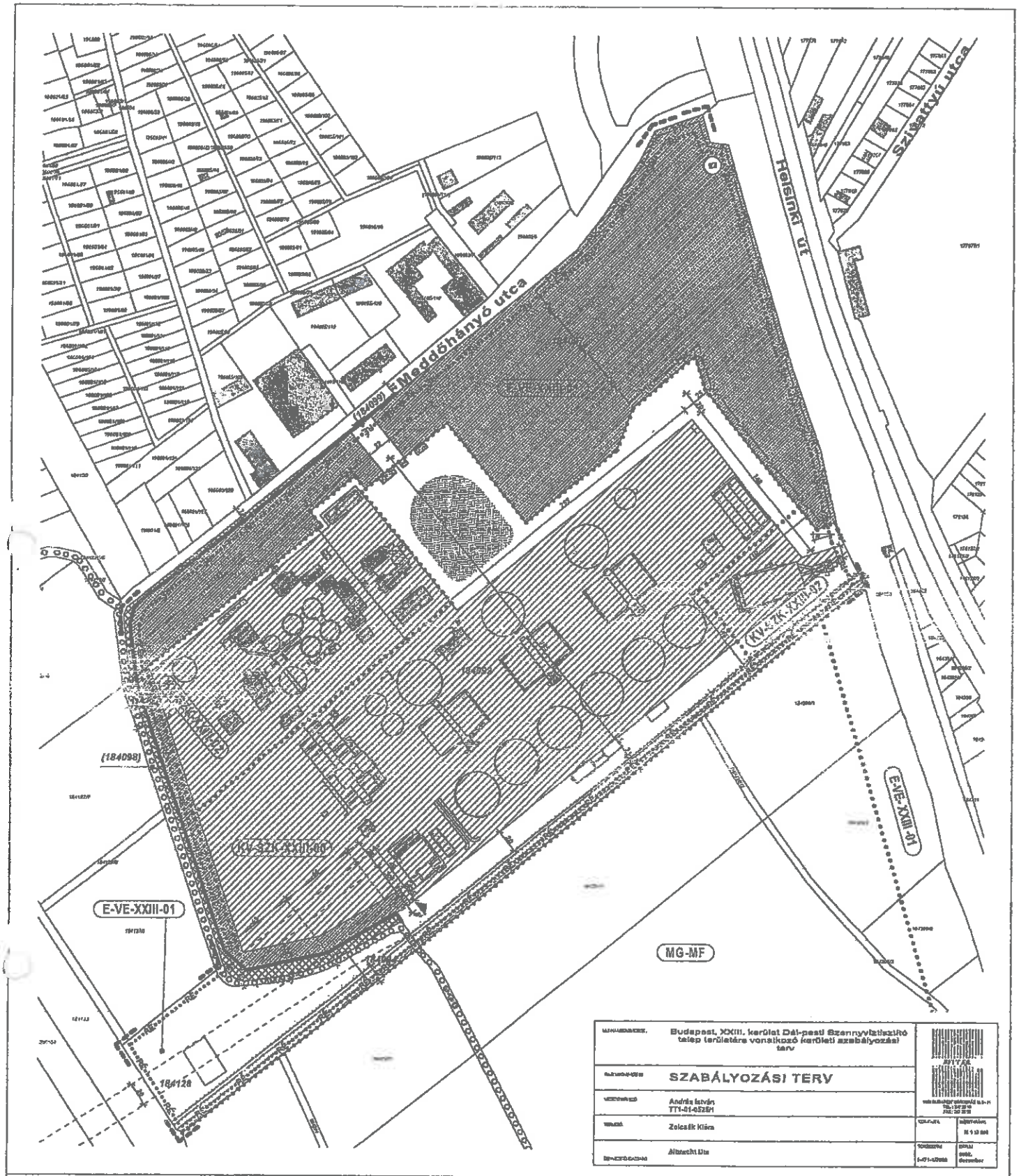
típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416 ,
hitelesítési tanúsító jel - M6579847,
hitelesítés időpontja - 2023. 06.22..
érvényessége - 2025. 06.22

Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2024.08.19.

A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

ÓDRY ÁRPÁD
REZGÉS- ÉS ZAJTECHNIKA
SZAKÉRTŐ
01-5440

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
zaj- és rezgéstechnikai szakértő
G-D -V3, SZKV-1.4,N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440




2. SZÁMÚ MELLÉKLET A 15/2009. (I.30.) RENDELETHEZ

JELMAGYARÁZAT:

KÖTELEZŐ SZABÁLYOZÁSI ELEMEK

- TERVEZÉSI TERÜLET HATÁRA
- TERVEZETT SZABÁLYOZÁSI VONAL
- TERVEZETT TELEKHATÁR
- ÉPÍTÉSI ÖVEZET HATÁRA

| Építési övezet jele | Beépítési mód | Beépítési % (fő/em) | Sűrűségi mutató | Tervezési szint max.beép. |
|---|---|---|---|---|
| | Max.építm. magasság | Min. telekterület | | Min. zöldfelület |

- ÉPÍTÉSI HELY
- 21 SZABÁLYOZÁSI SZÉLESSÉG
- ÁROK ÉS FENNTARTÁSI TERÜLETE
- MEGTARTANDÓ ZÖLDFELÜLET
- KÖTELEZŐ ZÖLDFELÜLET
- IDŐBENI KORLÁTOZÁS NÉLKÜLI KÖZHASZNÁLAT CÉLJÁRA ÁTADANDÓ TERÜLET HELYE
- GÉPKOCSI BEHAJTÓ
- KERETÖVEZETBE NEM SOROLT KÖZTERÜLET
- DUNA

TÁJÉKOZTATÓ ELEMEK

- MEGLÉVŐ TELEKHATÁR
- MEGLÉVŐ ÉPÜLET
- MŰEMLÉK
- MEGLÉVŐ ÉPÍTMÉNY
- TERVEZETT CSATORNA NYOMÓVEZETÉK VÉDŐTÁVOLSÁGA
- RÉZSŰ
- MEGLÉVŐ KERÉKPÁRÚT
- MK MŰEMLÉKI KÖRNYEZET
- RÉ RÉGÉSZETI ÉRDEKŰ TERÜLET

BEÉPÍTÉSRE SZÁNT ÖVEZETEK

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| KV-SZK-XXIII-01 | 5 / 7,5 | 30 % / 90.000 | 0,6 | 30% / 65% |
| KV-SZK-XXIII-02 | 5 / 25 | 30 % / 90.000 | 0,6 | 30% / 65% |

SAJÁTOS JOGI INTÉZMÉNYEK:

- HELYI KÖZÚT CÉLJÁRA TÖRTÉNŐ LEJEGYZÉS

1. ábra


PESTERZSEBET
KOSSUTH
PACSIRTATELEP
GRASSALKOVICH UT
HELSINKI
Dunadülö
SZAROTELEP
KIRALY
MAJOR
KERTVAROS
ERDOALJA
ERDOSOR
TELEP
XXI
XXII
XXIII
Templom
Duna

2. ábra

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01358-002/2023
Hivatkozási szám: 127/MKEH/2023
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: | **B&K** |
| Típus: | **2238** |
| Azonosító szám: | **2163416** |
| **Hitelesítésre bemutatta:** | |
| Név: | **Ódry Árpád** |
| Cím: | **1028 Budapest, Árpád u. 45.** |
| **A hitelesítés helye és ideje:** | BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály<br>Mechanikai Mérések Osztály<br>2023. június 22. |

**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 **M657847** 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. június 22-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. június 22.

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

P. H.

.....
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 – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182
*A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejárta előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.*

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hujbert-Biró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat elnöke

Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara elnöke

A 40/2009.(XI.20. EÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

**Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara**
Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69
Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.
Honlap: http://www.bpmk.hu

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

**számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:**

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot *a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamarától szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában* és *a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

p.h.

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár

**Ódry Árpád**
**okl. gépészmérnök**
**zaj- és rezgéstechnikai szakértő**
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440
**egyéni vállalkozó**

Mérnökszolgálat
1028 Bp.,Árpád u. 45.
®™
NOVIB alapítva : 1984

T : (+36 1) 397-15- 43
mob : +36 20 316 2566
e-mail : odryarpad891@gmail.com

A-2400158796
Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Hatósági Osztály
Érk.: 2024 AUG 28.
Ügyszám: 041763/2024
Iktatószám: F-2400143123/2024

# ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

FCSM Zrt. Dél-pesti SZVT
munkahelyi zaj és zajexpozíció

Szám : ZE606J. /08-2023.

Kelt : Bp., 2024. 08.21.

Kapják: FCSM Zrt. 2pld

**A zajtechnikai vizsgálatok részletezése**

## 1. Vizsgálati körülmények

### 1.1. Vizsgálatot végző szakértő

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
zaj- és rezgéstechnikai szakértő
Szakterület: G-D -V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara szakértői szám : 01-5440

### 1.2. Helyszín, időpont

FCSM Zrt. Dél-pesti Szennyvíztisztító telep, Bp., XXIII. Meddőhányó u. 1.
2024. 08.15., 7.00.-14.00. óra

### 1.3. A vizsgálat célja

A munkahelyi zajterhelés és zajexpozíció vizsgálata a telep üzemszerű működése és a munkavégzők szokásos tevékenysége közben.

### 1.4. Megbízó

FCSM Zrt.

### 1.5. Alkalmazott jogszabályi előírások

66/2005. (XII.22)EüM. rendelet

### 1.6. Alkalmazott műszer

típusa - Brüel és Kjaer 2238A tip. integráló zajszint mérő
gysz - 2163416
hitelesítési tanúsító jel - M6579847,
hitelesítés időpontja - 2023. 06.22..
érvényessége - 2025. 06.22

### 1.7. Helyszín leírása, mérőpontok

A telep Budapest déli részén, a XXIII. kerületben létesült.

A létesítmény megközelíthető a Helsinki útról a Meddőhányó utcán át.
A telepen háromfokozatú szennyvíztisztítást végeznek anaerob fermentációs gázhasznosítással
A szennyvízkezelési technológiához tartozó tevékenységek alapvetően zárt üzemi munkaterületeken történnek, de néhány zajforrás szabadtéri telepítésű.
A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható. A résztevékenységek szerinti vizsgált munkahelyek bemutatása az 1. táblázatban, a mérési helyek feltüntetése az 1.mellékletben látható.

1.táblázat

| Kategória a telepen | | I.(műszak) | II.(TMK) | III.(Vezetők) | IV. (rezgésvizsgáló) |
|---|---|---|---|---|---|
| Érintett mvállalók létsz. | fő | 28 | 26 | 5 | 1 |
| Tevékenység helye v. beosztás | | Üzemeltetés | Karbantartás | Ellenőrzés | Vizsgálatok |
| Munkaidő | | 12óra folyamatos | 11óra 25 perc csak nappal | 8 óra csak nappal | 11óra 25 perc csak nappal |
| Jellemző munkahelyek, berendezések, exp.idő (perc) | 1.Légfúvó gépház | 5 | 5 | 5 | 10 |
| | 2.Biofor diszpécser | 5 | 5 | 10 | |
| | 3.gázmotor gépház | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 4.Piller fúvó Biofor | 10 | 5 | 5 | 10 |
| | 5.Centrifuga | 30 | 5 | 10 | 30 |
| | 6.beltér | 285 | 255 | | 450 |
| | 7.kültér | 315 | 320 | 195 | 90 |
| | 8.étkező | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | 9.gyorsvágó | | 15 | | |
| | 10.flex | | 15 | | |
| | 11.iroda | | | 190 | |
| | 12.Biofor átem. sziv | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 13.Biofor öblítő sziv. | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | 14.Szenny.lev.vent. | 5 | 5 | 5 | 10 |
| | 15.Mosató fúvó | 5 | 5 | 5 | 10 |
| | 16.Kont.gázm.panel | 5 | | 5 | |
| | 17.csurgalékvíz kez. | 5 | 5 | 5 | 5 |

**Mérőpontok** mindezek esetében a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző munkahelyeken felvéve

## 1.8. Zajforrás, zaj jellege

A zajforrást valamennyi vizsgált helyen az adott, üzemszerűen működő gépi berendezések jelentik.

A különböző résztevékenységekhez rendelhető zajintenzitás változásokat az értékelési idő részidőkre bontásával vettük figyelembe.

Az egyes részidőkben a zajhatás az időben gyakorlatilag állandó szintű volt, így az egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeqi}$ / A-szűrő és lassú / slow / mérőállásban, 5 perces integrálási idővel határoztuk meg.

Az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg

Az egyes mérések során mérést zavaró körülmény nem jelentkezett, illetve kiküszöböltük.

## 1.9. Korrekciók

A mérések során impulzusos illetve keskeny sávú zajkomponens jelenlétét nem tapasztaltuk, így ezek korrekciós hatásai sem jelentkeznek.

Tekintettel a vizsgálat céljára, alapzaj miatti korrekció nem értelmezhető.

## 1.10. Zajexpozíciós kockázatnak kitett munkahelyi, tevékenységi kategóriák, jellemző munkahelyek, részidők

A zajexpozíciós kockázatnak kitett dolgozók szokásos tevékenysége résztevékenységekre bontható.

Az 1. táblázatban összegezve:
- munkahelyi, tevékenységi kategóriák
- a munkavégzőt érő zajterhelés szempontjából jellemző résztevékenységek szerinti munkahelyek
- munkarend, munkaidő
- jellemző résztevékenységek szerinti részidők

2. **Mérés, kiértékelés, eljárás**
**66/2005. (XII.22)EüM. rendelet** szerint
Az egyes mérőhelyeken az egyenértékű A-hangnyomásszintet / $L_{Aeq}$ / az említett előírás szerint az egyes részidőkhöz tartozó, a műszerről leolvasott egyenértékű A-hangnyomásszinteket / $L_{Aeq,i}$ / összegezve, a munkavégzőt érő tényleges zajexpozíciót / $L_{EX,8h}$ / az előzőből számítva és az $L_{max}$ legnagyobb hangnyomásszintet /C-súlyozás, peak időáll./ a műszert leolvasva határoztuk meg.

Az 1.táblázatban feltüntetett résztevékenységekhez rendelt $L_{Aeq,i}$ értékek, az ezekből számított $L_{Aeq}$ , $L_{EX,8h}$ és az $L_{max}$ értékek a 2.táblázatban taglalva.

Az egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíciót $L_{AM}$ a résztevékenységekhez rendelt $L_{Ceq,i}$ értékekből számított $L_{Ceq}$ és a védőeszköz **$SNR_{80}$** csillapítása alapján számítottuk.
Az $L_{Ceq,i}$ értékek és a számított $L_{Ceq}$ valamint az $L_{max}$ értékek a 3.táblázatban összefoglalva

Számítások a 2. melléklet szerint.

2.táblázat

| kategória | $L_{Aeq1}$ dB(A) | $L_{Aeq2}$ dB(A) | $L_{Aeq3}$ dB(A) | $L_{Aeq4}$ dB(A) | $L_{Aeq5}$ dB(A) | $L_{Aeq6}$ dB(A) | $L_{Aeq7}$ dB(A) | $L_{Aeq8}$ dB(A) | $L_{Aeq9}$ dB(A) | $L_{Aeq10}$ dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 74,7 | 56,3 | 101,2 | 86,8 | 86,6 | 40,1 | 53,7 | 38,9 | - | - |
| II.TMK | 74,7 | 56,3 | 101,2 | 86,8 | 86,6 | 40,1 | 53,7 | 38,9 | 97,4 | 97,6 |
| III. vezetők | 74,7 | 56,3 | 101,2 | 86,8 | 86,6 | - | 53,7 | 38,9 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 74,7 | - | 101,2 | 86,8 | 86,6 | 40,1 | 53,7 | 38,9 | - | - |

| kategória | LAeq11 dB(A) | LAeq12 dB(A) | LAeq13 dB(A) | LAeq14 dB(A) | LAeq15 dB(A) | LAeq16 dB(A) | LAeq17 dB(A) | LAeq dB(A) | L EX,8h dB(A) | L max dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 86,9 | 85,8 | 92,9 | 87,1 | 73,9 | 86,5 | **83,7** | **85** | **116,7** |
| II.TMK | - | 86,9 | 85,8 | 92,9 | 87,1 | - | 86,5 | **85,3** | **87** | **116,7** |
| III. vezetők | 36,8 | 86,9 | 85,8 | 92,9 | 87,1 | 73,9 | 86,5 | **82,2** | **82** | **116,7** |
| IV.Rezgésv | - | 86,9 | 85,8 | 92,9 | 87,1 | - | 86,5 | **84,4** | **86** | **116,7** |

3.táblázat

| kategória | $L_{Ceq1}$ dB(C) | $L_{Ceq2}$ dB(C) | $L_{Ceq3}$ dB(C) | $L_{Ceq4}$ dB(C) | $L_{Ceq5}$ dB(C) | $L_{Ceq6}$ dB(C) | $L_{Ceq7}$ dB(C) | $L_{Ceq8}$ dB(C) | $L_{Ceq9}$ dB(C) | $L_{Ceq10}$ dB(C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | 97,3 | 66,5 | 103,5 | 98,0 | 94,6 | 58,7 | 58,9 | 45,8 | - | - |
| II.TMK | 97,3 | 66,5 | 103,5 | 98,0 | 94,6 | 58,7 | 58,9 | 45,8 | 98,2 | 98,4 |
| III. vezetők | 97,3 | 66,5 | 103,5 | 98,0 | 94,6 | - | 58,9 | 45,8 | - | - |
| IV.Rezgésv. | 97,3 | - | 103,5 | 98,0 | 94,6 | 58,7 | 58,9 | 45,8 | - | - |

| kategória | $L_{Ceq11}$ dB(C) | $L_{Ceq12}$ dB(C) | $L_{Ceq13}$ dB(C) | $L_{Ceq14}$ dB(C) | $L_{Ceq15}$ dB(C) | $L_{Ceq16}$ dB(C) | $L_{Ceq17}$ dB(C) | $L_{Ceq}$ dB(C) | $L_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I.műszak | - | 88,8 | 90,1 | 94.2 | 90,8 | 85,8 | 87,3 | **87** | **116,7** |
| II.TMK | - | 88,8 | 90,1 | 94.2 | 90,8 | 85,8 | 87,3 | **88** | **116,7** |
| III. vezetők | 47,6 | 88,8 | 90,1 | 94.2 | 90,8 | 85,8 | 87,3 | **86** | **116,7** |
| IV.Rezgésv. | - | 88,8 | 90,1 | 94.2 | 90,8 | 85,8 | 87,3 | **89** | **116,7** |

## 3. Követelmények

**Zajexpozíciós határértékek:** **$L_{EX,8h}$ =87dB(A) és $L_{max}$ =140dB(C)**
Alsó beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$ =80dB(A) és $L_{max}$ =135dB(C)
Felső beavatkozási határértékek: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) és $L_{max}$ =137dB(C)

## 4. A zajexpozíciós kockázatnak kitett munkavállalókra vonatkozó vizsgálati eredmények

4.táblázat

| kate gória | vizsgálati eredmények | | határértékek ALSÓ BEAV | | FELSŐ BEAV | | ZAJEXP | | MINŐSÍTÉS ZAJEXP H É SZERINT | | hallásvédő eszköz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $L_{EX,8h}$ | $L_{max}$ | $L_{EX,8h}$ | $L_{max}$ | $L_{EX,8h}$ | $L_{max}$ | $L_{EX,8h}$ | $L_{max}$ | $L_{EX,8h}$ | $L_{max}$ | Nem szüks | Szüks bizt | Használni kötelező |
| I. | 85 | 117 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |
| II. | 87 | 117 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |
| III. | 82 | 117 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | M | M | | X | |
| IV. | 86 | 117 | 80 | 135 | 85 | 137 | 87 | 140 | N F M | M | | X | X |

Ahol M-megfelel, NFM- nem felel meg

## 5. Expozíciónak kitett munkavállalók

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértéket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértéket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

**6. Egyéni hallásvédő használata mellett a munkavállalót érő zajexpozíció $L_{AM}$**

Az FCSM Zrt. a dolgozók részére az alábbi egyéni hallásvédő eszközöket biztosítja:

Peltor Optime II H520A védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 31 dB
MSA Medium védőeszköz $SNR_{80}$ csillapítása 28 dB

A számításnál a kisebb csillapításút figyelembe véve a vizsgálati eredményt az 5. táblázatban közöljük. / $L_{AM} = L_{Ceq} - SNR_{80}$ /

5, táblázat

| kategória | vizsgálati eredmények | | | hallásvédő csillapítása SNR80 | MUNKAVÁLLALÓT ÉRŐ ZAJEXP HALLÁVÉDŐVEL L AM | Minősítés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L EX,8h | LC max | $L_{Ceq}$ | | | |
| I. | 85 | 117 | 87 | 28 | 59 | megfelel |
| II. | 87 | 117 | 88 | 28 | 60 | megfelel |
| III. | 82 | 117 | 86 | 28 | 58 | megfelel |
| IV. | 86 | 117 | 89 | 28 | 61 | megfelel |

**7. Vizsgálati eredmény értékelése**

A III. kategória /vezetők/ dolgozóit érő zajexpozíció illetve zajterhelés egyéni hallásvédő nélkül is megfelel a követelményeknek, mivel az L EX,8h zajexpozíció és az L max legnagyobb hangnyomásszint legalább 3 dB-lel kisebb a zajexpozíciós követelményértéknél.

---

Az I. /műszak, II./TMK/ és IV./rezgésvizsgáló/ kategória munkavégzőit érő zajexpozíció illetve zajterhelés az L max legnagyobb hangnyomásszint szempontjából megfelel a követelményeknek, ugyanakkor a felső beavatkozási határértéket: $L_{EX,8h}$ =85dB(A) túllépi, sőt, a II./TMK/ esetében a zajexpozíciós határértéket : $L_{EX,8h}$ =87dB(A) is eléri, így zajexpozíció szempontjából egyéni védőeszköz alkalmazása nélkül nem felel meg.

---

Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket, akkor a munkáltató köteles egyéni hallásvédő eszközt biztosítani a munkavállaló részére.

Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon használni.

**Az FCSM Zrt. által biztosított egyéni zajvédő eszközök megfelelőek**, mivel a kisebb csillapítású hallásvédő használata mellett is a munkavállalót érő zajexpozíció $L_{AM}$ megfelel a követelményeknek .

Elkészítés és aláírás dátuma Bp., 2024. 08.21.

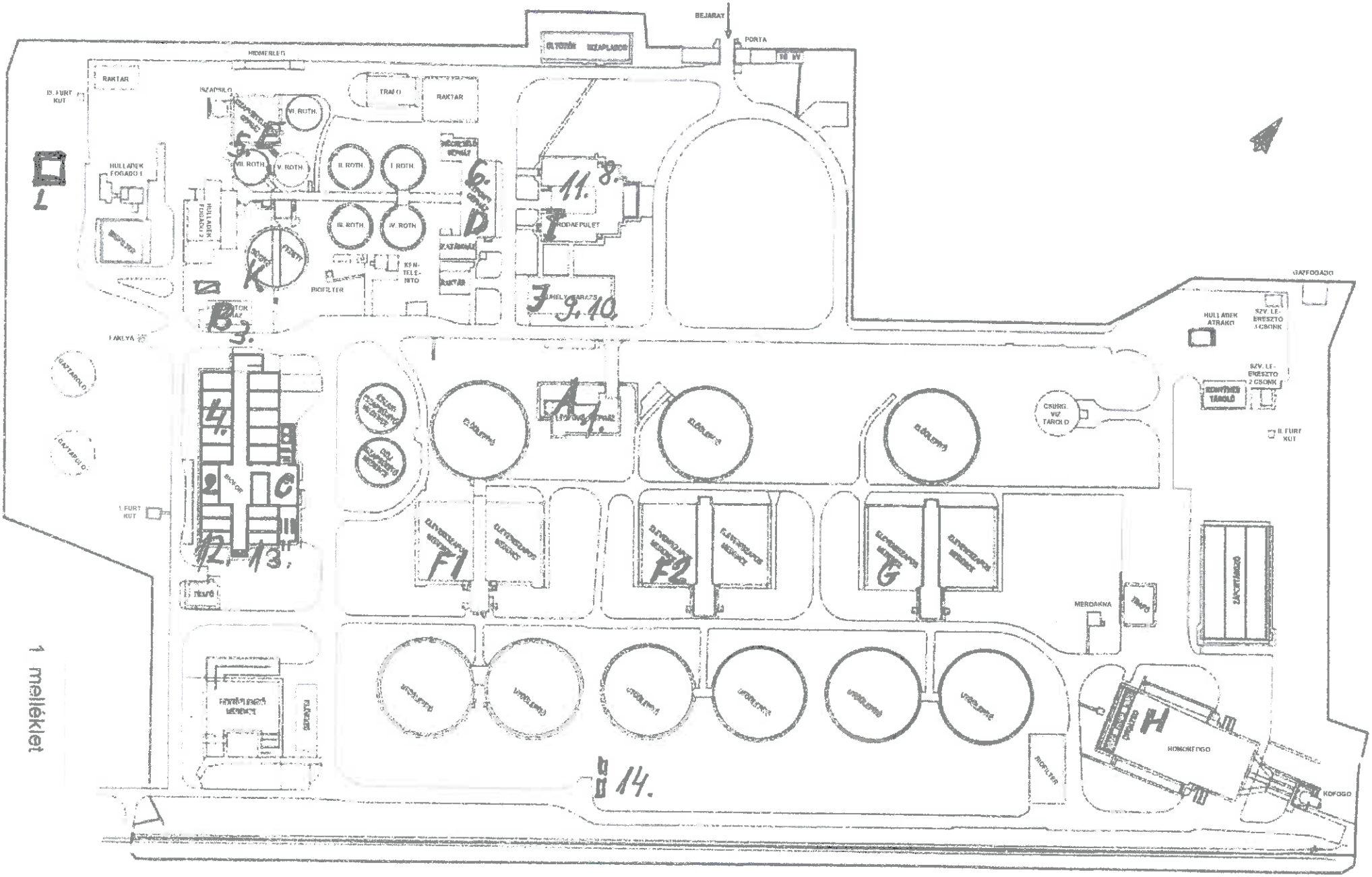
A vizsgálatot végezte és a vizsgálati jegyzőkönyvben foglaltakért felelős

ÓDRY ÁRPÁD
REZGÉS- ÉS ZAJTECHNIKA
SZAKÉRTŐ
01-5440

Ódry Árpád
okl. gépészmérnök
zaj- és rezgéstechnikai szakértő
G-D-V3, SZKV-1.4, N-Gy-10
Mérnöki Kamara reg. szám : 01-5440

## Megrendelő kérésére vizsgált egyéb helyszínek, mérési pontok

| Megnevezés | Jel | L Aeq |
|---|---|---|
| Légfúvó gépház | A | |
| Gépterem- a gépek környezete | A11 | 74,7 |
| Kezelőtér a kapcsolótáblánál | A12 | 67,6 |
| Zsilipfolyosó | A13 | 60,1 |
| Gépház előtt, zárt kapunál | A21 | 50.4 |
| Bekötőút közepe | A22 | 52,5 |
| Gázmotor gépház | B | |
| Gépterem- a gázmotorok környezete | B11 | 101,2 |
| Szellőző gépterem | B12 | 86,1 |
| Biofor | C | |
| Nyersvíz szivattyúk környezete | C11 | 86,9 |
| Öblítő zagyvíz -„- | C12 | 86,9 |
| Öblítő -„- | C13 | 85,8 |
| Légsűrítő tartálynál | C14 | 86,2 |
| Piller fúvók környezete | C15 | 86,8 |
| Diszpécser helyiség | C16 | 56,3 |
| Hőcserélő gépház | D | |
| Szivattyúk környezete | D1 | 77,7 |
| Csamok, zárt nyílászárók | D11 | 41,6 |
| Étkező | D12 | 38,9 |
| Tartózkodó | D13 | 37,3 |
| Centrifuga gépház | E | |
| Centrifugák környezete | E11 | 86,6 |
| Tartózkodó | E12 | 54-55 |
| I. recirk gépház | FI | |
| Gépek környezete | FI11 | 82,9 |
| Előtér | FI12 | 74,8 |
| II. recirk gépház | FII | |
| Gépek környezete | FII11 | 83,4 |
| Előtér | FII12 | 72,9 |
| III. recirk gépház | G | |
| Gépek környezete | G11 | 76,1 |
| Előtér | G12 | 72,5 |
| Előmechanika | H | |
| Homokosztályozó | H11 | 74-82 |
| Kompresszor gépház | H12 | 838 |
| Konténertér | H13 | 63-68 |
| Irodaépület | I | |
| Iroda1 | I1 | 36,8 |
| Tárgyaló | I2 | 38,3 |
| Titkárság | I3 | 36,7 |
| Diszpécser | I4 | 36,8 |
| Osztályvez | I5 | 35,9 |
| Iroda2 | I6 | 36,5 |
| Iroda3 | I7 | 35,3 |
| Iroda4 | I8 | 368 |
| Étkező | I9 | 38,9 |
| Labor | I10 | |
| Műszerszoba | I11 | 51,9 |
| Mérlegszoba | I12 | 47,1 |
| Biológiai bemérő | I13 | 65-70 |
| Biológiai labor | I14 | 45-48 |
| Vízlabor | I15 | 44-70 |
| Iszaplabor | I16 | |
| Műszerszoba | I17 | 53-54 |
| Bemérő | I18 | 73,0 |
| Központi helység | I19 | 50-53 |
| elszívók | I20 | 55-70 |
| TMK | J | |
| Gépműhely | J1 | 57-58 |
| Nagyeszterga | J2 | 85 -90 |
| Gyorsvágó | J3 | 97,4 |
| Köszörű | J4 | 95-97 |
| Konténeres gázmotor | K | |
| Gázmotor vezénylő | K11 | 73,9 |
| Csurgalékvíz kezelő | L | |
| Légfúvók helyisége | L11 | |




1 melléklet

**A Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep helyszínrajza**

$$L_{Aeq} = 10\lg\left[\frac{1}{\tau}\sum_{i=1}^{n}\tau_i 10^{0,1\cdot L_{Aeq,i}}\right]$$

[(2) képlet]

ahol:

$L_{Aeq,i}$ az i-edik részidőben ható zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben,

$\tau_i$ az i-edik részidő tartama s-ban,

$$\tau = \sum_{i=1}^{n}\tau_i \text{ az értékelési idő s-ban,}$$

n a részidők száma.

$$L_{EX,8h} = 10\lg\left(\frac{\tau}{T}\cdot 10^{0,1\cdot L_{Aeq}}\right)$$

[(3) képlet]

ahol:

$L_{Aeq}$ a zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje dB-ben, a $\tau$ értékelési időre vonatkoztatva,

$\tau$ az értékelési idő s-ban,

T = 28 800 s, a megítélési idő

2. mellékiet

BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01358-002/2023
Hivatkozási szám: 127/MKEH/2023
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: | **B&K** |
| Típus: | **2238** |
| Azonosító szám: | **2163416** |
| **Hitelesítésre bemutatta:** | |
| Név: | **Ódry Árpád** |
| Cím: | **1028 Budapest, Árpád u. 45.** |
| **A hitelesítés helye és ideje:** | BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály<br>Mechanikai Mérések Osztály<br>2023. június 22. |

**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 **M657847** 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. június 22-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. június 22.

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

P. H.

.....
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 – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182
*A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újranitelesítést a hitelesség érvényének lejárta előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.*

BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI
MÉRNÖKI KAMARA

# TANÚSÍTVÁNY

Dátum: 2011-10-10

Iktatószám: 3540/2011
Ügyintéző: Hujbert-Bíró Olga

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**ÓDRY ÁRPÁD**

kamarai regisztrációs száma: 01-5440
születési helye: Budapest ideje: 1953-09-28 anyja neve: Kelecsényi Olga
lakcíme: 1028 Budapest, Árpád utca 45.
végzettsége: okl. gépészmérnök
oklevelének kiállítója: Budapesti Műszaki Egyetem, száma: 108/1978, kelte: 1978-06-29

a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, valamint azt, hogy a Tagozat Szakmai Minősítő Bizottsága nevezett tevékenységet megvizsgálta és őt

**N-Gy-10 – Zajártalom**

szakterületen a szakértői követelményeknek megfelelőnek ítélte.

Ötévenként, a mérnöki kamarai illetékes szabályzatában meghatározott továbbképzési feltételek teljesítését igazolni kell. Tájékoztatom, hogy a határnapig történő teljesítés igazolásának elmulasztása, a szakértői névjegyzékből való törlést vonja maga után. Az igazolások teljes körű benyújtása esetén a továbbképzési időszak újra kezdődik.
A továbbképzés teljesítésének igazolása a kérelmező feladata.
**A továbbképzési időszak 2011. 10. 10. napjával indul.**

Fent nevezett a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII. törvény, az egyéb hatályos jogszabályok, valamint a kamarai szabályzatok, így az Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezései alapján fejti ki tevékenységét.

Gilyén Elemér
Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat
elnöke

Kassai Ferenc
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
elnöke

A 40/2009.(XI.20. EÜM rendelet 8.§.(4) értelmében a jogosultság visszavonásig érvényes

1094 Budapest, Angyal utca 1-3. • postafiók: 1450 Budapest Pf.: 92 • fax: 06-1-455-8869
ügyfélszolgálat: 06-1- 455-8866 • e-mail: km@mmk.hu
FMV és ME ügyfélszolgálat: 06-1-455-8867 • e-mail: tpk@mmk.hu

*Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara*
*Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69*
*Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.*
*Honlap: http://www.bpmk.hu*

Ügyszám: 666/2/01/2016
Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Ódry Árpád**
Lakcím: **1028 Budapest Árpád utca 45.**
Végzettségek:
**okl. gépészmérnök (száma: 108/1978, kelte: 1978/06/29)**
Kamarai nyilvántartási szám: **01-5440**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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.) kormányrendeletben* biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 31.

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

p.h.

Kapják:
1. Ódry Árpád (1028 Budapest Árpád utca 45.)
2. Irattár