



**ALTAN**

**Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft**

☒ 3432 Emőd, Váci M. u. 20.

e-mail: [dls5bt@t-online.hu](mailto:dls5bt@t-online.hu), dioszegikornyezet@gmail.com

## **Hatásterület lehatárolás**

**a**

**a Poroszló, Tisza jobb part 7+600 – 7+980 tkm szelvények között meglévő kishajó kikötő  
környezetében a kikötő bővítés utáni állapotára**

**Készítette: ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó,  
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.  
2023. október**

## TARTALOMJEGYZÉK

1. A szakvéleményt készítő szervezet és szakértő megnevezése	3
2. A szakvélemény elkészítésére megbízást adó szervezet megnevezése és címe	3
3. A vizsgált létesítmény megnevezése és pontos helye	3
4. A vizsgálat célja	3
5. A létesítmény helyszínének és környezetének leírása	4
6. Mérési pontok jele, helye, magassága és jellege	6
7. A vizsgált területen elhelyezkedő védendő helyiségek rendeltetése	7
8. A zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása	7
9. Zajforrások megnevezése, helye, működési rendje	7
10. A zaj terjedését befolyásoló tényezők	8
11. A helyszíni mérések eredményei	8
12. $L_{AM}$ megítélési szint meghatározása a védendő homlokzatnál	9
13. Működésből eredő zaj hatásterülete	11
14. Értékelés, minősítés	13

## MELLÉKLETEK

1. ZAJMÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV a háttérterhelés vizsgálatáról nappali időszakban a Poroszló, Tisza jobb part 7+600 – 7+980 tkm szelvények között meglévő kishajó kikötő környezetében

**1. A szakvéleményt készítő szervezet és szakértő megnevezése**

ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.

A munkát végezte: Diószegi Sándor

*Diószegi Sándor szakértői tevékenység végzésére jogosító hatósági bizonyítványa*

Kamarai nyilvántartási száma: 05-0138

Ügyszám: 05-103/2019

érvényesség ideje: 2024. 05. 08.

szakterület: SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodási szakértő  
SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő  
SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelem szakértő  
KV-Sz Környezetvédelmi és természetvédelmi

kiadója: Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Mérnöki Kamara

**2. A szakvélemény elkészítésére megbízást adó szervezet megnevezése és címe**

Titán Csillag Kft.  
Székhely: 3528 Miskolc, Zsedényi Béla utca 31.

**3. A vizsgált létesítmény megnevezése és pontos helye**

Vizsgált létesítmény: Poroszló, Tisza jobb part 7+600 – 7+980 tkm szelvények között  
meglévő kishajó kikötő és környezete

**4. A vizsgálat célja**

Az ER-TANK Kft., mint a Poroszló, Tisza jobb part 7+600 – 7+980 tkm szelvények között  
meglévő kishajó kikötő üzemeltetője a kikötőhelyek számának növelését tervezi.

A kikötő engedélyében szereplő teljes partszakaszon kiépítésre került a függőleges partfal,  
azonban kikötésre annak mintegy felét használják. Az engedélyezett kikötőszám 93 db.

Az üzemeltető tervezi a kikötőbővítést. A bővítés után a kikötőhelyek száma  $112 + 5 = 117$  db lenne.

A férőhely bővítés engedélyezéshez előzetes vizsgálati dokumentáció készült. A Heves  
Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és  
Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi Osztály pótlási kötelezettséget írt elő  
a HE/KVO/02181-18/2023 számú végzésében.

A végzésben zajvédelmi szempontból a következő előírás szerepelt:

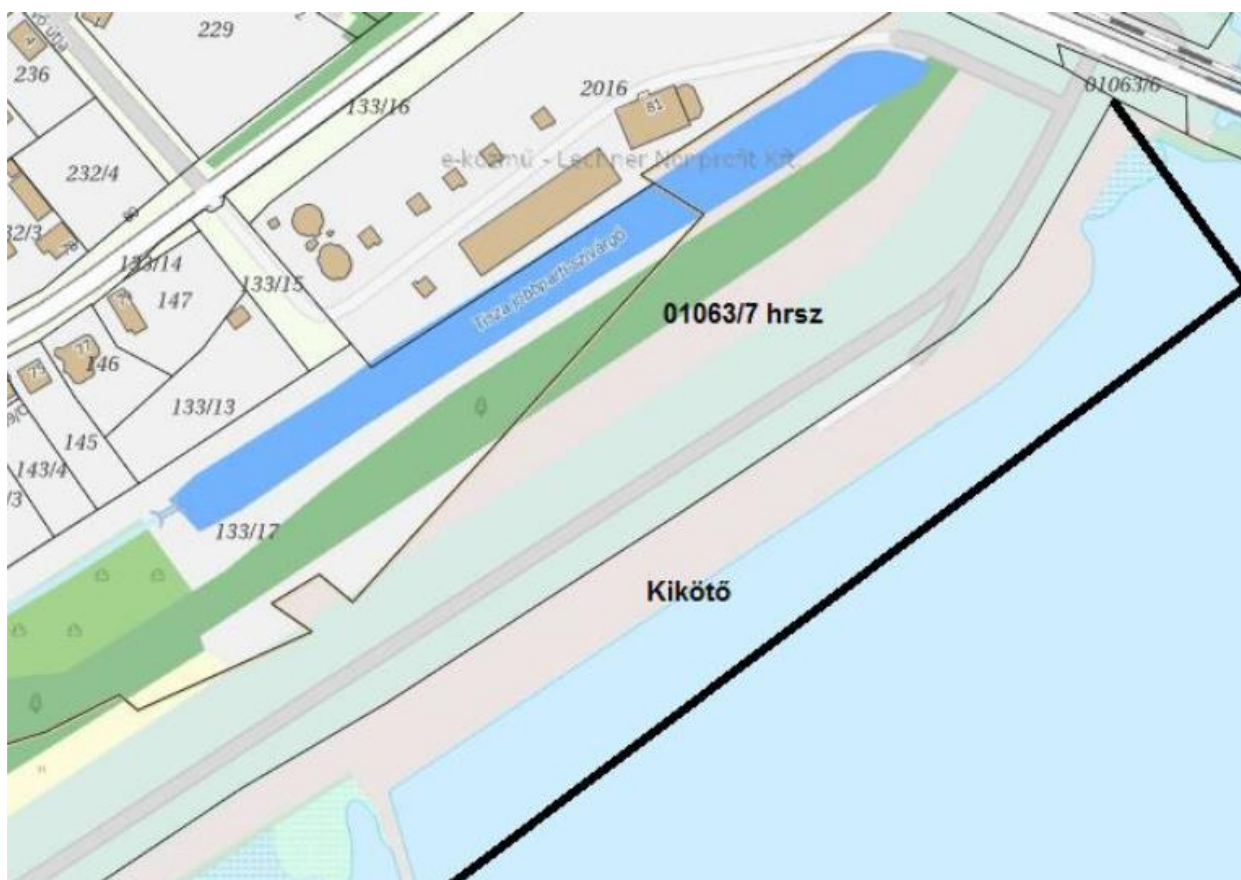
„2. Adja meg háttérterhelés nagyságát. A háttérterhelést az MSZ 18150-1 számú szabvány  
szerint kell meghatározni.

3. Amennyiben szükséges, a háttérterhelés értékének ismeretében módosítsa a hatásterület  
lehatárolást.”

A jelen vizsgálat célja a háttérterhelés ismeretében a hatásterület megállapítása.

## 5. A létesítmény helyszínének és környezetének leírása

A kikötő környezetében a legközelebbi védendő épületek a következő területeken helyezkednek el:

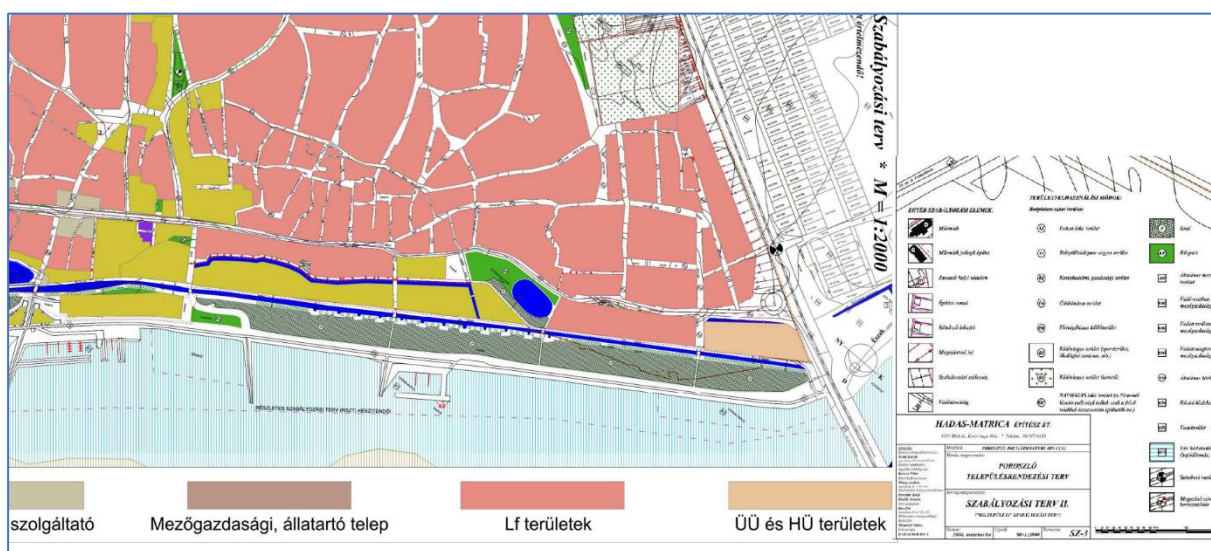
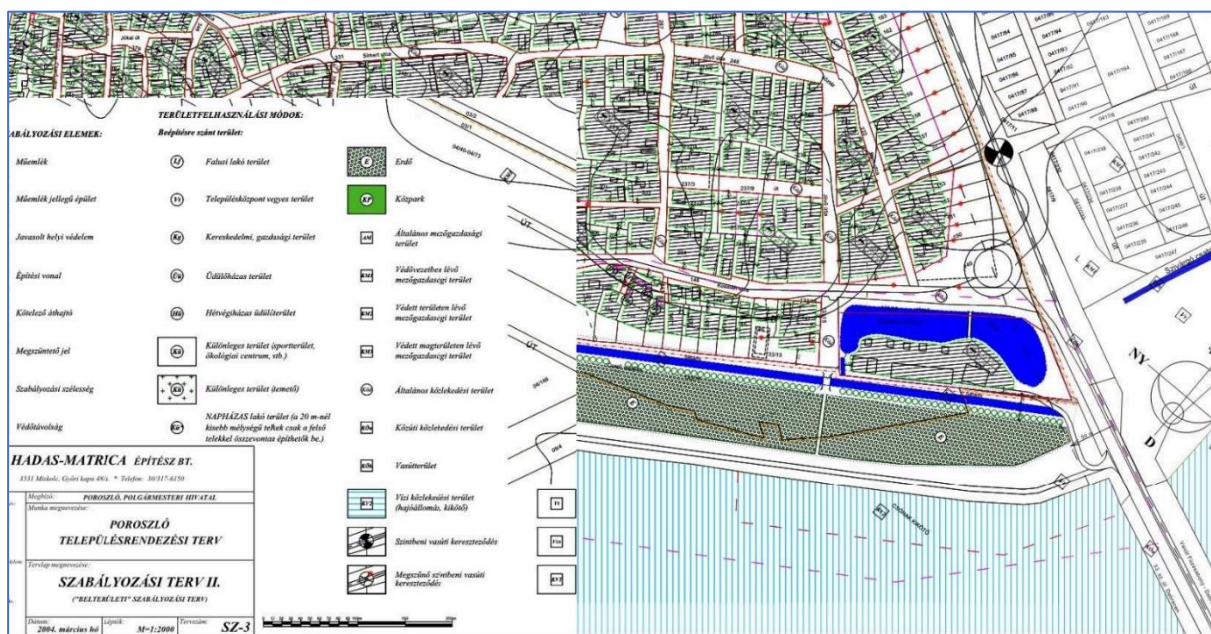


A kikötő közelében lévő védendő épületek felsorolása:

Ingtatlan helyrajzi száma (Belterület)	Közterület elnevezése	Házszám	A védendő épület Építményjegyzék szerinti besorolása	
2016	Kossuth Lajos út	81.	1211	Szállodaépületek Kivett üdülőépület, panzió-étterem, udvar, tó és termál medencék)
147	Kossuth Lajos út	79.	1110	Egylakásos épületek
146	Kossuth Lajos út	77/1.	1211	Szállodaépületek (appartman ház)
145	Kossuth Lajos út	75.	1110	Egylakásos épületek



## Szabályozási tervrészlet



## A kikötő és környezete



A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § a következőképpen definiálja védendő területet és védendő épületeket.

*p) védendő (védett) terület:* a településrendezési terv szerinti

**pa) lakó-, üdülő-, vegyes terület,**

*pb) különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, az egészségügyi területek és temetők területei,*

*pc) zöldterület (közkert, közpark),*

*pd) gazdasági területnek az a része, amelyen zajtől védendő épület helyezkedik el;*

*q) védendő (védett) épület, helyiség:*

*qa) kórtermek és betegszobák,*

*qb) tantermek és előadótermek oktatási intézményekben, foglalkoztató termek és hálólhelyiségek bölcsődékben, óvodákban,*

*qc) lakószobák lakóépületekben,*

**qd) lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben,**

*qe) étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületekben,*

*qf) szállodák, szálló jellegű épületek, közösségi lakóépületek közös helyiségei,*

*qg) éttermek, eszpresszók,*

*qh) kereskedelmi, vendéglátó épület eladóterei, illetve vendéglátó helyiségei, várótermek;*

## 6. Mérési pontok jele, helye, magassága és jellege

A mérési jegyzőkönyvet az 1. melléklet tartalmazza.

ZK zajkibocsátási pont, ZT zajterhelési pont

Mérési pont			
Jele	Helye	Magassága [m]	Jellege
	Megnevezés		
1001	A kikötő terület kerítésénél	1,5	ZK
1002	Kossuth Lajos út 81. Hrsz.: 2016	1,5	ZT



## MÉRÉSI PONTOK



A háttérterhelés értékét a 1002 mérési ponton mértük. Mivel a motorcsónakok zajkibocsátása viszonylag alacsony – a horgászturizmus esetén a horgászok tartózkodnak a nagy zajkibocsátású motorok használatától – ezért zajmérést végeztünk a kikötő kerítésénél is. (1001 mérési pont)

### 7. A vizsgált területen elhelyezkedő védendő helyiségek rendeltetése

Épület	Védendő épületek	A terület besorolása rendezési terv szerint
Kossuth Lajos út 81. Hrsz. 2016	Szállodaépületek (Fűzfa pihenőpark és étterem)	ÜÜ és HÜ területek

ÜÜ és HÜ területek – Üdülőházas terület – Hétfélgiházás üdülőterület

### 8. A zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása

Épület	Védendő helyiségek	A terület besorolása rendezési terv szerint
Kossuth Lajos út 81. Hrsz. 2016	Lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben	ÜÜ és HÜ területek

ÜÜ és HÜ területek – Üdülőházas terület – Hétfélgiházás üdülőterület

### 9. Zajforrások megnevezése, helye, működési rendje

A kikötő engedélyében szereplő teljes partszakaszon kiépítésre került a függőleges partfal, azonban kikötésre annak mintegy felét használják. Az engedélyezett kikötőszám 93 db. Az üzemeltető tervezi a kikötőbővítést. A bővítés után a kikötőhelyek száma  $112 + 5 = 117$  db lenne.

A motorcsónakok fele elektromos üzemű.

Az ER-TANK Kft a kikötő üzemeltetője. Az ügyvezető nyilatkozata szerint a kikötőt használja nappali időszakban (06<sup>00</sup>- 22<sup>00</sup>) között 50 – 60 csónak, míg az éjszakai időszakban 5 – 10 csónak.

Egy csónak kiindulása a kikötőből és a folyón pozíciót foglalni a horgászathoz, majd visszatérni átlagosan 2 perc 41 másodpercet igényel. A későbbi számításoknál ezt az időt 3 perccel vesszük figyelembe.

A mérés idején két motorcsónak állt be és állt ki a kikötőből.

## 10. A zaj terjedését befolyásoló tényezők

*Növényzet:* Fű, bokrok, fák

*Domborzati viszonyok:* A kikötő felől minimálisan emelkedő.

*Árnyékolás:* A kikötő és a védendő homlokzatú épületek között helyezkedik el a Tisza gátja, amely árnyékolást ad a védendő épületekre.

*Talaj minőség:* Fűves, fás területek.

## 11. A helyszíni mérések eredményei

### 11.1. Háttérterhelés értéke

#### Más üzemi zajforrás hatása nem észlelhető a kijelölt mérési ponton

A kikötő környezetében – a Fűzfa pihenőpark és étterem védendő homlokzatainál – más üzemi zajforrás hatása nem volt észlelhető.

#### Más üzemi zajforrás hatása nem észlelhető a kijelölt mérési ponton

Mérési pont jele	A zaj jellege	Mért egyenértékű A szint	Megjegyzés
		L <sub>A95</sub> , mért	
		dB	
1002	állandó	38,0	nappal
1002	állandó	30,0	éjszaka

### 11.2. Megítélési szint értéke a védendő homlokzatánál a kikötő jelenlegi forgalmánál

Ezt a vizsgálatot azért végeztük el, mivel meg kívántuk ismerni a jelenlegi zajterhelés értékét a védendő homlokzatnál, mivel a legkedvezőtlenebb esetet méréssel nem lehetett megállapítani.

Feltételezzük, hogy a kikötő jelenlegi zajforrásai (motorcsónakok) teljes forgalom esetén a kikötő környezetében érzékelhető zajterhelést okoznak a legközelebbi védendő homlokzatú épületnél.

Ezt a hatást azonban közvetlenül nem lehetett mérni, ezért meghatároztuk a 2 db motorcsónak hangteljesítményszintjét a kikötő kerítésénél, majd terjedésvizsgálattal kiszámoltuk a hangnyomásszintet a védendő homlokzatnál.

A megítélési szint értéke a 1002 pontban **nappali** időszakban:

$$L_{AM}(\text{nappal}) = \mathbf{18,71 \text{ dB}}$$

A megítélési szint értéke 1002 pontban **éjszakai** időszakban:

$$L_{AM}(\text{éjszaka}) = \mathbf{22,33 \text{ dB}}$$

A számítás a zajmérési jegyzőkönyv (1. melléklet) végén található a „Mérési eredmények és feldolgozásuk” munkarészben.

## **12. $L_{AM}$ megítélési szint meghatározása a védendő homlokzatnál**

A védendő homlokzatnál meghatározzuk az  $L_{AM}$  megítélési szintet nappali és éjszakai időszakban.

A számítást a legkedvezőtlenebb esetre végezzük el, vagyis arra az esetre, amikor a bővítés után minden kikötőhely foglalt és minden csónak mozogni fog.

A jelenlegi ismeretek szerint a csónakok fele elektromos meghajtású, de ezt nem vesszük figyelembe, hanem csak belső égésű motorcsónakokkal számolunk. Ez a számítási mód a biztonságot növeli a tervezés időszakában.

A csónakmozgásoknál ugyanolyan megoszlási aránnyal számolunk, amely a jelenlegi kikötő használatnál kialakult.

A bővítés után a kikötőhelyek száma  $112 + 5 = 117$  db lenne.

Csónakmozgás nappali időszakban:

$$117 \cdot 60/70 = 100 \text{ db}$$

Csónakmozgás éjszakai időszakban:

$$117 \cdot 10/70 = 17 \text{ db}$$

### Környezetvédelmi követelményértékek

A telephelyről elsugárzott zaj megengedett terhelési értékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet 1. sz. melléklete szabályozza.

#### **Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken**

Sor- szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre* (dB)	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	<b>45</b>	<b>35</b>
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

Megjegyzés:

\* Értelmezése az MSZ 18150–1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

#### **$L_{AM}$ meghatározása nappali időszakban**

A 100 db csónak összesen  $100 * 3 \text{ perc} = 300 \text{ percig}$  sugároz le a védendő homlokzat felé zajt.

Megítélési idő: 8 óra

$$L_{AM, \text{nappal}} = 10 \lg (300/480 * 10^{2,233}) = \mathbf{20,29 \text{ dB} = 20 \text{ dB} < 45 \text{ dB}}$$

A számításhoz az alapadatot az 1. mellékletből vettük.

*A kibocsátási határérték összehasonlítása a várható hangnyomásszintekkel*

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletében szereplő terhelési határértékekkel összehasonlítva a védendő homlokzatok előtt kialakuló hangnyomásszintet, megállapítható, hogy a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelmény értéknek **nappali** időszakra **megfelel**.

$$1002: \quad \mathbf{20 \text{ dB} < 45 \text{ dB}}$$

#### **$L_{AM}$ meghatározása éjszakai időszakban**

A 17 db csónak összesen  $17 * 3 \text{ perc} = 51 \text{ percig}$  sugároz le a védendő homlokzat felé zajt. (ha külön – külön indulnak.)

Megítélési idő: 30 perc

Feltételezzük azt a kedvezőtlen esetet, hogy a 17 db csónak pont abban a 30 percben indul el, amely kritikusnak számít.

$$L_{AM} = 10 \lg (17/10 * 10^{2,233}) = \mathbf{24,63 \text{ dB} = 25 \text{ dB} < 35 \text{ dB}}$$

*A kibocsátási határérték összehasonlítása a várható hangnyomásszintekkel*

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletében szereplő terhelési határértékekkel összehasonlítva a védendő homlokzatok előtt kialakuló hangnyomásszintet, megállapítható, hogy a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelmény értéknek **éjszakai** időszakra **megfelel**.

1002: **25 dB <35 dB**

### **13. Működésből eredő zaj hatásterülete**

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.

(2) A környezeti zajforrás hatásterületének megállapítása során

a) beépítetlen területen a számítást, illetve a mérést másfél méteres magasságra kell elvégezni,

b) beépített területen a számítást, illetve a mérést arra a magasságra kell elvégezni, ahol a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható, és van zajtól védendő homlokzat.

(3) A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható.

Jelen esetben az **éjszakai** hatásterületet kell meghatározni, mivel éjszaka nagyobb a hatásterület a nappali időszakra meghatározható hatásterületnél.

A zajterhelési határérték **éjszakai** időszakra:  $L_{TH}$  az  $L_{AM}$  megítélési szintre:

**„Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek: 35 dB,**

A zajterhelési határértékek megállapítását a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

Feltételek vizsgálata:

Háttérterhelés éjszaka: **30,0 dB**

Jelen esetben a hatásterületet a b) feltétel szerint kell meghatározni, mivel a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

**A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete éjszakai időszakra az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:**

- A zajtól védendő terület, „Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek”

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték L /dB(A)/		Hatásterület nagysága (m)	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
M1 (Üh) – 1002 felé	6 § (1) b		30,0		A hatásterület a gát vonaláig terjed.

*Az éjszakai hatásterületi görbén belül nem találhatók védendő homlokzatú épületek.*

*(A hatásterületi görbe egyes pontjait a terepen történt méréssel, illetve a mért adatok felhasználásával, számítással határoztuk meg.)*



Hatásterület L = 30,0 dB



#### 14. Értékelés, minősítés

A hatásterületet helyszíni zajméréssel és számítással határoztuk meg

A várható hatásterületen belül – a legkedvezőtlenebb esetben is – védendő homlokzatú épületek **nem találhatók**.

A tervezett zajkibocsátás mellett a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 10. § (3) a pontnak megfelelően kell eljárni, vagyis zajkibocsátási határértéket **nem kell kérni** a környezetvédelmi hatóságtól, mivel **a környezeti zajforrás hatásterületén nincs védendő épület, vagy helyiség**.

**A mért adatok a mérési időtartam alatti üzemállapotokra vonatkoznak. A jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható, részeredmények kiemeléséhez, külön közléséhez az ügyvezető írásbeli engedélye szükséges.**

Emőd, 2023. október 29.

ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó  
Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.  
3432 Emőd, Váci u. 20.  
Adószám: 11444026-2-05  
MKB RT: 10300002-25509434-00003285  
-2-

*Diószegi Sándor*

**Diószegi Sándor**  
zajvédelmi szakértő



**ALTAN**

**Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft**

☒ 3432 Emőd, Váci M. u. 20.

e-mail: [dls5bt@t-online.hu](mailto:dls5bt@t-online.hu), [dioszegikornyezet@gmail.com](mailto:dioszegikornyezet@gmail.com)

# **ZAJMÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV**

**a háttérterhelés vizsgálatáról  
nappali és éjszakai időszakban**

**a Poroszló, Tisza jobb part 7+600 – 7+980 tkm szelvények között meglévő kishajó kikötő  
környezetében**

**Készítette: ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó,  
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.  
2023. október**

## TARTALOMJEGYZÉK

1. A méréseket végző, a szakvéleményt készítő szervezet és szakértő megnevezése	3
2. A zajmérés elvégzésére megbízást adó szervezet megnevezése és címe	3
3. A vizsgált létesítmény megnevezése és pontos helye	3
4. A vizsgálat célja	3
5. A mérés időpontja	4
6. A létesítmény helyszínének és környezetének leírása	4
7. Mérési pontok jele, helye, magassága és jellege	6
8. A vizsgált területen elhelyezkedő védendő helyiségek rendeltetése	7
9. A zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása	7
10. Zajforrások megnevezése, helye, működési rendje	7
11. A meteorológiai körülmények a mérés ideje alatt	8
12. A zaj terjedését befolyásoló tényezők	8
13. Az egyes mérések elvégzésének módja	8
14. A vizsgálati idők, részidők és az egyes mérések időpontjai	8
15. A helyszíni mérések eredményei	9
15.1. Háttérterhelés értéke	9
15.2. Megítélési szint értéke a védendő homlokzatánál a kikötő jelenlegi forgalmánál	9
16. A mérési adatok feldolgozásának módszere, számítási eljárások, részeredmények, korrekciós tényezők	9
17. A mérést befolyásoló körülmények	10
18. A méréshez használt műszerek és berendezések típusa és gyártmánya	10
19. Értékelés, minősítés	10

## MELLÉKLETEK

1. Hitelesítési bizonyítvány: Brüel & Kjaer 2236C integráló zajsztínmérő
2. A kikötőben a mérés idején mozgást végző motorcsónakok - 20231016\_110350
3. Zajforrás - 20231016\_110239
4. Nézet a kikötő felől a védendő homlokzatú épületek felé - 20231016\_110047
5. Nézet a védendő homlokzatú épületek felől a kikötő felé - 20231016\_105738

**1. A méréseket végző, a szakvéleményt készítő szervezet és szakértő megnevezése**

ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.

A munkát végezte: Diószegi Sándor

*Diószegi Sándor szakértői tevékenység végzésére jogosító hatósági bizonyítványa*

Kamarai nyilvántartási száma: 05-0138

Ügyszám: 05-103/2019

érvényesség ideje: 2024. 05. 08.

szakterület: SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodási szakértő  
SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő  
SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelem szakértő  
KV-Sz Környezetvédelmi és természetvédelmi

kiadója: Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Mérnöki Kamara

**2. A zajmérés elvégzésére megbízást adó szervezet megnevezése és címe**

Titán Csillag Kft.  
Székhely: 3528 Miskolc, Zsedényi Béla utca 31.

**3. A vizsgált létesítmény megnevezése és pontos helye**

Vizsgált létesítmény: Poroszló, Tisza jobb part 7+600 – 7+980 tkm szelvények között  
meglévő kishajó kikötő és környezete

**4. A vizsgálat célja**

Az ER-TANK Kft., mint a Poroszló, Tisza jobb part 7+600 – 7+980 tkm szelvények között  
meglévő kishajó kikötő üzemeltetője a kikötőhelyek számának növelését tervezi.

A kikötő engedélyében szereplő teljes partszakaszon kiépítésre került a függőleges partfal,  
azonban kikötésre annak mintegy felét használják. Az engedélyezett kikötőszám 93 db.  
Az üzemeltető tervezi a kikötő bővítését. A bővítés után a kikötőhelyek száma  $112 + 5 =$   
117 db lenne.

A férőhely bővítés engedélyezéshez előzetes vizsgálati dokumentáció készült. A Heves  
Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és  
Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi Osztály pótlási kötelezettséget írt elő  
a HE/KVO/02181-18/2023 számú végzésében.

A végzésben zajvédelmi szempontból a következő előírás szerepelt:

„2. Adja meg háttérterhelés nagyságát. A háttérterhelést az MSZ 18150-1 számú szabvány  
szerint kell meghatározni.

3. Amennyiben szükséges, a háttérterhelés értékének ismeretében módosítsa a hatásterület  
lehatárolást.”

A jelen vizsgálat célja a háttérterhelés megállapítása műszeres zajméréssel az ER-TANK Kft., mint a Poroszló, Tisza jobb part 7+600 – 7+980 tkm szelvények között meglévő kishajó kikötő, mint környezeti zajforrás lehetséges terhelési területén, a forrás működése nélkül.

A háttérterhelés értékét meghatároztuk a kikötő működése nélküli állapotban.  
A háttérterhelés értékét műszeres méréssel határoztuk meg.

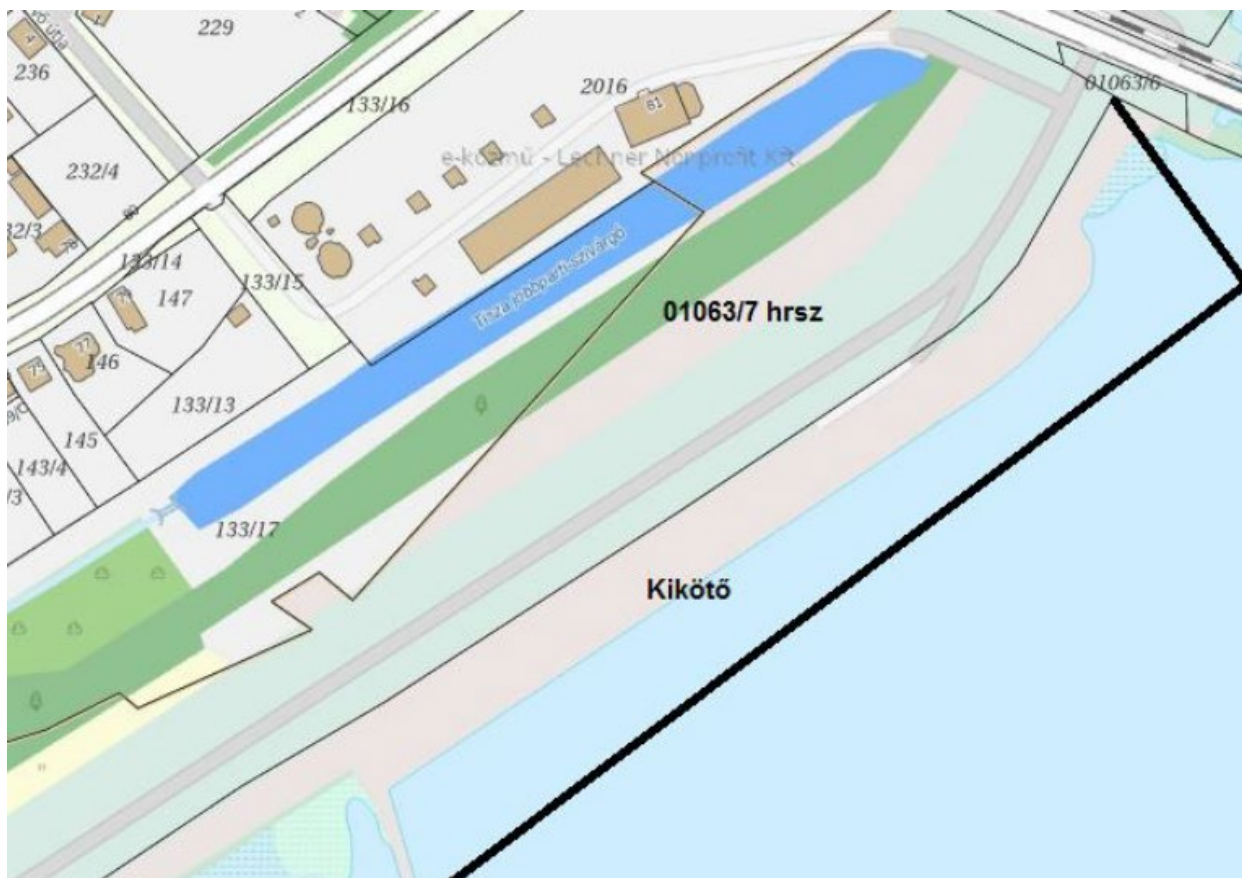
A háttérterhelés értékét **a kikötő működése nélküli állapotban** az MSZ 18150-1:1998 „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” szabvány 6.4.1. pont a) bekezdés szerint állapítottuk meg.

## 5. A mérés időpontja

2023. 10. 16. 10<sup>00</sup> – 12<sup>50</sup> nappali mérés  
2023. 10. 16. 22<sup>00</sup> – 22<sup>40</sup> éjszakai mérés

## 6. A létesítmény helyszínének és környezetének leírása

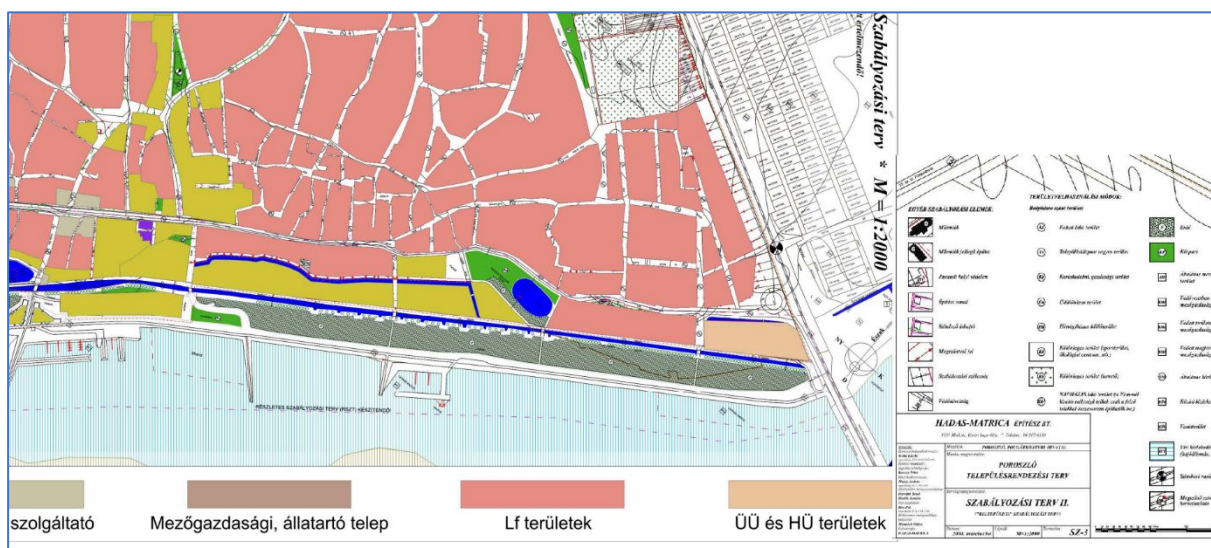
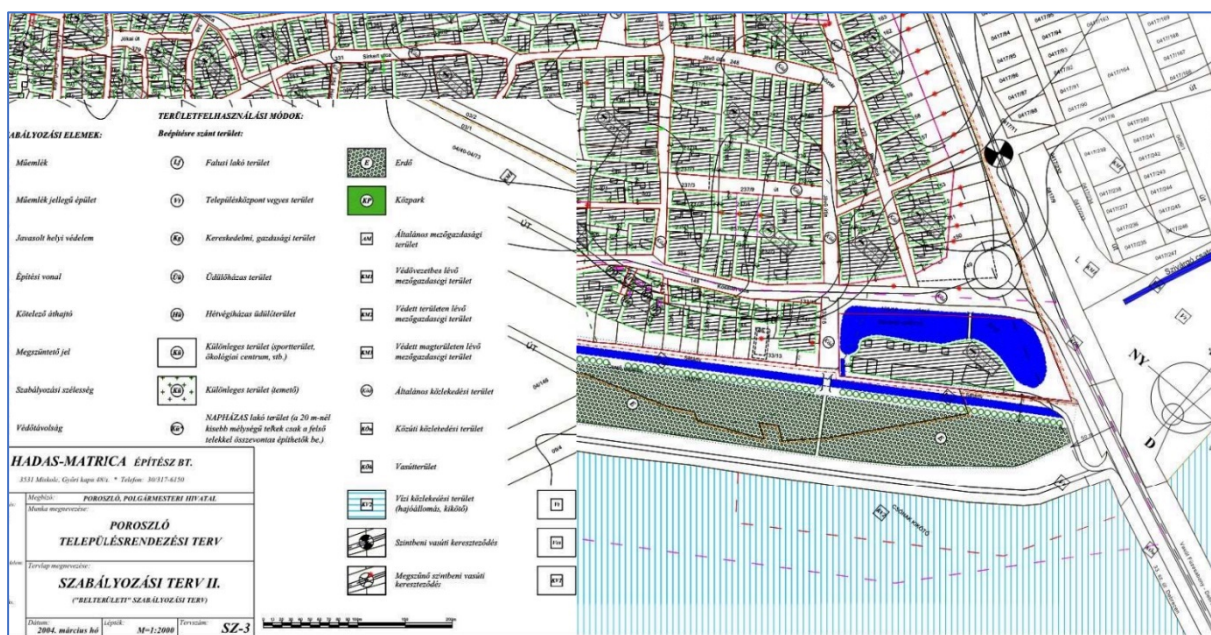
A kikötő környezetében a legközelebbi védendő épületek a következő területeken helyezkednek el:



A kikötő közelében lévő védendő épületek felsorolása:

Ingatlan helyrajzi száma (Belterület)	Közterület elnevezése	Házszám	A védendő épület Építményjegyzék szerinti besorolása	
2016	Kossuth Lajos út	81.	1211	Szállodaépületek Kivett üdülőépület, panzió-étterem, udvar, tó és termál medencék)
147	Kossuth Lajos út	79.	1110	Egylakásos épületek
146	Kossuth Lajos út	77/1.	1211	Szállodaépületek (apartman ház)
145	Kossuth Lajos út	75.	1110	Egylakásos épületek

Szabályozási tervrészlet







A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § a következőképpen definiálja védendő területet és védendő épületeket.

*p) védendő (védett) terület:* a településrendezési terv szerinti

***pa) lakó-, üdülő-, vegyes terület,***

*pb) különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, az egészségügyi területek és temetők területei,*

*pc) zöldterület (közkert, közpark),*

*pd) gazdasági területnek az a része, amelyen zajtól védendő épület helyezkedik el;*

*q) védendő (védett) épület, helyiség:*

*qa) kórtermek és betegszobák,*

*qb) tantermek és előadótermek oktatási intézményekben, foglalkoztató termek és hálólhelyiségek bölcsődékben, óvodákban,*

*qc) lakószobák lakóépületekben,*

***qd) lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben,***

*qe) étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületekben,*

*qf) szállodák, szálló jellegű épületek, közösségi lakóépületek közös helyiségei,*

*qg) éttermek, espresszók,*

*qh) kereskedelmi, vendéglátó épület eladóterei, illetve vendéglátó helyiségei, várótermek;*

## 7. Mérési pontok jele, helye, magassága és jellege

ZK zajkibocsátási pont, ZT zajterhelési pont

Mérési pont			
Jele	Helye	Magassága [m]	Jellege
	Megnevezés		
1001	A kikötő terület kerítésénél	1,5	ZK
1002	Kossuth Lajos út 81. Hrsz.: 2016	1,5	ZT



A kikötő zajkibocsátását a 1002 mérési ponton mértük. Mivel a motorcsónakok zajkibocsátása viszonylag alacsony – a horgászturizmus esetén a horgászok tartózkodnak a nagy zajkibocsátású motorok használatától – ezért zajmérést végeztünk a kikötő kerítésénél is (1001 mérési pont).

#### 8. A vizsgált területen elhelyezkedő védendő helyiségek rendeltetése

Épület	Védendő épületek	A terület besorolása rendezési terv szerint
Kossuth Lajos út 81. Hrsz. 2016	Szállodaépületek (Fűzfa pihenőpark és étterem)	ÜÜ és HÜ területek

ÜÜ és HÜ területek – Üdülőházas terület – Hétfélgiházás üdülőterület

#### 9. A zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása

Épület	Védendő helyiségek	A terület besorolása rendezési terv szerint
Kossuth Lajos út 81. Hrsz. 2016	Lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben	ÜÜ és HÜ területek

ÜÜ és HÜ területek – Üdülőházas terület – Hétfélgiházás üdülőterület

#### 10. Zajforrások megnevezése, helye, működési rendje

A kikötő engedélyében szereplő teljes partszakaszon kiépítésre került a függőleges partfal, azonban kikötésre annak mintegy felét használják. Az engedélyezett kikötőszám 93 db. Az üzemeltető tervezi a kikötőbővítést. A bővítés után a kikötőhelyek száma  $112 + 5 = 117$  db lenne.



A motorcsónakok fele elektromos üzemű.

Az ER-TANK Kft a kikötő üzemeltetője. Az ügyvezető nyilatkozata szerint a kikötőt nappali időszakban (06<sup>00</sup>- 22<sup>00</sup>) 50 – 60 csónak, míg az éjszakai időszakban 5 – 10 csónak használja.

Egy csónak indulása a kikötőből és a folyón pozíciót foglalni a horgászathoz, majd visszatérni átlagosan 2 perc 41 másodpercet igényel. A későbbi számításoknál ezt az időt 3 perccel vesszük figyelembe.

A mérés idején két motorcsónak állt be és állt ki a kikötőből.

#### 11. A meteorológiai körülmények a mérés ideje alatt

Időpont	Hőmérséklet (C°)	Szélesség (km/h)
2023. 10. 16. 10 <sup>00</sup> – 12 <sup>50</sup> nappali mérés	9	0
2023. 10. 16. 22 <sup>00</sup> – 22 <sup>40</sup> éjszakai mérés	6	0

#### 12. A zaj terjedését befolyásoló tényezők

Növényzet: Fű, bokrok, fák

Domborzati viszonyok: A kikötő felől minimálisan emelkedő.

Árnyékolás: A kikötő és a védendő homlokzatú épületek között helyezkedik el a Tisza gátja, amely árnyékolást ad a védendő épületekre.

Talaj minőség: Fűves, fás területek.

#### 13. Az egyes mérések elvégzésének módja

A háttérterhelés értéke az MSZ 18150-1:1998 „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” szabvány 6.4.1. pont a) és b) bekezdése szerint határozható meg.

Jelen esetben a háttérterhelést a 6.4.1. pont b) bekezdése szerint kell meghatározni.

b) Ha a 6.1. szakasz szerint kijelölt mérési pontokon **más üzemi zajforrás hatása nem észlelhető**, akkor a háttérterhelés a 4.1.5. szakasz szerint mért L<sub>A95</sub> 95 %-os A-hangnyomásszint. Az M3.1. szerint az L<sub>A95</sub> 95 %-os A-hangnyomásszintet annak közvetlen meghatározására alkalmas mérőműszerrel, gyors (F) időállandóval kell mérni.

A kikötő zajforrásai üzemi zajnak számítanak. A domináns zajforrások a belső égésű motorokkal ellátott hajók.

Az alapzaj mérését akkor végeztük, amikor a kikötőben nem volt motorcsónak mozgás.

#### 14. A vizsgálati idők, részüidők és az egyes mérések időpontjai

Mérési idő: 3 x 5 perc/mérési pont az L<sub>A95</sub> meghatározásához.

## 15. A helyszíni mérések eredményei

### 15.1. Háttérterhelés értéke

A kikötő környezetében – a Fűzfa pihenőpark és étterem védendő homlokzatainál – más üzemi zajforrás hatása nem volt észlelhető.

Mérési pont jele	A zaj jellege	Mért egyenértékű A szint	Megjegyzés
		$L_{A95}$ , mért	
		dB	
1002	állandó	38,0	nappal
1002	állandó	30,0	éjszaka

### 15.2. Megítélési szint értéke a védendő homlokzatánál a kikötő jelenlegi forgalmánál

Ezt a vizsgálatot azért végeztük el, mivel meg kívántuk ismerni a jelenlegi zajterhelés értékét a védendő homlokzatnál, mivel a legkedvezőtlenebb esetet mérésrel nem lehetett megállapítani.

Feltételezzük, hogy a kikötő jelenlegi zajforrásai (motorcsónakok) teljes forgalom esetén a kikötő környezetében érzékelhető zajterhelést okoznak a legközelebbi védendő homlokzatú épületnél.

Ezt a hatást azonban közvetlenül nem lehetett mérni, ezért meghatároztuk a 2 db motorcsónak hangteljesítményszintjét a kikötő kerítésénél, majd terjedésvizsgálattal kiszámoltuk a hangnyomásszintet a védendő homlokzatnál.

A megítélési szint értéke az 1002 pontban **nappali** időszakban:

$L_{AM}(\text{nappal}) = 18,71 \text{ dB}$

A megítélési szint értéke az 1002 pontban **éjszakai** időszakban:

$L_{AM}(\text{éjszaka}) = 22,33 \text{ dB}$

A számítás a zajmérési jegyzőkönyv végén található a „Mérési eredmények és feldolgozásuk” munkarészben.

## 16. A mérési adatok feldolgozásának módszere, számítási eljárások, részeredmények, korrekciós tényezők

A mérési adatok feldolgozása, a számítások az alkalmazott szabványok, rendeletek szerint történt, a képletek leírása ezekben megtalálható, nem részletezzük.

### *Alkalmazott szabványok, rendeletek*

- MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.
- MSZ 184/7-83 Akusztikai fogalommeghatározások. Zaj.
- MSZ ISO 1996-1 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése. 1. rész Alapmennyiségek és alapeljárások.

**17. A mérést befolyásoló körülmények**

A mérést befolyásoló rendellenes működés nem fordult elő.

**18. A méréshez használt műszerek és berendezések típusa és gyártmánya**

*Brüel-Kjaer 2236 C típusú integráló hangnyomásszintmérő*

Gyári szám: 1805665

Bélyegzés: M 657740

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00366-002/2023

Érvényességi ideje: 2025. 02. 20.

Szélességmérő, hőmérő

**19. Értékelés, minősítés**

A vélelmezhető hatásterületen a háttérterhelés értékét helyszíni zajméréssel határoztuk meg, amelynek értékeit a 15. pontban közöltük.

A zajterhelési határértékek teljesülnek a védendő homlokzatok előtt.

**A zajmérési jegyzőkönyvben foglalt megállapítások a mérés kori üzemállapotokra érvényesek.**

Emőd, 2023. október 29.

ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó  
Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.  
3432 Emőd, Váci u. 20.  
Adószám: 11444026-2-05  
MKB RT: 10300002-25509434-00003285  
-2-

*Diószegi Sándor*

**Diószegi Sándor**  
zajvédelmi szakértő

## Mérési eredmények és feldolgozásuk:

### a.) Más üzemi zajforrás hatása nem észlelhető a kijelölt mérési ponton

Mérési pont jele	A zaj jellege	Mért egyenértékű A szint	Megjegyzés
		$L_{A95}$ , mért	
		dB	
1002	állandó	38,0	nappal
1002	állandó	30,0	éjszaka

### b.) A kikötő zajkibocsátásának mérése a kijelölt mérési pontokon

A mérés során 2 db motorcsónak zajkibocsátását tudtuk meghatározni.

Mérési pont jele	A zaj jellege	Mért egyenértékű A szint	Vonatkozási idő	Alapzaj		Egyenértékű A – zajsztint	Megjegyzés
		$L_{Aeq}$ , mért		$L_{Aa}$	$K_a$	$L_{Aeq}$	
		dB		dB	dB	dB	
1002	állandó	36,8	480	36,2	NA	NH	nappal
1001	állandó	39,8	480	36,2	-2,49	37,31	nappal

Megjegyzés: A mért zaj nem volt impulzusos jellegű és keskenysávú összetevőket sem tartalmazott.

NA: nem alkalmazható, NH: nem határozható meg

#### Megjegyzés (MSZ 18150-1:1998 4.5.1 pont)

Ha a  $\Delta L_A$  különbség kisebb, mint 3 dB, akkor a vizsgált zajforrástól származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje az alapzajtól függetlenül nem határozható meg. Ebben az esetben a  $K_a$  korrekció nem alkalmazható, és a vizsgálati eredmény nem határozható meg. Ilyenkor azt lehet kijelenteni, hogy a vizsgált zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje kisebb az alapzaj A-hangnyomásszintjénél.

### Hangteljesítmény meghatározása – 2 motorcsónak mozgása esetén

A számításokat a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet és az MSZ 15036 Hangterjedés a szabadban szabvány szerint végeztük

Kritikus pont	$S_t$ [m]	$\bar{L}_W$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$K_\Omega$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$h_m$ [m]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_t$ [dB]
1001	98	<b>89,71</b>	0	3	50,82	0,19	1	4,39	0	0	0	37,31

$h_m$  számításához felhasznált adatok:

A zaj forrásközéppontja a talajszint felett: 0,5 m

A kritikus pont magassága a talajszint felett: 1,5 m

A két csónak hangteljesítménye

$L_{W(2\text{ db})} = \mathbf{89,71\text{ dB}}$

Egy csónak hangteljesítménye:

$L_{W(1\text{ db})} = \mathbf{86,71\text{ dB}}$

Beiktatási veszteség számítása a 1002 pontra:

Kritikus pont	$s_t$ (m)	$e$ (m)	$d_Q$ (m)	$d_A$ (m)	$z$ (m)	$K_z = K_e$ (dB)
1002	290,004	4	187,006	99,032	0,036	4,79

Az akusztikai középpont 209 m-re található a védendő homlokzattól.

A gát magassága: 3 m

A gát szélessége: 4 m

**Hangnyomásszint számítása a védendő homlokzat előtt 2 m távolságban**

*Nappal*

Kritikus pont	$S_t$ [m]	$\bar{L}_W$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$K_\Omega$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$h_m$ [m]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_t$ [dB]
1002	290	86,71	0	3	60,25	0,56	1	4,68	0	0	4,79	19,44

$h_m$  számításához felhasznált adatok:

A zaj forrásközéppontja a talajszint felett: 0,5 m

A kritikus pont magassága a talajszint felett: 1,5 m

Mivel azt 1002 kritikus pont mögött van visszaverő homlokzat, ezért a számolt hangnyomásszintet növelni a visszaverődés miatt.  $K = 3$  dB

$L_{p, \text{korrigált}} (1002) = L_{p, \text{számított}} (1002) + K = 19,44 + 3 = \mathbf{22,33 \text{ dB}}$

**$L_{AM}$  (nappal) meghatározása nappali időszakban**

A 60 db csónak összesen  $60 * 3$  perc = 180 percig sugároz le a védendő homlokzat felé zajt.

Megítélési idő: 8 óra

$L_{AM} (\text{nappal}) = 10 \lg (180/480 * 10^{2,233}) = \mathbf{18,71 \text{ dB}}$

A kikötő meglévő motorcsónak forgalmából adódó háttérterhelés a kikötőhöz legközelebb lévő védendő homlokzatú épületénél nappali időszakban.

$L_{AM} (\text{nappal}) = \mathbf{18,71 \text{ dB}}$

**$L_{AM}$  (éjszaka) meghatározása éjszakai időszakban**

A 10 db csónak összesen  $10 * 3$  perc = 30 percig sugároz le a védendő homlokzat felé zajt.

Megítélési idő: 30 perc

$L_{AM} (\text{éjszaka}) = 10 \lg (30/30 * 10^{2,233}) = \mathbf{22,33 \text{ dB}}$



BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00366-002/2023

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

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

**A hitelesítés tárgya:**

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

**Integráló zajsztintmérő**

**B&K**

**2236 C**

**1805665**

**Hitelesítésre bemutatta:**

Név:

Cím:

**DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt.**

**3432 Emőd, Váci M. u. 20.**

**A hitelesítés helye és ideje:**

**BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály**

**Mechanikai Mérések Osztály**

**2023. február 20.**

**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 **M657740** 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. február 20-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. február 20.

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



  
Lelovics György  
metrológus















