

MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV

Száma: IM-16 / 2025

a Totál-Kár Kft.

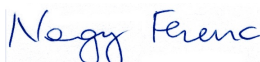
2162 Órbottyán, Fő út 247. sz.

(023/212, 023/223 és 023/200 hrsz.) alatti

telephelyen végzett

közelítéri zajvizsgálatról.

A jegyzőkönyvet összeállította:



Nagy Ferenc
okl. környezetmérnök,
zajvédelmi szakértő
SZKV/07-0999

Székesfehérvár, 2025. október

1. ELŐZMÉNYEK

A Totál Kár Kft. az Órbottyán, Fő út 247. sz. (023/212, 023/223 és 023/200 hrsz.) alatti telephely bővítése miatt szükséges előzetes környezeti vizsgálat elvégzése. A zajvédelmi fejezet elkészítéséhez vált szükségessé a telephely jelenlegi zajkibocsátásának műszeres zajméréssel történő meghatározása.

A zajmérést az Imagináció Mérnökiroda Kft. 2025. októberben nappali időszakban elvégezte.

A vonatkozó szabványok szerint elvégzett helyszíni zajmérések eredményei, valamint a rendelkezésre bocsátott dokumentációk és műszaki adatszolgáltatások alapján készített zajkibocsátás vizsgálatának eredményeit az alábbiakban rögzítjük.

2. A ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVET ÖSSZEÁLLÍTOTTA ÉS A ZAJKIBOCSÁTÁS VIZSGÁLAT EREDMÉNYÉT ÉRTÉKELTE:

Nagy Ferenc okleveles környezetmérnök, zajvédelmi szakmérnök

Szakértői nyilvántartási száma: SZKV-Zr/07-0999

Imagináció Mérnökiroda Kft., 8000 Székesfehérvár, Pálóczi H. Á. u. 12.

Tel.: 70 / 3177-131

3. MEGRENDELŐ

Totál-Kár Kft.

2151 Fót, Vadas dűlő 126.

Tel.: +36 70 6769603 (Tóth Vivien)

Email: alkatresz@alkatreszvadasz.hu

4. A MÉRÉS HELYSZÍNE

Órbottyán, Fő út 247. sz. (023/212, 023/223 és 023/200 hrsz.) alatti telephely.

5. A MÉRÉS IDŐPONTJA

2025. október 21.

10⁰⁰ - 11³⁰

6. A MÉRÉS CÉLJA

A berendezések zajkibocsátásának és hangteljesítményszintjének meghatározása.

7. A MÉRÉSBEN RÉSZTVEVŐK

Tóth Vivien

ügyvezető igazgató

Nagy Ferenc

okleveles környezetmérnök, zajvédelmi szakértő

8. A MŰKÖDÉS IDŐTARTAMA

1 műszak, nappal legfeljebb 8 órában

9. METEOROLÓGIAI TÉNYEZŐK

Meteorológiai jellemzők	Október 21. nappal
Szélsébség	szélcsend
Hőmérséklet	9,0 °C
Páratartalom	80 %
Égbolt	borult
Földfelszín	nedves ipari

10. A VIZSGÁLATHOZ HASZNÁLT MŰSZEREK

Megnevezés	Típus	Gyártási szám
integráló precíziós zajszintmérő		SVAN 955 23689
akusztikus kalibrátor	SV 31	24844

A műszer kielégíti az MSZ EN 60804 Integráló hangszintmérők szabványban hivatkozott, IEC 804 szerinti 1. típusú hangnyomásszint és integráló zajmérőkre vonatkozó előírásokat. Az MSZ 18150-1:1998 szabványban rögzített vizsgálati előírások betartása és az alkalmazott műszer pontossága miatt, a vizsgálat az „I. osztály – pontos érték” követelményeknek megfelel.

A hitelesítés/ kalibrálás azonosítása:

A műszer megnevezése	típusa	azonosítója	hitelesítés érvényes
zajszintmérő	SVAN 955	M810216	2027.03.04.
akusztikus kalibrátor	SV 31	K086854	2027.03.04.

Egyéb használt műszerek:

digitális légsebességmérő,	VOLTCRAFT HY-10 TH
hőmérsékletmérő, páratartalom mérő	TESTO 425

A zajszintmérő hitelesítési bizonyítványát a jegyzőkönyvhöz mellékeljük.

11. A VIZSGÁLAT SORÁN ALKALMAZOTT ELŐÍRÁSOK

MSZ 18150-1:1998	A környezeti zaj vizsgálata és értékelése
MSZ 13-111:1985	Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata
MSZ ISO 1996-1:2009	Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése. 1. rész. Alapmennyiségek és alapeljárások
MSZ ISO 1996-2:2009	Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése. 2. rész. Adatgyűjtés terület felhasználáshoz
MSZ ISO 1996-3:1995	Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése. 3. rész. Alkalmazás minősítéshez
27/2008. (XII.3.)	KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határérté-

kek megállapításáról

93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet a zaj- és rezgésbocsátás ellenőrzésének módjáról

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

12. A TERÜLET JELLEGE

A telephely legnagyobb része (Gksz) kereskedelmi, szolgáltató gazdasági övezetben található Órbottyán É-i részének külterületén a 2104-es számú út ÉK-i oldalán. A telephelyhez hozzácsatolt 023/200 hrsz.-ú földrészlet hátsó, ÉK-i része (Má) általános mezőgazdasági területre esik. A telephely környezetében többnyire (Gksz) kereskedelmi, szolgáltató gazdasági besorolású területek vannak, amelyek túlnyomó része beépítetlen. ÉK-i irányban (Má) általános mezőgazdasági terület, az út túloldalán DNY-ra (Eg) gazdasági erdőterületen lévő erdő található. Ezen túl DNY-ra vannak a legközelebbi védendő területek és épületek (Lke) kertvárosias lakóterületen Órbottyán zártkertjében.

A legközelebbi védendő lakóházak kb. 150 m távolságon túl találhatóak, egy erdősáv túlsó oldalán.

13. A TEVÉKENYSÉG ÉS A ZAJFORRÁSOK LEÍRÁSA

A Kft. autóbontással és az ehhez kapcsolódó hulladékgazdálkodási tevékenységgel foglalkozik a telephelyen kizárólag nappali időszakban. Főleg autóbontási tevékenységet végeznek kézi szerszámokkal, autóemelővel, és rakodást, tárolást 1 db dízel és 1 db gázos targoncával a nappali 8,5 órás munkaidőben. Ezek a domináns zajforrások. A nappali zajmérés során közeltéri mérésekkel határoztuk meg a domináns zajkibocsátással járó munkák zajkibocsátását.

A 2 db targoncával időnként zajlik rakodás a telephelyen napi összesen max. 2×1 órában. Ennek helye az iroda melletti tárolótól a telephely hátsó részéig terjed, megközelítőleg téglalap alakú területen.

A fedett-nyitott bontó műhelyben és előtte naponta legfeljebb összesen 2 órában foglalkoznak autóbontással gyorsdarabolót és főleg egyéb kézi szerszámokat használva. Ezek zajkibocsátása sugárzódik a környezetbe. A gyorsdarabolóval legfeljebb max. napi 0,5 órát keltenek zajt, kalapáccsal összesen max. napi 1 órát. Egyéb eszközök szerszámok használata a szétszerelés, kicsavarozás, folyadékok leeresztése, autóemelés közben nem jár érdemi zajkibocsátással.

Ezenkívül 4 klímaberendezés kültéri egység kelt zajt az irodaépület homlokzatán, amelyek a mérés idején nem üzemeltek. Ezeket hűtési és fűtési célból használják.

A telephelyre beérkező és távozó tehergépjárművek zajkibocsátása elhanyagolható volt, miként az autóbontóba vásárlóként érkező parkolóban való személygépjármű-közlekedése is.

A klímaberendezések kültéri egységeinek zajkibocsátása gyártói adatok alapján vehető számításba.

Zajforrás megnevezése	Működési idő [h]	Zajkibocsátás jellege
Rakodás 2 db dízel targoncával	Nappal 1 óra	folyamatos
Munkavégzés a nyitott-fedett bontó műhelyben és előtt gyorsdarabolóval	Nappal 0,5 óra	változó

Zajforrás megnevezése	Működési idő [h]	Zajkibocsátás jellege
Munkavégzés a nyitott-fedett bontó műhelyben és előtt kalapáccsal (szélvédő kiszedés közben)	Nappal 1 óra	változó
Klímaberendezés kültéri egysége (4 db)	Nappal max. 8 óra	változó

14. A MÉRÉSI PONTOK JELLEMZŐI

Jele	Helye	h (m)	Jellege
R.1a	Referenciapont a nyitott-fedett bontó műhelyben zajló gyorsdarabolástól kb 5 m-re DK-re, miközben autóemelő és egyéb halk munkavégzés is folyik.	1,5	-
R.1b	Referenciapont a nyitott-fedett bontó műhelyben zajló gyorsdarabolástól kb 5 m-re DK-re.	1,5	-
R.1c	Referenciapont a nyitott-fedett bontó műhelyben zajló kalapáccsal történő szélvédő kiszedéstől kb 5 m-re DK-re.	1,5	-
R.2	Referenciapont az 1 db targonca rakodása közelében a targoncától átlagosan kb 3 m-re DNY-ra.	1,5	-

h = mérési pont magassága méterben

ZT = zajterhelési pont

15. A MÉRÉSEK ELVÉGZÉSÉNEK MÓDJA

A nappali alapzaj szintjét a technológia teljes leállítása mellett határoztuk meg az egyenértékű A-hangnyomásszint meghatározásával a telephely kapujában, amikor nem volt hallható közlekedési forgalom a 2104-es úton. A működési zaj mérésénél a domináns zajforrások (rakodás, jelentősebb zajt keltő kézi szerszámokkal való munkavégzés) váltakozva, de üzemszerűen zajt keltettek. Gépjármű-közlekedés elhanyagolható mértékű volt a telephelyen és a klímaberendezések sem üzemeltek.

A kritikus pontokon egyenértékszinteket mértünk gyors időállandóval. A környezetben közlekedő, de nem a telephelyhez kapcsolódó járműforgalom elhaladási zaját a műszer PAUSE üzemmódba kapcsolásával igyekeztünk kiszűrni. A mért értékek felhasználásával meghatároztuk az egyenértékű A-hangnyomásszint értékét.

A vizsgált zajnál sem impulzusos, sem tonális jelleg nem volt kimutatható a mérési pontokon.

16. A MÉRÉSEK EREDMÉNYEI

A mérési pont jele	napszak	L_{Aeq} (dB)	$L_{Aeqmért}$ (dB)	ΔL_A	K_a	K_{imp}	ΔL_{terc}	L_{A95} (dB)
R.1a	nappal	39,0	69,1	30,1	0,0	-	-	-
R.1b	nappal	39,0	82,7	43,7	0,0	-	-	-
R.1c	nappal	39,0	66,5	27,5	0,0	-	-	-
R.2	nappal	39,0	78,3	39,3	0,0	-	-	-

A táblázatban alkalmazott jelölések:

$L_{A_{aeq}}$ az alapzaj egyenértékű A-hangnyomásszintje

$L_{A_{eqmért}}$ a mért egyenértékű A-hangnyomásszint

ΔL_A az alapzaj és a mért egyenértékű A-hangnyomásszint különbsége

K_a alapzaj miatti korrekciós tényező (számítása az MSZ 18150-1:1998 szabvány 4.5.2. szakasza szerint)

K_{imp} Impulzus jelleg miatti korrekciós tényező

ΔL_{terc} a zaj keskenysávú összetevője miatt alkalmazandó korrekcióhoz szükséges, két szomszédos tercsávban mért terc hangnyomásszintek közötti különbség

L_{A95} az alapzaj 95%-os előfordulási gyakoriságú statisztikai A-hangnyomásszintje

Megjegyzés: impulzusos jelleg a vizsgálat során nem volt érzékelhető, ezért a jelzett zajjellemző mérése, illetve számítása nem volt indokolt.

17. A ZAJFORRÁSOK HANGTELJESÍTMÉNYSZINTJÉNEK MEGHATÁROZÁSA

A zajmérési eredményekből kiszámítható a domináns zajforrások hangteljesítményszintje (a működési időkorrekciót nem vettük figyelembe). A nem mért zajforrások hangteljesítményszintje gyártói adatlap alapján számítható.

A hangteljesítményszinteket a referencia mérési pontok és a zajforrások átlagos távolsága alapján határoztuk meg az alábbi összefüggés segítségével a pontszerű zajforrásokra vonatkozóan:

$$L_p + 20 \log r + 11 = L_w$$

ahol

L_w : a zajforrás hangteljesítményszintje, dB(A)

L_p : a zajforrás hangnyomásszintje, dB(A)

r : a referencia mérési pont távolsága a zajforrástól, m

A bontásra vonatkozó zajkibocsátási értékek meghatározása (ugyanazon a helyen) az R.1a, R.1b és R.1c ponton kapott adatok alapján:

- R.1a pont átlagosan 5,0 m-re a gyorsdarabolás helyétől: $L_{w-össz} = 94,1 \text{ dB(A)}$.
- R.1b pont átlagosan 5,0 m-re a gyorsdarabolás helyétől: $L_{w-össz} = 107,7 \text{ dB(A)}$.

Gyorsdarabolás zajkibocsátásának logaritmikus átlaga: $L_{w-össz} = 104,9 \text{ dB(A)}$.

- R.1c pont átlagosan 5,0 m-re a **kalapáccsal bontás** helyétől: $L_{w-össz} = 91,5 \text{ dB(A)}$.

A rakodásra vonatkozó zajszint meghatározása az R.2 ponton kapott adatok alapján:

- R.2 pont átlagosan 3,0 m-re az 1 db dízel targoncával való rakodás helyétől: $L_{w-össz} = 98,8 \text{ dB(A)}$.

A 4 db klímaberendezés kültéri egység (**Z3-Z6** pontszerű zajforrás) gyártói adatlap szerinti zajkibocsátása: 1 m-re $L_p = 53,0 \text{ dB(A)}$. Eszerint hangteljesítményszintje: $L_{w-össz} = 64,0 \text{ dB(A)}$.

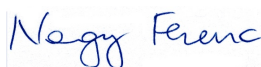
Mindezt az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Domináns zajforrás neve és helye	L _w [dB]
Bontás gyorsdarabolóval a fedett nyitott műhelyben	104,9
Bontás kalapáccsal a fedett nyitott műhelyben	91,5
Rakodás 1 db dízel targoncával az udvaron	98,8 *
Klímaberendezés kültéri egységei az irodaépület homlokzatán	64,0

*: A gázüzemű targonca zajkibocsátása ezzel egyezőnek tekinthető.

A bontás közbeni egyéb munkavégzés, kéziszerszámok használatának zajkibocsátása elhanyagolható mértékű volt.

Székesfehérvár, 2025. október 28.



Nagy Ferenc
okl. környezetmérnök
zajvédelmi szakértő
SZKV/07-0999