

# SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

az Ózdi Távhő Kft. fűtőművének (3600 Ózd, Gyár út 1.)

környezeti zajterhelés vizsgálatról és zajvédelmi szempontú hatásterületének meghatározásáról

Szakértői vélemény száma:

**S176-2301**

Veszprém

2023. október 24.

A mű egészének, vagy valamely azonosítható részének anyagi és nem anyagi formában történő bármilyen felhasználásához, és minden egyes felhasználáshoz a szerző, illetőleg jogutódja engedélye szükséges.



Székhely:  
8200 Veszprém,  
Lőszergyári út 6.



Bemutatóterem és raktár:  
1211 Budapest,  
Transzformátorgyár utca 1.



Web:  
[www.techfoam.hu](http://www.techfoam.hu)  
[www.zajcsillapitas.net](http://www.zajcsillapitas.net)



E-mail:  
[info@techfoam.hu](mailto:info@techfoam.hu)  
[info@zajcsillapitas.net](mailto:info@zajcsillapitas.net)



Social:  
[fb /techfoamkft](https://fb.techfoamkft)  
[in /techfoamkft](https://in.techfoamkft)

## Tartalomjegyzék

<b>1.</b>	<b>ALAPADATOK.....</b>	<b>3</b>
1.1.	MEGRENDELŐ.....	3
1.2.	A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYT KÉSZÍTETTE.....	3
1.3.	A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY CÉLJA.....	3
<b>2.</b>	<b>A LÉTESÍTMÉNY ÉS KÖRNYEZETE.....</b>	<b>4</b>
2.1.	A LÉTESÍTMÉNY ZAJVÉDELMI SZEMPONTÚ BEMUTATÁSA.....	4
2.2.	A LÉTESÍTMÉNY KÖRNYEZETÉNEK LEÍRÁSA.....	5
<b>3.</b>	<b>HATÁRÉRTÉKEK ÉS KÖVETELMÉNYEK.....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>A KÖRNYEZETI ZAJKIBOCSÁTÁS VIZSGÁLATA.....</b>	<b>8</b>
4.1.	A VIZSGÁLATOK HELYE, IDŐPONTJA ÉS KÖRÜLMÉNYEI.....	8
4.2.	A VIZSGÁLATOK SORÁN ALKALMAZOTT MŰSZEREK.....	9
4.3.	A KÖRNYEZETI ZAJ MÉRÉSI MÓDSZERE.....	9
4.4.	MÉRŐPONTOK ISMERTETÉSE.....	12
4.5.	MÉRÉSI EREDMÉNYEK.....	12
4.6.	A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE.....	14
<b>5.</b>	<b>ZAJVÉDELMI SZEMPONTÚ HATÁSTERÜLET.....</b>	<b>15</b>
	<b>MELLÉKLET.....</b>	<b>20</b>

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. számú melléklet: | Helyszínrajz                              |
| 2. számú melléklet: | Szabályozási Terv részlet                 |
| 3. számú melléklet: | Mérési pontok elhelyezkedése              |
| 4. számú melléklet: | Zajvédelmi szempontú hatásterület         |
| 5. számú melléklet: | Mérőműszer hitelesítési bizonyítványa     |
| 6. számú melléklet: | Szakértői jogosultságot igazoló határozat |

## 1. Alapadatok

### 1.1. Megrendelő

---

Szabó Csaba Zsolt, egyéni vállalkozó  
1116 Budapest, Fehérvári út 207. V/58

### 1.2. A szakértői véleményt készítette

---

TechFoam Hungary Kft.

Székhely: 8200 Veszprém, Lőszergyári út 6.

A helyszíni vizsgálatot végezte:

**Blága Károly**, okleveles környezetmérnök, szakértő

A szakértői véleményt készítette:

**Blága Károly**, okleveles környezetmérnök, szakértő

Mérnöki Kamarai nyilvántartási szám: 01-16336

Bejegyezve a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara 2184/2/01/2017 ügyszámú határozata által zaj- és rezgésvédelem szakterületen (SZKV-1.4.).

### 1.3. A szakértői vélemény célja

---

Jelen szakértői vélemény célja az Ózdi Távhő Kft. által üzemeltetett fűtőmű környezeti zajterhelés vizsgálata, a zajvédelmi szempontú hatásterületének lehatárolása, illetve a mérési eredmények értékelése az alábbi rendeletek vonatkozó előírásai alapján:

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

## 2. A létesítmény és környezete

### 2.1. A létesítmény zajvédelmi szempontú bemutatása

---

Az Ózdi Távhő Kft. által üzemeltetett fűtőmű zajforrásai:

- 2 db 1 MW teljesítményű 18 hengeres gázmotor (üzemen kívül).
- 4 db gázmotorokhoz tartozó tálcás ventilátor (üzemen kívül).
- 4 db gázmotor szellőző ventilátor (üzemen kívül).
- 3 db 10 MW teljesítményű forróvíz kazán, melyekhez 2-2 gázégő tartozik (2 kazánhoz Weishaupt 700-7000 kW, 1 kazánhoz pedig GB-Ganz 7700 kW teljesítményű gázégők kapcsolódnak). A vizsgálat idején a kazánok nem üzemeltek.
- 2 db 2000 kW teljesítményű gőzkazán, melyek közül egy működik egy időben, a másik a tartalék. A vizsgálat idején 1 db kazán működött.
- 3 db keringető szivattyú, melyek közül általában kettő üzemel (a harmadik a tartalék). A vizsgálat idején 1 db jelű szivattyú működött.
- 2 db nyomástartó szivattyú, melyek közül egy üzemel egy pedig a tartalék. A mérések idején 1 db szivattyú működött.
- 2 db pótvíz szivattyú, melyek közül egy üzemel egy pedig a tartalék. A mérések idején 1 db szivattyú működött.
- 3 db gőzkazán tápszivattyú, melyek közül a mérések idején 1 db szivattyú működött.
- 5 db fali szellőző ventilátor, melyek a vizsgálat ideje alatt nem üzemeltek.
- 4 db konténerkazán. A mérések idején 2 db kazán működött 1 db kazán tartalék, 1 db kazán üzemel kívül.
- 1 db udvaron található gázfogadó állomás.
- 1 db vákuumos gázatlanító berendezés, amely a vizsgálat ideje alatt folyamatosan üzemelt.

Újonnan telepített berendezések:

- 2 db GARIONI NAVAL kényszeráramlású gyorsgőzfejlesztő, melyek az épületen belül kerültek telepítésre, a melyek a vizsgálat ideje alatt nem üzemeltek. A gőzfejlesztők használatát nem tervezik.
- 2 db vészhelyzeti elszívó ventilátor (kizárólag, csak gázszivárgás esetén üzemelnek), melyek az épület keleti homlokzatán ~ 4 méter magasságban kerültek telepítésre, a vizsgálat ideje alatt nem üzemeltek.



A telephelyen az ALTEO Nyrt. egy gázmotoros erőművet üzemeltet, amely folyamatosan, a nap 24 órájában működik. Az ALTEO Nyrt. gázmotoros erőmű zajforrásai:

- 1 db gázfogadó állomás, folyamatosan működött
- 2 db 2433 kW teljesítményű JENBACHER JMS 616 típusú gázmotor, melyek közül az egyik üzemelt a mérési ideje alatt.
- 2 db 3 ventilátoros udvari hűtőegység, melyek közül az egyik üzemelt a mérési ideje alatt.
- 2 db 12 ventilátoros udvari hűtőegység, melyek a vizsgálat ideje alatt nem üzemeltek.
- 1 db fali szellőző ventilátor, folyamatosan működött

A vizsgálatokat normál, erre a naptári időszakra jellemző üzemi körülményeknek megfelelő üzemállapotban végeztük el.

A fűtőmű működése, ezáltal zajkibocsátása elsősorban a környezeti hőmérséklettől függ. A fűtőmű üzemállapota a téli, tartósan hideg időszakban 24 órán keresztül gyakorlatilag állandó, a létesítmény zajkibocsátása nappali és éjjeli időszakban gyakorlatilag változatlan.

A telephely elrendezését, illetve a zajforrások elhelyezkedését bemutató ábra az **1. számú mellékletben** található.

## 2.2. A létesítmény környezetének leírása

---

Az Ózdi Távhő Kft. által 3600 Ózd, Gyár út 1. szám alatti fűtőműve az Ózdi Ipari Park (volt Ózdi Kohászati Üzemek) területén található. A telephely *Ózd Város Önkormányzata Képviselő-testületének 6/2022. (VII. 1.) önkormányzati rendelete (Ózd Város Helyi Építési Szabályzatáról és Szabályozási Tervéről)* alapján *különleges közmű területek, városi fűtőmű, hőközpont területe (K/km-5)* fekszik.

A vizsgált telephely közvetlen szomszédságában **északi, keleti** irányokban *egyéb ipari területek (Gip)*, **déli** irányban *kereskedelmi, szolgáltató terület (Gksz)* található, **nyugati** irányban *intézményi területek (Vi)* találhatók.

A szomszédos területeken az Ózdi Kohászati Üzemek épületei helyezkednek el, melyek egy részét nem használják. A fűtőmű szomszédságában lévő létesítmények:

- **Nyugatra** az OERG Kft. (közüzemi földgázszolgáltató) épületei és az Ózdi Ipari Park felújított épületei találhatók, amelyekben többek között a Digitális Erőmű és a Nemzeti Filmtörténeti Élménypark működik.
- **Északra** a Bolyok Box Kft. telephelye fekszik.
- **Keletre** a régi kohó nyersanyagtároló épületei találhatók.
- **Délre** az Archinvest 97 Kft. telephelye található.

A területen található, a fűtőművel szomszédos üzemi létesítmények csak a nappali időszakban, reggeltől koraestig üzemelnek, ezért a zajvizsgálatok eredményeit nem befolyásolták. A fűtőmű területéhez legközelebbi védendő létesítmények:

- **északi irányban:** kb. 140 méter távolságban az Akácós út mentén lévő sorházak találhatók, melyek területe *egyéb ipari területen (Gip)* fekszik, a védendő létesítmények irányában a régi kohó nyersanyagtároló épületei árnyékoló hatást fejtenek ki.
- **keleti irányban:** kb. 220 méter távolságban az Akácós utca túloldalán a régi kohó nyersanyagtároló épületeinek árnyékterében egy viszonylag meredek domboldal tetején, majd annak túloldalán kertes családi házak állnak, a lakóházak *kertvárosias lakóterületen (Lke)*, illetve *falusias lakóterületen (Lf)* helyezkednek el.
- **déli irányban:** kb. 80 méter távolságban a Gyár út túloldalán, az Archinvest 97 Kft. árnyékterében a volt Kistérségi Gyermejjóléti Intézmény (anyák szállása) található, mely most üresen áll. A többszintes épület *kereskedelmi, szolgáltató területen (Gksz)* fekszik.
- **déli irányban:** kb. 170 méter távolságban a Gyár út túloldalán, az Archinvest 97 Kft. árnyékterében többszintes társasház található, a társasház *intézményi területen (Vi)* áll.
- **déli irányban:** kb. 300 méter távolságban a Gyár út túloldalán, az Archinvest 97 Kft. árnyékterében kertes családi házak állnak, a lakóházak *kisvárosias lakóterületen (Lk)* helyezkednek el. Ebben az irányban található az Alkotmány úton az II. János Pál Katolikus Általános Iskola és Óvoda Néri Szent Fülöp Tagóvodája, amely *intézményi területen (Vi)* áll.

A Szabályozási terv részletét bemutató ábra a **2. számú mellékletben** található.

### 3. Határértékek és követelmények

Az üzemi létesítményektől és szabadidős zajforrásoktól származó zaj terhelési határértékeit a környezeti zaj és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008 (XII. 3.) KvVM – EüM együttes rendelet 1. számú melléklete szabályozza.

	A	B	C
1.	zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre (dB) nappal 06-22 óra	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre (dB) éjjel 22-06 óra
2.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
3.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
4.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
5.	Gazdasági terület	60	50

A vizsgált létesítmény környezetében védendő létesítmények helyezkednek el, ahol az alábbi zajterhelési határértékek kerülnek meghatározásra:

Terület	Telekhatártól mért távolság (m)	Besorolás	Sorszám	$L_{TH}$ határérték (dB)	
				nappal	éjjel
Akácos út menti lakóházak	140	Gip	5.	60	50
Csontalma utca menti lakóházak	220	Lf	3.	50	40
Rombauer Tivadar tér menti lakóházak	80	Gksz	5.	60	50
Alkotmány út menti lakóházak	200	Vi	4.	55	45
Alkotmány út menti óvoda	290	Vi	4.	55	-
Új Telep menti lakóházak	300	Lk	3.	50	40

Az Észak Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 1002-6/2012. ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélyében az Ózdi Távhő Kft. részére zajkibocsátási határértékek kerültek megállapításra, melyek a következők:

Ózd, Akácos út 2. szám (hrsz. 3659), Rombauer Tivadar tér 1. szám (hrsz. 5033) lakóházak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

**nappal: 60 dB**

**éjszaka: 50 dB**

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 5. § (3) pontja alapján azokra a zajtól védendő területekre, épületekre, helyiségekre, amelyeket csak bizonyos napszakban, vagy szezonálisan használnak, az 1., a 2. és a 3. számú melléklet szerinti zajterhelési határértékek csak a használat időtartamára vonatkoznak. Mindezek miatt az Alkotmány út 2. szám alatti óvoda esetében csak a nappali időszakra vonatkozó határértékeket vettük alapul.

## 4. A környezeti zajkibocsátás vizsgálata

### 4.1. A vizsgálatok helye, időpontja és körülményei

A vizsgált létesítmény környezetében szabványos műszeres mérésekkel határoztuk meg a környezeti zajállapotot, illetve a háttérterhelést.

Vizsgálatok időpontja	Szélsebesség (m/s)	Hőmérséklet (°C)	Páratartalom (%)	Felhőzet fedettsége*
2023. október 24. 05 <sup>00</sup> –5 <sup>50</sup>	0	9	90	3/8
2023. október 24. 7 <sup>00</sup> –8 <sup>00</sup>	1	11	95	4/8

\* a felhőzet fedettsége az MSZ ISO 1996-2:2009 szabványnak megfelelően

Az **éjjeli** vizsgálatok során felhős, szélcsendes, csapadékmentes idő volt. Az előírt határértéket (5 m/s sebességet) meghaladó levegőmozgást nem tapasztaltunk, ennek megfelelően az időjárási viszonyok érdemben nem befolyásolták a mérési eredményeket.

A **nappali** vizsgálatok során felhős, enyhén szeles (északkeleti szélirány), csapadékmentes idő volt. Az előírt határértéket (5 m/s sebességet) meghaladó levegőmozgást nem tapasztaltunk, ennek megfelelően az időjárási viszonyok érdemben nem befolyásolták a mérési eredményeket.

#### 4.2. A vizsgálatok során alkalmazott műszerek

Műszer			Hitelesítés/kalibrálás	
megnevezése	típusa	gyári száma	száma	dátuma
Integráló zajszintmérő	SVAN 958A	59836	M 431097*	2022.06.16.
Akusztikus kalibrátor	SV33	43042	1040/01/2019	2019.11.08.

\* a mérőműszer hitelesítési bizonyítványának másolatát a melléklet tartalmazza

A szélesebbesség, a páratartalom és a hőmérséklet meghatározását EXTECH 45158 típusú thermoanemométerrel végeztük el.

#### 4.3. A környezeti zaj mérési módszere

A környezeti zajterhelés vizsgálatát az *MSZ 18150-1:1998 szabvány* (A környezeti zaj vizsgálata és értékelése) alapján végeztük. A zajjellemzők mérésénél arra kell törekedni, hogy a vizsgált forrás zaja mellett más zaj ne befolyásolja a mérési eredményt.

A vizsgálati időt, a vonatkoztatási időt, valamint a mérési időt az *MSZ ISO 1996-2:2009 szabvány* szerint választottuk meg. A megítélési idő az *MSZ 18150-1:1998 szabvány* 5.2. szakasza szerint:

- nappal: a legnagyobb megítélési szintet adó folyamatos 8 óra
- éjjel: a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos fél óra

Az alapzaj mérését az *MSZ 18150-1:1998 szabvány* 4.1.8. szakasza értelmében, a mérési pontokon, a vizsgált zajforrások kiiktatása után, a környezeti háttérzaj szüneteiben kell elvégezni, vagy olyan időszakban kell mérni, amikor a zajforrás nem működik. Ha a vizsgált zajforrás nem iktatható ki, az alapzaj mérését olyan helyen kell elvégezni, ahol a vizsgált zajforrás zaja nem észlelhető, és az alapzaj feltételezhetően azonos a mérési ponton fellépő alapzajjal. Az alapzaj mérése során az  $L_{Aa}$  legkisebb A-hangnyomásszintet kell mérni a műszer lassú (S) időállandójával.

Az  $L_{Aeq,mért}$  egyenértékű A-hangnyomásszintből a vizsgált zaj  $L_{Aeq}$  egyenértékű A-hangnyomásszintjét az *MSZ 18150-1:1998 szabvány* 4.5. szakasza értelmében az alábbi képlet szerint határozzuk meg:

$$L_{Aeq} = L_{Aeq,mért} + K_a + K_b \text{ [dB]}$$

ahol:

$K_a$  alapzaj-korrekción [dB]

$K_b$  berendezetlen helyiség miatti korrekció a szabvány 4.5.4 szakasza szerint [dB]

A  $K_a$  alapzaj korrekciót a következő összefüggéssel kell meghatározni.

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

ahol:

$$\Delta L_A = L_{Aeq,mért} - L_{Aa} \text{ [dB]}$$

ahol:

$L_{Aeq,mért}$  mért egyenértékű A-hangnyomásszint [dB]

$L_{Aa}$  alapzaj [dB]

Épületek berendezetlen helyiségeiben végzett méréskor a  $K_b$  berendezetlen helyiség miatti korrekciót kell alkalmazni a következő összefüggés szerint.

$$K_b = 10 \lg \frac{A}{A_0} \text{ [dB]}$$

ahol:

$A$  a berendezetlen helyiség egyenértékű elnyelési felülete, az MSZ EN 20354 szerint 500 Hz-en [m<sup>2</sup>]

$A_0$  a vonatkoztatási egyenértékű elnyelési felület, melynek értéke V (m<sup>3</sup>) térfogatú lakószoba vagy hasonló funkciójú helyiségnél  $A_0 = 0,326V$ , V (m<sup>3</sup>) térfogatú tanterem, előadóterem vagy hasonló funkciójú helyiségnél  $A_0 = 0,163V$  [m<sup>2</sup>]

Az  $L_{AM}$  megítélési szintet a szóban forgó szabvány 4.6. szakasza értelmében az alábbiak szerint határozzuk meg:

$$L_{AM} = L_{Aeq} + K_{imp} + K_{ton} \text{ [dB]}$$

ahol:

$L_{AM}$  a korrekciókkal számított megítélési A-hangnyomásszint [dB]

$L_{Aeq}$  a vizsgált zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje a vonatkoztatási időre [dB]

$K_{imp}$  impulzusos zajra vonatkozó korrekció a szabvány M1. melléklete szerint [dB]

$K_{ton}$  keskenysávú jelleg miatti korrekció a szabvány M2. melléklete szerint [dB]

A  $K_{\text{imp}}$  impulzuskorrekciót a következő összefüggés szerint kell meghatározni.

$$K_{\text{imp}} = \frac{2}{3} (\bar{L}_{\text{AImax}} - \bar{L}_{\text{ASmax}}) \leq 6 \text{ [dB]}$$

ahol:

- $\bar{L}_{\text{AImax}}$  a műszer I (impulzus) időállandójával, a szabvány 4.1.2. szakasza szerint meghatározott, legalább 10 db legnagyobb A-hangnyomásszint átlaga [dB]
- $\bar{L}_{\text{ASmax}}$  a műszer S (lassú) időállandójával, a szabvány 4.1.2. szakasza szerint meghatározott, legalább 10 db legnagyobb A-hangnyomásszint átlaga [dB]

A  $K_{\text{ton}}$  keskenysávú korrekció értékét a következő összefüggés alapján kell meghatározni. A  $\Delta L_{\text{terc}}$  a középső, kiemelkedő tercsávban és a vele szomszédos két tercsávban mért terc-hangnyomásszintek közötti különbség közül a kisebbik érték.

$$K_{\text{ton}} = (\Delta L_{\text{terc}} - 4) \leq 6 \text{ [dB]}$$

A háttérterhelés  $L_{\text{AH}}$  szintjét az a) vagy b) bekezdés szerint kell meghatározni:

- Ha a kijelölt mérési pontokon más zajforrás vagy zajforrások hatása is észlelhető, a háttérterhelés értéke megegyezik ezen n darab zajforrástól származó, együttes zajterhelés fentiek szerint meghatározott  $L_{\text{AM}}$  megítélési szintjével.
- Ha a kijelölt mérési pontokon más zajforrás hatása nem észlelhető, akkor a háttérterhelés a mért  $L_{\text{A95}}$  95 %-os A-hangnyomásszint, mely meghatározható a teljes megítélési időben folyamatos méréssel vagy több, rövidebb idejű méréssel, az *MSZ 18150-1:1998 szabvány* M3. melléklete szerint.

#### 4.4. Mérőpontok ismertetése

A mérési pont			
jele	helye	magassága (m)	jellege
1101	Akácos út 2. szám alatti lakóház védendő homlokzata előtt	1,5	ZT
2101	Csontalma utca 8. szám alatti lakóház védendő homlokzata előtt	1,5	ZT
3101	Rombauer Tivadar tér 1. szám alatti üres épület védendő homlokzata előtt	1,5	ZT
3201	Alkotmányút 11 szám alatti társasház védendő homlokzata előtt	1,5	ZT
3202	II. János Pál Katolikus Általános Iskola és Óvoda Néri Szent Fülöp Tagóvodájának védendő homlokzata előtt	1,5	ZT
3301	Új Telep 1. szám alatti lakóház védendő homlokzata előtt	1,5	ZT

ZT zajterhelési (megítélési) pont

A mérési pontokat bemutató rajz a **3. számú mellékletben** található.

#### 4.5. Mérési eredmények

A mérési pont jele	Mért egyenértékű A-hangnyomásszint		Alapzaj		A zaj impulzus jellege		A zaj keskenysávú jellege		L <sub>Ak/AM</sub> (dB)	L <sub>AH</sub> (dB)
	L <sub>Aeq, mért</sub> (dB)	t (h)	L <sub>Aa</sub> (dB)	K <sub>a</sub> (dB)	L <sub>AImax</sub> -L <sub>ASmax</sub> (dB)	K <sub>imp</sub> (dB)	ΔL <sub>terc</sub> (dB)	K <sub>ton</sub> (dB)		
Nappali időszak										
1101	38,3	8,0	35,9	-	-	-	-	-	*	36
2101	39,1	8,0	36,7	-	-	-	-	-	*	37
3101	42,2	8,0	35,9	-1,2	-	-	-	-	41	36
3201	41,7	8,0	35,9	-1,3	-	-	-	-	40	36
3202	39,3	8,0	35,9	-2,7	-	-	-	-	37	36
3301	37,5	8,0	35,9	-	-	-	-	-	*	36



A mérési pont jele	Mért egyenértékű A-hangnyomásszint		Alapzaj		A zaj impulzus jellege		A zaj keskenysávú jellege		L <sub>AK/AM</sub> (dB)	L <sub>AH</sub> (dB)
	L <sub>Aeq, mért</sub> (dB)	t (h)	L <sub>Aa</sub> (dB)	K <sub>a</sub> (dB)	L <sub>AImax</sub> -L <sub>ASmax</sub> (dB)	K <sub>imp</sub> (dB)	ΔL <sub>terc</sub> (dB)	K <sub>ton</sub> (dB)		
Éjjeli időszak										
1101	37,4	0,5	35,1	-	-	-	-	-	*	35
2101	39,7	0,5	36,4	-2,7	-	-	-	-	37	36
3101	41,9	0,5	35,1	-1,0	-	-	-	-	41	35
3201	39,5	0,5	35,1	-2,0	-	-	-	-	38	35
3301	38,0	0,5	35,1	-	-	-	-	-	*	35

L <sub>Aeq, mért</sub>	egyenértékű A-hangnyomásszint
t	hatóidő
L <sub>Aa</sub>	alapzaj
K <sub>a</sub>	alapzaj-korrektció
L <sub>Almax</sub>	impulzusos időállandóval mért legnagyobb A-hangnyomásszint
L <sub>ASmax</sub>	lassú időállandóval mért legnagyobb A-hangnyomásszint
K <sub>imp</sub>	impulzuskorrektció
ΔL <sub>terc</sub>	terc-hangnyomásszintek közötti különbség
K <sub>ton</sub>	keskenysávú korrektció
L <sub>AK/AM</sub>	zajkibocsátás/zajterhelés
L <sub>AH</sub>	háttérterhelés
*	alapzajtól függetlenül nem határozható meg

A vizsgált zaj a helyszíni tapasztalatok szerint sem impulzusos összetevőket sem pedig tonális összetevőket nem tartalmazott, ezért a szabvány szerinti korrekciók alkalmazása nem volt indokolt.

#### 4.6. A vizsgálati eredmények értékelése

védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>TH/KH</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Nappali időszak				
Akácos út 2. szám alatti lakóház	<36*	60	0	megfelelő
Csontalma utca 8. szám alatti lakóház	<37*	50	0	megfelelő
Rombauer Tivadar tér 1. szám alatti üres épület	42	60	0	megfelelő
Alkotmányút 11 szám alatti társasház	43	55	0	megfelelő
II. János Pál Katolikus Általános Iskola és Óvoda Néri Szent Fülöp Tagóvodája	38	55	0	megfelelő
Új Telep 1. szám alatti lakóház	<36*	50	0	megfelelő
Éjjeli időszak				
Akácos út 2. szám alatti lakóház	<35*	50	0	megfelelő
Csontalma utca 8. szám alatti lakóház	37	40	0	megfelelő
Rombauer Tivadar tér 1. szám alatti üres épület	41	50	0	megfelelő
Alkotmányút 11 szám alatti társasház	38	45	0	megfelelő
Új Telep 1. szám alatti lakóház	<35*	40	0	megfelelő

L<sub>AM</sub> zajterhelés

L<sub>TH/KH</sub> zajterhelési vagy zajkibocsátási határérték

\* alapzajtól függetlenül nem határozható meg

A legnagyobb túllépés mértékszám:

$$T = 0 \text{ dB}$$

A vizsgálati eredmények határértékekkel történő összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a védendő létesítményeknél a vizsgálatok idejére vonatkozó üzemviteli és környezeti paraméterek mellett **határérték** túllépést nem tapasztaltunk, a létesítmény zajkibocsátása megfelelt a követelményeknek.

A 2.1 fejezetben feltüntetett, épületen belül telepített 2 db GARIONI NAVAL kényszeráramlású gyorsgőzfejlesztő az esetleges normál, üzemszerű működése során a helyszíni tapasztalatok alapján nem befolyásolják a környezeti zajterhelés mértékét. A gyorsgőzfejlesztők esetleges üzemesé során a létesítmény zajkibocsátása meg fog felelni a követelményeknek.

## 5. Zajvédelmi szempontú hatásterület

---

A vonatkozó 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. § (1) bekezdése alapján az üzemi és szabadidős zajforrás zajkibocsátási határértékét a zajforrás hatásterületére kell meghatározni. A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

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

A telephelyt körülvevő területen, a zajvédelmi szempontú hatásterület határát a következő képlet segítségével határoztuk meg:

$$K_d = L_W + K_{Ir} + K_{\Omega} - L_{TH} - K_L - K_m - K_N \text{ [dB]}$$

ahol:

$K_d$	a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció [dB]
$L_W$	a zajforrások várható hangteljesítményszintje [dB]
$K_{Ir}$	a zajforrás iránytényezője [dB]
$K_{\Omega}$	a sugárzás iránytényezője [dB]
$L_{TH}$	a zajvédelmi szempontú hatásterület határa [dB]
$K_L$	a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció [dB]
$K_m$	a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció [dB]
$K_N$	a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció [dB]

A  $K_d$  értéke a következő képletből számítható:

$$K_d = 20 \log d + 11 \text{ [dB]}$$

ahol:

$d$  a zajvédelmi szempontú hatásterület határa [m]

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (3) bekezdése alapján a környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható. A létesítmény esetében a nappali és az éjjeli időszak zajkibocsátása között nincs jelentős különbség, ezért az éjjeli időszakra vonatkozó hatásterületet határoztuk meg.

Védendő terület (mérőfelület)			L <sub>TH</sub> (dB)	L <sub>AH</sub> (dB)	Hatásterület határa (dB)	Hatásterület határa* (m)
Iránya	Helye/területi besorolása	Védendő				
Éjjeli időszak						
É	Egyéb ipari terület (Gip)	-	-	-	45 <sup>1</sup>	150
É	Kereskedelmi, szolgáltató terület (Gksz)	lakóházak	50	35	40 <sup>2</sup>	100
K	Egyéb ipari terület (Gip)	-	-	-	45 <sup>1</sup>	135
K	Kertvárosias lakóterület (Lke)	lakóházak	40	36	36 <sup>3</sup>	240
K	Falusias lakóterület (Lke)	lakóházak	40	36	36 <sup>3</sup>	240
K	Egyéb ipari terület (Gip)	-	-	-	45 <sup>1</sup>	40
DK	Védelmi rendeltetésű erdőterület (Ev)	-	-		35 <sup>4</sup>	250
D	Védelmi rendeltetésű erdőterület (Ev)	-	-		35 <sup>4</sup>	260
D	Kereskedelmi, szolgáltató terület (Gksz)	-	-		45 <sup>1</sup>	40
D	Intézményi terület (Vi)	lakóházak	45	35	35 <sup>3</sup>	270

<sup>1</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése e) pontja alapján

<sup>2</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése a) pontja alapján

<sup>3</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése b) pontja alapján

<sup>4</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése d) pontja alapján

\* a telephely határtól mért távolság

Védendő terület (mérőfelület)			L <sub>TH</sub> (dB)	L <sub>AH</sub> (dB)	Hatásterület határa (dB)	Hatásterület határa* (m)
Iránya	Helye/területi besorolása	Védendő				
D	Intézményi terület (Vi)	-	-	-	35 <sup>4</sup>	270
D	Kisvárosias lakóterület (Lk)	lakóházak	40	35	35 <sup>3</sup>	270
DNy	Intézményi terület (Vi)	-	-	-	35 <sup>4</sup>	220
Ny	Intézményi terület (Vi)	-	-	-	35 <sup>4</sup>	200
<sup>1</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése e) pontja alapján <sup>2</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése a) pontja alapján <sup>3</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése b) pontja alapján <sup>4</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése d) pontja alapján * a telephely határtól mért távolság						

A telephelyen az ALTEO Nyrt. egy gázmotoros erőművet telepített, az erőmű zajforrásai a nap 24 órájában folyamatosan működnek, ezért nincs lehetőség az Ózdi Távhő Kft. zajforrásait az erőmű zajforrásaitól elkülönítve vizsgálni. A vizsgálat során meghatározott hatásterület a telephelyen található összes zajforrás működése mellett meghatározott hatásterület.

A hatásterülete a következő területeket érinti:

Ingatlan helyrajzi száma	Közterület elnevezése	Házszám	Építményjegyzék szerinti besorolása*
11274/2	Gyár út	-	2112
11264	Gyár út	-	2112
11097/4	Gyár út	-	2112
11274/1	Gyár út	-	2112
11121	Gyár út	-	1251
11122	Gyár út	-	1251
11123	Gyár út	-	1251
11067	Gyár út	-	1251
11066	Gyár út	-	1251

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

Ingatlan helyrajzi száma	Közterület elnevezése	Házszám	Építményjegyzék szerinti besorolása*
11001/77	Gyár út	-	1251
11185	Gyár út	-	1261
11097/2	Gyár út	-	2112
11131/1	Gyár út	-	üres terület
11131/2	Gyár út	-	üres terület
11140	Gyár út	-	1251
11001/48	Gyár út	-	2112
11061	Gyár út	-	1251
11062	Gyár út	-	1251
11063	Gyár út	-	üres terület
11064	Gyár út	-	üres terület
11087	Gyár út	-	üres terület
11144	Gyár út	-	üres terület
11282	Gyár út	-	üres terület
11266	Gyár út	-	üres terület
11104	Gyár út	-	üres terület
5187	Gyár út	-	1251
5189/1	Gyár út	-	2112
5189/2	Gyár út	-	2112
5190/4	Gyár út	-	üres terület
5190/3	Gyár út	10	1262
5190/5	Gyár út	---	1274
5190/2	Gyár út	10/a	1211
5195	Alkotmány utca	9	1121
5188	Alkotmány utca	11	1122
5186	Alkotmány utca	-	2112

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

Ingatlan helyrajzi száma	Községi terület elnevezése	Házszám	Építményjegyzék szerinti besorolása*
0244/4	Rombauer Tivadar tér	-	erdő
5035	Rombauer Tivadar tér	-	1251
4977	Csontalma utca	-	erdő
4978/2	Csontalma utca	1/2	1110
4978/1	Csontalma utca	1/a	1110
5005	Csontalma utca	8	1110
5006	Csontalma utca	6	1110
5007	Csontalma utca	4	1110
4975	Csontalma utca	3	1110
5004	Csontalma utca	10	1110
4967	Istenmező utca	24	1110
4966	Istenmező utca	22	1110
4964	Istenmező utca	20	1110

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

Veszprém, 2023. október 25.

  
Blága Károly  
szakértő

**TechFoam Kft.**  
8200 Veszprém, Lőszergyári u. 6.  
Adószám: 13907127-2-19

## Melléklet





ALTEO Nyrt. -  
fali szellőző  
ventilátor

ALTEO Nyrt.

Ózdi Távhő Kft.

ALTEO Nyrt. - 2 db Jenbacher  
JMS 616 típusú gázmotor

ALTEO Nyrt.

- 2 db 3 ventilátoros udvari  
hűtőegység
- 2 db 12 ventilátoros udvari  
hűtőegység

Csarnokon belül:

- 3 db 10 MW teljesítményű  
forróvíz kazán
- 2 db 2000 kW teljesítményű  
gőzkazán
- 3 db keringető szivattyú
- 2 db nyomástartó szivattyú
- 2 db pótvíz szivattyú
- 3 db gőzkazán tápszivattyú
- 2 db GARIONI NAVAL  
kényszeáramú  
gyorsgőzfejlesztő
- 2 db vészhelyzeti elszívó  
ventilátor

gázfogadó állomás

3 db konténerkazán

Lépték

0 m

20 m

Melléklet száma:

1. számú

Melléklet címe:

Helyszínrajz

Szak. vél. sz.:  
S176-2301


Megrendelő:

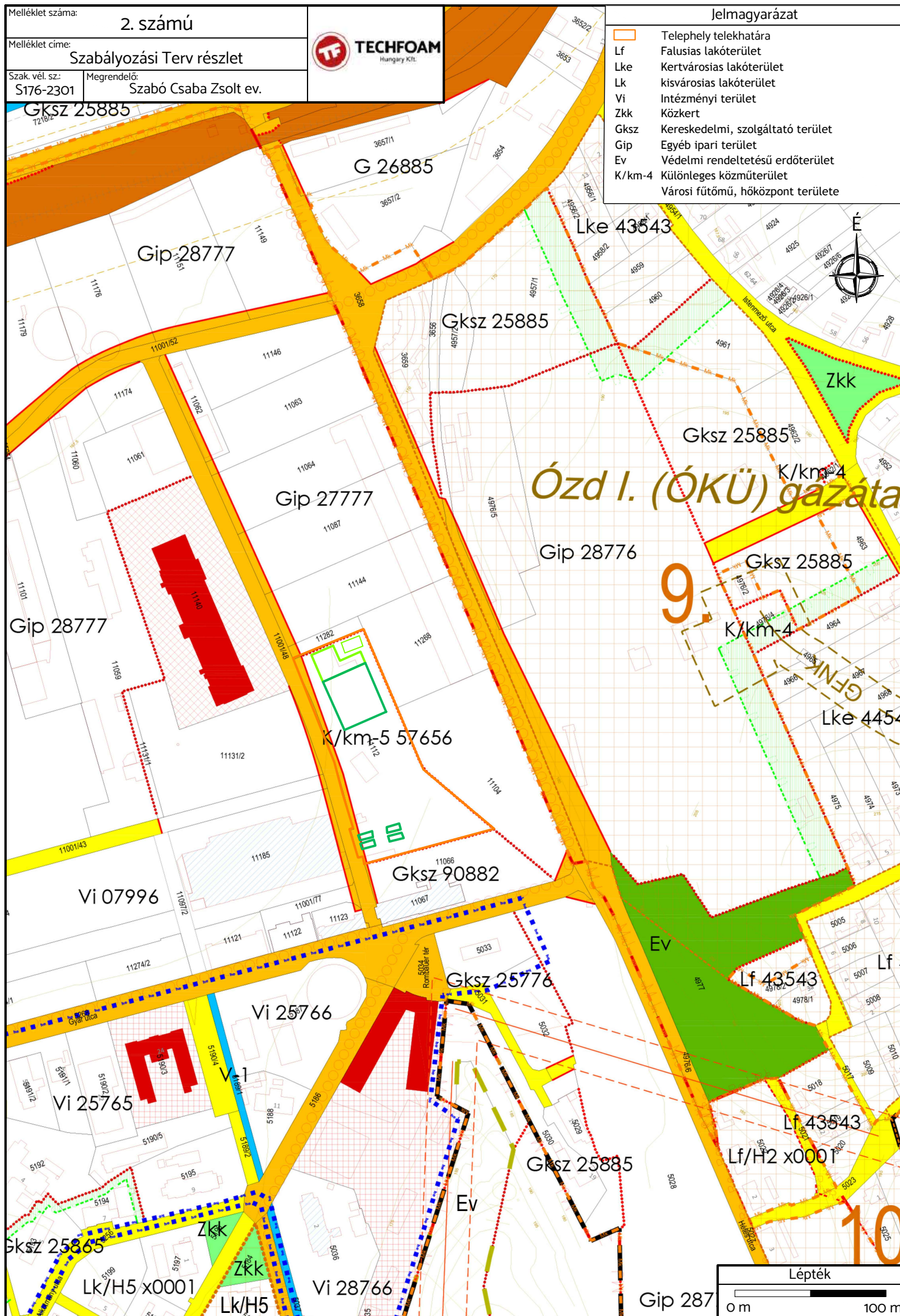
Szabó Csaba Zsolt ev.



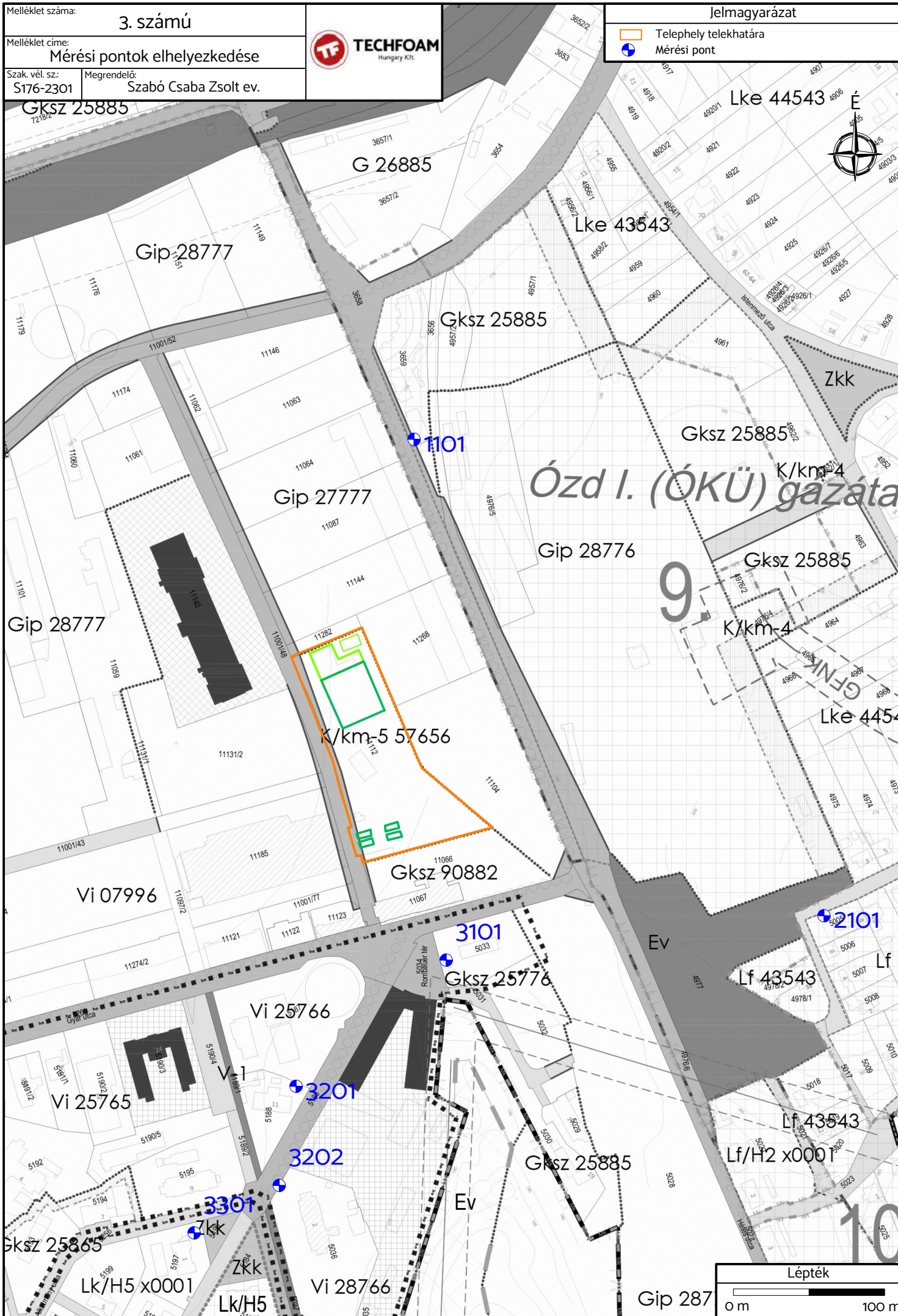
**TECHFOAM**  
Hungary Kft.



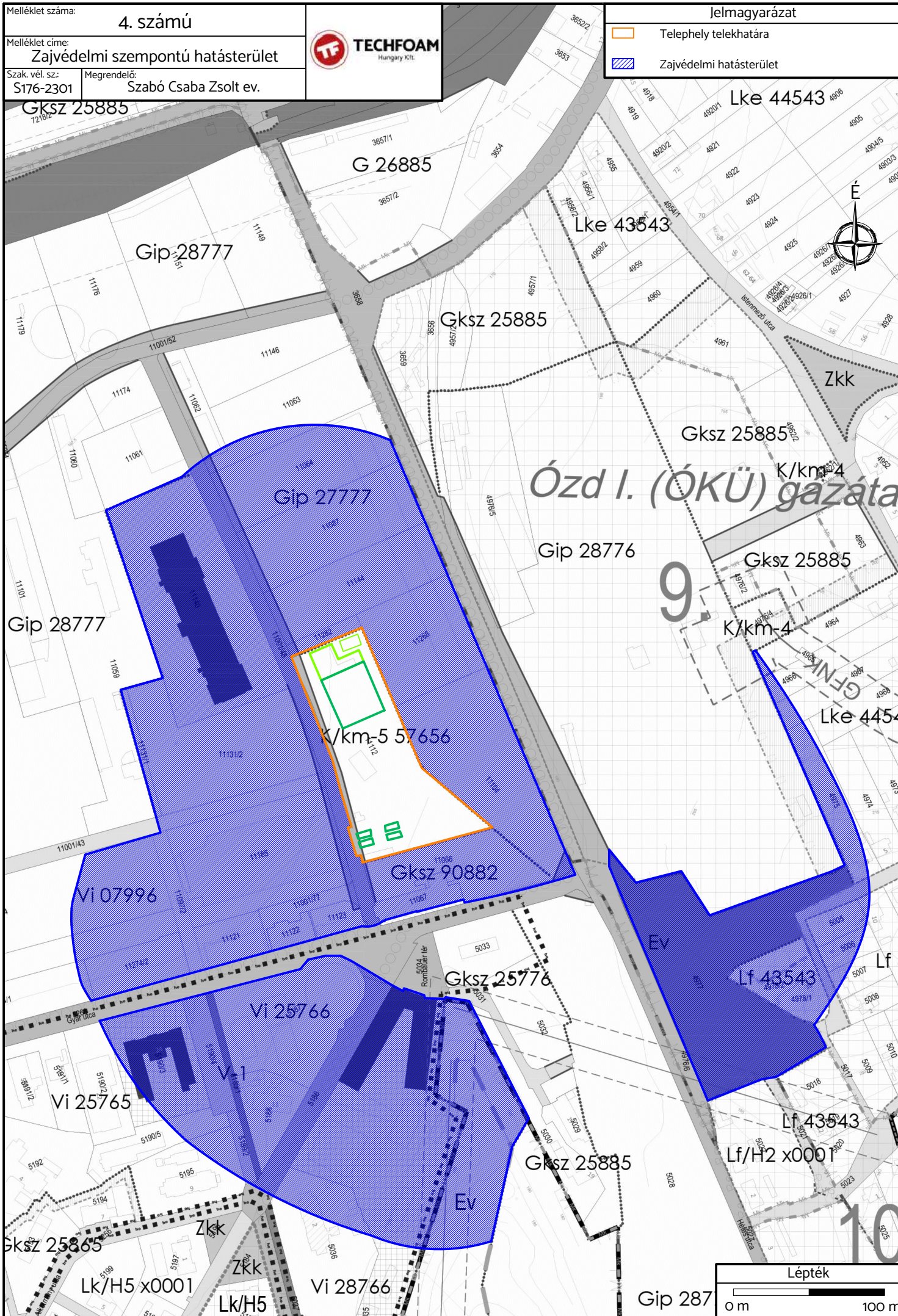
- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
|  | Telephely telekhatára             |
| Lf  | Falusias lakóterület              |
| Lke   | Kertvárosias lakóterület          |
| Lk  | kisvárosias lakóterület           |
| Vi  | Intézményi terület                |
| Zkk   | Közkert                           |
| Gks   | Kereskedelmi, szolgáltató terület |
| Gip   | Egyéb ipari terület               |
| Ev  | Védelmi rendeltetésű erdőterület  |
| K/km <sup>2</sup>   | Különleges közműterület           |
|   | Városi fűtőmű, hőközpont területe |















BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01426-002/2022

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

SVANTEK

SVAN958A

59836

Hitelesítésre bemutatta:

Név:

Cím:

EHS Expert Kft.

2800 Tatabánya, Vértess u. 42/A

A hitelesítés helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

Mechanikai Mérések Osztály

2022. június 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 **M431097** 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

**2024. június 16-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, 2022. június 16.

A hitelesítést végezte: dr. Sára Botond kormány megbízott megbízásából:



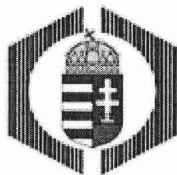
  
Lelovics György  
metrológus

Mechanikai Mérés  
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.:  
E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.korm.hu](http://www.korm.hu)  
A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést  
HE 26-2015-HB\_211014

Melléklet száma:	5. számú
Melléklet címe:	Mérőműszer hitelesítési bizonyítványa
Szak. vél. sz.:	S176-2301
Megrendelő:	Szabó Csaba Zsolt ev.



TECHFOAM  
Hungary Kft.



## 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: 2184/2/01/2017

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

### HATÁROZAT

Név: **Blága Károly**

Lakcím: **1146 Budapest XIV. kerület Thököly út 87. 1/12/A.**

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök (száma: Km-1/2017, kelte: 2017/03/08)**

Kamarai nyilvántartási szám: **01-16336**

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: 2017. november 20.

p.h.



Dr. Ronkay Ferenc  
titkár

#### Kapják:

1. Blága Károly (1146 Budapest XIV. kerület Thököly út 87. 1/12/A.)
2. Irattár

Kelt: 2017. november 20.

Melléklet száma:	6. számú	
Melléklet címe:	Szakértői jogosultságot igazoló határozat	
Szak. vél. sz.: S176-2301	Megrendelő: Szabó Csaba Zsolt ev.	