



ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

az

**ÓAM Ózdi Acélművek Kft. Ózd, Kovács-Hagyó Gyula u. 7. alatti telephelyének
zajkibocsátásáról, és a hatásterületek lehatárolásáról**

A jegyzőkönyv száma: 09-2023-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, 14 számozott oldalt, és 1 mellékletet tartalmaz.

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

Ez az 1. példány.

Miskolc, 2023. október 30.

Lencsésné Ablonczy Gabriella
ügyvezető

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

**Megbízó neve
és címe:** ÓAM Ózdi Acélművek Kft. Ózd,
Max Aicher út 1.

A vizsgálat helye: ÓAM Ózdi Acélművek Kft. Ózd,
Kovács-Hagyó Gyula u. 7.

A vizsgálathoz felhasznált műszerek:

- SVANTEK 979 típusú integráló zajszintmérő (gyártási szám: 21073)
Hitelesítés száma: M 430888 (hitelesítés érvényes: 2023.12.07.)
- 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

Az ÓAM Ózdi Acélművek Kft megbízást adott társaságunknak a teljes 3600 Ózd, Kovács-Hagyó Gyula u. 7. alatti telephely szabványos nappali és éjszakai zajkibocsátás vizsgálatának elvégzésére, és a hatásterület lehatárolására.

Jelen zajvizsgálati jegyzőkönyvben a zajkibocsátás méréssel történő vizsgálata alapján meghatározzuk a zajterhelést a kritikus zajterhelési mérőpontokon, továbbá egyéb mérési pontokon azokat a zajszinteket, amelyek a zajtérképezést és ezen keresztül a hatásterület lehatárolását segítik elő. Elkészítjük a zajtérképet, mely alapján a hatásterület lehatárolható.

2. A vizsgálat során alkalmazott előírások

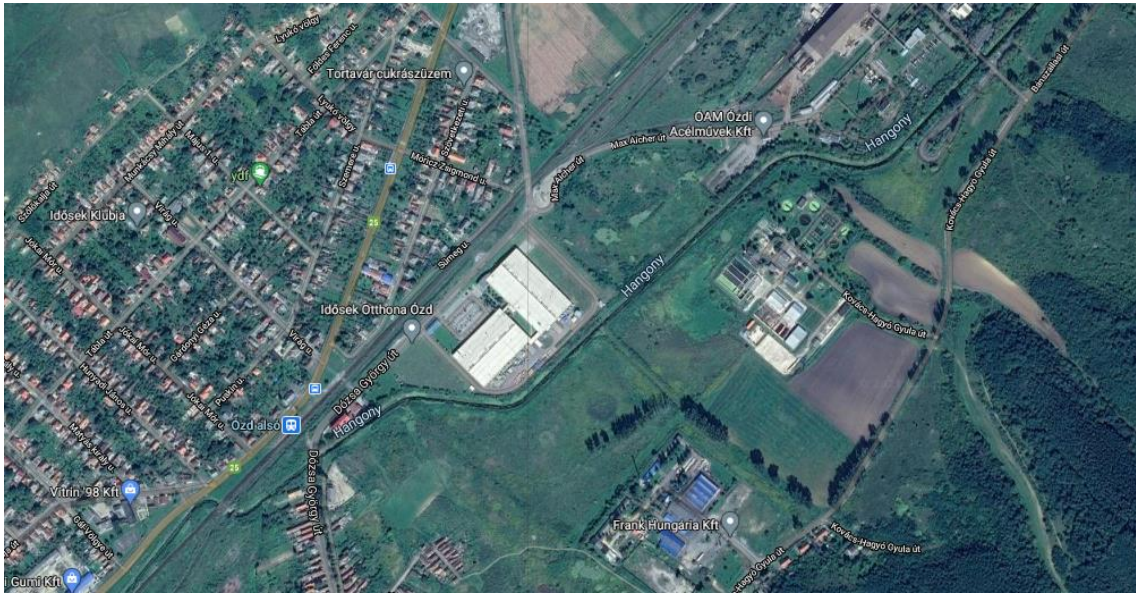
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól,
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM sz. együttes rendelet a zaj és rezgésterhelési 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

Ózd szabályozási tervében a vizsgált létesítmény területe ipari gazdasági (Gip), a Móricz Zsigmond utca 1.-9. számú és a Szövetkezeti utca 9.-11., 39.-53., 10.-28. számú lakóháza szintén ipari gazdasági (Gip) övezeti besorolásúak. A feltételezett hatásterületen lévő többi lakóingatlan falusias lakózóna (Lf) besorolású. A lakóterület ÉNy-i irányban enyhén emelkedik.

A helyszín mérethelyes légifotóját az 1. ábrán mutatjuk be.

1. ábra



A terület övezeti besorolása a 2. ábrán látható.

2. ábra



4. Zajforrások és működési körülményeik

A Kft. a telephelyen elektro-acélgyártással valamint rúd, és drót hengerműi gyártással foglalkozik. Az acélmű 100%-ban vashulladékot dolgoz fel. A hulladékbeszállítás a nappali időszakban vasúton és nehézgépjárművekkel történik. A vashulladék az elektromos ívkemencébe kerül beadagolásra. Megolvasztás után az öntés során acélbugák kerülnek legyártásra. A bugákból a hengerműben különféle acéltermékeket állítanak elő. A termékeket vasúton és közúton szállítják értékesítésre. A termelés normál körülmények között 24 órán keresztül folyamatos. A technológiai zajforrások, döntően állandó zajforrások. Az elektrokemence zajkibocsátása szakaszosan állandó. Az alapanyag bekészítése, a beszállítás, valamint a késztermék kiszállítása változó zajkibocsátású. A nappali és az éjszakai időszakban a telephely domináns zajforrásai a fémhulladék bekészítés, az öntőcsarnok, és az új porleválasztó elszívó ventilátorai.

Az üzem jelentős környezeti zajforrásai és lehetséges üzemidejük a nappali és az éjszakai megítélési időn belül az alábbiak:

1. táblázat

Zajforrás jele	Megnevezése	Üzemidő (óra) nappal/éjjel	Zajkibocsátás jellege nappal/éjjel
Z1	Acélmű csarnok salakos kapu	8,0/0,5	szakaszosan állandó/állandó
Z2	Acélmű csarnok hulladékos kapu	8,0/0,5	szakaszosan állandó/állandó
Z3	Acélmű csarnok falazatán lévő nyílások	8,0/0,5	szakaszosan állandó/állandó
Z4	Porleválasztó É-i ventilátor	8,0/0,5	állandó
Z5	Porleválasztó D-i ventilátor	8,0/0,5	állandó
Z6	Kompresszorház ÉK-i homlokzatán lévő nyitott ajtó és ablakok	8,0/0,5	állandó

5. Mérési pontok kijelölése

Zajkibocsátási határértéket a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal az egységes környezethasználati engedélyt módosító BO/32/00865-6/2021 ügyiratszámú határozatában írt elő. A mérési pontokat az MSZ 18150-1 5.1. alapján a legközelebbi lakóépületek telephelyre néző védendő homlokzata előtt 2 m-re, 1,5 m magasban vettük fel.

3. ábra



2. táblázat

Jele	Helye	Magassága [m]	Jellege
101	Kovács-Hagyó Gyula u. 74. (3854 hrsz.) utcai védendő homlokzata előtt.	1,5	ZT
102	Szövetkezeti u. 26. (3245 hrsz.) udvari védendő homlokzata előtt.	4	ZT
103	Szövetkezeti u. 28. (3246 hrsz.) utcai telephelyre néző védendő homlokzata előtt.	2	ZT
104	Móricz Zsigmond u. 11/A. (3247 hrsz.) udvari, telephelyre néző védendő homlokzata előtt.	2,5	ZT
105	Móricz Zsigmond u. 11. (3247 hrsz.) utcai, telephelyre néző védendő homlokzata előtt.	2	ZT
106	Móricz Zsigmond u. 9. (3248 hrsz.) utcai, telephelyre néző védendő homlokzata előtt.	2	ZT
107	Móricz Zsigmond u. 7. (3234 hrsz.) udvari, telephelyre néző védendő homlokzata előtt.	2	ZT
108	Móricz Zsigmond u. 12. (3231 hrsz.) utcai, telephelyre néző védendő homlokzata előtt.	2	ZT
109	Móricz Zsigmond u. 6. (3228 hrsz.) utcai, telephelyre néző védendő homlokzata előtt.	4	ZT
110	Szövetkezeti u. 51. (3213 hrsz.) utcai védendő homlokzata előtt.	2	ZT

Végeztünk köztéri méréseket is a meghatározó zajforrások zajteljesítményének, és frekvenciaképének meghatározására, melyeket a zajtérkép készítéséhez használtunk fel.

3. táblázat

Jele	Helye	Magassága [m]	Jellege
ZK2	Acélmű csarnok hulladékös kapujában	1,5	ZK
ZK4	Porleválasztó É-i elszívó ventilátor előtt 10 m-re	1,5	ZK
ZK6	Kompresszorház ÉK-i homlokzatán lévő nyitott ajtó előtt 1 m-re	1,5	ZK

6. Mérés időpontja és az időjárási körülmények

Nappali zajmérés: 2023. október 13-án 10.00-12.00, felhőtlen napos égbolt, 1-3 m/s erősségű keleti irányú légmozgás, a hőmérséklet 21-23 °C, 74-66%-os páratartalom, a légnyomás 1020 hPa.

Éjszakai zajmérés: 2023. október 13-án 22.00-24.00, felhőtlen égbolt, a hőmérséklet 13 °C, szélcsend, 74%-os páratartalom, 1014 hPa nagyságú légnyomás.

7. A mérések kivitelezése

Az elektrokemence szakaszos üzem módja miatt a nappali 8 órás megítélési időn belül a zajkibocsátás kisebb, mint az éjszakai. A méréseinket normál technológiai üzemmenet mellett végeztük. A mérésekhez SVANTEK 959 típusú integráló zajszintmérő műszert használtunk. A mérések megkezdése előtt és után is SVANTEK SV30 típusú pisztolyfonnal kalibráltuk a mérőkört. Mérési időnek mérőpontonként nappal és éjszaka 10-10 percet választottunk, mert az egyenértékű zajszint legalább 3 perce állandósult érték volt. A kibocsátott zaj nem tartalmazott keskenysávú összetevőt, és impulzus zaj miatti korrekciót sem kellett alkalmazni. A zajterhelés vizsgálatok során az alappajt a környék olyan pontjain mértük, ahol a vizsgált telephely zaja már nem hallatszott, és az alappajt feltételezhetően azonos volt a mérőpontokon fellépővel.

8. Zajterhelési mérési eredmények

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

4. táblázat

Kritikus pont jele	Megítélési A-szint L_{AM} [dB]		Kibocsátási határérték L_{KH} [dB]		Határérték túllépés [dB]	
	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
103	42	41	60	50	-	-
107	39	40	50	40	-	-

* L_{KH} : A zajkibocsátási határértéket a B-A-Z Megyei Kormányhivatal BO/32/00865-6/2021 ügyiratszámú határozata írta elő.

A határozat szerint a Móricz Zsigmond u. 1.-9., a Szövetkezeti u. 9.-11., 39.-53., és 10.-28. lakóházak védendő homlokzatai előtt nappal 60 dBA, éjjel 50 dBA a határérték. A környék többi lakóháza előtt nappal 50 dBA, éjjel 40 dBA határértéknek kell teljesülni.

** L_{AM} : A megítélési szint egész számra kerekített érték.

A részletes mérési adatokat nappal az 5. táblázatban, éjjel a 6. táblázatban közöljük.

5. táblázat

Részletes nappali mérési eredmények a zajterhelési mérőpontokon:

Mérési pont	L _{Aeq,mért} [dB]	L _{Aa} [dB]	ΔL _A [dB]	K _a [dB]	L _{Aeq} [dB]	K _{imp} [dB]	K _{ton} [dB]	T _M [perc]	L _{AM} [dB]	L _{AM} [*] kerekítve [dB]	Megjegyzés
101	40,0	35,3	4,7	-1,8	38,2	0	0	480	38,2	38	
102	42,3	35,6	6,7	-1,0	41,3	0	0	480	41,3	41	
103	42,8	35,6	7,2	-0,9	41,9	0	0	480	41,9	42	
104	42,4	35,6	6,8	-1,0	41,4	0	0	480	41,4	41	
105	42,1	35,6	6,5	-1,1	41,0	0	0	480	41,0	41	
106	40,1	35,6	4,5	-1,9	38,2	0	0	480	38,2	38	
107	40,9	35,6	5,3	-1,5	39,4	0	0	480	39,4	39	
108	40	34,4	5,6	-1,4	38,6	0	0	480	38,6	39	
109	39,5	34,3	5,2	-1,6	37,9	0	0	480	37,9	38	
110	39,9	35	4,9	-1,7	38,2	0	0	480	38,2	38	

L_{AM}^{*} - egész számra kerekített érték

6. táblázat

Részletes éjszakai mérési eredmények a zajterhelési mérőpontokon:

Mérési pont	L _{Aeq,mért} [dB]	L _{Aa} [dB]	ΔL _A [dB]	K _a [dB]	L _{Aeq} [dB]	K _{imp} [dB]	K _{ton} [dB]	T _M [perc]	L _{AM} [dB]	L _{AM} [*] kerekítve [dB]	Megjegyzés
101	39,1	32,9	6,2	-1,2	37,9	0	0	30	37,9	38	
102	41,2	34,1	7,1	-0,9	40,3	0	0	30	40,3	40	
103	42,1	34,1	8	-0,7	41,4	0	0	30	41,4	41	
104	41,4	34,1	7,3	-0,9	40,5	0	0	30	40,5	41	
105	41,2	34,1	7,1	-0,9	40,3	0	0	30	40,3	40	
106	41,1	34,1	7	-1,0	40,1	0	0	30	40,1	40	
107	40,8	34,1	6,7	-1,0	39,8	0	0	30	39,8	40	
108	39,7	33,4	6,3	-1,2	38,5	0	0	30	38,5	39	
109	38,8	33	5,8	-1,3	37,5	0	0	30	37,5	38	
110	39,9	33,8	6,1	-1,2	38,7	0	0	30	38,7	39	

Az 5. és 6. táblázat jelöléseinek jelentései:

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

L_{Aa} : alapzaj [dB]

K_a : alapzaj miatti korrekció [dB]

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

K_{imp} : impulzus korrekció [dB]

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

T_M : vonatkoztatási idő éjszaka [perc]

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

Amennyiben a zajforrások működési ideje megegyezik a vonatkoztatási idővel, a mérési eredmények értékelése az

$$L_{AM} = L_{Aeq} + K_{imp} + K_{ton}$$

összefüggés szerint történik, ahol

K_{imp} – impulzus zajok miatti korrekció

K_{ton} – keskenysávú jelleg miatti korrekció

$$L_{Aeq} = L_{Aeq,mért} + K_a$$

ahol

K_a - az alapzaj miatti korrekció

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

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

A kapott vizsgálati eredmények alapján, jelen jegyzőkönyvben rögzített üzemállapotok, technológia, és külső körülmények mellett a telephely környezetében a nappali és az éjszakai zajkibocsátási határérték mindenhol teljesül, határérték túllépés nem állapítható meg.

9. Zajtérkép, hatásterület lehatárolása

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. §. (1) kimondja, hogy a létesítmény zajvédelmi szempontú 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.

Miután a falusias lakóterületek esetében az éjszakai zajhatárérték 40 dBA, a hatásterületet a 30 dBA értékű izobár határolja le. Ennél az értéknél az alapzaj magasabb, ezért a hatásterület lehatárolásához műszeres zajmérésekre nincs lehetőség.

A hatásterület meghatározásához szükséges zajtérképet az IMMI 2018 típusú zajtérkép készítő szoftverrel készítettük el. A programba betápláltuk a feltételezett hatásterület geodéziáját, az ott található épületek alaprajzát, magasságát, a pontszerűnek tekintett zajforrások helyét, üzemidejét, relatív magasságát, saját közeltéri helyszíni méréseink alapján megbecsült zajteljesítmény szintjét (L_w) (7. táblázat). A hivatkozott kormányrendelet kimondja, hogy a hatásterület lehatárolásánál azt a napszakot kell figyelembe venni, amelyiknél nagyobb hatásterület adódik.

7. táblázat

Jele	Megnevezése	magasság (m)	L_w (dBA)
Z1	Acélmű csarnok salakos kapu	5	107
Z2	Acélmű csarnok hulladékos kapu	5	107
Z3	Acélmű csarnok falazatán lévő nyílások	15	107
Z4	Porleválasztó É-i ventilátor	1,5	106
Z5	Porleválasztó D-i ventilátor	1,5	106
Z6	Kompresszorház ÉK-i homlokzatán lévő nyitott ajtó és ablakok	3	105

A zajtérkép 2 m-es magasságra, 1 m-es rácsosztással készült. Az üzem éjszakai zajkibocsátásának zajtérképe:

4. ábra



Az üzem éjszakai hatásterülete:

Hatásterület kinagyítva:

6. ábra



10. A hatásterületen lévő 30 dBA-nál nagyobb éjszakai zajterhelésű ingatlanok

Azokat az ingatlanokat tekintettük érintettnek, amelyek védendő homlokzatai az acélműre néznek. Nem tekintettük a hatásterületbe tartozónak az olyan ingatlanokat, melyek védendő homlokzatai a lakóingatlan épületének az acélművel ellentétes oldalán vannak és hatásos zajárnyékolást jelentenek a homlokzat előtti zajterhelési mérőpontra!

Az éjszakai hatásterületen az alábbi védendő lakóépületek találhatók:

7. táblázat

Utca név, házszám	Helyrajzi szám
Szövetkezeti u. 2/A.	3218/1
Szövetkezeti u. 2.	3218/2
Szövetkezeti u. 4.	3219
Szövetkezeti u. 6.	3221
Szövetkezeti u. 8.	3222

Szövetkezeti u. 12.	3238
Szövetkezeti u. 14.	3239
Szövetkezeti u. 16.	3240
Szövetkezeti u. 18.	3241
Szövetkezeti u. 20.	3242
Szövetkezeti u. 22..	3243
Szövetkezeti u. 24.	3244
Szövetkezeti u. 26.	3245
Szövetkezeti u. 28.	3246
Szövetkezeti u. 3.	3187
Szövetkezeti u. 5.	3188
Szövetkezeti u. 7.	3189
Szövetkezeti u. 9.	3190
Szövetkezeti u. 11.	3191
Szövetkezeti u. 13.	3192
Szövetkezeti u. 19.	3195
Szövetkezeti u. 21.	3196
Szövetkezeti u. 23.	3197
Szövetkezeti u. 25.	3198
Szövetkezeti u. 27.	3199
Szövetkezeti u. 29.	3200
Szövetkezeti u. 31.	3201
Szövetkezeti u. 33.	3202
Szövetkezeti u. 35.	3203
Szövetkezeti u. 37	3204
Szövetkezeti u. 39.	3206
Szövetkezeti u. 41.	3207
Szövetkezeti u. 43.	3208
Szövetkezeti u. 45.	3209
Szövetkezeti u. 47.	3210
Szövetkezeti u. 49.	3211
Szövetkezeti u. 51.	3212
Szövetkezeti u. 53.	3216

Móricz Zsigmond u. 2.	3226
Móricz Zsigmond u. 4.	3227
Móricz Zsigmond u. 6.	3228
Móricz Zsigmond u. 8.	3229
Móricz Zsigmond u. 10.	3230
Móricz Zsigmond u. 12.	3231
Móricz Zsigmond u. 1.	3237
Móricz Zsigmond u. 3.	3236
Móricz Zsigmond u. 7.	3234
Móricz Zsigmond u. 9.	3248
Móricz Zsigmond u. 11.	3247
Móricz Zsigmond u. 11/A.	3247
Sümeg u. 2.	3220
Sümeg u. 4.	3223
Sümeg u. 6.	3224
Szemere Bertalan u. 23.	3147
Szemere Bertalan u. 25.	3148
Szemere Bertalan u. 27.	3149
Szemere Bertalan u. 29.	3150
Szemere Bertalan u. 31.	3151
Tábla u. 51.	2944
Tábla u. 53.	2945
Tábla u. 55.	2946
Tábla u. 57.	2947
Tábla u. 59.	2948
Tábla u. 61.	2949
Tábla u. 63.	2950
Tábla u. 65.	2951
Tábla u. 67.	2952
Földes Ferenc u. 5.	2938
Földes Ferenc u. 6.	2939
Földes Ferenc u. 7.	2940
Dózsa György u. 33.	3504
Dózsa György u. 35.	3502
Dózsa György u. 37.	3501

Dózsa György u. 41.	3499/1
Kovács-Hagyó Gyula u. 66.	3848/5
Kovács-Hagyó Gyula u. 68.	3849
Kovács-Hagyó Gyula u. 70.	3852
Kovács-Hagyó Gyula u. 72.	3853
Kovács-Hagyó Gyula u. 74.	3854
Forrás u. *	3756
Forrás u. *	3755
Forrás u. *	3754/1
Forrás u. *	3753
Forrás u. *	3752
Forrás u. *	3751
Forrás u. *	3747
Forrás u. *	3746
Forrás u. *	3744
Forrás u. *	3741
Forrás u. *	3739
Forrás u. *	3732
Forrás u. *	3720

* - A házsámok bizonytalanok, a szegregált telepen folyamatos az építkezés, bontás, a lakóktól ellentmondó információkat kaptunk a házsámokra vonatkozóan.