



ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a

**Serenity Solution Kft. 3527 Miskolc, Sajószigeti u. 6. (4520/18 hrsz.) alatti
telephelyének zajkibocsátásáról**

A jegyzőkönyv száma: 07-2022-ÖK-Z

A vizsgálatot vezette:

Lencsés József
okl. zajmérnök
zaj- és rezgésvédelem szakértő
MK nyilvántartási szám: 05-1228
Szakértői jogosultság: SZKV-1.4.

Készült 4 eredeti példányban, 8 számozott oldalt, és 2 mellékletet tartalmaz.

Melléklet: - 1 db szakértői engedély másolata
- 1 db SVANTEK SV959 típusú integráló zajszintmérő hitelesítési
bizonyítvány másolat

Miskolc, 2022. augusztus 29.

Lencsésné Ablonczy Gabriella
ügyvezető

Készítette: ÖKO-KONTAKT Bt.
3527 Miskolc, Soltész Nagy Kálmán u. 3.
cégjegyzékszáma: 05-06-006718

Megbízó neve és címe: Serenity Solution Kft.
1139 Budapest, Teve u. 24-28.

A vizsgált telephely: Serenity Solution Kft.
3527 Miskolc, Sajószigeti utca 6.

A vizsgálathoz felhasznált műszerek:

- SVANTEK 959 típusú integráló zajszintmérő (gyártási szám: 36587)
Hitelesítés száma: M 126424 (hitelesítés érvényes: 2022.09.26.)
- SVANTEK SV30 akusztikus kalibrátor

A műszerek az MSZ EN 60651:1998. „Hangszintmérők” szabvány szerint megfelelnek a 1. pontossági osztályú mérőműszerekkel szemben támasztott követelményeknek.

1. A vizsgálat célja

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolc Járási Hivatala BO-08/KT/00218-1/2019 ügyiratszámú határozatában 2023. november 30-i érvényességi idővel környezetvédelmi engedélyt adott a Serenity Solution Kft. részére, hogy a 3527 Miskolc, Zsigmondy u. 6. (4520/6 hrsz.) alatti telephelyén fémhulladék-kezelési tevékenységet folytasson 2023. november 30-ig. A Serenity Solution Kft az engedélyben szereplő technológiát kibővítené egy új elektrosztatikus szeparátor üzembe helyezésével a telephely csarnokában. Erre vonatkozóan a Titán Csillag Kft. által elkészített fémhasznosítási engedélykérelmet nyújtottak be a Kormányhivatal illetékes főosztályára. A kérelem alapján hiánypótlásra szólították fel a céget, melyben arra kötelezték a Társaságot, hogy mérassék be a Sajószigeti utca 13./a és 13./b lakóingatlanoknál a zajszintet a szeparátor próbaüzemi működése alatt. A Serenity Solution Kft. az új üzemvitel bevezetése utáni zajkibocsátás meghatározására megbízást adott társaságunknak szabványos zajvizsgálat elvégzésére, és a vizsgálat mérési jegyzőkönyvben történő dokumentálására.

2. A vizsgálat során alkalmazott előírások

- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól,
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM sz. együttes rendelet a zaj és rezgésterhelési határértékek megállapításáról,
- MSZ 18150-1:1998: A környezeti zaj vizsgálata és értékelése,
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításáról, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

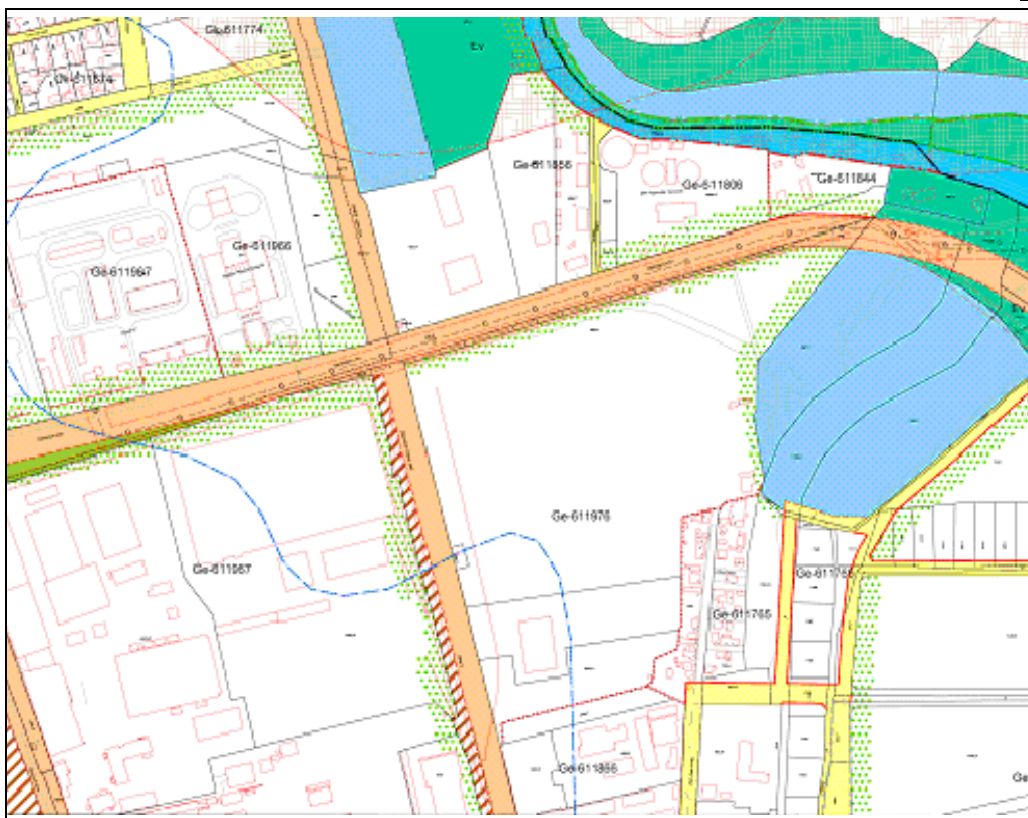
3. Helyszín bemutatása

A vizsgált telephely és környezetének légifotóját az 1. ábrán, a településrendezési terv vonatkozó részletét a 2. ábrán mutatjuk be.

1. ábra



2. ábra



Miskolc hatályos településrendezési terve alapján a telephely hatásterületén belül valamennyi építési övezet egyéb ipari gazdasági (Ge) besorolású, függetlenül az ott lévő ingatlanok funkciójától.

4. Technológia, zajforrások és működési körülményeik ismertetése

A telephelyen folytatott tevékenység a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, valamint a 310/2014. (XII.11.) Korm. rendelet alapján "előkezelés" (Ht. 2 § (1) 7.). A tevékenység magában foglalja a fémhulladékok gyűjtését, kezelését és elszállítását.

A hulladék napi 3 darab nehéz-tehergépjárműn, nyitható konténerben érkezik. A konténerek ürítése mérlegelés után a járművek saját hidraulikus emelő berendezése segítségével történik a szilárd burkolatú manipulációs területre. A szabadtéri anyag tároló 120 m³-es beton boxaiba polipmarkolás, forgógémes Sennebogen 817E típusú gumikerekes rakodó deponálja a hulladékot. A markológép a boxokból igény szerint tölti be a hulladékot a Z15/1000-250 Hammermill típusú kalapácsos darálógép betöltő garatába, mely a csarnokon kívül, a keleti homlokzat mellett található. A csarnokban lévő daráló által felaprított fémhulladékot osztályozzák, válogatják, a keletkezett port több helyen elszívják, és az üzemcsarnok déli oldalfala mellett a szabadba telepített zsákos porleválasztóban gyűjtik. A darálás után szétválogatott és elkülönített fém és műanyag hulladéktároló edényekbe, zsákokba, konténerekbe kerül. A csarnokon belüli anyagmozgatást egy Still elektromos villástargonca végzi. Az üzemcsarnok másik meghatározó berendezése egy elektromos hulladékok előkezelését végző kábelfeldolgozó gépsor, melyre a feldolgozandó anyag a kalapácsos darálóból érkezik a targonca segítségével. A gépbe kézi erővel adagolják a tovább feldolgozandó anyagot. A berendezés saját zsákos porleválasztója az üzemcsarnok keleti külső falazata mellett, a szabadban található.

A technológia bővítése kapcsán egy EBS-2-27x150-20 típusú elektrosztatikus szeparátort működtetnének a csarnokban az északi falazathoz közel felállítva, kizárólag a nappali időszakban. A berendezés gépkönyve szerint a szeparátor zajszintje 70 dBA, ami a daráló gépsor és a kábelfeldolgozó gépsor zajteljesítményétől több, mint 20 dB-lel kisebb.

A kiszállítást nehéz-tehergépjárművek végzik a nappali időszakban. A telephelyen belüli közlekedés zaja elhanyagolható a technológiai berendezésekéhez képest. Nappal a csarnok valamennyi feldolgozó berendezése, és a porleválasztók folyamatosan, a polipmarkolás rakodó igény szerint üzemelnek. A keleti és déli csarnokajtó nyitva lehet. Éjszakai műszakban csak a kábelfeldolgozó berendezés és a hozzá tartozó porleválasztó működhet, de ebben az évben a termelés egy műszakban, nappal történik. A csarnok keleti oldalán lévő csarnokajtó nyitva lehet éjjel is.

Az üzem domináns környezeti zajforrásai, és a lehetséges effektív üzemelési idők az alábbiak:

1. táblázat

Zajforrás jele	Megnevezése	Zajforrás magassága (m)	Üzemidő (óra) nappal/éjjel	Zajkibocsátás jellege
Z1	Kábelfeldolgozó porleválasztó	1,5	8/0,5	állandó
Z2	Nyitott csarnokajtó a keleti homlokzaton	3	8/0,5	állandó
Z3	Kalapácsos daráló porleválasztó	1,5	8/-	állandó
Z4	Nyitott csarnokajtó a déli homlokzaton	3	8/-	állandó
Z5	Rakodó gép	2	4/-	változó

A 1. ábrán bejelöltük a zajforrásokat a legkedvezőtlenebb zajkibocsátást eredményező üzemelésük helyén.

5. Mérési pontok

A zajterhelési mérési pontokat a B-A-Z Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztálya BO/32/5078-14/2022 számú hiánypótlási kötelezésében foglaltak alapján vettük fel, a Sajószigeti út 13/A és 13/B lakóépületek telephelyre néző védendő helyiségének homlokzata előtt 2 m-re, a helyiség padlózatához képest 1,5 m magasságban.

2. táblázat

Jele	Helye	Magassága [m]	Jellege
101	A Sajószigeti u. 13/A. utcai védendő homlokzata előtt.	2,5	ZT
102	A Sajószigeti u. 13/B. utcai védendő homlokzata előtt.	2,5	ZT

6. Zaj elleni védelmi előírások

Üzemi létesítményektől származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területen a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza. (3. táblázat)

3. táblázat

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	45	35
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

* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

A zajkibocsátási határértéket a B-A-Z Megyei Kormányhivatal BO-08/KT/2493-6/2020 számú határozata tartalmazza, mely szerint a Sjószigeti út 13/A és 13/B lakóházak védendő homlokzatai előtt

nappal 60 dBA, éjjel 50 dBA

lehet a zajszint.

7. Mérés időpontja és az időjárási körülmények

2022. augusztus 26. 9:00-10:30:

Napos, derült égbolt, a hőmérséklet 25-30 °C, szélcsend, 58-38%-os páratartalom, a légnyomás 1013 hPa volt.

8. A mérések kivitelezése

A zajterhelési mérőpontokon végrehajtott mérésünket normál technológiai üzemmenet mellett végeztük, a rakodó a kalapácsos aprítógép garatának kiürülése függvényében szakaszosan adagolta a fémhulladékot, a csarnokajtók nyitva voltak. Éjszakai mérést nem tartottuk szükségesnek, mert a teljes technológia nappali üzemelése során mért zajterhelési értékek is alatta maradtak az éjszakai határértéknek.

A mérésekhez SVANTEK 959 típusú integráló zajszintmérő műszert használtunk. A mérések megkezdése előtt és után is SVANTEK SV30 típusú pisztolfonnal kalibráltuk a mérőkört. Mérési időnek mérőpontonként 15-15 percet választottunk, mert az egyenértékű zajszint már 5 perce nem változott a zajmérő műszeren. A közlekedési zajt méréstechnikailag kiküszöböltük a mérés ideiglenes megszakításával.

A zajterhelési mérőpontokon a kibocsátott zaj nem tartalmazott keskenysávú összetevőt, impulzus zaj miatti korrekciót a nappali megítélési időre vonatkozóan mérőpontonként 20-20 impulzus átlaga alapján a megítélési idő 5%-ában alkalmaztunk a mérőpontokon. Az alapszint a Sajószigeti út olyan részén mértük, ahol a vizsgált telephely zaja emberi érzékszervvel nem volt észlelhető.

9. Mérési eredmények

Megítélési A-hangnyomásszint a kritikus ponton (L_{AM}):

4. táblázat

Kritikus pont jele	Megítélési A-szint L_{AM} [dB] Egész számra kerekítve		Kibocsátási határérték* L_{KH} [dB]		Határérték túllépés [dB]	
	nappal (06-22 óra)	éjjel (22-06 óra)	nappal (06-22 óra)	éjjel (22-06 óra)	nappal	éjjel
101	45	<45	60	50	-	-

A nappali részletes mérési adatokat az 5. táblázatban közöljük.

5. táblázat

Mérési pont	$L_{Aeqi, mért}$ [dB]	L_{Aa} [dB]	ΔL_A [dB]	K_a [dB]	L_{Aeqi} [dB]	K_{imp} [dB]	K_{ton} [dB]	t_i [perc]	L_{AMi} [dB]	T_M [perc]	L_{AM} [dB]	L_{AM} kerekítve [dB]
101	45,3	34,8	10,5	-0,4	44,9	2,4	0	24	47,3			
	45,3	34,8	10,5	-0,4	44,9	0	0	456	44,9	480	45,1	45
102	45,2	34,8	10,4	-0,4	44,8	2,4	0	24	47,2			
	45,2	34,8	10,4	-0,4	44,8	0	0	456	44,8	480	45,0	45

Az 5. táblázat jelöléseinek jelentései:

$L_{Aeqi, mért}$: a mért zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje [dB]

L_{Aa} : alapzaj [dB]

K_a : alapzaj miatti korrekció [dB]

L_{Aeqi} : alapzajjal korrigált egyenértékű A-szint [dB]

K_{imp} : impulzus korrekció [dB]

K_{ton} : keskenysávú jelleg miatti korrekció [dB]

t_i : az i-edik részidő tartama [s]

L_{AMi} : rész-megítélési szint [dB]

T_M : vonatkoztatási idő, nappal folyamatos 8 óra [perc]

L_{AM} : megítélési A-hangnyomásszint [dB]

A mérési eredmények értékelése a vonatkoztatási idő részeitekre bontása esetén alkalmazandó

$$L_{AM} = 10 \lg \left[\frac{1}{T_M} \left(\sum_{i=1}^k t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{AMi}} \right) \right] \text{ dB},$$

összefüggés szerint történik, ahol

$$L_{AMi} = L_{Aeq,i} + K_{imp} + K_{toni}$$

ahol

K_{imp} - impulzus korrekció

$$K_{imp} = \frac{2}{3} (L_{Amax}^- - L_{Asmax}^-) \leq 6$$

K_{ton} - keskenysávú korrekció

$$L_{Aeq,i} = L_{Aeq,i,mért} + K_a.$$

ahol

K_a - az alapzaj miatti korrekció

$$K_a = 10 \lg (1 - 10^{-0,1 \Delta L_A})$$

$$\Delta L_A = L_{Aeq, mért} - L_{Aa}$$

10. A vizsgálat eredményének értelmezése

Jelen zajvizsgálati jegyzőkönyvben rögzített legkedvezőtlenebb üzemviteli körülmények, és zajforrások esetén a vizsgált telephely zajkibocsátása megfelel.