

**Szabó Gyula egyéni vállalkozó**  
8144 Sárkeszi, Táncsics Mihály utca 5.

---

## BROJLER BAROMFITELEP

SÁRKESZI, 014/5 HRSZ.

## ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

2024. december 17.

# TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS.....	5
1. AZ ELŐZETES VIZSGÁLATOT KÉSZÍTŐ SZAKÉRTŐK ADATAI .....	6
2. KÉRELMEZŐ ÉS TELEPHELY ALAPADATAI.....	6
3. TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA .....	7
4. TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI.....	8
4.1. SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK.....	8
4.2. TEVÉKENYSÉG VOLUMENE .....	8
4.3. A TELEPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉS MEGKEZDÉSE, IDŐTARTAMA, A KAPACITÁSKIHASZNÁLÁS MEGOSZTÁSA.....	8
4.4. TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA .....	9
4.4.1. Létesítmények ismertetése.....	9
4.4.2. Technológia ismertetése .....	10
4.4.2.1. Betelepítés.....	10
4.4.2.2. Baromfinevelés.....	10
4.4.2.3. Kiszállítás, istálló előkészítés .....	12
4.4.3. Kapcsolódó tevékenységek.....	12
4.4.3.1. Energiaellátás.....	12
4.4.3.2. Trágya elszállítása.....	12
4.4.3.3. Forgalmi adatok.....	13
4.5. NYILATKOZAT ÖSSZETARTOZÓ TEVÉKENYSÉGRŐL.....	13
4.6. TERVBE VETT KÖRNYEZETVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK ÉS INTÉZKEDÉSEK.....	13
4.6.1. Telepítés időszakában.....	13
4.6.2. Megvalósítás időszakában .....	13
4.6.3. Felhagyás időszakában.....	13
4.7. ADATOK BIZONYTALANSÁGA.....	14
5. ILLESZKEDÉS FEJLESZTÉSI TERVEKHEZ, KONCEPCIÓKHOZ .....	14
6. KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS -IGÉNYBEVÉTEL ELŐZETES BECSLÉSE.....	15
6.1. JELENLEGI ÁLLAPOT BEMUTATÁSA.....	15
6.1.1. Levegő.....	15
6.1.1.1. Éghajlati jellemzők.....	15
6.1.1.2. Levegőtisztaság-védelmi követelmények .....	16
6.1.1.3. Alapállapot.....	17
6.1.2. Vizek.....	19
6.1.2.1. Vízföldtani leírás.....	19
6.1.2.2. Felszíni vizek.....	19
6.1.2.3. Ár-, és belvíz veszélyeztetettség .....	20
6.1.2.4. Felszín alatti vizek .....	21
6.1.3. Földtani közeg.....	22
6.1.3.1. Általános földtani jellemzők .....	22
6.1.3.2. Alapállapot.....	22
6.1.4. Hulladék .....	24
6.1.5. Zaj .....	24
6.1.5.1. Telephely és környezete.....	24
6.1.5.2. Vonatkozó határértékek.....	25
6.1.5.3. Jelenlegi állapot.....	26
6.1.6. Élővilág.....	31
6.1.6.1. Növényvilág.....	31
6.1.6.2. Állatvilág .....	31

6.1.6.3.	Természetvédelmi terület .....	32
6.1.7.	Épített környezet .....	32
6.1.7.1.	Tájhasználat .....	32
6.1.7.2.	Tájkép.....	33
6.1.7.3.	Tájszerkezet .....	33
6.1.7.4.	Tájjelleg .....	33
6.1.7.5.	Táj érzékenysége .....	34
6.1.8.	Havária .....	34
6.2.	A TELEPÍTÉS KÖRNYEZETI HATÁSA .....	35
6.2.1.	Levegő.....	36
6.2.1.1.	Mozgó légszennyező források kibocsátása .....	36
6.2.1.2.	Levegőt érő hatások becslése .....	37
6.2.1.3.	Hatásterület lehatárolása.....	40
6.2.2.	Vizek.....	41
6.2.3.	Földtani közeg .....	41
6.2.4.	Hulladék .....	41
6.2.5.	Zaj .....	42
6.2.5.1.	Vonatkozó határértékek.....	42
6.2.5.2.	Építési munkák zajterhelésének számítási módszere .....	43
6.2.5.3.	Zajforrások.....	43
6.2.5.4.	Építési munkák várható zajterhelése .....	44
6.2.5.5.	Építés közúti közlekedés zajterhelése .....	45
6.2.6.	Élővilág.....	45
6.2.6.1.	Telepítés hatása a védett fajokra.....	45
6.2.6.2.	Telepítés hatása az élővilágra .....	45
6.2.6.3.	Telepítés hatása a védett területekre .....	46
6.2.6.4.	Élővilágvédelmi hatásterület.....	46
6.2.7.	Épített környezet .....	46
6.2.7.1.	Tájesztétikai vizsgálat.....	46
6.2.7.2.	Tájképvédelmi hatásterület.....	46
6.2.7.3.	Tájba illesztési módszerek.....	47
6.2.8.	Havária.....	47
6.3.	A MEGVALÓSÍTÁS KÖRNYEZETI HATÁSAI .....	49
6.3.1.	Levegő.....	49
6.3.1.1.	Légszennyező források .....	49
6.3.1.2.	Terjedésmodellezés .....	50
6.3.1.3.	Immissziós csúcskoncentrációk és szagerősség meghatározása .....	52
6.3.1.4.	Hatásterület meghatározása.....	52
6.3.1.5.	A szomszédos telephellyel együttes szagerhelés.....	54
6.3.1.6.	Bűzkibocsátás megelőzése .....	54
6.3.1.7.	Üvegházhatású gázok kibocsátott mennyisége .....	55
6.3.2.	Vizek.....	55
6.3.2.1.	Vízellátás.....	55
6.3.2.2.	Szennyvíz elvezetés.....	55
6.3.2.3.	Csapadékvíz elvezetés.....	56
6.3.3.	Földtani közeg .....	56
6.3.4.	Hulladék .....	56
6.3.5.	Zaj .....	57
6.3.5.1.	Tervezett zajforrások .....	57
6.3.5.2.	Üzemi zajterhelés meghatározása és értékelése .....	57
6.3.5.3.	Közúti közlekedésből származó zajterhelés .....	60
6.3.6.	Élővilág.....	61
6.3.7.	Épített környezet .....	61
6.3.8.	Havária .....	62
6.4.	A FELHAGYÁS KÖRNYEZETI HATÁSA .....	63
6.4.1.	Levegő.....	63

6.4.2.	Vizek.....	63
6.4.3.	Földtani közeg.....	63
6.4.4.	Hulladék .....	63
6.4.5.	Zaj .....	63
6.4.6.	Élővilág.....	63
6.4.7.	Épített környezet .....	64
6.4.8.	Havária.....	64
7.	ÉGHAJLATVÉDELMI SZEMPONTOK ÉRVÉNYESÍTÉSE .....	65
7.1.	ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL SZEMBENI ÉRZÉKENYSÉGÉRE VONATKOZÓ ELEMZÉS .....	66
7.2.	A VIZSGÁLT TERÜLET ÉS A FELTÉTELEZHETŐ HATÁSTERÜLET KITETTSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE .....	68
7.3.	A VIZSGÁLT TERÜLET ÉS A FELTÉTELEZHETŐ HATÁSTERÜLET KITETTSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE .....	69
7.4.	ÉGHAJLATI TÉNYEZŐK LEHETSÉGES HATÁSAI .....	70
7.5.	LEHETSÉGES HATÁSOK KOCKÁZATA.....	70
7.6.	A TEVÉKENYSÉG ÉGHAJLATVÁLTOZÁS HATÁSAIHOZ VALÓ ALKALMAZKODÁSA .....	71
7.7.	A TEVÉKENYSÉG HATÁSA A FELTÉTELEZHETŐ HATÁSTERÜLET ÉGHAJLATVÁLTOZÁSHOZ VALÓ ALKALMAZKODÁSI KÉPESSÉGÉRE.....	71
8.	EGYESÍTETT HATÁSTERÜLET MEGHATÁROZÁSA .....	72
9.	ORSZÁGHATÁROKON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK .....	74
10.	NYILATKOZAT ADATOK TITOKNAK MINŐSÍTÉSÉRŐL.....	74
11.	MELLÉKLETEK.....	75



## BEVEZETÉS

Szabó Gyula egyéni vállalkozó (a továbbiakban: Kérelmező) elsődlegesen brojler, vagy más néven pecsenyecsirke-nevelést és növénytermesztési tevékenységet folytat. Kérelmező baromfitartási kapacitásának növelése érdekében a Sárkeszi 014/5 hrsz. alatti ingatlanon nagy létszámú brojler baromfitelep létesítését tervezi.

A telephelyen 3 db állattartó épület létesítése tervezett, amelyek közül 1 db építése az FE/ETDR/3364-24/2021. számon kiadott építési engedély alapján folyamatban van.

A tervezett tevékenység maximális kapacitása 79 435 férőhely, mely a *környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet* hatálya alá tartozik az alábbiak szerint.

Melléklet	Sorszám	Tevékenység és küszöbérték	Tevékenység szerint szükséges eljárás és engedély
2. számú	11.	<b>Nagy létszámú állattartás</b> <i>Intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés, több mint</i> <i>a) 40 000 férőhely baromfi számára</i>	<i>egységes környezethasználati engedélyezési eljárás alapján egységes környezethasználati engedély köteles</i>
3. számú	6.	<b>Intenzív állattartó telep (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe)</b> <i>a) baromfitelepnél 100 számosállattól broilerek számára</i>	<i>előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat és/vagy egységes környezethasználati engedélyezési eljárás alapján egységes környezethasználati engedély köteles</i>

A fenti táblázat értelmében a tevékenység a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklete alá tartozik, ami alapján előzetes vizsgálat köteles.

Az előzetes vizsgálat elkészítésével Kérelmező az ENVIPROG GROUP Kft.-t (8000 Székesfehérvár, Honvéd utca 3/A.) bízta meg.

Az előzetes vizsgálat a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú mellékletében meghatározott tartalmi előírások alapján készült.

## 1. AZ ELŐZETES VIZSGÁLATOT KÉSZÍTŐ SZAKÉRTŐK ADATAI

Az előzetes vizsgálati dokumentációt készítő szakértők felsorolását a következő táblázat tartalmazza.

**1. táblázat** Az előzetes vizsgálatot készítőkh adatai

Szakértő neve	Szakértői engedély	Szakterület megnevezése
Tóth Roland	376-2/2011/SZE	SZKV 1.2. Levegőtisztaság-védelem
Háfra Ágnes	F_Á/269-2/2023	SZKV 1.1. Hulladékgazdálkodás SZKV 1.3. Víz-és földtani közeg védelem
	303/2020.	K-Sz Klímavédelmi szakértő
Bódi Vilmos	1988/2/01/2016	SZKV 1.4 Zaj- és rezgésvédelem
Bruckner Attila	Sz-043/2009.	SZTjV Tájvédelem SZTV Élővilágvédelem
Tóth Adrienn	okl. környezetmérnök	

A szakértői engedélyeket az **1. mellékletben** csatoljuk.

## 2. KÉRELMEZŐ ÉS TELEPHELY ALAPADATAI

**Kérelmező neve:** Szabó Gyula egyéni vállalkozó  
**Székhelye:** 8144 Sárkeszi, Táncsics Mihály utca 5.  
**KSH azonosító száma:** 46586957-0150-231-07  
**Adószáma:** 46586957-2-27  
**KÜJ száma:** 101 276 870  
**Telephely neve:** Brojlernevelő telep  
**Telephely címe:** 8144 Sárkeszi, 014/5 hrsz.  
**KTJ száma:** 101 911 008  
**Telephely alapterülete:** 38 999 m<sup>2</sup>  
**EOV X:** 201 146  
**EOV Y:** 592 412  
**TEÁOR kód:** 0147 '08 - Baromfitenyésztés



1. ábra Telephely elhelyezkedése

A telephely Sárkeszi község külterületén helyezkedik el, Székesfehérvár központjától Ny-DNy-i irányban körülbelül 10 km távolságra.

A telepehellyel közvetlenül szomszédos ingatlanon (014/4 hrsz.) egy másik vállalkozó (Szabóné Benke Ibolya Mária) szintén brojler baromfitelep létesítését tervezi.

A telephely a legközelebbi belterületi lakóingatlantól D-re, nagyjából 320 méterre található, megközelítése a Széchenyi István utcán keresztül lehetséges. A két ingatlan (014/4 és 014/5 hrsz.) egy korábban sertéstelepként üzemelő majorság területén helyezkedik el, így közös bejáráttal rendelkeznek.

A tárgyi ingatlan tulajdoni lapja a **2. melléklet** részét képezi.

### 3. TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA

A tervezett tevékenység célja a Kérelmező baromfitartási kapacitásának növelése a lakossági vágott baromfi fogyasztási igények kielégítése miatt.

## 4. TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

### 4.1. SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK

A tervezett tevékenységre vonatkozóan más helyszínválasztás nem jött számításba. Tárgyi ingatlan egy 2018-ban felhagyott majorság területén található, ahol állattartási tevékenységet (sertéstartás) folytattak.

### 4.2. TEVÉKENYSÉG VOLUMENE

A telephelyen 3 db, összesen 4 413,15 m<sup>2</sup> hasznos alapterületű baromfinevelő istálló tervezett, melyek maximális kapacitása az alábbiak szerint határozható meg:

$$4\,413,15\text{ m}^2 \times 18\text{ db brojler/m}^2 \approx 79\,435\text{ db brojler}$$

Jelen dokumentációban a megvalósítás során bemutatásra kerülő környezeti hatásokat a maximális állatlétszámmra adjuk meg.

A tervezett tevékenység során az átlagosan 0,03 kg súlyú naposcsibékből felnevelt brojler húscsirkéket 2,3-2,5 kg-os vágósúly elérését követően szállítják vágóhídra.

A kialakított rotáció évente 6-7 hízalási szakaszt, turnust tesz lehetővé. A brojler hízalás a telepen 0 napos kortól 42 napos korig, vágósúlyig történik a következő szakaszokban:

- 1-6. hét: baromfi betelepítés, hízalás, kiszállítás;
- 7-8. hét: takarítás, fertőtlenítés, épület előkészítése.

### 4.3. A TELEPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉS MEGKEZDÉSE, IDŐTARTAMA, A KAPACITÁSKIHASZNÁLÁS MEGOSZTÁSA

A működés megkezdése a szükséges engedélyezési eljárások lefolytatása után valósulhat meg. A telep 1 db épületének építési engedélye FE/ETDR/3364-24/2021. számon kiadásra került. Az 1. sz. istálló építése jelenleg folyamatban van, míg a többi épület építésének megkezdése az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás lefolytatását követő építési engedély kiadását követően kezdődik meg.

Fentiekből adódóan a tevékenység első ütemben kizárólag 1 épületben kezdődik meg, 21 448 db férőhely kapacitással, majd a tervezett épületek építését és használatbavételét követően kezdődik a maximális (79 435 db férőhely) kapacitású üzemelés.



## 4.4. TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA

### 4.4.1. Létesítmények ismertetése

A tevékenység főbb létesítményei a telephelyen belül helyezkednek el, azonban egyes kiegészítő létesítmények a szomszédos ingatlanon (014/4 hrsz.) találhatóak a következő ábra szerint. A telephelyen a korábbi tevékenységből adódóan felújítandó istállók és egyéb gazdasági épületek helyezkednek el.



1. ábra Tevékenységhez kapcsolódó létesítmények

A tevékenységhez kapcsolódó létesítmények adatait az alábbi táblázatban részletezzük.

2. táblázat Tevékenység létesítményeinek jellemzői

Ingatlan	Megnevezés	Jellemzők
Telephely (014/5 hrsz.)	1. számú állattartó épület	1 200,01 m <sup>2</sup> alapterületű 1 191,61 m <sup>2</sup> hasznos alapterületen 21 448 férőhely
	2. számú állattartó épület	1 788,81 m <sup>2</sup> alapterületű 1 790,41 m <sup>2</sup> hasznos alapterületen 32 227 férőhely
	3. számú állattartó épület	1 439,53 m <sup>2</sup> alapterületű 1 431,13 m <sup>2</sup> hasznos alapterületen 25 760 férőhely
	Szalmatároló	440,92 m <sup>2</sup>
	Tűzvíztároló	1 db 60 m <sup>3</sup> -es föld alatti tartály
	Takarmánytároló siló	Épületenként 2 db 20,8 m <sup>3</sup> -es siló (13,3 tonna kapacitás / db)
	Technológiai szennyvíztároló	3 db 5 m <sup>3</sup> -es föld alatti tartály
Szomszédos ingatlan (014/4 hrsz.)	Szociális blokk	Helyiségek: öltözők, mosdók, iroda, étkező, raktár
	Hídmérleg	60 t kapacitás
	PB-gáztartály park	6 db föld feletti PB gáztartály (5 m <sup>3</sup> kapacitás / db)
	Kommunális szennyvíztároló	40 m <sup>3</sup> -es föld alatti tartály
	Aggregátor	MAAG 220 BDMG típusú dízel aggregátor

A fenti táblázatban részletezettek szerint a tevékenységhez kapcsolódó egyes létesítmények, mint a szociális épület és ahhoz kapcsolódó kommunális szennyvíztároló tartály, a hídmérleg, a PB-gáztartály park, illetve az aggregátor berendezés a 014/4 hrsz.-ú szomszédos ingatlanon kapnak helyet, ezen létesítmények közös használatúak lesznek.

A telephelyi ingatlan területfoglalási adatait a következő táblázat tartalmazza.

**3. táblázat** Telephelyi létesítmények területfoglalása

Területfoglalás módja	Területfoglalás [m <sup>2</sup> ]	Területfoglalás [%]
Tervezett épületek alapterülete	5 104	13
Meglévő, használaton kívüli épületek	3 503	9
Telephelyi úthálózat	2 876	7
Zöldfelület	27 516	71
<b>Összesen</b>	<b>38 999</b>	<b>100</b>

Az istállóépületek szerkezeti jellemzői a következők:

- Alapozás: vasbeton lemezalapozás és pontalapozás;
- Teherhordó szerkezet: acél oszlopok, acél főtartókkal;
- Tetőszerkezet: acél tartókkal és „Z” szelemenezéssel;
- Tetőfedés: 10 cm vastagságú szendvicspanellel;
- Bádogozás: alumínium lemezekkel;
- Homlokzatépítés: szendvicspanellel;
- Padozat: szulfátálló simított beton.

Az állattartási technológiához illeszkedően épülő, 440,92 m<sup>2</sup> területű szalmatároló vasbeton alapokkal, acél vázszerkezettel, és trapézlemez lefedéssel készül.

#### 4.4.2. Technológia ismertetése

A kialakított rotáció évente 6-7 hízalási szakaszt, turnust tesz lehetővé. A brojler hízalás a telepen 0 napos kortól 42 napos korig, vágósúlyig történik a következő szakaszokban:

- 1-6. hét: baromfi betelepítés, hízalás, kiszállítás;
- 7-8. hét: takarítás, fertőtlenítés, épület előkészítése.

A tevékenységhez kapcsolódóan telepített berendezések üzemeltetése, illetve termelési adatok rögzítése multifunkciós vezérlő komputerrel történik.

##### 4.4.2.1. Betelepítés

A takarmány telephelyre való beszállítása a betelepítést megelőzően történik az ólanként elhelyezett, 2 db (egyenként 13,3 tonna kapacitású) takarmánytároló silóba.

A beszállított naposcsibék telepítését előre meghatározott terv alapján, megfelelően előkészített (takarított, fertőtlenített, egyenletesen 3-10 cm-es rétegben almozott) istállókba kezdik meg. A csibe érkezése előtt 24 órával a padló és a levegő hőmérsékletét beállítják, továbbá a takarmány és ivóvíz kihelyezéséről is gondoskodnak, hogy a kihelyezést követően azonnal elérhető legyen. Az istálló léghőmérséklete a csibék magasságában kb. 30°C, míg az alom hőmérséklete 28-30°C.

##### 4.4.2.2. Baromfinevelés

A fényprogram keretein belül az első héten 23 óra fényt (30-40 lux) és egy óra sötétet biztosítanak, majd ezt követően a sötét szakaszt 4-6 órára emelik. Az ólakban melegfényű, energiatakarékos LED fényforrásokat fognak alkalmazni. A tartástér világítási ciklusát komputervezérlés szabályozza.

A brojler hizlalás során az állatok életkorának megfelelően 4 típusú (prestarter, indító, nevelő, befejező), szilárd halmazállapotú granulált takarmányt, illetve kukoricát, búzát és esetenként tritikálét és napraforgót is használnak.

**4. táblázat Takarmánykeverékek összetevői**

<b>Főbb beltartalmi érték</b>	<b>prestarter</b>	<b>indító</b>	<b>nevelő</b>	<b>befejező</b>
nedvességtartalom [%]	12,41	12,34	12,26	12,30
nyers fehérje [%]	22,31	20,93	18,92	18,18
nyers rost [%]	3,33	3,72	4,03	3,92
nyers zsír [%]	4,00	4,20	5,20	5,50
hamu [%]	5,62	5,00	4,35	3,65
lizin [%]	1,39	1,30	1,15	1,09
methionin [%]	0,34	0,32	0,31	0,30
methionin + cisztin [%]	0,69	0,66	0,63	0,60
nátrium [%]	0,16	0,16	0,16	0,15
foszfor [%]	0,63	0,56	0,51	0,44
kalcium [%]	0,76	0,64	0,54	0,41
Takarmány felhasználási arány össztakarmányhoz viszonyítva	7 %	15 %	40 %	38 %

A takarmányt zárt csőben forgó, flexibilis, acélból készült etetőspirál továbbítja a CF Special típusú automata, spirálos-tányéros, függesztett tányéros etetőkbe. A végtányérba szerelt takarmányszint érzékelő a tányérban lévő táp alsó szintjének elérésekor az etető hajtóművet újraindítja.

Az állatok ivóvíz szükségletét egy zárt, Corti SNAP szelepes itató berendezés biztosítja, mely szükség esetén gyógyszerek adagolására is alkalmas. Az itató szelepek rozsdamentes acél szeleptüskéből és műanyag szelepházból állnak. A berendezés az istálló vízellátó rendszerére közvetlenül csatlakozik a vízbetáplálás nélkülözhetetlen kiegészítő eszközeinek a vízszűrő, víznyomáscsökkentő, vízmérő közbeiktatásával. Az állomány vízfogyasztását a komputeres rendszer rögzíti.

A naposcsibék 12-14 napos korukig nem tudják szabályozni a testhőmérsékletüket, így az istálló léghőmérsékletét és az alom hőmérsékletét, továbbá a páratartalmat szabályozni szükséges. A baromfineveléshez szükséges optimális hőmérséklet és páratartalom mesterségesen, fűtőtesttel, ventilátorokkal, légbefjőkkel és hűtőpanelekkel történik.

Az istállók fűtése épületenként gázüzemű, zárt égésterű fűtőtesttel (hőlégfúvóval) tervezett. A hőlégfúvó a rajta található ventilátor lapátok alakjának, a rugalmas és merev csöveknek köszönhetően a levegőt a csarnok tetejéről szívja be (ahol a hőmérséklet magasabb), majd továbbfűti és az alsó rétegekbe tolja a levegőt, ezután szétárasztja az épületben. A hőlégfúvók az égéshez szükséges levegőt kültérből szívják be, a berendezések külön füstgázvezetéssel nem rendelkeznek, a keletkező égéstermékek az istállóépület elszívó kürtőin keresztül kerülnek kivezetésre.

Az istállóban EUROEMME alagút ventilátor rendszer tervezett. Az önműködő alagútszellőzés magában foglalja a téli minimum (kereszt) és átmeneti időszak szellőztetését is. A működési periódusokat a szellőztető berendezés vezérlő egysége előre programozottan szabályozza. A rendszerben a keresztzellőztetés automatikusan vált alagútszellőztetésre és vissza a belső hőmérséklettől függően.

A nyári melegben az istállótéri levegő hűtéséről víz hűtőközegű hőcserélővel (hűtőpanellel) gondoskodnak, amely a páratartalom növelésére is alkalmas. Az alagútszellőztetési üzemmódban teljes kapacitással működő végfalra szerelt ventilátorok a külső levegőt nagy felületű hűtőtömbökön keresztül szívják be az istállóba. Az épület belső hőmérsékletének növekedésekor működésbe lépnek a keringető vízszivattyúk és vizet nyomnak a hűtőpanelekre. A teljes felületen

átmedvesedett hűtőtömbökön kialakuló intenzív párolgás lehűti a vízfüggönyön áthaladó külső melegebb levegőt az pedig a tartásteret teljes hosszában. Az el nem párolgott víz a hűtőtömbök alatti csatornában gyűlik össze, folyik vissza a rendszer víztartályába és onnan szivattyúval keringetve újra a rendszerbe kerül.

#### 4.4.2.3. Kiszállítás, istálló előkészítés

A beszállított naposcsibék 40-42 nap nevelés után érik el a 2,3-2,5 kg vágási súlyt, ekkor az állatokat kiszállítják a telepről. A felnevelt brojler állomány elszállítását követően az istállókat kitrágyázzák. A trágyát saját tulajdonban lévő leponyvázott gépjárművel szállítják el.

A kitrágyázást követően kerül sor az istállók száraz takarítására, melynek alkalmával az istállók falfelületeit, mennyezetét, aljzatát, illetve a technológiai berendezéseket kézi eszközökkel (seprű, kaparó, kefe), illetve magasnyomású levegőkompresszorral tisztítják meg.

A seprőtiszta istállók felületének, berendezési tárgyainak mosása nagy nyomású gépekkel történik. Az épület fertőtlenítése, meszelése porlasztással és permetezéssel történik, illetve a belső felületek és berendezések forró gőzös takarítását végzik el. A mosás során keletkező technológiai szennyvíz egy – istálló épületenként 1 db – 5 m<sup>3</sup>-es gyűjtőtartályba kerül, ahonnan a szennyvizet a trágya szállításkor a trágyára szippantják és együttesen szállítják el.

Az istállók belső takarítását követően az istállók külső felületét, a takarmánysílok külső-belső felületét, illetve a belső utakat szárazon takarítják, forró gőzzel áttisztítják, a telep teljes egészét magasnyomású berendezéssel, permetszerűen fertőtlenítik. Az etető és itató berendezések beszerelését követően habosítós fertőtlenítést alkalmaznak. Az istállók száradását követően ködösítő rovarirtást végeznek.

A tiszta, fertőtlenített istállók almozására jó minőségű, penészesmentes alomanyagot, búzaszalmát használnak. Az alom beszállítási gyakoriságának csökkentésére tervezett a szalmatároló épület létesítése.

### 4.4.3. Kapcsolódó tevékenységek

#### 4.4.3.1. Energiaellátás

Villamos energia elsősorban a tartástechnológia automatika és a világítás működtetéséhez szükséges. A telephely villamos energia közműcsatlakozással rendelkezik, azonban villamos energia vételezése elsősorban napelemes rendszerről tervezett. Az építés alatt álló istállóépület tetőfelületére már kiépítésre került egy 20,93 kWp kapacitású, 46 db napelem modulból álló rendszer.

A hálózati áramkimaradások esetén áramfejlesztésre a 014/4 hrsz.-ú ingatlanon, a szociális épület mellett elhelyezésre kerül egy dízel üzemű, MAAG 220 BDMG típusú aggregátor berendezés. Az áramfejlesztő elektromos teljesítménye 160 kW, 60 %-os termikus hatásfokkal számolva a névleges bemenő hőteljesítménye 267 kW. Az aggregátort a vészüzemen kívül karbantartási célból kerül majd rendszeresen beindításra (hetente maximum fél óra), így éves üzemideje normál üzemmenet mellett várhatóan kevesebb mint 50 óra lesz.

Az istállóépületek hőlégbefúvóinak és a 014/4 hrsz.-on található szociális épület fűtésének gázellátását a 014/4 hrsz.-ú ingatlanon található – a szomszédos ingatlannal közös használatú – 6 db 5 m<sup>3</sup>-es PB gáztartály biztosítja.

#### 4.4.3.2. Trágya elszállítása

A mélyalmos tartásmódból adódóan a telephelyen hígtrágya nem keletkezik, almostrágyát kizárólag az istállóépületeken belül tárolnak, az állattartás ideje alatt, majd a kitrágyázást követően saját tulajdonban lévő termőföldre juttatják ki. A trágya a termőföldi kihelyezés tilalmi időszakában a 034/15, 034/20 hrsz. alatti telephely trágyatároló épületébe szállítható, az erre vonatkozó befogadói nyilatkozatot a **3. mellékletben** csatoljuk.



**5. táblázat** Trágyakihelyezés területei

Település	Helyrajzi szám
Füle	038/30
Nádasdladány	018/13
Sárkeszi	034/4, 6, 8, 9 030/1-3 023/37, 43, 45, 46

#### 4.4.3.3. Forgalmi adatok

Az ingatlan megközelítése a Sárkeszi fő utcájáról leágazó Széchenyi István utcán keresztül lehetséges. A telephely becsült járműforgalmi adatait a következő táblázat foglalja össze.

**6. táblázat** Forgalmi adatok

Tevékenység megnevezés	Jármű	Gyakoriság
Személyszállítás	4 személygépjármű	naponta (10 perc nappal)
Állomány beszállítás	1 tehergépjármű	1 nap / turnus (1,5 óra nappal)
Takarmány beszállítás	3 tehergépjármű	1-3 nap / hét (40 perc nappal)
Alom beszállítás	1 tehergépjármű	10 nap / év (30 perc nappal)
Állomány kiszállítás	4 tehergépjármű	3 nap / turnus (4 óra éjjel)
Állati melléktermék (tetem) kiszállítás	1 tehergépjármű	1 nap / hónap (10 perc nappal)
Trágya és mosóvíz elszállítás	1 tehergépjármű	2 nap / turnus (10 perc nappal)
Kommunális hulladék elszállítás	1 tehergépjármű	1 nap / hét (10 perc nappal)
Veszélyes és nem veszélyes hulladék elszállítás	1 tehergépjármű	2 nap / év (10 perc nappal)
Kommunális szennyvíz elszállítás	1 tehergépjármű	2 nap / év (10 perc nappal)

## 4.5. NYILATKOZAT ÖSSZETARTOZÓ TEVÉKENYSÉGRŐL

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet definíciója szerinti a Kérelmező összetartozó tevékenységet nem végez.

## 4.6. TERVBE VETT KÖRNYEZETVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK ÉS INTÉZKEDÉSEK

### 4.6.1. Telepítés időszakában

A kivitelezésben csak olyan munkagépek vehetnek részt, amelyek érvényes dokumentumokkal rendelkeznek. A munkagépek kiporzásának megelőzése érdekében szükség esetén a betonburkolat nélküli utak locsolásáról gondoskodnak.

### 4.6.2. Megvalósítás időszakában

A telephely környezetvédelmi szempontból jogszabályi előírásoknak megfelelő üzemeltetéséről a Kérelmező által alkalmazott környezetvédelmi szakember gondoskodik. A telephely működését nyilvántartásokban, üzemnaplókban dokumentálják, a hatóságok részére a jogszabályban, engedélyekben előírt gyakorisággal adatot szolgáltatnak, illetve a tevékenység hatását a hatóság által előírt gyakoriságú mérésekkel fogják ellenőrizni.

### 4.6.3. Felhagyás időszakában

A tervezett tevékenység felhagyása során a jogszabályi előírások betartása szükséges.

#### 4.7. ADATOK BIZONYTALANSÁGA

Az előzetes vizsgálatban bemutatott adatok a Kérelmező által szolgáltatott dokumentumokon, gyártói adatokon alapulnak.

## 5. ILLESZKEDÉS FEJLESZTÉSI TERVEKHEZ, KONCEPCIÓKHOZ

A területre vonatkozó beépítési előírásokat a helyi építési szabályzatról szóló Sárkeszi Község Önkormányzata Képviselő-testületének 2/2024. (I. 25.) önkormányzati rendelete tartalmazza.



## 2. ábra Telephely elhelyezkedése a szabályozási tervlap alapján

Sárkeszi Község Helyi Építési Szabályzata alapján az ingatlan övezeti besorolása: K-Mű (Különleges mezőgazdasági üzemi terület). A telephely környezetében mezőgazdasági területek, illetve védelmi célú erdőterület (Ev) található.

## 6. KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS -IGÉNYBEVÉTEL ELŐZETES BECSLÉSE

### 6.1. JELENLEGI ÁLLAPOT BEMUTATÁSA

#### 6.1.1. Levegő

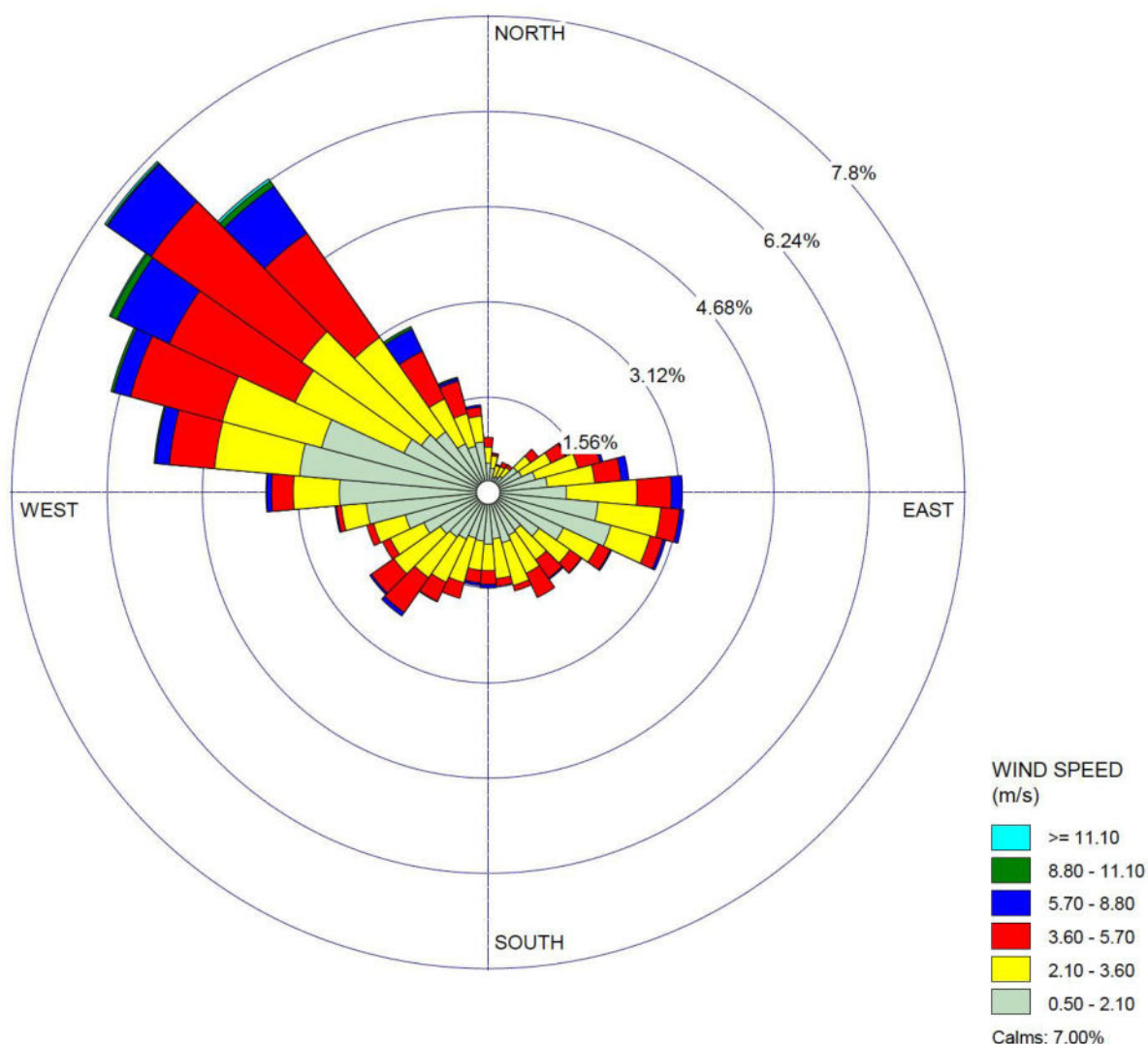
##### 6.1.1.1. Éghajlati jellemzők

A vizsgált terület a Sárret kistájhoz tartozik, amely mérsékleten meleg-száraz éghajlatú térség<sup>1</sup>.

A terület éghajlati jellemzőit a HungaroMet 2023. évi, Székesfehérvárra vonatkozó adatbázisa alapján adjuk meg. A napi maximum hőmérséklet éves átlaga 18,1 °C, míg a minimum hőmérsékleté 8,0 °C. A legforróbb nyári nap 2023-ban 37,4 °C, míg a leghidegebb téli nap -8,8 °C volt.

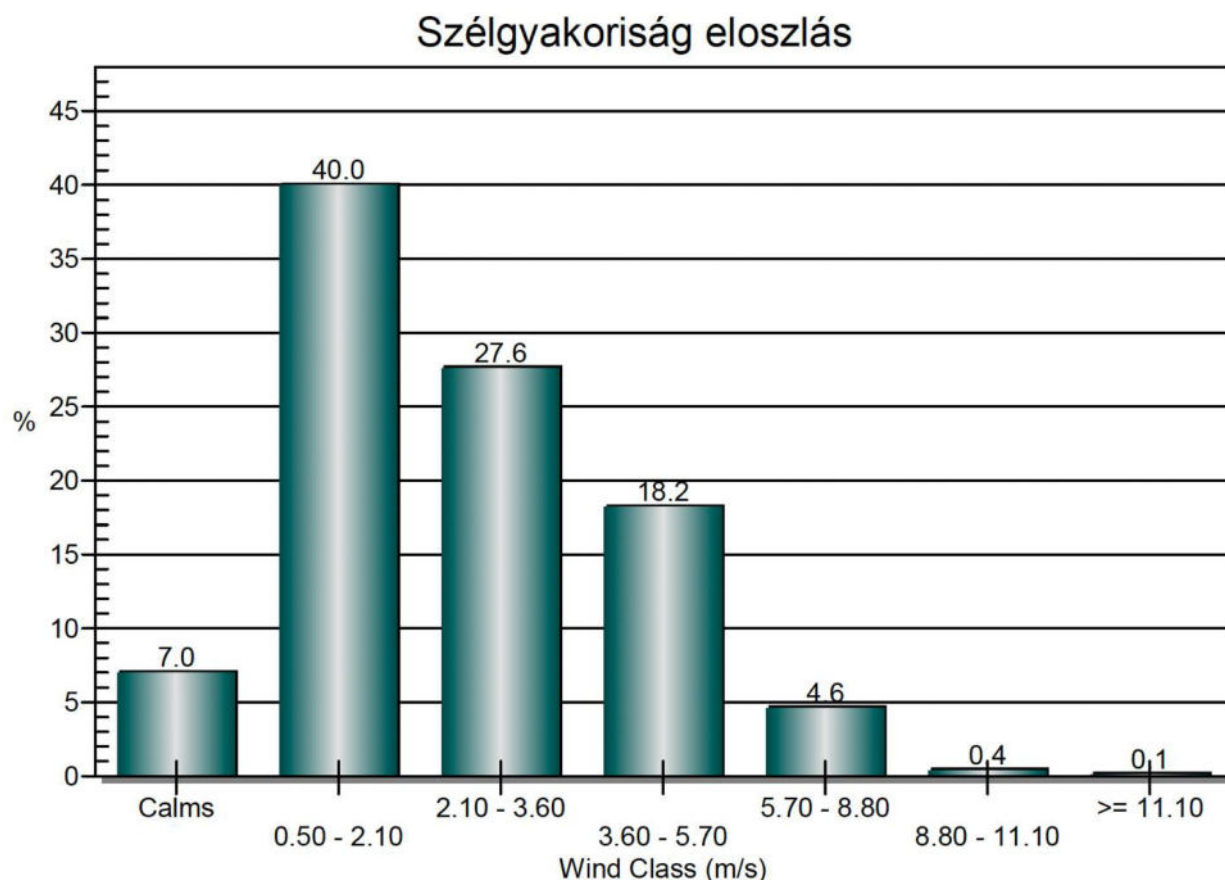
Az évi csapadékösszeg 2023-ban 813 mm volt, vagyis 68 mm körüli az átlagos havi csapadékmennyiség. Az éves csapadékos napok átlagos száma 152 nap, ebből havazás, havas eső 18 nap volt.

A terület szélesség gyakoriságának eloszlását, valamint szélrózsáját a következő ábrák mutatják be.



3. ábra Szélességek a telephely közelében (Székesfehérvár, 2023.)

<sup>1</sup> Csorba Péter: Magyarország kistjai (Debrecen, 2021)



**4. ábra** Jellemző szélirányok a telephely közelében (Székesfehérvár, 2023.)

#### 6.1.1.2. Levegőtisztaság-védelmi követelmények

Az ország területeinek levegőminőségi besorolását a *légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről* szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet állapítja meg. A rendelet alapján Sárkeszi közigazgatási területe nem tartozik egyik kiemelt agglomerációs zónába sem, így az ország többi területére vonatkozó általános levegőminőségi kategória (1. melléklet 13. pont) adatai érvényesek rá, amelyeket a következő táblázat tartalmaz.

**7. táblázat** Kiemelt komponensek besorolási kategóriái

SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	Szilárd (PM <sub>10</sub> )
F	F	F	E

A fenti táblázatban szereplő besorolási kódokat a *levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről* szóló 4/2011. (I. 14.) VM együttes rendelet 5. számú mellékletének értelmében az alábbiakban adjuk meg:

- *E csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
- *F csoport:* azon terület, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.



### 6.1.1.3. Alapállapot

#### Átlagos immissziós adatok

A terület immissziós alapállapotát légszennyezettségét az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat telephelyhez legközelebbi, kiértékelhető adatbázisú Székesfehérvár automata mérőállomás 2023. évi átlagos adatai alapján jellemezzük. Tekintettel arra, hogy a mérőállomás által mért levegőminőségi adatok forgalmas, belvárosi környezetre jellemzők, így a következő táblázatban meghatározott immissziós alapadatok túlbecslésnek minősülnek.

**8. táblázat** Átlagos immissziós koncentrációk (2023. évi átlag)

SO <sub>2</sub> (µg /m <sup>3</sup> ) *	NO <sub>2</sub> (µg /m <sup>3</sup> ) *	NO <sub>x</sub> (µg /m <sup>3</sup> ) *	CO (µg /m <sup>3</sup> ) *	PM <sub>10</sub> (µg /m <sup>3</sup> ) **
4,7	19,5	29,7	634,5	15,9

\* órás, \*\* 24 órás

#### Szomszédos állattartó telep szagterhelése

Jelen előzetes vizsgálati eljárással párhuzamosan zajlik Szabóné Benke Ibolya Mária egyéni vállalkozó szomszédos brojler telephelyének (Sárkeszi 014/4 hrsz.) előzetes vizsgálati eljárása.

Jelen előzetes vizsgálati eljárás szempontjából a szomszédos állattartó telepen végzett tevékenység levegőterhelését alapállapotként vesszük figyelembe.

A tervezett tevékenység szagterhelési alapadatait a következő táblázatokban ismertetjük.

**9. táblázat** Szomszédos brojlertelep kapacitás adatai

Istálló	Férőhely	Szagkibocsátás
1. sz. állattartó épület	21 448 / (500/2,5) = 107,2 SZÁ	75 SZE/s SZÁ * 107,2 SZÁ = <b>8 040 SZE/s</b>
2. sz. állattartó épület	15 538 / (500/2,5) = 77,7 SZÁ	75 SZE/s SZÁ * 77,7 SZÁ = <b>5 828 SZE/s</b>
3. sz. állattartó épület	27 916 / (500/2,5) = 139,6 SZÁ	75 SZE/s SZÁ * 139,6 SZÁ = <b>10 470 SZE/s</b>
<b>Összesen:</b>		<b>24 338 SZE/s</b>

A ventilátorok fizikai paramétereit a lenti táblázat összesíti.

**10. táblázat** Szomszédos brojlertelep ventilátorainak fizikai paramétereit

Ventilátor típus	Légszállítás [m <sup>3</sup> /h]	Lapát átmérő [m]
EM50	42 125	1,27
ED36HE	19 100	0,92

Az istállóépületenkénti szagkibocsátási adatokat az alábbi táblázat tartalmazza.

**11. táblázat** Szomszédos brojlertelep szagkibocsátása

Istálló	Ventilátor típus (darabszám)	Kibocsátási magasság (m)	Szagemisszió istállónként (SZE/s)	Szagemisszió ventilátoronként (SZE/s)
1. sz. állattartó épület	EM50 (8 db)	1,2	8 040	819,3
	ED36HE (4 db)			371,5
2. sz. állattartó épület	EM50 (5 db)	1,2	5 828	986,7
	ED36HE (2 db)			447,4
3. sz. állattartó épület	EM50 (8 db)	1,2	10 470	1 066,9
	ED36HE (4 db)			483,8

A transzmissziós számításokat AERMOD VIEW 12.0.0 szoftverrel végeztük, meteorológiai adatként a térségre jellemző 2023. évi adatokat vettük figyelembe.

A talaj érdeességére vonatkozó paramétereket a környező terület jellege miatt az alábbi táblázatban foglaltak szerint vettük figyelembe.

**12. táblázat** Modellezési paraméterek

Terület	Albedo	Bowen arány	Felületi érdeesség
Beépítetlen mezőgazdasági terület	0,28	0,75	0,0725

Az óras modellszámítások során a program az éves meteorológiai adatok alapján minden receptorpontra meghatározza 98%-os percentilis mellett várható legmagasabb óras átlagból származó talajszinti immissziós értéket.

A program nem az éves eloszlási arányok alapján számítja az óras eloszlást, hanem az év minden egyes órájára megállapítja az adott meteorológiai viszonyokhoz tartozó legnagyobb levegőterhelést.

A modellezést követően kapott terjedési képet a következő ábrán mutatjuk be.



**5. ábra** Szomszédos állattartó telep (014/4 hrsz.) szagkibocsátása – terjedési kép

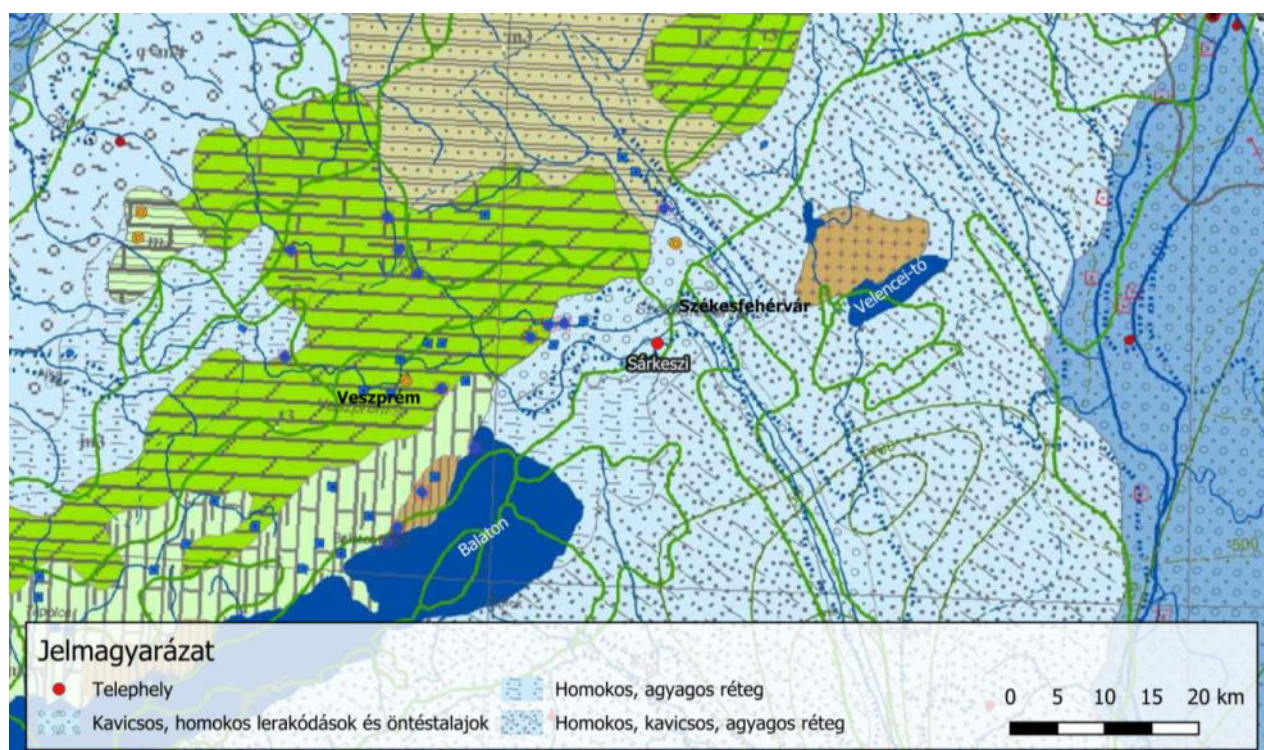


## 6.1.2. Vizek

### 6.1.2.1. Vízföldtani leírás

Sárkeszi település vízgyűjtő-gazdálkodási szempontból a Duna közvetlen részvízgyűjtő Észak-Mezőföld és Keleti Bakony alegységhez tartozik. Magyarország Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervének (VGT3) Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság által kiadott vízgyűjtő alegységi tervében rögzítettek szerint a vízgyűjtőn a Mezőföld felszínének alakításában a folyóvízi erózió és alluviális lerakódás, valamint a szél okozta defláció és akkumuláció egyaránt szerepet kapott. Jellemzőek a DK-i irányú völgyek és a keresztirányban kialakult mellékvölgyek. A Sárret a középhegység DK-i előterében kialakult tektonikai süllyedékek sorába tartozik. A felszínt folyóvízi és lápi üledékek borítják.

Az ingatlan környezetében vízföldtani szempontból Magyarország hidrogeológiai térképe alapján a mérsékelt termékeny porózus víztartó réteg jelenléte jellemző a következő ábrán szemléltetettek szerint.



**6. ábra** Hidrogeológiai térkép  
Forrás: Magyarország hidrogeológiai térképe

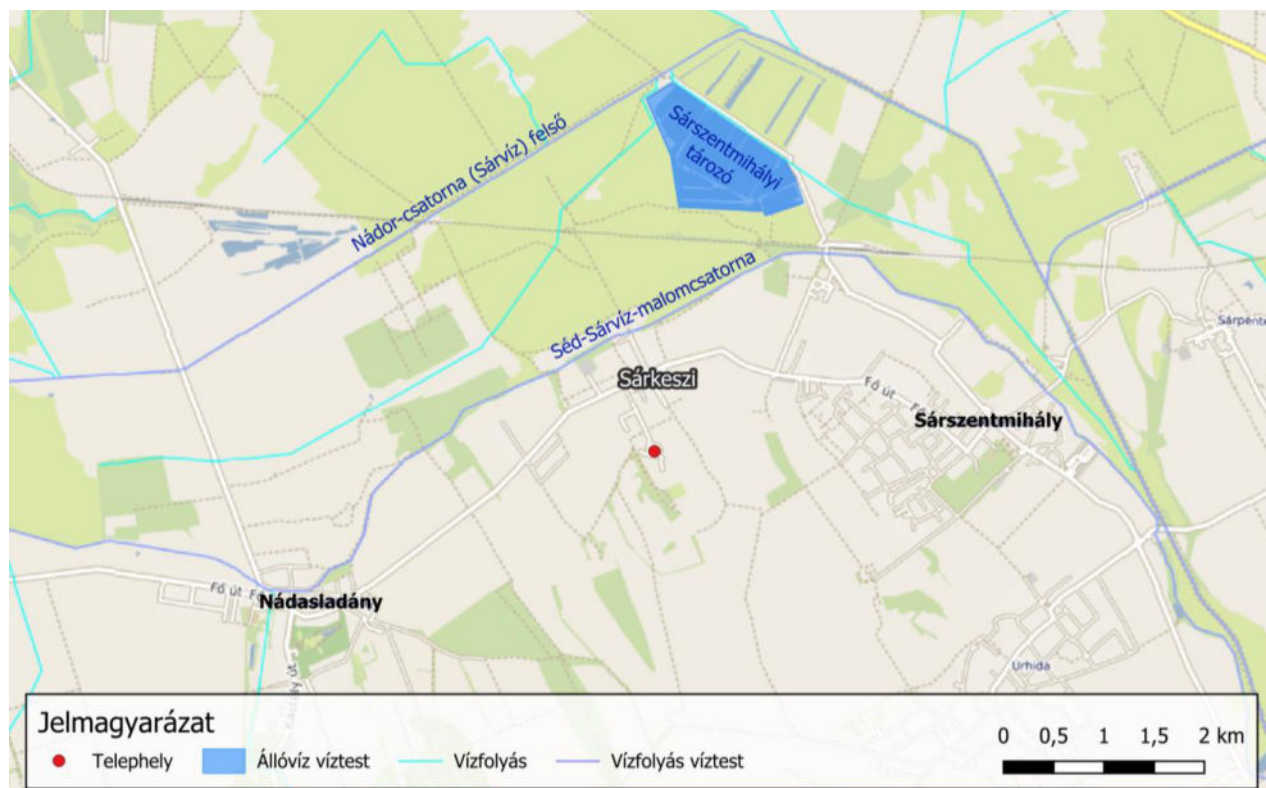
### 6.1.2.2. Felszíni vizek

A Sárret kistájon az 5 ha-nál nagyobb nyílt vízfelszínek, illetve vizenyős, mocsaras térszínek kiterjedése jelentős. Az állóvizek többsége Várpalotától D-re, valamint Székesfehérvár környékén található.

A telephelyhez legközelebbi vízfolyás a Séd-Sárvíz-malomcsatorna vízfolyás víztest (víztest kód: AEP955), amely az ingatlantól körülbelül 1 km-re É-ra folyik.

A telephely távolabbi környezetében egy állóvíz található, az ÉK-i irányban kb. 2,3 km-re elhelyezkedő Sárszentmihályi tározó (víztest kód: AIH020).

A telephelyet és a környező felszíni vizeket a következő ábra szemlélteti.



**7. ábra** Felszíni vizek a telephely környezetében  
 forrás: web.okir.hu

A Séd-Sárvíz-malomcsatorna vízfolyás víztest minősítésére vonatkozó adatokat a következő táblázat foglalja össze a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT3) adatai alapján.

**13. táblázat:** Séd-Sárvíz-malomcsatorna vízfolyás víztest állapota

Vízfolyás víztest	Séd-Sárvíz-malomcsatorna
VOR	AEP955
<b>Befogadó</b>	Nádor-csatorna (Sárvíz) alsó
<b>Típus</b>	3M: dombvidéki – közepes esésű – meszes – durva és közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű
<b>Biológiai elemek</b>	mérsékelt
<b>Fizikai-kémiai elemek</b>	mérsékelt
<b>Hidromorfológiai elemek</b>	mérsékelt
<b>Specifikus szennyezőanyagok (PBT nélkül)</b>	jó
<b>Ökológiai állapot (PBT nélkül)</b>	mérsékelt
<b>Kémiai állapot (PBT nélkül)</b>	jó
<b>Intergrált állapot (PBT nélkül)</b>	<b>mérsékelt</b>

#### 6.1.2.3. Ár-, és belvíz veszélyeztetettség

A települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII.9.) KvVM-BM együttes rendeletben Sárkeszi település nem szerepel, így nem minősül ár- és belvíz veszélyeztetett területnek.

Az árvíz kockázatok értékeléséről és kezeléséről szóló 2007/60/EK számú Irányelv előírásai alapján Magyarország Árvízi Országos Kockázatkezelési Tervében azonosította azon területeket, ahol jelentős potenciális árvízi kockázat áll fenn, illetve előfordulása valószínűsíthető.

Magyarország Árvízi Országos Kockázatkezelési Tervének aktualizált mellékletei alapján a telephely **ártéri öblözetet nem érint.**



#### 6.1.2.4. Felszín alatti vizek

A területen Magyarország talajvíztérképe alapján az átlagos talajvízszint a felszín alatt 2-4 m mélységben jellemző, azonban jelen dokumentum 6.1.3.2 alpontjában részletezett, 2024. november 27-én történt talajmintavétel során 5 m mélységig talajvizet nem értek el.

A vizsgált területen az Országos Vízügytő-gazdálkodási Terv (VGT3) felszíni alatti víztestek állapotát a különböző vízáadó közeg térképmellékletei alapján a következő táblázat foglalja össze.

**14. táblázat** Felszín alatti víztestek állapota

Vízadó közeg	Víztest kód	Mennyiségi állapot	Kémiai állapot
Sekély porózus és sekély hegyvidéki	sp 1.7.1	jó	gyenge
Porózus és hegyvidéki	p 1.7.1	jó	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata
Porózus és hasadékos termál	-	-	-
Karszt és termálkarszt	-	-	-

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján Sárkeszi területe a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területre esik.

Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer térképes adatbázisa alapján a felszín alatti vizek állapota szempontjából, a *felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. számú melléklete szerint az alábbi érzékenységi kategóriába sorolható:

- **kategória:** 2. Felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny terület
- **alkategória:** a) Azok a területek, ahol a csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet.

A telephely közelében található vízbázisok elhelyezkedését az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer felszín alatti vízbázis védőterületeit ábrázoló térkép alapján adjuk meg. A terület vízbázis védőterületeket nem érint.



**8. ábra** Vízbázis védőterületek elhelyezkedése

forrás: web.okir.hu

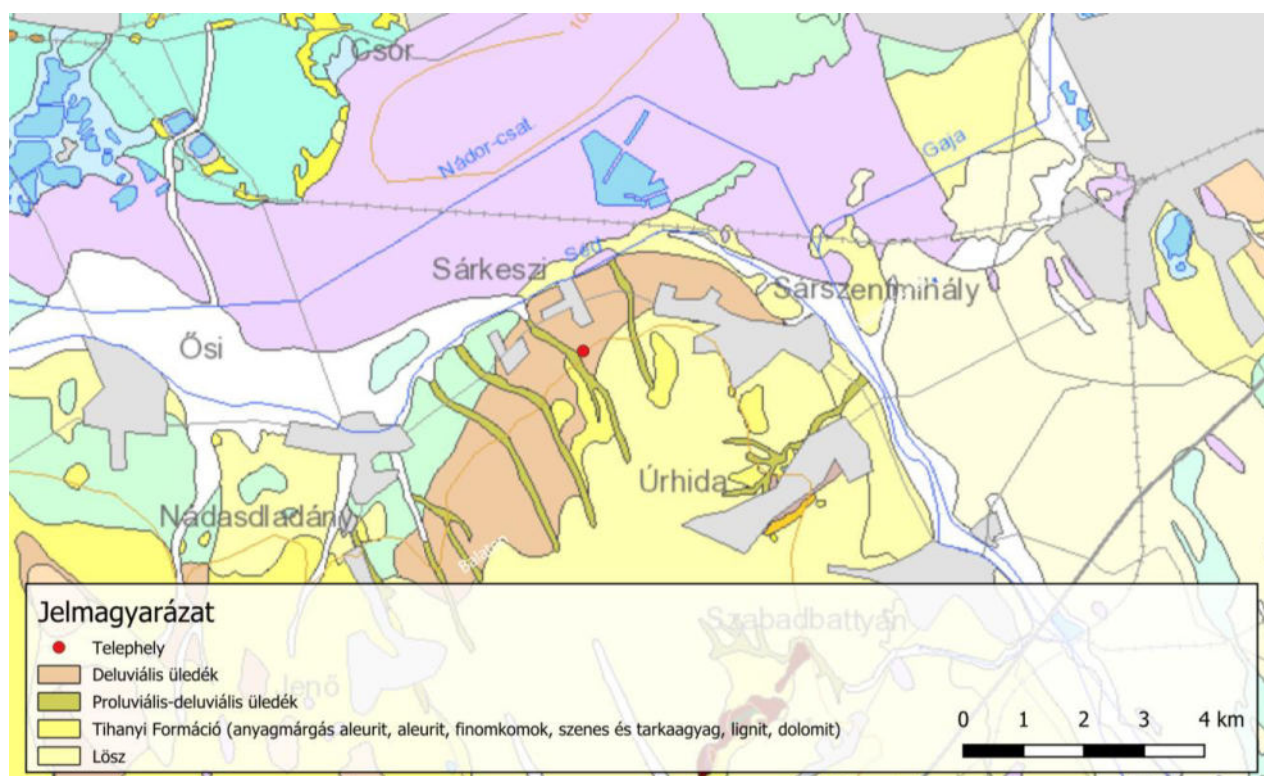
### 6.1.3. Földtani közeg

#### 6.1.3.1. Általános földtani jellemzők

Földtani szempontból a Sárret kistáj medencealjazatának fő kőzetei karbon gránit, valamint különböző paleozoos metamorf képződmények. A kistáj medencéje két, egymással párhuzamos ÉNy-DK-i irányú vető mentén szakaszosan süllyedt be. A pleisztocén végén, esetleg az óholocénba is átnyúlva a poligenetikus medence középső és K-i része süllyedt erősebben, amely mozgásokkal különült el a Sárrettől a Berhida-medence, és került a mai helyére a Séd is. A fiatal süllyedések, illetve árterek holocén üledékekkel, a magasabb orográfiai helyzetben lévő hordalékkúpok 4-8 m vastagságú löszszerű anyaggal fedettek<sup>2</sup>.

A Sárret kistáj középső részén rossz lefolyású ártér, a réti talajok különféle típusa (öntés, lápos réti, illetve réti) jellemző<sup>3</sup>.

A telephely környezetének felszíni földtani jellemzőit a következő ábra szemlélteti.



9. ábra Magyarország felszíni földtani térképe (részlet)

Forrás: SZTFH Térképszerver

#### 6.1.3.2. Alapállapot

A tervezési területen (a 014/5 és 014/4 hrsz.-okon) 2024. november 27-én az ALCEDO Kft. (NAH-1-1924/2023) végzett ideiglenesen kialakított mintavételi furatokból talaj mintavételt, majd az erre vonatkozó laborvizsgálat az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. (NAH-1-1398/2024) által történt.

A talajmintavételi és -vizsgálati jegyzőkönyvet a **4. mellékletben** csatoljuk, a mintavételi pontok elhelyezkedését pedig a következő ábra szemlélteti.

<sup>2</sup> MTA Földrajztudományi Kutatóintézet – Magyarország kistájainak katasztere (2010)

<sup>3</sup> Csorba Péter: Magyarország kistjai (Debrecen, 2021)





**10. ábra** Talajmintavételi pontok elhelyezkedése

A talajmintavételek helyadatait, valamint az ideiglenes furatoknál jellemző talaj rétegrendet a következő táblázat tartalmazza.

**15. táblázat** Talaj rétegrend

Furat jele	Furat EOY	Földtani rétegleírás
<b>F-1</b>	EOV X: 201 207 EOV Y: 592 262	0,0 – 0,6 m barna humuszos homok 0,6 – 1,2 m világosbarna homoklisztes homok 1,2 – 5,0 m sárga homok
<b>F-2</b>	EOV X: 201 152 EOV Y: 592 309	0,0 – 0,6 m sötétbarna humuszos homok 0,6 – 0,8 m világosbarna homok 0,8 – 5,0 m sárga homok
<b>F-3</b>	EOV X: 201 176 EOV Y: 592 401	0,0 – 0,8 m barna feltöltéses homok 0,8 – 5,0 m sárga homok
<b>F-4</b>	EOV X: 201 176 EOV Y: 592 457	0,0 – 0,5 m sötétbarna humuszos homok 0,5 – 5,0 m világosbarna homok
<b>F-5</b>	EOV X: 201 032 EOV Y: 592 384	0,0 – 0,5 m sötétbarna humuszos homok 0,5 – 0,8 m világosbarna tömör homok 0,8 – 5,0 m sárga homok

Mindegyik mintavételi pont esetében kézi fúrás történt, 5,0 m talpmélységig, amely fúrási mélységig egyik esetben sem érték el talajvizet. A fúrási pontokból a talajmintavételek 0,5 m és 1,0 m mélységből történtek.

A talajra, mint földtani közegre vonatkozó laborvizsgálati eredményeket, a 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet szerinti földtani közegre vonatkozó (B) szennyezettségi határértékekkel a következő táblázat részletezi.

16. táblázat Földtani közeg állapota (2024.11.27)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele										(B) határérték
		F-1/ 0,5 m	F-1/ 1,0 m	F-2/ 0,5 m	F-2/ 1,0 m	F-3/ 0,5 m	F-3/ 1,0 m	F-4/ 0,5 m	F-4/ 1,0 m	F-5/ 0,5 m	F-5/ 1,0 m	
Ammónia*	mg/kg	< 1	1	1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	250
Nitrit*	mg/kg	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	100
Nitrát*	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	500
TPH (C5-C40)	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	100

\* Termőföldnek nem minősülő földtani közegre

A fenti táblázat alapján megállapítható, hogy a talajban vizsgált komponensek mért koncentrációi egyik esetben sem haladják meg a határértéket.

6.1.4. Hulladék

A telephelyen jelenleg állattartási tevékenységet nem végeznek, így hulladék nem keletkezik.

6.1.5. Zaj

6.1.5.1. Telephely és környezete

Az ingatlan területe a hatályos szabályozási terv alapján különleges mezőgazdasági üzemi terület (K-mű) besorolással rendelkezik.

A telephely közvetlen környezetében különleges mezőgazdasági üzemi területek (K-mű), általános mezőgazdasági területek (Má), valamint védelmi erdőterületek (Ev) húzódnak. A területek jelentős része mezőgazdasági művelés alatt áll. A telephelytől északnyugatra a 014/4 helyrajzi szám alatti területen szintén egy baromfinevelő telep működése tervezett.

A telephely környezetében a következő táblázat szerint helyezkednek el védendő területek.

17. táblázat Védendő területek, létesítmények

Irány	Terület	Telekhatártól mért távolság (m)	Besorolás
Ny	József Attila utca melletti lakóterület	785	Lf
ÉNy	Petőfi Sándor utca melletti lakóterület	670	Lf
É	Kossuth Lajos utca melletti lakóterület (részben beépítetlen)	200	Lf
D	017/12 helyrajzi szám alatti lakóház	380	Má

A létesítmény környezetében nem található olyan természetes geológiai képződmény, ami a zaj terjedésére jelentős hatást gyakorolna. A zaj terjedésére a beépített területeken található épületek, valamint az erdős területek árnyékoló hatása van a legnagyobb hatással.

#### 6.1.5.2. Vonatkozó határértékek

#### Üzemi létesítményekből származó zaj

Az üzemi létesítményektől és szabadidős zajforrásoktól származó zaj terhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet alapján az alábbi táblázatban mutatjuk be:

18. táblázat Vonatkozó határértékek - üzemelés

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre (dB)	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
2.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
3.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, teletszerű 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 található falusias lakóterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § p) pontja alapján védendő terület, tehát a területen található védendő létesítmények homlokzatánál a fenti táblázatban megadott, vonatkozó zajterhelési határértékeknek teljesülniük kell.

A telephelytől déli irányban általános mezőgazdasági terület (Má) húzódik, amely a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § p) pontja alapján nem védendő terület, a zajterhelési határértékek azonban csak védendő területekre kerültek megállapításra, ezért szigorúan véve ezen területen található védendő létesítmények homlokzata előtt zajterhelési határérték nincs meghatározva. A gyakorlat azonban az, hogy a mezőgazdasági terület esetében, amennyiben a területen védendő létesítmény helyezkedik el, a zajterhelési határértékeket tartalmazó táblázat 5. sorában található zajterhelési határértékeket tekintik követelménynek.

A 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet (a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról) 1. számú melléklete szerint az üzemi és szabadidős zajforrás zajkibocsátási határértéke megegyezik a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló jogszabály szerinti zajterhelési határértékkel, ha közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével. Amennyiben több üzemi vagy szabadidős zajforrás hatásterülete fedésben áll, akkor a zajkibocsátási határértékét az alábbi képlet segítségével kell megállapítani:

$$L_{KH} = L_{TH} - K_N \text{ [dB]}$$

ahol:

$K_N = 10 \lg N$ , de legfeljebb 5 dB, ahol

$N$  azon üzemi vagy szabadidős zajforrások száma, beleértve az eljárás tárgyát képező zajforrást is, amelyek közvetlen hatásterülete az üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével fedésben áll.

A szóban forgó területen több létesítmény is található, melyek zajvédelmi szempontú hatásterülete, ezáltal a hatásterületek fedésben állása nem tisztázott, ezért a következő táblázat szerinti zajkibocsátási határértékeket vettük alapul.

19. táblázat Zajterhelési határértékek - üzemelés

Terület	Telekhatártól mért távolság (m)	Besorolás	Sorszám	$L_{TH}$ határérték (dB)	
				nappal	éjjel
József Attila utca melletti lakóterület	785	Lf	3.	45	35
Petőfi Sándor utca melletti lakóterület	670	Lf	3.	45	35
Kossuth Lajos utca melletti lakóterület (részben beépítetlen)	200	Lf	3.	45	35
017/12 helyrajzi szám alatti lakóház	380	Má	5.	55*	45*

\* vonatkoztatott határérték

## Közlekedésből származó zaj

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékeit a 27/2008 (XII. 3.) KvVM – EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza a zajtól védendő területeken.

**20. táblázat** Vonatkozó határértékek - közlekedés

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM,kö}$ megítélési szintre (dB)					
		1		2		3	
		nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
4.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	50	40	55	45	60	65
5.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	45	60	50	65	55
6.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
7.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

1 kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra

2 az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől származó zajra

3 az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusszpályaudvarától, a vasúti fővonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelytől származó zajra

A telephelyet a Széchenyi István utcán keresztül lehet megközelíteni a Petőfi Sándor utca (Szabadbattyán-Veszprém összekötő út) felől. A vizsgált közutak környezetében védendő létesítmények helyezkednek el, ahol az alábbi zajterhelési határértékek kerülnek meghatározásra.

**21. táblázat** Zajterhelési határértékek - közlekedés

Terület	Közlekedési vonaltól mért távolság (m)	Besorolás	Sorszám	$L_{TH}$ határérték (dB)	
				nappal	éjjel
Széchenyi István utca melletti lakóterület	14	Lf	5.	55	45
Petőfi Sándor utca melletti lakóterület	11	Lf	5.	60	50

### 6.1.5.3. Jelenlegi állapot

## Üzemi létesítményekből származó zaj

A TechFoam Kft. megbízásával a telephely környezetében szabványos műszeres mérésekkel lett meghatározva a környezeti alapállapot és háttérterhelés nagysága. A környezeti zajterhelés vizsgálata az MSZ 18150-1:1998 szabvány (A környezeti zaj vizsgálata és értékelése) alapján történt. A szakértői véleményt teljes terjedelmében a **4. melléklet** részeként csatoljuk.

**22. táblázat** Vizsgálati körülmények

Vizsgálat időpontja	Szélesség (m/s)	Hőmérséklet (°C)	Páratartalom (%)
2024.11.28. 9:30 – 11:15	2	7	94
2024.11.28. 22:00 – 23:30	2	6	65

A nappali vizsgálatok során borult, felhős, szeles (ÉNy-i szél), csapadékmentes idő volt. Az előírt határértéket (5 m/s sebességet) meghaladó levegőmozgás nem fordult elő, ennek megfelelően az időjárási viszonyok érdemben nem befolyásolták a mérési eredményeket.

Az éjjeli vizsgálatok során borult, felhős, szeles (ÉNy-i szél), csapadékmentes idő volt. Az előírt határértéket (5 m/s sebességet) meghaladó levegőmozgás nem fordult elő, ennek megfelelően az időjárási viszonyok érdemben nem befolyásolták a mérési eredményeket.



A vizsgálat elvégzése a következő műszerekkel történt.

**23. táblázat** Vizsgálatok során alkalmazott műszerek

Műszer			Hitelesítés / kalibrálás	
megnevezése	típusa	gyári száma	száma	dátuma
Integráló zajszintmérő	SVAN 971	44002	M 657803	2023.05.09
Akusztikus kalibrátor	SV33	139033	-	2023.02.25

A szélesség, a páratartalom és a hőmérséklet EXTECH 45158 típusú thermo-anemométerrel került meghatározásra.

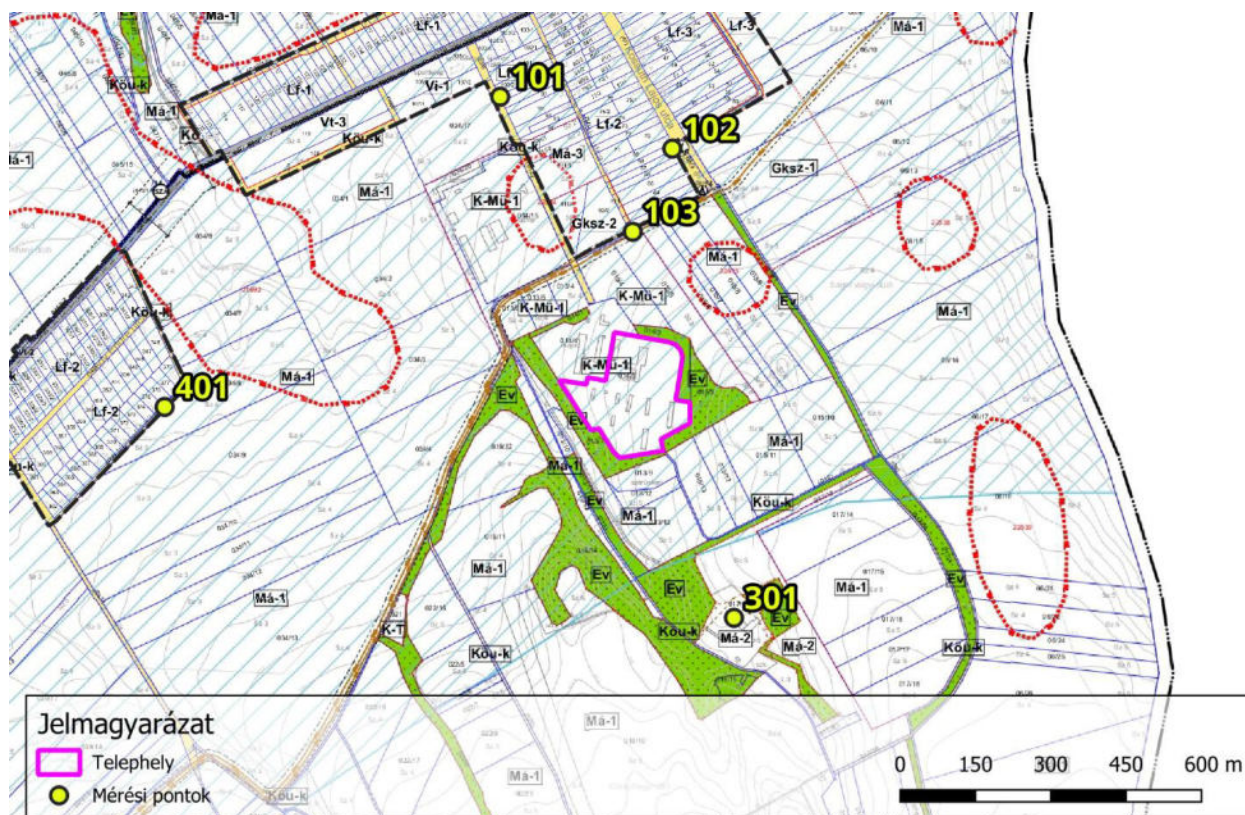
### Mérőpontok

A mérőpontok elhelyezkedését az alábbi táblázatban, illetve ábrán ismertetjük.

**24. táblázat** Mérőpontok

A mérési pont			
jele	helye	magassága (m)	jellege
101	Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház délkeleti zajtől védendő homlokzata előtt	1,5	ZT
102	Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház délkeleti zajtől védendő homlokzata előtt	1,5	ZT
103	Sárkeszi, 62/1 helyrajzi szám alatti, jelenleg beépítetlen lakóterületen a beépítési vonal előtt	1,5	ZT
301	Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület északnyugati homlokzata előtt	1,5	ZT
401	Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház délkeleti zajtől védendő homlokzata előtt	1,5	ZT

ZT zajterhelési (megítélési) pont



**11. ábra** Mérési pontok elhelyezkedése

## Mérési eredmények

A mérési eredményeket a következő táblázat tartalmazza.

**25. táblázat** 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>Almax</sub> - L <sub>ASmax</sub> (dB)	K <sub>imp</sub> (dB)	ΔL <sub>terc</sub> (dB)	K <sub>ton</sub> (dB)		
Nappali időszak										
101	34,2	8,0	34,2	-	-	-	-	-	*	32
102	34,1	8,0	34,1	-	-	-	-	-	*	31
103	33,9	8,0	33,9	-	-	-	-	-	*	31
301	30,8	8,0	30,8	-	-	-	-	-	*	28
401	35,3	8,0	35,3	-	-	-	-	-	*	32
Éjjeli időszak										
101	29,8	0,5	29,8	-	-	-	-	-	*	27
102	29,4	0,5	29,4	-	-	-	-	-	*	27
103	29,5	0,5	29,5	-	-	-	-	-	*	27
301	28,2	0,5	28,2	-	-	-	-	-	*	25
401	29,9	0,5	29,9	-	-	-	-	-	*	27

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

A vizsgált telephely környezetében az alapállapot vizsgálatok során a terhelési pontokon nem lehetett észlelni más üzemi zajforrás hatását. 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.

**26. táblázat** Mérési eredmények értékelése (védendő terület)

Védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>TH/KH</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Nappali időszak				
Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház	<34*	50	0	MEGFELEL
Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház	<34*	50	0	MEGFELEL
Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	<35*	50	0	MEGFELEL
Éjjeli időszak				
Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház	<30*	40	0	MEGFELEL
Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház	<29*	40	0	MEGFELEL
Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	<30*	40	0	MEGFELEL

L <sub>AM</sub>	zajterhelés
L <sub>TH/KH</sub>	zajterhelési vagy zajkibocsátási határérték
*	alapzajtól függetlenül nem határozható meg

A vizsgálati eredmények határértékekkel történő összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a telephely környezetében található **védendő területen lévő védendő létesítménynél a zajterhelés megfelel** a vonatkozó előírásoknak.



A telephely környezetében található, nem védendő területen álló védendő létesítmény homlokzatánál meghatározott zajterhelési értéket összevetettük a zajterhelési határértékeket tartalmazó táblázat 5. sorában található határértékekkel.

**27. táblázat** Mérési eredmények értékelése (nem védendő terület)

Védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>Határ</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Nappali időszak				
Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	<31*	60	0	MEGFELEL
Éjjeli időszak				
Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	<28*	50	0	MEGFELEL

L<sub>AM</sub> zajterhelés

L<sub>Határ</sub> általunk meghatározott határérték (gazdasági területekre érvényes zajterhelési határérték)

A vizsgálati eredmények határértékekkel történő összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a telephely környezetében található **nem védendő területen lévő védendő létesítménynél a zajterhelés** a gazdasági területekre érvényes **zajterhelési határértéket nem haladja meg**.

## Közlekedésből származó zaj

### Zajterhelés meghatározása

A telephelyt a Széchenyi István utcán keresztül lehet megközelíteni a Petőfi Sándor utca (Szabadbattyán-Veszprém összekötő út) felől. A Széchenyi István utca forgalmára vonatkozóan nem rendelkezünk pontos adatokkal, a közúton a 034/15 helyrajzi szám alatti telephely gépjármű forgalma, a 017/12 helyrajzi szám alatti lakóház, a Széchenyi István utca lakóházainak forgalma, valamint a mezőgazdasági területek forgalma közlekedik.

A közút becsült forgalma, valamint a Petőfi Sándor utca (Szabadbattyán-Veszprém összekötő út) tárgyi, 5+370 – 13+699 (km+m) szelvény közötti szakaszának átlagos napi forgalmi adatai a következők.

**28. táblázat** Átlagos napi forgalmi adatok (ÁNF)

Út	Számláló- állomás kódja	JK1	JK2			JK3			JK1	JK2	JK3
		szgk + kisteher	ktgk	busz	mkp	ntgk	tgk-szer	cs-busz			
7202	13593	2322	50	29	98	43	28	13	2322	177	84
Széchenyi István utca		-	-	-	-	-	-	-	30	5	5

A vizsgált útszakaszok szóban forgó szakaszai települések mellett haladnak el, ahol védendő létesítmények helyezkednek el.

## 29. táblázat Közúti közlekedés zajterhelésének meghatározása

Közúti közlekedés zajterhelése			
Petőfi Sándor utca (Szabadbattyán-Veszprém összekötő út)			
Út-/forgalomjelleg kategória:	Jelleg2=2 (átlagos éjszakai forgalmú utak)		
Mértékadó sebesség (km/h):	I.	II.	III.
	50	50	50
Útszakasz emelkedésének, lejtésének mértéke (%):	0		
Útburkolat akusztikai érdességi kategória:	B		
Terhelési pont távolsága (m):	11		
Terhelési pont magassága (m):	1,5		
Zajterhelés	Nappal		Éjjel
L <sub>Aeq,7,5m</sub> (dB)	63,5		55,5
L <sub>AM,kö</sub> (dB)	61,0		53,0
Széchenyi István utca			
Út-/forgalomjelleg kategória:	Jelleg2=2 (átlagos éjszakai forgalmú utak)		
Mértékadó sebesség (km/h):	I.	II.	III.
	50	40	50
Útszakasz emelkedésének, lejtésének mértéke (%):	0		
Útburkolat akusztikai érdességi kategória:	C		
Terhelési pont távolsága (m):	14		
Terhelési pont magassága (m):	1,5		
Zajterhelés	Nappal		Éjjel
L <sub>Aeq,7,5m</sub> (dB)	47,8		36,2
L <sub>AM,kö</sub> (dB)	43,7		32,1

A vizsgált közutak forgalmától származó zajterhelést összevetettük a vonatkozó határértékekkel az alábbi táblázat szerint.

## 30. táblázat Vizsgálati eredmények értékelése

Védendő létesítmény	L <sub>AM,kö</sub> (dB)	L <sub>TH</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Nappali időszak				
Széchenyi István utca mellett található lakóterület	44	55	0	MEGFELEL
Petőfi Sándor utca mellett található lakóterület	61	60	1	NEM FELEL MEG
Éjjeli időszak				
Széchenyi István utca mellett található lakóterület	32	45	0	MEGFELEL
Petőfi Sándor utca mellett található lakóterület	53	50	3	NEM FELEL MEG

A Széchenyi István utca becsült forgalmától származó zajterhelés **megfelel** a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet által meghatározott határértéknek, míg a Petőfi Sándor utca közúti közlekedéséből származó zajterhelés **jelenleg nem felel meg** a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet által meghatározott határértéknek.

## 6.1.6. Élővilág

### 6.1.6.1. Növényvilág

A telephely területén csupán egy (U4) növényzettípust különítettünk el, melyet az alábbiakban részletezünk.

**31. táblázat U4 előhely jellemző adatai**

Á-NÉR kód	U4
Á-NÉR megnevezés	Telephelyek, roncsterületek
Á-NÉR általános jellemzés	Gyárak, kisüzemek, telephelyek, lerakatok, kereskedelmi, agrár, katonasági és speciális műszaki létesítmények, pályaudvarok vagy roncstelepek által elfoglalt területek, valamint gyomnövényzetük. Többnyire száraz, kötött talajú vagy sóderrel, kötörmelékkel, betonnal borított, zárt területek, melyek gyomnövényzetét a kategória magába foglalja. Ide sorolandók a szilárd és folyékony hulladék elhelyezésére szolgáló szeméttelések, lerakók, ülepítőtavak és zagyatárolók területei is. Természetessége 1-es. A belterületeken található telephelyek, hulladéklerakók elkülönítése nem szükséges, ezért azok gyakran az adott településkategóriába (U2–U3) kerülnek.
Helyszín	A vizsgált ingatlan teljes területe (és a szomszédos 014/4 hrsz-ú ingatlan).
Leírás	A rossz természetességű élőhely területén az eredeti növénytakaró már nem ismerhető fel, gyakorlatilag spontán megtelepedett gyomfajok, kommersz, közönséges növények és telepített fák találhatók. A korábbi tájhasználat valószínű szántó lehetett. Ipari-gazdasági környezet. Erdősávval körbevett telephely istállóépületekkel, építményekkel, illetve a hozzájuk vezető és őket összekötő utakkal. A termelési célra nem hasznosuló felületeket extenzíven fenntartott, alkalmanként nyírt gyepterület borítja generalista fajokból. A telephelyen belül elszórva néhány telepített vagy spontán megtelepedett fa található (dió, fehér akác, gyümölcsfák, lucfenyő).
Természetesség	„1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő.

Védett növényfajt vagy értékes növénytársulás a vizsgált területen nem található, közönséges-, gyom- és jellegtelen fajok dominálnak.

### 6.1.6.2. Állatvilág

A telephely területén az állatvilág elsősorban a meglévő zöldfelületeket (gyepterületek, fák, cserjék) kedveli, azaz a növényvilághoz köthető, hiszen táplálkozási, szaporodási, rejtőzködési lehetőségeiket csak itt találják meg, illetve talajélet csak a növényzettel borított felületeken valósul meg.

A növényzettel fedett részek számtalan ízeltlábú állatnak adnak életteret, elsősorban lepkék, kétszárnyúak, egyenesszárnyúak, legyek, bogarak, pókok, stb. fordulnak elő.

Halak megélhetése számára alkalmas élőhely a vizsgált területen nincs. A száraz területekhez köthető hullófajok azonban előfordulnak a telephely területén. A zöld gyík (*Lacerta viridis*) a nyírt gyeppen, a fali gyík (*Podarcis muralis*) pedig az épületek közelében fordulhat elő, csekély méretű populációban.

A telephelyet a mezőgazdasághoz, illetve az emberi környezethez szokott és azt életterüknek tekintő madárfajok használják. Jellemző képviselőik a következők: barázdabillegető, házi veréb, házi rozsdafarkú, balkáni gerle. Gyurgyalag és partifecske fészkelésére alkalmas partfal nincs a területen. Ragadozómadarak rendszeres megjelenésére alkalmas táplálékbázist az ingatlan és közvetlen környezete nem biztosít.

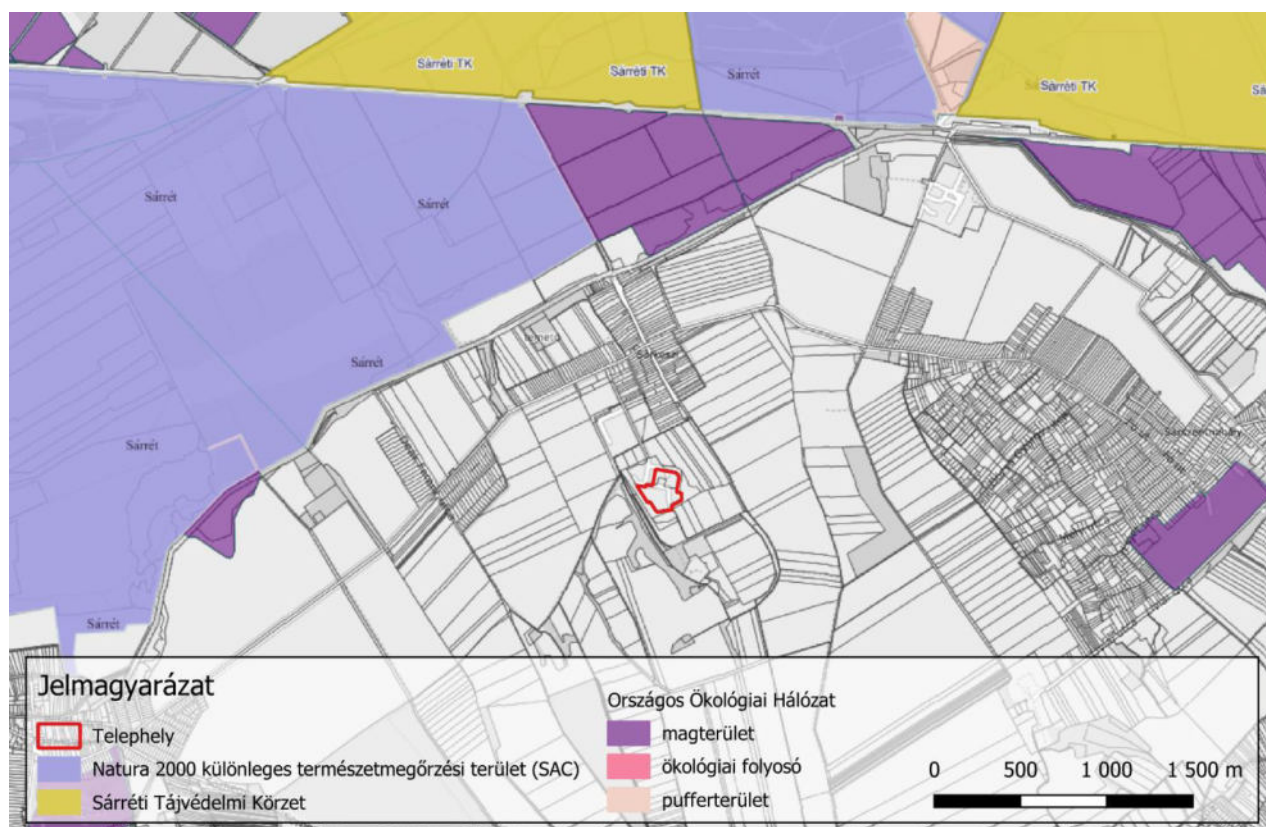
Ritka, érdekes vagy fokozottan védett fajok előfordulása nem feltételezhető és a környezet miatt tartós megjelenésük vagy fészkelésük sem valószínűsíthető.

A határoló kerítés a közepes- és nagyvadak jelenlétét kizárja. Denevérek szaporodására, telelésére használt odvas fa vagy üreg a telephelyen nincs és az épületekben sem találhatóak denevérek (illetve azok nyomai).

### 6.1.6.3. Természetvédelmi terület

A telephely nem érint országos és helyi jelentőségű védett természeti területeket és értékeket, Natura 2000 területet, az Országos Ökológiai Hálózat elemeit, ex lege védett területet vagy értéket, illetve azoknak nem része. Ezek nagy távolságra (min. 1,25 km-re), különféle tájhasználatokkal, domborzattal és növényzettel jól elkülönítve helyezkednek el és látványkapcsolat sincs.

A vizsgált beruházási területen és annak 200 m-es környezetében egyedi tájértéket nincs. Az érintett tájrészlet tájképvédelmi övezetnek nem része.



**12. ábra** Természetvédelmi Információs Rendszer – térkép (részlet)

Forrás: OKIR

## 6.1.7. Épített környezet

### 6.1.7.1. Tájhasználat

A telephelytől legközelebbi lakóövezet É felé több mint 300 méterre fekszik. A térségben a közlekedési tájhasználat változó minőségű külterületi földes vagy zúzalékolt utakra, illetve a Sárkeszin átvezető alsó rendű közútra korlátozódik.

Az erdőgazdasági tájhasznosítás alárendelt. Nagy területű, összefüggő erdőterület a közelben nincs. A termőhelyi viszonyok és a tájpotenciál kihasználása inkább a mezőgazdasági kultúráknak kedvez. A térség domináns tájhasználat a szántóföldi művelés. Jelentősebb kertészeti kultúra (szőlő, gyümölcs, zöldség) a közelben nincs.

A vizsgált telephely többletvízhatástól független. Rajta és a közelében forrás, patak, tó, szivárgó vizek nincsenek. A térség jelentős idegenforgalmi vonzerővel nem rendelkezik, üdülőkörzetnek nem része, idegenforgalmi vonzerő a beruházási területeken és hatásterületükön nincs. Jelentős méretű energetikai beruházás (nap- vagy szélenergia) a telephely területén vagy annak közelében nem létesült.

#### 6.1.7.2. Tájkép

A vizsgált táj jellemzően közvetlen előtérként látható a tájrészletből. A határoló tájlemek (jellemzően növényzet és a szomszédos gazdasági területek épületei) miatt a telephely csak 100 méteren belül (a határoló erdősávok közötti területen) lehet uralkodó vagy látványos.

#### 6.1.7.3. Tájszerkezet

A vizsgált táj jellemző tájszerkezetét a következő táblázatban mutatjuk be.

**32. táblázat** Vizsgált táj jellemző tájszerkezete

		Alacsony (0-2 m)		Középmagas (2-8 m)		Magas (8-40 m)	
		Tájelem	Gyakoriság	Tájelem	Gyakoriság	Tájelem	Gyakoriság
<b>Felületi elemek</b>	<b>Természeti</b>	szántók	domináns	cserjések, alacsony, telepített, fiatal erdők	előfordul	erdők, facsoportok	ritka
	<b>Antopogén</b>	burkolt felületek, parkolók	ritka	település, telephelyek	domináns	–	hiányzó
<b>Vonalas elemek</b>	<b>Természeti</b>	–	hiányzó	alacsony fasorok, erdősávok, sövények	ritka	fasorok, erdősávok	ritka
	<b>Antopogén</b>	út	domináns	–	hiányzó	–	hiányzó
<b>Pontszerű elemek</b>	<b>Természeti</b>	–	hiányzó	alacsony szoliter fák, nagyobb cserjék	ritka	szoliter fák	ritka
	<b>Antopogén</b>	–	hiányzó	kandeláberek	előfordul	villany- oszlopok	előfordul

A vizsgált tájban a beruházással érintett telephely az eredeti felszínen lévő antopogén eredetű felületi tájlelemként jelenik meg.

#### 6.1.7.4. Tájjelleg

A tájjelleg (tájkarakter) a természetes és művi (mesterséges) tájalkotó elemek aránya és térbeli elhelyezkedése. A tájkaraktert kedvezően befolyásoló tájképi elemek a vizsgált területen:

- mezővédő erdősávok;
- szántókkal mozaikoló erdőfoltok (függetlenül a fafajösszetételtől);
- belterületi kiskertek, mozaikolt tájhasználat;
- településfásítás, nagyobb fás zöldfelületek.

A tájkaraktert kedvezőtlenül befolyásoló tájképi elemek a vizsgált területen:

- magasfeszültségű elektromos légvezetékek tartóoszlopai;
- nagy területű szántók;
- széles, zúzalékolt külterületi utak;
- kevés fás-cserjés zöldfelülettel rendelkező lakóingatlanok;
- fenyősövények, tujasorok.

A tájképi jellegzetességek közül a vizsgált területen a tájképet kedvezőtlenül befolyásoló elemek vannak túlsúlyban (főleg mezőgazdasági területek).

#### **6.1.7.5. Táj érzékenysége**

A vizsgált táj érzékenysége csekély. Ennek oka elsősorban a települési környezet közelsége, a belterületi közlekedési útvonalak, illetve a külterületen az intenzív mezőgazdasági kultúrák dominanciája.

#### **6.1.8. Havária**

A telephelyen jelenleg állattartási tevékenységet nem végeznek.

## 6.2. A TELEPÍTÉS KÖRNYEZETI HATÁSA

A telephelyre 3 db állattartó épület és egy szalmatároló építése tervezett, amelyek közül 2 db létesítmény helyén a korábbi tevékenységből fennmaradt, rossz állapotú épület helyezkedik el, így azok lebontása szükséges.

Az építési munkálatok során az alábbi munkafázisok elvégzése tervezett:

1. Bontási munkálatok
2. Előkészítő földmunkavégzés
3. Betonozás, zsaluzás
4. Külső szerkezeti munkák, tetőszerkezet építés
5. Belső munkák
6. Kültéri berendezések telepítése, útépítés
7. Végző tereprendezés

Az egyes munkafázisokhoz kapcsolódó idő-, gép- és munkaerőigényeket az alábbi táblázat alapján ismertetjük.

**33. táblázat: Építési munkálatok adatai**

Munkafázis	Időtartam	Napi gépigény	Napi munkaerőigény
1. Bontási munkálatok	1 hónap	1 db kotró-rakodógép 1 db teherautó	5 fő
2. Előkészítő földmunkavégzés	1 hónap	1 db tolólapos munkagép 1 db markológép 1 db teherautó	5 fő
3. Betonozás, zsaluzás	2 hónap	1 db markológép 1 db betonmixer teherautó 1 db teherautó	10 fő
4. Külső szerkezeti munkák, tetőszerkezet építés	3 hónap	1 db teherautó 1 db emelőgép	10 fő
5. Belső munkák, technológia telepítése	3 hónap	1 db teherautó 1 db emelőgép	10 fő
6. Kültéri berendezések telepítése, útépítés	1 hónap	1 db teherautó 1 db markológép 1 db emelőgép 1 db betonmixer teherautó 1 db aszfaltozógép	10 fő
7. Végző tereprendezés	1 hónap	1 db tolólapos munkagép 1 db markológép 1 db teherautó	5 fő

A telephelyre tervezett 3 db állattartó épület közül 1 db építése az FE/ETDR/3364-24/2021. kiadott építési engedély alapján megkezdődött, így ezen épület tekintetében az 1-3. számú munkafázisok már megtörténtek.

A tervezett építési ütemterv alapján az egyes munkafázisok közül párhuzamosan maximálisan csak 2 munkafázis történik. Az egyes munkafázisok közötti átmenet becsült időtartama 2 hét.



## 6.2.1. Levegő

### 6.2.1.1. Mozgó légszennyező források kibocsátása

A telepítés során számolni kell a munkagépek kiporzásával. Számítása a US EPA AP-42:2011 13.2.1. szakaszának segítségével került megállapításra, a következő képlettel:

$$E = k * sl^{0.91} * W^{1.02} * \left[ 1 - \frac{P}{4N} \right]$$

Ahol:

k	Frakcióméretre vonatkozó korrekciós tényező [-], értéke 0,62
sl	Úttestre lerakódó pormennyiség [g/m <sup>2</sup> ], értéke 1,14 g/m <sup>2</sup>
W	Jármű tömege [t], értéke 20 t
P	Csapadékos napok száma a vizsgált időszak során [-], értéke 141
N	Vizsgálati időszak [-], értéke 365 nap (2023. év)

A számítás figyelembe veszi a por frakcióméretét, az úttestre lerakódó pormennyiséget, a járművek tömegét, a csapadékos napok számát, illetve a megtett út hosszát. Az egyszerre működtetett, maximális környezeti terhelést okozó járművek számával, az építési terület és szállítási útvonal figyelembevételével történt a modellezés.

**34. táblázat** Szállítójárművek által okozott PM<sub>10</sub> kibocsátás

Fajlagos kibocsátás [g/km]	Óráként átlagosan megtett útszakasz (km / gépjármű)	PM <sub>10</sub> kibocsátás óráként [g/h]
13,40	0,8	10,72

### Földmunkák porkibocsátása

A földmunkák porkibocsátását az European Environmental Agency 2.A.5.b. Construction and demolition Guidebook 2023 kézikönyve alapján becsültük meg.

A számítás a US EPA AP-42 szabványán alapszik (Tier 1 módszer), melyet napi munkavégzés becsléséhez igazítottunk:

$$E_{PM10} = EF_{PM10} * A_{aff} * CE$$

Ahol:

E <sub>PM10</sub>	Napi PM <sub>10</sub> kibocsátás (g/nap)
EF <sub>PM10</sub>	Fajlagos PM <sub>10</sub> kibocsátás (g/m <sup>2</sup> /nap)
A <sub>aff</sub>	Összes bolygatott terület
CE	Kiporzást csökkentő intézkedések hatásossága

**35. táblázat** Munkagépek fajlagos PM<sub>10</sub> kibocsátása

Bolygatott felület [m <sup>2</sup> /nap]	Fajlagos kibocsátás [g/m <sup>2</sup> /nap]	PM <sub>10</sub> kibocsátás [g/nap]
200	3,01	602

A kiporzást csökkentő intézkedések hatásosságát 90 %-osnak vesszük. Ez a következő intézkedések betartása mellett valósítható meg:

- a munkavégzésre kijelölt területen a talaj földnedves állapotban tartása (szükség szerint a terület locsolása a munkavégzés előtt);
- munkavégzés közben a munkagép környezetének kiporzás csökkentése locsolással.

### Egyéb szennyezőanyagok kibocsátása

A munkagépek és a szállítójárművek emissziói EEA air pollutant emission Inventory guidebook 2023 alapján lettek meghatározva, figyelembe véve a járművek átlagos teljesítményére vonatkozó korrekciós tényezőket. (A módszer alapja a US EPA 1991-es burkolatlan utakra vonatkozó szabályozása, illetve ennek a részletesebb, bővített változata a Tier 3.):

$$E = N * HRS * P * (1 + DFA) * LFA * EF_{Base}$$

Ahol:

E	Emisszió, adott időszakra [g/nap]
N	Járművek száma [-]
HRS	Üzemidő [h/nap]
P	Járművek nettó teljesítménye [kW]
DFA	Romlási tényező [-]
LFA	Terhelési tényező [-]
EF <sub>Base</sub>	Emissziós faktor [g/kWh]



**36. táblázat** Munkagépek, szállítójárművek fajlagos kibocsátása

Jármű megnevezés	Teljesítmény [kW]	Romlási tényező			Terhelési tényező			Emissziós faktor [g/kWh]			Fajlagos emisszió [g/kWh]		
		CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	NO <sub>x</sub>
Munkagép	100	0,151	0,027	0,008	0,2	0,2	0,2	1,5	0,13	0,4	0,35	0,027	0,081
Szállítójármű	200	0,151	0,027	0,008	0,2	0,2	0,2	1,5	0,13	0,4	0,35	0,027	0,081

A terjedésszámítás során figyelemmel voltunk a „*Real-world emissions of non-road mobile machinery*” című TNO által 2021 februárjában készített tanulmányra is. Ennek figyelembevételével a gépek teljesítményének átlagos terhelési tényezőjét 20 %-nak vettük.

**37. táblázat** A munkagépek, szállítójárművek kibocsátása (csővezeték fektetés során)

Teljesítmény [kW]	Fajlagos kibocsátás [g/KWh]			Fajlagos kibocsátás [g/h]			Járművek száma	Összes kibocsátás [g/h]		
	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	NO <sub>x</sub>		CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	NO <sub>x</sub>
100	0,35	0,027	0,081	34,5	2,7	8,1	4	138	10,8	32,4
200	0,35	0,027	0,081	69,1	5,3	16,1	3	207,3	15,9	48,3

#### 6.2.1.2. Levegőt érő hatások becslése

A létesítés fázisában kialakuló immissziós viszonyok becslésére terjedésmodellezést végeztünk.

A transzmissziós számításokat AERMOD VIEW 12.0.0 szoftverrel végeztük, meteorológiai adatként a térségre jellemző 2023. évi adatokat vettük figyelembe.

A talaj érdességére vonatkozó paramétereket a környező terület jellege miatt az alábbi táblázatban foglaltak szerint vettük figyelembe.

**38. táblázat** Modellezési paraméterek

Terület	Albedo	Bowen arány	Felületi érdesség
Beépítetlen mezőgazdasági terület	0,28	0,75	0,0725

Az órás modellszámítások során a program az éves meteorológiai adatok alapján minden receptorpontra meghatározza a legmagasabb órás átlagból származó talajszerinti immissziós értéket. A program nem az éves eloszlási arányok alapján határozza meg az órás eloszlást, hanem az év minden egyes órájára megállapítja az adott meteorológiai viszonyokhoz tartozó legnagyobb levegőterhelést.

A modellezés során kapott immissziós eloszlásokat a következő ábrákon mutatjuk be.



2. ábra PM10, kiporzás napi terjedési kép (24 órás)



3. ábra NOx kiporzás napi terjedési kép (órás)





4. ábra CO kiporzás napi terjedési kép (órás)



5. ábra Paraffin CH kiporzás napi terjedési kép (órás)



A modellszámítások során a létesítés fázisában kialakuló immissziós csúcskoncentrációkat a következő táblázat szemlélteti.

**39. táblázat** A telephelyen kialakuló immissziós csúcskoncentrációk

Immissziós adatok	Szén-monoxid CO	Nitrogén-oxid NO <sub>x</sub> *	Szilárd anyag PM <sub>10</sub>	Paraffin CH
Alapállapot [µg/m <sup>3</sup> ]	634,5	29,7	15,9	n.a.
Létesítés hatása [µg/m <sup>3</sup> ]	221,2	51,6	20,2	16,8
<b>Összesen:</b>	<b>855,7</b>	<b>81,3</b>	<b>36,1</b>	<b>16,8</b>
<b>Immissziós határérték:</b>	<b>10 000 (órás)</b>	<b>200 (órás)</b>	<b>50 (24 órás)</b>	<b>500 (órás)</b>

\*nitrogén oxidok NO<sub>2</sub> egyenértékben kifejezve

A 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben szereplő határértékeket vizsgálva megállapítható, hogy a tervezési terület környezetében kialakuló légszennyezőanyag koncentráció a rendeletben rögzített határértékeket nem lépi túl.

#### 6.2.1.3. Hatásterület lehatárolása

A vonalforrás hatásterületének lehatárolására a 306/2010. (XII.23.) Korm.rendelet nem határoz meg definíciót, ezért a hatásterületet a maximális csúcskoncentráció 80 %-ában határoztuk meg.

**40. táblázat** A telephelyen kialakuló immissziós csúcsterhelések

Komponens	Max. terhelés [ug/m <sup>3</sup> ]	Hatásterület határa [ug/m <sup>3</sup> ]	Hatásterület határa telephely határától [m]
CO	221,2	221,2*0,8=176,96	35
Paraffin CH	16,8	16,8*0,8=13,44	35
NO <sub>x</sub>	51,6	51,6*0,8=41,28	35
PM <sub>10</sub>	20,2	20,2*0,8=16,16	Telephelyen belül marad

A hatásterületet a terjedésszámítás eredményei alapján az alábbi ábra szerint határoltuk le.



**6. ábra** A létesítés fázisának levegőtisztaság-védelmi hatásterülete

**41. táblázat A hatásterülettel érintett ingatlanok**

Helyrajzi szám (Sárkeszi)	HÉSZ szerinti területi kategória
014/4	Különleges mezőgazdasági üzemi terület (K-Mü)
015/4-5	
013/7	Védelmi célú erdő (Ev)
014/3	
015/3	
016	Közüti közlekedési terület – kiszolgáló út (KÖu-k)
013/9-10	Általános mezőgazdasági terület (Má)
013/13	
015/12-13	

*A fentiek alapján a levegőminőségre gyakorolt hatás a telepítés időszakában elviselhetőnek minősíthető, a tervezett létesítési fázis nincs jelentős hatással a település levegőminőségi állapotára.*

### 6.2.2. Vizek

A telepítés során maximum napi 10 fő folyamatos tevékenysége tervezett, akik számára szükséges ivóvizet palackozott formában biztosítják a telephelyen. A dolgozók szükségleteinek kielégítésére mobil WC-ket telepítenek, melyeket rendszeresen cserélnek. Ezen kívül az építés során további vízigényt a betonfelületek locsolása jelent.

*A telepítés fázisában a vizeket érő hatás mértéke elviselhető, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.*

### 6.2.3. Földtani közeg

Az építés során a tervezett építmények helyén esetlegesen meglévő épületeket elbontják, a termőréteget eltávolítják. A talaj felső rétegét képező humuszt a létesítés során elkülönítve deponálják, tereprendezésre, illetve a zöldfelületek kialakításához használják fel. A kialakítandó felületeket úgy tervezik, hogy lehetőleg a bevágások és feltöltések földtömegei azonosak legyenek, így a földmunkavégzésből adódóan tervezetten hulladék nem keletkezik.

*A talajra gyakorolt hatás a létesítés időszakában elviselhető, a hatásterület nem lépi túl az ingatlan határait.*

### 6.2.4. Hulladék

#### Építési hulladék

Az építkezés során keletkező építési hulladékok mennyiségét becsléssel határozzuk meg:

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| • Betontörmelék (HAK: 17 01 01)                                  | becsült mennyiség: 5-10 t |
| • Aszfalttörmelék (HAK: 17 03 02)                                | becsült mennyiség: 5-10 t |
| • Fahulladék (HAK: 17 02 01)                                     | becsült mennyiség: 1-5 t  |
| • Fémhulladék (HAK: 17 04 02, 17 04 05, 17 04 07)                | becsült mennyiség: 1-5 t  |
| • Műanyag hulladék (hulladék azonosító kód: 17 02 03)            | becsült mennyiség: 1-5 t  |
| • Kitermelt föld (HAK: 17 05 04)                                 | becsült mennyiség: 5-10 t |
| <i>(amennyiben nem az ingatlanon belül kerül visszatöltésre)</i> |                           |
| • Szigetelő anyagok (HAK: 17 06 04)                              | becsült mennyiség: 1-5 t  |
| • Vegyes építési hulladék (HAK: 17 09 04, 15 01 06)              | becsült mennyiség: 5-10 t |

A keletkező hulladékokat elkülönítetten gyűjtik, majd engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodónak adják át.



### Veszélyes hulladék

A munkagépek karbantartását a kivitelező cég végzi, a telephelyen kívül, veszélyes hulladék a területen a munkagépek üzemeltetése során nem keletkezik.

Veszélyes hulladék kis mennyiségben speciális építőanyagok, festékek csomagolóanyagaiból, göngyölegeiből keletkezhet. A bontási és építési munkálatok során keletkező veszélyes hulladékokat a jogszabályi előírásoknak megfelelő kialakítású gyűjtőhelyen (a hulladék fizikai- és kémiai tulajdonságainak ellenálló, zárható konténerben) gyűjtik, ahonnan a lehető legrövidebb idő után elszállítják.

### Kommunális hulladék

A munkaterületen maximum napi 10 építőmunkás jelenlétét feltételezzük, az általuk keletkező kommunális hulladék mennyiségét 1 db 1 100 literes gyűjtőedényben gyűjtik, amelynek rendszeresen cseréjéről gondoskodnak.

***A létesítés során hulladék, mint önállóan kezelt hatótényező hatása, a kivitelező cég általi megfelelő munkafegyelem megtartása mellett elviselhető, a hatásterület nem lépi túl az ingatlan határait.***

## **6.2.5. Zaj**

### **6.2.5.1. Vonatkozó határértékek**

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete tartalmazza az építési kivitelezési tevékenységtől származó zajterhelés értékeit. Az építési kivitelezési tevékenység teljes időtartamát a 2. melléklet szerinti szakaszokra kell bontani, és azokra a határértéket a 2. mellékletnek megfelelően külön-külön kell meghatározni

**42. táblázat** Vonatkozó határértékek

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
5.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	60	45	55	40	50	35
6.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
7.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
8.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Az építési tevékenység szakaszai külön-külön előreláthatólag egy hónapnál hosszabb, de egy évnél rövidebb ideig tartanak, ezért a telephely környezetében elhelyezkedő védendő létesítményeknél a következő táblázat szerinti határértékeket vettük alapul. Mivel építési tevékenységet csak nappal kívánnak végezni, kizárólag a nappali határértéket kell figyelembe venni.

### 43. táblázat Zajterhelési határértékek

Terület	Telekhatártól mért távolság (m)	Besorolás	Sorszám	L <sub>TH</sub> határérték (dB)	
				nappal	éjjel
József Attila utca melletti lakóterület	785	Lf	6.	60	45
Petőfi Sándor utca melletti lakóterület	670	Lf	6.	60	45
Kossuth Lajos utca melletti lakóterület (részben beépítetlen)	200	Lf	6.	60	45
017/12 helyrajzi szám alatti lakóház	380	Má	8.	70*	55*

\* vonatkoztatott határérték

#### 6.2.5.2. Építési munkák zajterhelésének számítási módszere

A védendő létesítmények homlokzata előtt 2 m-re kerültek rögzítésre a megítélési pontok. A zajforrások által okozott zajterhelést (zajkibocsátást) a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendeletben található terjedési modell egyszerűsített változatával került számításra:

$$L_{K,i} = L_W + K_{I_r} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_e \text{ [dB]}$$

ahol:

- L<sub>K,i</sub> a vizsgálati ponton az egyes zajforrások várható zajterhelése (zajkibocsátása) [dB]
- L<sub>W</sub> a zajforrások várható hangteljesítményszintje [dB]
- K<sub>I\_r</sub> a zajforrás iránytényezője [dB]
- K<sub>Ω</sub> a sugárzás iránytényezője [dB]
- K<sub>d</sub> a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció [dB]
- K<sub>L</sub> a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció [dB]
- K<sub>m</sub> a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció [dB]
- K<sub>e</sub> az árnyékolás csillapító hatását kifejező korrekció [dB]

A K<sub>I\_r</sub> (zajforrás iránytényezője) korrekció megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú melléklet 5.1. pontja alapján történt.

A K<sub>Ω</sub> (sugárzási térszög miatti korrekció) megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú melléklet 5.2. pontja alapján történt.

A K<sub>d</sub> (távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_d = 20 \lg \left( \frac{s_t}{s_0} \right) + 11 \text{ [dB]}$$

ahol:

- s<sub>0</sub> a vonatkoztatási távolság (1 m)
- s<sub>t</sub> a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága (m-ben)

A K<sub>L</sub> (levegő elnyelő hatását kifejező korrekció) megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú melléklet 6.2.1. pont 3. táblázata alapján történt. A táblázatban 500 Hz frekvencián, T = 10 °C és h<sub>r</sub> = 70 % légköri paraméterek mellett a levegő elnyelő hatása 1,93 dB(A) / 1 km. Ezt az értéket visszaszámoltuk a terhelési pont és a zajforrás közti távolságra.

A K<sub>m</sub> (talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció) korrekció megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú melléklet 6.3. pontja alapján történt.

A K<sub>e</sub> (árnyékolás csillapító hatását kifejező korrekció) korrekció megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú melléklet 6.5. pontja alapján történt.

#### 6.2.5.3. Zajforrások

A tervezett építőipari kivitelezési tevékenységek technológiai gépesítését a rendelkezésre álló adatok alapján becsültük meg, melyek közül a számottevő zajterhelést okozó domináns építőipari berendezések a következő táblázatban felsoroltak lehetnek.

**44. táblázat: Domináns építőipari berendezések**

Munkafázis	Időtartam	Napi gépigény	L <sub>WA</sub> (dB)
Előkészítő földmunkavégzés	1 hónap	1 db tolólapos munkagép	101
		1 db markológép	101
		1 db teherautó	101
Betonozás, zsaluzás	2 hónap	1 db markológép	101
		1 db betonmixer teherautó	101
		1 db teherautó	101
Külső szerkezeti munkák, tetőszerkezet építés	3 hónap	1 db teherautó	101
		1 db emelőgép	93
Belső munkák, technológia telepítése	3 hónap	1 db teherautó	101
		1 db emelőgép	93
Kültéri berendezések telepítése, útépítés	1 hónap	1 db teherautó	101
		1 db markológép	101
		1 db emelőgép	93
		1 db betonmixer teherautó	101
		1 db aszfaltozógép	101
Végső tereprendezés	1 hónap	1 db tolólapos munkagép	101
		1 db markológép	101
		1 db teherautó	101

L<sub>WA</sub> hangteljesítményszint

#### 6.2.5.4. Építési munkák várható zajterhelése

Az alábbi táblázatban megadjuk az építési munkálatok során alkalmazott zajforrások által lesugárzott, 8 óra megítélési időre vetített A-hangteljesítményszint értékét, a hangterjedés során fellépő korrekciók értékét, valamint a vizsgálati ponton fellépő zajterhelés mértékét. A zajforrások esetében napi 8 óra hatóidőre átszámítva határoztuk meg az eredő zajterhelés mértékét.

A számítások során minden építőipari zajforrás folyamatos működését vettük alapul.

A számítások során a legnagyobb zajkibocsátással járó munkafolyamat (kültéri berendezések telepítése, útépítés) esetében került meghatározásra a zajterhelés.

**45. táblázat: Zajterhelés meghatározása**

Védendő létesítmény	d (m)	L <sub>w</sub> (dB)	K <sub>IR</sub> (dB)	K <sub>Ω</sub> (dB)	K <sub>d</sub> (dB)	K <sub>L</sub> (dB)	K <sub>m</sub> (dB)	K <sub>e</sub> (dB)	L <sub>AM</sub> (dB)
Táncsics utca 4. szám alatti lakóház	530	107,2	0,0	3,0	65,5	1,0	4,7	0,0	<b>39</b>
Kossuth Lajos utca 85. szám alatti lakóház	395	107,2	0,0	3,0	62,9	0,8	4,6	0,0	<b>42</b>
62/1 hrsz. alatti, jelenleg beépítetlen lakóterületen	200	107,2	0,0	3,0	57,0	0,4	4,4	0,0	<b>48</b>
külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	380	107,2	0,0	3,0	62,6	0,7	4,6	0,0	<b>42</b>
József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	785	107,2	0,0	3,0	68,9	1,5	4,7	0,0	<b>35</b>

L<sub>w</sub> a zajforrások várható hangteljesítményszintje

K<sub>IR</sub> a zajforrás iránytényezője

K<sub>Ω</sub> a sugárzás iránytényezője

K<sub>d</sub> a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció

K<sub>L</sub> a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

K<sub>m</sub> a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

K<sub>e</sub> az árnyékolás csillapító hatását kifejező korrekció

L<sub>AM</sub> zajterhelés

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú mellékletében található zajterhelési határértékekkel a megítélési pontokon várható legnagyobb zajterhelési értéket hasonlítottuk össze.

**46. táblázat** Vizsgálati eredmények értékelése

Védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>TH</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház	39	60	0	<b>MEGFELEL</b>
Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház	42	60	0	<b>MEGFELEL</b>
Sárkeszi, 62/1 helyrajzi szám alatti, jelenleg beépítetlen lakóterület	48	60	0	<b>MEGFELEL</b>
Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	42	70	0	<b>MEGFELEL</b>
Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	35	60	0	<b>MEGFELEL</b>

L<sub>AM</sub> zajterhelés

L<sub>TH</sub> zajterhelési határérték

A számítások alapján az építési, kivitelezési tevékenység során a várható zajterhelés minden egyes munkafázis során meg fog felelni a hatályos előírásoknak.

#### 6.2.5.5. Építés közúti közlekedés zajterhelése

Az építkezés járulékos forgalom növekedése 2-3 tehergépjármű és 1-2 személygépjármű naponta.

A forgalomnövekedés a Petőfi Sándor utca esetében kevesebb, mint 0,2 dB-es hangnyomásszint növekedést okoz, vagyis nem lesz észlelhető. A szóban forgó közutak zajkibocsátása az építési tevékenység során a zajterhelés gyakorlatilag nem fog megváltozni.

A forgalomnövekedés a Széchenyi István utca esetében 1,3 dB-es hangnyomásszint növekedést okoz, tehát a zajterhelés továbbra is megfelelő lesz.

**A létesítés során a zajterhelés hatása elviselhető.**

## 6.2.6. Élővilág

### 6.2.6.1. Telepítés hatása a védett fajokra

Védett növényfaj vagy értékes növénytársulás a vizsgált területen (ingatlanon) nem található. Ezek megjelenésére potenciálisan alkalmas élőhely a beruházás létrehozása során nem szűnik meg, illetve nem sérül. Védett állatfajok előfordulása az emberi tevékenységhez, lakott területekhez köthető énekesmadarak (pl. házi rozsdafarkú, barázdabillegető, fecskefajok stb.) szempontjából lehetséges, de ezek életfeltételei a beruházás során továbbra is megmaradnak.

A szomszédos területek zavartságából és alacsony ökológiai potenciáljából adódóan elsősorban alkalmi és zavarástűrő faunával rendelkezik a helyszín, emiatt a létesítmények kiépítése természetes, természetközeli vagy védett fajoknak otthont adó jelentős élőhely-megszűnéssel nem jár, a bővítés védett állatpopulációk élőhelyét nem veszélyezteti.

### 6.2.6.2. Telepítés hatása az élővilágra

A létesítés során a telephely élőhelytípusa és természetessége nem változik. Továbbra is az U4 – Telephelyek, roncssterületek elnevezésű Á–NÉR élőhely marad az ingatlan, melynek Németh–Seregélyes-féle természetessége „1”, azaz a természetes állapot teljesen leromlott marad.

Az élőhely és a fajok gyakorisága szempontjából potenciálisan előforduló védett állatfajok (főleg a telephelyet használó védett énekesmadarak) számára a beruházás során létrehozott létesítmények zavaró tényezőként nem jelentkeznék. Létesítés során a telephelyen belül lévő fák, facsoportok és cserjés részek félig urbanizálódott gyakori énekesmadarak (pl. feketerigó, vörösbegy, mezei veréb, barázdabillegető stb.) rendszeres fészkelő- és táplálkozóhelye lehet továbbra is. Az épületek, építmények réseiben, repedéseiben a házi veréb (*Passer domesticus*), a barázdabillegető (*Motacilla alba*) és a házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*) megtelepedése és rendszeres fészkelése várható fajtól függően 1–3 pár nagyságban.

A tervezett bővítés létesítése nem okoz kárt, illetve nem befolyásolja a következőket:

- a szaporodási helyek, fészkelőhelyek, pihenőhelyek, táplálkozóhelyek, vonulóhelyek nyugalmát;
- az egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét;
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők, különösen a táplálékállatok vagy növények, talajszerkezet, vízháztartás, mikroklimatikus tényezők fennmaradását;
- az állománylimitáló tényezők változásait;
- a ragadozók állományának növekedését.

#### 6.2.6.3. Telepítés hatása a védett területekre

A tervezett bővítés a távoli védett területekre és értékekre veszélyt és kockázatot nem jelent, a védett területek és az ökológiai hálózat elemeinek ökológiai viszonyait nem befolyásolja. A távoli védett területeken tovább folytatható a meglévő gazdálkodás, illetve a természetközeli élőhelyek és védett növény/állatfajok védelme.

#### 6.2.6.4. Élővilágvédelmi hatásterület

A vizsgált tevékenység az élővilágra kizárólag a tevékenység helyszínén (ingatlanján) belül fejt ki hatását. A zaj, rezgés és légtérhelő anyagok kibocsátása csak ezen a területen belül befolyásolja az élővilágot, azok fajait, populációit, élettevékenységét.

**A létesítés élővilágra gyakorolt hatása elviselhető.**

### 6.2.7. Épített környezet

#### 6.2.7.1. Tájesztétikai vizsgálat

A vizsgált területet jelenleg nem természetközeli állapotú növényállomány fedi. Tájképvédelmi szempontból jelentős vertikális és horizontális kiterjedésű épületek kerülnek megvalósításra a település szabályozási terv szerinti állapotnak megfelelően, ezért tájvédelmi szempontból nem kifogásolható.

Tájképvédelmi szempontból a kedvezőtlen hatások a kivitelezés időtartama alatt várhatók, amikor is a telephely bővítéssel érintett egyes részterületei (főleg az istálló helyének kijelölt központi rész) átalakul, a tereprendezés a jelenlegi formátumot megszünteti és átmenetileg mesterséges, nem tájba illő terepformák (árkok, halmok, nyers felszínek stb.) jönnek létre. Kedvezőtlen tájképi hatása van ebben az időszakban az építési munkálatokban dolgozó munkagépeknek, szállítójárműveknek, a felvonulási épületeknek, építőanyag depóniáknak stb. is. A kivitelezési munkálatok befejezése után a terület rendezetté válik.

#### 6.2.7.2. Tájképvédelmi hatásterület

A vizsgált létesítmény építési és üzemelési időszaka során jelentős tájképváltozással elsősorban a tevékenység helyszínein (a tervezett létesítmények helyén) és az ingatlan 30 m-es környezetében (az MSZ 20372 számú, Tájak esztétikai minősítése című szabvány alapján közvetlen előtérként minősített területen) kell számolni – tájképi szempontból ez tekinthető a beruházás közvetlen hatásterületének.

A tevékenységgel érintett területek helyén kívül azokban a tájrészletekben jelentkeznek tájképi hatások, ahonnan tervezett létesítmények látványa még észlelhető. Az épített elemek látványhatásának nagysága erősen függ a létesítménytől való távolságtól, a domborzattól, a beépítettségtől, a meglévő növényzettől, a takarás mértékétől és milyenségétől is.

Általánosságban elmondható, hogy a vizsgált tájelemektől távolodva a tájképi hatások csökkennek, tehát a távolabbi lakott településrészek és közlekedési útvonalak felől már mérsékeltten vagy egyáltalán nem jelentkeznek. Fentiek alapján látható, hogy tájképvédelmi



szempontból a hatásterületek nehezen lehatárolhatóak, a láthatóság nem csak a távolság függvényében (hanem pl. növényzet, domborzat, beépítettség következtében is) változik.

Tájképvédelmi szempontból tehát közvetett hatásterületnek azokat a területeket tekinthetjük, ahonnan a vizsgált telephely és létesítményei még észlelhető látványelemként jelenik meg – ez a távolság pontosan nem definiálható, pontszerűen változik, számos tényező függvénye (lásd fent), de a vizsgált tájrészletben jellemzően nem nagyobb 50 m-nél és csupán az erdősávval körbevett majorság területén belül érvényesül.

#### 6.2.7.3. Tájba illesztési módszerek

A tervezett, illetve javasolt, a beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések az alábbiak szerint.

Építés során:

- csapadékmentes időben a kiporzás hatásának csökkentése miatt az ingatlanon belüli szállítókutak és a munkaterület locsolása;
- a munkaterület ésszerű és minimalizált lehatárolása.

További javaslatok ingatlanon belül felszín alatti közműfektetés esetén:

- minél gyorsabb árokásás, vezetékfektetés és a munkaárok visszatemetése;
- a nyitott munkaárkot legalább naponta, és a betemetés előtt még egyszer ellenőrizni kell és az esetlegesen bele került védett állatfajok egyedeit (kételtűek, kismamák stb.) kíméletesen el kell távolítani;
- a talaj, illetve a talajban található élővilág védelme miatt a vezetékek munkaárában kiépítése esetén a felső, humuszban gazdag talajréteget az altalajtól külön kell az árok mellé ideiglenesen deponálni, illetve lezárásként visszatölteni (azaz nem a munkaárok aljába); így elérhető, hogy a kivitelezés során sérült felület természetes úton történő begyepesedése minél gyorsabban, akár néhány hónap alatt végbe menjen.

**A létesítés épített környezetre gyakorolt hatása elviselhető.**

#### 6.2.8. Havária

*Levegő*

Levegőminőséget befolyásoló havária tüzesemény esetén alakulhat ki, mely akár gépjárművek nem megfelelő műszaki állapotából, akár külső körülmények (villámcsapás, emberi gondatlanság, szándékos gyújtogatás) hatására bekövetkezik.

*Vizek*

A létesítési munkafolyamatokból adódóan felszíni és felszín alatti vizek szennyezése havária eseménykor sem valószínűsíthető.

*Földtani közeg*

A tervezési területen a termőtalaj folyékony halmazállapotú anyaggal történő lokális szennyezése a gépjárművek, munkagépek nem előírászerű üzeme során – meghibásodás, illetve baleset esetén – következhet be.

Amennyiben a gépek meghibásodásából szennyezés (olajfolyás) következik be, úgy a szennyezés megszüntetéséről, kárelhárításáról, az összegyűjtött szennyezőanyag elhelyezéséről és ártalmatlanításáról azonnal gondoskodni szükséges. A kiömlött vagy szétszórott szennyező anyagokat közvetlenül a szennyezett talajjal együtt, esetleg felitató anyag használatával össze kell gyűjteni és arra engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodási cégnek át kell adni ártalmatlanításra.

### *Hulladék*

A tevékenység során havária a hulladékok nem előírászerű gyűjtéséből adódó környezetszennyezés, illetve baleset következtében lehetséges, azonban a megfelelő gyűjtőedényzetek alkalmazásával a havária kockázata minimálisra csökkenthető.

### *Zaj*

A tevékenység létesítésének egyes fázisai során esetlegesen bekövetkező havária események zajhatása minimális.

### *Élővilág*

A tervezési terület használatából, jellegéből adódóan havária bekövetkeztekor az élővilágot jelentős terhelés nem éri.

### *A havária események hatása terhelő.*

## 6.3. A MEGVALÓSÍTÁS KÖRNYEZETI HATÁSAI

### 6.3.1. Levegő

#### 6.3.1.1. Légszennyező források

##### Pontforrások

Az istállók fűtése gázüzemű hőlégfúvó fűtőberendezésekkel tervezett. A hőlégfúvók az égéshez szükséges levegőt kültérből szívják be, a berendezések külön füstgázelvezetéssel nem rendelkeznek, a keletkező égéstermékek az istállóépület elszívó kürtőin keresztül kerülnek kivezetésre, így azok ne minősülnek pontforrásnak.

##### Vonalforrások

A telephely becsült járműforgalmi adatait jelen dokumentáció 4.4.3.3 fejezete tartalmazza. A maximális szállítójármű forgalom csúcsórában 4 db, amely alapján megállapítható, hogy a tevékenységhez kapcsolódó gépjárműforgalom levegőterhelő hatása a környező utak forgalmához képest sem jelentős.

##### Diffúz források

A telephely diffúz forrása az állattartó épületek, melyek szagkibocsátási értékét ( $E'$ ) a következő képlettel határozzuk meg:  $E' = E \cdot n$ , ahol

$E$  = fajlagos szagkibocsátási érték, ami a Szagvédelmi kézikönyv (2014) 5. ábrája alapján mélyalmos brojlertartás esetén 75 SZE/s SZÁ

$n$  = férőhely SZÁ mértékegységben

A férőhely számolásánál figyelembe vettük, hogy 1 számosállat (SZÁ) 500 kg élő testtömegnek felel meg, illetve 1 db brojler átlagos testtömege 2,5 kg. Ennek alapján 200 db brojler baromfi felel meg 1 db számosállatnak.

**47. táblázat** Istállók szagkibocsátása

Istálló	Férőhely	Szagkibocsátás
1. számú állattartó épület	$21\,448 / (500/2,5) = 107,2$ SZÁ	$75 \text{ SZE/s SZÁ} \cdot 107,2 \text{ SZÁ} = 8\,040 \text{ SZE/s}$
2. számú állattartó épület	$32\,227 / (500/2,5) = 161,1$ SZÁ	$75 \text{ SZE/s SZÁ} \cdot 161,1 \text{ SZÁ} = 12\,082 \text{ SZE/s}$
3. számú állattartó épület	$25\,760 / (500/2,5) = 128,8$ SZÁ	$75 \text{ SZE/s SZÁ} \cdot 128,8 \text{ SZÁ} = 9\,660 \text{ SZE/s}$

Az istállók összesített szagkibocsátása **29 782 SZE/s**

A szellőzést ventilátorok biztosítják, amelyek működése automatikus és hőmérsékletfüggő, a fordulatszám időjárási viszonyoknak megfelelően szabályozott. A ventilátorok fizikai paramétereit a lenti táblázat összesíti.

**48. táblázat** Ventilátorok fizikai paramétereit

Ventilátor típus	Légszállítás [m <sup>3</sup> /h]	Lapát átmérő [m]
EM50	42 125	1,27
ED36HE	19 100	0,92

A ventilátorok elhelyezkedését a következő ábra mutatja be.



**7. ábra** Ventilátorok elrendezése

Az istállóépületenkénti szagkibocsátási adatokat az alábbi táblázat tartalmazza.

**49. táblázat** A diffúz források (épületek) szagkibocsátási adatai

Istálló	Ventilátor típus (darabszám)	Kibocsátási magasság (m)	Szagemisszió istállónként (SZE/s)	Szagemisszió ventilátoronként (SZE/s)
1. sz. állattartó épület	EM50 (8 db)	1,2	8 040	819,3
	ED36HE (4 db)			371,5
2. sz. állattartó épület	EM50 (10 db)	1,2	12 082	1 022,7
	ED36HE (4 db)			463,7
3. sz. állattartó épület	EM50 (8 db)	1,2	9 660	984,3
	ED36HE (4 db)			446,3

#### 6.3.1.2. Terjedésmodellezés

A telephely szaghatásának meghatározása terjedésmodellezéssel történt. A modellezés során minden állattartó épület diffúz kibocsátása a hatásokat túlbecsülve pontforráshoz lett közelítve. A forrás adatai úgy kerültek meghatározásra, mintha az épület szellőzését biztosító összes ventilátor egyszerre működne. A kibocsátási magasságot 1,2 m-nek, a levegő hőmérsékletét 30°C-nak vettük.



A transzmissziós számításokat AERMOD VIEW 12.0.0 szoftverrel végeztük, meteorológiai adatként a térségre jellemző 2023. évi adatokat vettük figyelembe.

**50. táblázat** Modellezési paraméterek

Terület	Albedo	Bowen arány	Felületi érdesség
Beépítetlen mezőgazdasági terület	0,28	0,75	0,0725

Az órás modellszámítások során a program az éves meteorológiai adatok alapján minden receptorpontra meghatározza 98%-os percentilis mellett várható legmagasabb órás átlagból származó talajszinti immissziós értéket.

A program nem az éves eloszlási arányok alapján számítja az órás eloszlást, hanem az év minden egyes órájára megállapítja az adott meteorológiai viszonyokhoz tartozó legnagyobb levegőterhelést.

A modellezés alapján kapott terjedési képet a következő ábrán mutatjuk be.



**8. ábra** Szagkibocsátás terjedési képe



### 6.3.1.3. Immissziós csúcskoncentrációk és szagerősség meghatározása

A megvalósítás során kialakuló szagterhelés immissziós csúcskoncentrációja 18,8 SZE/m<sup>3</sup>. A csúcskoncentráció alkalmasszerűen, a ventilátorok közvetlen közelében alakul ki.

A szaghatás megítélése az MSZ EN 13725:2003 (Levegőminőség. A szagkoncentráció meghatározása dinamikus olfaktometriával) szabvány fogalomrendszere alapján történt. A következő táblázat az egyre intenzívebb szagérzetet és annak számokkal való megjelenítését mutatja be.

**51. táblázat Szagerősség besorolása**

Olfaktometriával meghatározott szagegység	Szagerősség
5 alatt	igen gyenge
5-10	gyenge
10-50	kifejezett
50-100	erős
100-500	igen erős

**A kibocsátási adatok alapján számított terjedésmodellezés eredményeképp becsült – a telephelyen belül a legrosszabb meteorológiai körülmények között kialakuló – maximális szaghatás mértéke 18,8 SZE.**

**A kibocsátási adatok alapján a telephely határán és annak közvetlen környezetében a szagerősség igen gyenge, a legközelebbi védendő létesítménynél nincs hatás.**

### 6.3.1.4. Hatásterület meghatározása

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12c. pontja négy meghatározást alkalmaz a helyhez kötött diffúz források hatásterületének meghatározására. Ezek közül mindig az adott legnagyobb terület lesz az érintett hatásterület.

*“2.§ [...] 12.c. helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott – műszaki becsléssel meghatározható – légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás*

- a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,*
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,*
- c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy*
- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;”*

A diffúz források levegőminőségi hatásterület határát a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 2. melléklet 3. pontjának 15. alpontja alapján 3 SZE értéknél határoltuk le. A lehatárolt hatásterületet az alábbi ábrán mutatjuk be.



**9. ábra** Diffúz forrás levegőtisztaság-védelmi hatásterülete

**52. táblázat** A hatásterülettel érintett ingatlanok

Helyrajzi szám (Sárkeszi)	HÉSZ szerinti területi kategória
014/4	Különleges mezőgazdasági üzemi terület (KMű)
013/7	Védelmi célú erdő (Ev)
014/3	
015/3	
016	Közúti közlekedési terület – kiszolgáló út (KÖu-k)
013/9	Általános mezőgazdasági terület (Má)
015/11-13	

***A levegőminőségre gyakorolt hatás a megvalósítás időszakában elviselhetőnek minősíthető. A tervezett tevékenységnek zavaró bűzterhelése nincs.***

#### 6.3.1.5. A szomszédos telephellyel együttes szagterhelés

A terjedésszámítást a szomszédos telephellyel együttesen is elvégeztük, ennek eredményét a következő ábra mutatja be.



10. ábra A brojlertelepek együttes szagkibocsátása – terjedési kép

Az ábra alapján megállapítható, hogy a két állattartó telep együttes, maximális szagterhelő hatása 32 SZE/m<sup>3</sup>, mely a telephely határán belül alakul ki. A telephely határán kívül a telephelyek szagterhelő hatása nem jelentős.

#### 6.3.1.6. Bűzkibocsátás megelőzése

A tevékenység végzése során az alábbi levegőtisztaság-védelmi előírásokat fogják figyelembe venni:

1. Az állattartás, az elhullott állati tetemek tárolása, trágya mozgatása, tárolása és szállítása nem okozhatnak lakosságot zavaró bűzhatást.
2. Az elhullott állati tetemek zárt, kibocsátásmentes tárolóban történő tárolásáról, és a telephelyről történő mielőbbi elszállításáról gondoskodni kell.
3. Az istállók ajtaját a kiszállítás és turnusváltás időszakát kivéve zárva kell tartani.
4. A bűzkibocsátás csökkentése érdekében az állatok és a felületek tisztántartásáról, a takarmány kiszóródásának megakadályozásával, a rácsozott helyekről a trágya eltávolításával kell gondoskodni.
5. A telephelyen trágya csak az istállón belül és az állattartás ideje alatt tárolható. A trágya kiszállítás időszakában a lehető legrövidebb időn belül gondoskodni kell a trágya elszállításáról.
6. Az alom nedvesedését, a trágya felesleges víztartalmának növelését az itatók rendszeres karbantartásával, szemrevételes ellenőrzésével kell megakadályozni.



#### 6.3.1.7. Üvegházhatású gázok kibocsátott mennyisége

Az üvegházhatású gázok (ÜHG) közösségi kereskedelmi rendszerében és az erőfeszítés-megosztási határozat végrehajtásában történő részvételről szóló 2012. évi CCXVII. törvény 2. §-a értelmében:

*“30. üvegházhatású gáz: a szén-dioxid (CO<sub>2</sub>), a metán (CH<sub>4</sub>), a dinitrogén-oxid (N<sub>2</sub>O), a fluorozott szénhidrogének (HFC-k), a perfluorkarbonok (PFC-k), a kén-hexafluorid (SF<sub>6</sub>) és a nitrogén-trifluorid (NF<sub>3</sub>), valamint a légkör azon természetes és emberi tevékenységből származó gáznemű alkotóelemei, amelyek elnyelik, majd újra kibocsátják az infravörös sugárzást,”*

A telephelyen tervezett állattartási tevékenység során kibocsátására kerülő üvegházhatású gáz mennyiségét a következők szerint határozzuk meg, ahol 1 kg CH<sub>4</sub> 84 kg CO<sub>2</sub>-nek felel meg.

**53. táblázat** Kibocsátott üvegházhatású gázok becsült mennyisége

Megnevezés	Emisszós faktor [kg CH <sub>4</sub> /férőhely/év]	Éves kibocsátás [t CH <sub>4</sub> ]	Éves kibocsátás [t CO <sub>2</sub> eq]
Állattartás	0,078	6,2	521

A legközelebbi nagyobb település, Székesfehérvár klímastratégiai módszertan alapján számított összes üvegházgáz-emissziója 2019-ben 977 650 tonna CO<sub>2</sub>eq volt. Az erdők és települési zöldfelületek nyelőkapacitása pedig 1 530 tonna/év.<sup>4</sup>

A telephelyi épületkorszerűsítés, valamint az energiaellátáshoz napelemes rendszer használata a CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentéséhez hozzájárul.

### 6.3.2. Vizek

#### 6.3.2.1. Vízellátás

A telephely vízellátása a Fejérvíz Zrt. üzemeltetésében lévő közműhálózatról biztosított. A vételezett vizet az állatok itatására és az istálló épületek takarítására használják. A telephelyen szociális blokk nem létesül, szociális vízhasználatra a 014/4 hrsz. alatti szociális épületben kerül sor. A dolgozók vízigényét palackozott ásványvízzel is biztosítják.

Az állatok ivóvízigénye megközelítőleg 2 200 m<sup>3</sup>/év. A seprűtisztá istállók felületének, berendezési tárgyainak mosása magasnyomású (víztakarékos) gépekkel történik. A tisztítószer habosítva, porlasztva és ködösítve juttatják az épületek belső falára, padozatára, így ennek nagy része alkalmazás során elpárolog.

Tűz esetére az oltóvíz ellátást egy 60 m<sup>3</sup>-es föld alatti tartályból biztosítják.

#### 6.3.2.2. Szennyvíz elvezetés

Az istállók mosása során keletkező mosóvíz az istállóépületek közepén található összefolyón keresztül, gravitációs úton kerül elvezetésre az istállóépületenként elhelyezett 1 db 5 m<sup>3</sup>-es föld alatti technológiai szennyvíztároló tartályba, ahonnan a kitelepítés alkalmával a szennyvizet a trágyára szippantják és azzal együtt szállítják el.

A telephelyi dolgozók szociális tevékenységből keletkező szennyvizet (kommunális szennyvíz) a 014/4 hrsz.-ú ingatlanon, a szociális épület mellé elhelyezett 40 m<sup>3</sup>-es föld alatti szennyvízgyűjtő tartályban gyűjtik, ahonnan megfelelő időközönként kiszippantásra és szennyvíztisztító telepre elszállításra kerül.

<sup>4</sup> Magyar László, ENERGIAKLUB: Székesfehérvár klímastratégiája (2021)

### 6.3.2.3. Csapadékvíz elvezetés

A csapadékvíz a telephely burkolatlan területein elszikkad. A tetőről összegyűjtött csapadékvíz gravitációs úton kerül levezetésre a kiépített csatornán keresztül, míg az üzemi úthálózatról a csapadékvíz elvezetést az út pályaszerkezete biztosítja.

A hulladékok, szennyvizek és állati eredetű melléktermékek tárolása olyan műszaki védelem mellett történik, mely kizárja a területéről összegyűjtött csapadékvizek szennyezését.

***A megvalósítás időszakában felszíni és felszín alatti vizek terhelése nem történik, a hatások elviselhetőek lesznek.***

### 6.3.3. Földtani közeg

A mélyalmos tartásmódból adódóan a telephelyen hígrágya nem keletkezik, almostrágyát csak az istállókon belül tárolnak, az állattartás ideje alatt. Az istállók műszaki kialakítása biztosítja a trágya környezetszennyezést kizáró módon történő tárolását az állattartás időszakában.

Az almos trágyát a kitelepítéskor a technológiai szennyvízzel együtt kiszállítják a telephelyről.

A telephelyen használatos vegyi anyagok (takarítószer) tárolása tervezetten az 1. és 2. számú istállóépület között elhelyezkedő, használaton kívüli épületegyüttesben kialakított raktárhelyiségben fog történni, az épület felújítását követően. A vegyi anyagok kannás vagy flakonos kiszerezésben, kizárólag a napi szintű feladatok ellátásához szükséges mennyiségben kerülnek tárolásra.

***A tevékenység talajra gyakorolt hatása a megvalósítás során semleges.***

### 6.3.4. Hulladék

A telephelyen elsősorban a *nem emberi fogyasztásra szánt állati eredetű melléktermékekre vonatkozó állategészségügyi szabályok megállapításáról* szóló 45/2012. (V. 8.) VM rendelet hatálya alá tartozó elhullott állati tetemek (állati eredetű melléktermékek) keletkeznek. Az ólakban elhullott állatokat a telephely bejáratánál, betonozott területen elhelyezett, 160 l-es mobil hűtőkamrában tárolják. Az állati eredetű melléktermék elszállítását az ATEV Zrt. fogja végezni.

A telephelyi kommunális, illetve technológiai (állatgyógyászati és csomagolási) hulladékok keletkezhetnek.

A hulladékok gyűjtése tervezetten az 1. és 2. számú istállóépület között elhelyezkedő, használaton kívüli épületegyüttesben kialakított, fedett és beton padozatú munkahelyi gyűjtőhelyen fog történni, az épület felújítását követően.

A keletkező hulladékok gyűjtési módja a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 13. § (4) bekezdésének figyelembevételével kerül meghatározásra:

*„(4) Annak megválasztásakor, hogy a munkahelyi gyűjtőhelyen a hulladékot gyűjtőedényben, konténerben, vagy a hulladék biztonságos gyűjtését lehetővé tevő helyiségben gyűjtsék, azt kell figyelembe venni, hogy a hulladék fajtája, típusa, jellege, mérete, mennyisége és tömege alapján mi biztosítja a környezetszennyezés kizárását biztosító gyűjtést.”*

**54. táblázat** Keletkező hulladékok becsült mennyisége

HAK	Megnevezés	Gyűjtési mód	Éves becsült mennyiség
15 01 02	Nem veszélyes műanyag csomagolási hulladék (vitaminos)	kupakkal visszazárva, kiöntő nyílással felfelé állítva – ömlesztve	10 kg
15 01 10*	Vegyszerrel szennyezett műanyag csomagolási hulladék	kupakkal visszazárva, kiöntő nyílással felfelé állítva – ömlesztve	20 kg



HAK	Megnevezés	Gyűjtési mód	Éves becsült mennyiség
18 02 02*	Vakcinával szennyezett üveg csomagolási hulladék	gyűjtődobozban	10 kg
20 03 01	Kommunális hulladék	1 db 120 l-es hulladékgyűjtő edényzet*	100 kg

\* 014/4 hrsz.-on

A hulladékok szükség szerinti gyakorisággal, de a hulladék keletkezésétől számított legfeljebb fél éven belül elszállításra kerül, figyelemmel a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 13. § (10) bekezdésére.

**A hulladéknak, mint önálló hatótényezőnek hatása a megvalósítás során elviselhető.**

### 6.3.5. Zaj

#### 6.3.5.1. Tervezett zajforrások

A telephelyen várhatóan a következő zajforrások fognak üzemelni.

**55. táblázat Üzemi zajforrások**

Megnevezés	Működési hely	L <sub>WA</sub> (dB)
8 db EM 50 típusú szellőző ventilátor (nagy)	1. istálló déli homlokzatán	84 / db
10 db EM 50 típusú szellőző ventilátor (nagy)	2. istálló déli homlokzatán	84 / db
8 db EM 50 típusú szellőző ventilátor (nagy)	3. istálló déli homlokzatán	84 / db
4 db ED36HE típusú szellőző ventilátor (kicsi)	1. istálló déli és nyugati homlokzatán	85 / db
4 db ED36HE típusú szellőző ventilátor (kicsi)	2. istálló keleti és nyugati homlokzatán	85 / db
4 db ED36HE típusú szellőző ventilátor (kicsi)	3. istálló déli és keleti homlokzatán	85 / db
takarmány silók, etető rendszer	takarmánysilók alatt	63 / db
takarmány siló feltöltés	takarmánysilók közelében	92 / db
telephelyen belüli gépjármű forgalom	belső közlekedő utakon	52 / db

L<sub>WA</sub> hangteljesítményszint

#### 6.3.5.2. Üzemi zajterhelés meghatározása és értékelése

A TechFoam Kft. IMMI Plus zajtérképező szoftverrel megalkotott zajtérképeket, részletes számításokat az **5. mellékletben** csatolt szakértői vélemény tartalmazza.

A hangterjedés számítás eredményeit a következő táblázatokban mutatjuk be.

**56. táblázat Vizsgálati eredmények értékelése (védendő terület)**

Védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>TH/KH</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Nappali időszak				
Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház	28	45	0	MEGFELEL
Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház	31	45	0	MEGFELEL
Sárkeszi, 62/1 helyrajzi szám alatti, jelenleg beépítetlen lakóterület	36	45	0	MEGFELEL
Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	27	45	0	MEGFELEL
Éjjeli időszak				
Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház	21	35	0	MEGFELEL
Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház	23	35	0	MEGFELEL
Sárkeszi, 62/1 helyrajzi szám alatti, jelenleg beépítetlen lakóterület	28	35	0	MEGFELEL
Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	25	35	0	MEGFELEL

L<sub>AM</sub> zajterhelés

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

A vizsgálati eredmények határértékekkel történő összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a telephely környezetében található védendő területen lévő védendő létesítménynél a zajterhelés megfelel a vonatkozó előírásoknak.

A telephely környezetében található, nem védendő területeken álló védendő létesítmények homlokzatánál meghatározott zajterhelési értéket összevetettük a zajterhelési határértékeket tartalmazó táblázat 5. sorában található határértékekkel.

**57. táblázat** Vizsgálati eredmények értékelése (nem védendő terület)

Védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>TH/KH</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Nappali időszak				
Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	31	55	0	<b>MEGFELEL</b>
Éjjeli időszak				
Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	31	45	0	<b>MEGFELEL</b>

L<sub>AM</sub> zajterhelés

L<sub>határ</sub> általunk meghatározott határérték (gazdasági területekre érvényes zajterhelési határérték)

A vizsgálati eredmények határértékekkel történő összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a telephely környezetében található nem védendő területen lévő védendő létesítménynél a zajterhelés a gazdasági területekre érvényes zajterhelési határértéket nem haladja meg.

### Zajvédelmi hatásterület meghatározása

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, üdülőterületre 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<sub>d</sub> a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció [dB]

L<sub>W</sub> a zajforrások várható hangteljesítményszintje [dB]

K<sub>ir</sub> a zajforrás iránytényezője [dB]

K<sub>Ω</sub> a sugárzás iránytényezője [dB]

L<sub>TH</sub> a zajvédelmi szempontú hatásterület határa [dB]

K<sub>L</sub> a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció [dB]

K<sub>m</sub> a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció [dB]

K<sub>N</sub> a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció [dB]

A K<sub>d</sub> 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.

**58. táblázat Zajvédelmi szempontú hatásterület**

Védendő terület (mérőfelület)			L <sub>TH</sub> (dB)	L <sub>AH</sub> (dB)	Hatásterület határa (dB)	Hatásterület határa* (m)
Iránya	Helye/területi besorolása	Védendő				
É	különleges terület (K-mű)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	105
É	lakóterület (Lf)	lakóházak	40	27	30 <sup>2</sup>	200
K	mezőgazdasági terület (Má)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	75
K	erdőterület (Ev)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	75
D	mezőgazdasági terület (Má)	lakóházak	-	25	35 <sup>1</sup>	230
D	erdőterület (Ev)	-	-	25	35 <sup>1</sup>	230
Ny	különleges terület (K-mű)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	95
Ny	mezőgazdasági terület (Má)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	95
Ny	erdőterület (Ev)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	95
Ny	lakóterület (Lf)	lakóházak	40	27	30 <sup>2</sup>	445

<sup>1</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése d) pontja alapján  
<sup>2</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése a) pontja alapján  
\* a telephely határától mért távolság

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületét a következő ábrán szemléltetjük.



**13. ábra Zajvédelmi hatásterület**

A hatásterület a következő ingatlanokat érinti.

**59. táblázat** Hatásterületen található ingatlanok

Ingatlan helyrajzi száma (Sárkeszi)	Közterület elnevezése	Építményjegyzék szerinti besorolása *
Nem védendő terület, nem védendő létesítmény		
015/4-6	-	üres terület
014/3	-	üres terület
014/4	-	1251 – ipari épületek
014/1	-	üres terület
013/7	-	üres terület
015/11-13	-	üres terület
013/9-11, 013/13	-	üres terület
019/12, 019/14	-	üres terület

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

A fenti ábra és táblázat alapján látható, hogy a hatásterület a telephely közvetlen közelében marad, védendő létesítményt vagy területet érint.

A vizsgált telephely szomszédos a 014/4 helyrajzi szám alatti területtel, ahol hasonló tevékenység tervezett. A két telephely együttes működése során az egyes telephelyek által okozott önálló zajterhelést műszeres mérésekkel nem lehet majd a másiktól elkülönítve vizsgálni.

#### 6.3.5.3. Közúti közlekedésből származó zajterhelés

A telephely járulékos forgalom növekedése maximum 4 db tehergépjármű és 4 db személygépjármű naponta. A közúti közlekedés zajterhelésének meghatározását a következő táblázat részletezi.

**60. táblázat** Közúti közlekedés zajterhelésének meghatározása

Közúti közlekedés zajterhelése		
Petőfi Sándor utca (Szabadbattyán-Veszprém összekötő út)		
Zajterhelés (alapállapot)	Nappal	Éjjel
L <sub>Aeq,7,5m</sub> (dB)	63,5	55,5
L <sub>AM,kö</sub> (dB)	61,0	53,0
Zajterhelés (várható állapot)	Nappal	Éjjel
L <sub>Aeq,7,5m</sub> (dB)	<b>63,6</b>	<b>55,5</b>
L <sub>AM,kö</sub> (dB)	<b>61,1</b>	<b>53,0</b>
Széchenyi István utca		
Zajterhelés (alapállapot)	Nappal	Éjjel
L <sub>Aeq,7,5m</sub> (dB)	<b>47,8</b>	<b>36,2</b>
L <sub>AM,kö</sub> (dB)	<b>43,7</b>	<b>32,1</b>
Zajterhelés (várható állapot)	Nappal	Éjjel
L <sub>Aeq,7,5m</sub> (dB)	<b>50,1</b>	<b>36,2</b>
L <sub>AM,kö</sub> (dB)	<b>46,0</b>	<b>32,1</b>

A forgalom növekedés a Petőfi Sándor utca esetében kevesebb, mint 0,2 dB-es hangnyomásszint növekedést okoz, vagyis nem lesz észlelhető. A szóban forgó közutak zajkibocsátása a létesítmény üzemszerű működése mellett gyakorlatilag **nem változik meg**. A forgalom növekedés a Széchenyi István utca esetében 2,3 dB-es hangnyomásszint növekedést okoz, tehát a zajterhelés továbbra is **megfelelő lesz**.



### **Zajvédelmi hatásterület meghatározása**

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (1) alapján: „Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.” A vizsgált útvonalak környezetében a közúti közlekedési zajterhelés kevesebb, mint 3 dB-el fog megnövekedni.

***A megvalósítás során a zajterhelés hatása elviselhető.***

### **6.3.6. Élővilág**

A tevékenységgel érintett területen a meglévő épületek és a hozzájuk vezető utak alatt a biológiailag aktív felület már évtizedekkel ezelőtt véglegesen megszűnt. Az új létesítmények elhelyezése során további biológiailag aktív felület (telephelyen belüli jellegtelen száraz, nyírt gyepek) szűnik meg, de a zöldfelület mérete jóval a településrendezési eszközök által meghatározott határérték (40%) fölött marad (71,7%).

Természetes vagy természetközeli élőhely a bővítés során nem szűnik meg és nem sérül. Az élővilágot terhelő hatások csupán a telephely területén belül érvényesülnek. A telephely madárvilága számára az élőhely (fészkelési és táplálkozási lehetőség) továbbra is megmarad. A kiszoródó terményekkel gyakran táplálkoznak magevő énekesmadarak, pl. tengelic, kenderike, zöldike stb.

A vizsgált tevékenység üzemeltetése értékes élővilágot nem veszélyeztet. A biológiailag inaktív felületek aránya tovább nem csökken, a meglévő fák/cserjék lombtömege azonban növekszik, így az épített elemekre történő rálátás csökken és a telephelyet elfoglaló állatfajok élettere is növekszik.

Az üzemelés időszakában a zöldfelületek teljes területén meg kell akadályozni a gyomosodást és az özönfajok terjedését (parlagfű, magas aranyvessző stb.) rendszeres nyírással, kaszálással.

A beruházás üzemeltetése normál üzemmenet mellett nem okoz kárt, illetve nem befolyásolja a következőket:

- a szaporodási helyek, fészkelőhelyek, pihenőhelyek, táplálkozóhelyek, vonulóhelyek nyugalma;
- az egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét;
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők – különösen a táplálékállatok vagy -növények, talajszerkezet, vízháztartás, mikroklimatikus tényezők fennmaradása – fennállását;
- az állománylimitáló tényezők változásait.

***Az élővilágra gyakorolt hatás elviselhető, a hatásterület a telephely határain belül marad.***

### **6.3.7. Épített környezet**

A tervezett tevékenységgel összefüggő új tájelemek védett vagy értékes tájelemek (pl. templomtorony, várrom, sziklasírt stb.) látványát nem korlátozzák, nem veszélyeztetik. Tájképvédelmi szempontból értékes terület a közelben nincs. Az ingatlan tájképvédelmi övezetnek nem része. A közelben nincs kilátópont, kilátóhely, épített kilátó. A beruházás során a táj jellege és a tájszerkezet jelentősen nem változik meg.



A vizsgált tevékenység a szomszédos tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza. Az élővilág jelentős, nagyarányú elvándorlása, táplálkozási–fészkelési lehetőségeinek korlátozása nem valószínűsíthető. A tevékenység a szomszédos tájhasználatokra jelentős zavaró hatással nem lesz.

Tájképvédelmi szempontból kedvező, hogy a telephely meglévő és tervezett épített elemei egy egységben, egymáshoz minél közelebb kerülnek elhelyezésre. Így az építmények minél kisebb területre koncentrálnak, egymást takarják és a tájrészletet feltáró utak és a jellemző nézőpontok felől minél kisebb látószögben érvényesül látványuk. Tájképvédelmi szempontból előnyös, hogy a szomszédos 014/4 hrsz-ú, hasonló használattal tervezett ingatlannal együtt egy egységet alkotó majorságot mind a négy égtáj felől telepített és spontán nőtt erdősáv veszi körbe, ami a két telephelyet teljes mértékben takarja. Az erdők közel 2/3-a üzemtervezett (Sárkeszi 53 erdőtag, három erdőrézlet), így azok megmaradása és hosszú távon történő takaró funkciójának megőrzése biztosítottnak látszik.

A tervezett létesítmények tájba illesztését a meglévő növényállományok, az ingatlanon belüli és a szomszédos területeken lévő építmények, épületek és a telephelyen belüli közepes/nagy lombkoronájú fák, illetve az említett erdősávok teljes mértékben biztosítják.

**Az épített környezet érő hatásokat semlegesnek minősítjük.**

#### **6.3.8. Havária**

A telephelyre vonatkozó környezet-, munka- és tűzvédelmi szabályok, illetve a teleprend betartásával a havária megelőzhető.

A Kérelmező a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerinti üzemi kárelhárítási tervet dolgoz ki. Az üzemi kárelhárítási terv az épületek, műtárgyak kialakítását követően, legkésőbb a tevékenység megkezdését megelőzően a környezetvédelmi hatóság részére megküldésre kerül.

**A havária események hatása terhelő.**

## 6.4. A FELHAGYÁS KÖRNYEZETI HATÁSA

A tervezett létesítmény felhagyásának, teljes lebontásának nincs realitása. A tevékenységet hosszútávon tervezik folytatni, amely befejeztével a telephely a későbbiekben továbbra is működhet állattartó telepként, ezáltal a felhagyás fázisában kizárólag részleges bontási munkálatok elvégzésének szükségességét feltételezzük.

### 6.4.1. Levegő

Az esetleges bontási munkálatok során tapasztalható levegőszennyezés a létesítéskor tapasztalható levegőszennyezés mértékéhez közelít, majd a felhagyást követően várhatóan az alapállapotra jellemző eredeti helyzet áll vissza.

*A felhagyás során a levegőterhelés várható hatása végső soron javító.*

### 6.4.2. Vizek

A létesítmény felhagyása kapcsán a jogszabályi előírásoknak megfelelően végzett esetleges bontási munkálatok a felszíni és felszín alatti vizeket nem terhelik.

*A felhagyás időszakában a hatás semleges.*

### 6.4.3. Földtani közeg

A terület termőterületté történő visszaállítására a jelenlegi koncepciók szerint nem kerül sor, azonban a tevékenység felhagyását követő esetleges bontási munkálatok várható hatásai megegyeznek a létesítés során feltételezhető hatásokkal. A felhagyást követően földtani közegben történő változás nem feltételezhető.

*A felhagyás során a talajt érő hatás semleges.*

### 6.4.4. Hulladék

A felhagyással együtt járó bontási munkálatok során bontási hulladék keletkezik, amely hulladékokat az akkor érvényes jogszabályoknak megfelelően kell elszállítani, illetve kezelni. A tevékenység felhagyásával további hulladék keletkezése nem várható.

*A felhagyás hatása összességében javítónak tekinthető.*

### 6.4.5. Zaj

A felhagyás időszakában a bontási és szállítási tevékenységekből eredő zajterhelés mértéke várhatóan megegyezik a létesítési fázisban vizsgált zajterheléssel.

A tevékenység felhagyása a zajállapot javulását, egyben a létesítmény környezetében található területek beruházás előtti állapotának visszaállítását jelenti. A felhagyást követően várhatóan az alapállapotra jellemző eredeti helyzet áll vissza.

*A zajhatás a felhagyás következtében végeredményében javítónak minősül.*

### 6.4.6. Élővilág

Az esetleges bontási munkálatok kivitelezésekor a telepítéshez hasonló hatások lépnek fel, a felhagyást követően a tájhasználatban változás nem valószínűsíthető.

*Az élővilágot érő hatás a felhagyás során semleges.*

#### **6.4.7. Épített környezet**

Az épületek teljes elbontásával nem számolunk, a tevékenység felhagyását követő tájhasználatban változás nem valószínűsíthető.

*A felhagyás során az épített környezetre gyakorolt hatás semleges.*

#### **6.4.8. Havária**

Felhagyás esetén az esetleges bontási munkálatok során feltételezett havária események megegyeznek a létesítés fázisában jellemző építési munkálatokból származó lehetséges havária eseményekkel.

*A havária események hatása terhelő.*

## 7. ÉGHAJLATVÉDELMI SZEMPONTOK ÉRVÉNYESÍTÉSE

A tervezett beruházás éghajlatváltozással kapcsolatos vizsgálatát a Klímakockázati útmutató (Klímapolitika Kft., 2016. november 11.), valamint a Részletes klímakockázati módszertan (Klímapolitika Kft., 2016. november 11.) alapján végeztük el.

### 61. táblázat A beruházás éghajlati befolyásoltságának meghatározása

1.1 A projekt megvalósításának célja az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodás?	<b>NEM</b>
<i>Amennyiben az 1.1 kérdésre a válasz 'igen', a 1.2 - 1.10 kérdések megválaszolása nem szükséges. Amennyiben a projekt nem adaptációs projekt, szükséges annak meghatározása, hogy a projektet befolyásolja-e az éghajlatváltozás.</i>	
1.2 Fizikai beruházás esetében annak tervezett élettartama, egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év?	<b>IGEN</b>
1.3 A projekt megvalósításának helyszíne, illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e? (lásd kitettség értékelése a továbbiakban)	<b>IGEN</b>
1.4 A projekt létesítményeket és tevékenységeket negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása? (lásd tevékenység érzékenysége értékelése a továbbiakban)	<b>IGEN</b>
1.4 Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?	<b>IGEN</b>
1.5 A víz szerves része-e a projekt működtetésének, illetve szerves része-e a projekt által előállított termékeknek vagy szolgáltatásoknak? Ide tartoznak az árvíz, belvíz, esővízelvezetés, ivóvíz és csatornavíz hálózatok, hűtővíz stb. és ezekhez kapcsolódó infrastruktúra, valamint az ezekről függő termékek és szolgáltatások.	<b>IGEN</b>
1.6 A projekt energiaellátását megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás? (pl. vezetékek károsodása extrém időjárási események következtében, víz, biomassa vagy egyéb megújuló energia potenciál változása stb.)	<b>IGEN</b>
1.7 A projekt által előállított termékek és szolgáltatások árát vagy mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok függnek-e más közbenső termékektől vagy szolgáltatásoktól, amelyek árát vagy mennyiségét befolyásolhatják éghajlati tényezők vagy időjárási események? (pl. élelmiszer feldolgozás, turizmus stb.)	<b>IGEN</b>
1.8 A projekt szállítási útvonalai különösképpen ki vannak-e téve és érzékenyek-e időjárási eseményekre (pl. viharok, árvizek, tömegmozgások stb.)?	<b>NEM</b>
1.9 A projekt üzemeltetéséhez szükséges munkaerő különösképpen ki van-e téve hőmérsékleti stressznek vagy szélsőséges időjárási eseményeknek (pl. nem légkondicionált, illetve rosszul szellőző épületekben vagy kint dolgozik)?	<b>NEM</b>
1.10 A projekt termékei és szolgáltatásai iránti keresletet befolyásolja-e az időjárás vagy éghajlat? (pl. épületek hűtése és fűtése stb.)	<b>NEM</b>



## 7.1. ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL SZEMBENI ÉRZÉKENYSÉGÉRE VONATKOZÓ ELEMZÉS

Az érzékenység egy-egy rendszerhez (pl. ökoszisztéma, emberi egészség, fizikai infrastruktúra) kapcsolódó tulajdonság. Az érzékenység azt mutatja, hogy a vizsgált beruházás egy adott éghajlatváltozási hatásra milyen mértékben érzékeny, pl. az utak érzékenyek a nagy melegre, az épületek az árvízre stb.

Az érzékenység mértékét érzékenységi szempontok szerint fejezzük ki:

- **Nincs:** A projekt jellegéből fakadóan az adott éghajlatváltozási következmény a vizsgált érzékenységi szempontból egyáltalán nem bír jelentőséggel,
- **Alacsony:** Az adott éghajlatváltozási következmény csak közvetett módon, és rendkívül kis mértékben befolyásolja a projekt megvalósítását és fenntartását a vizsgált szempontból,
- **Közepes:** Az adott éghajlatváltozási következmény a vizsgált érzékenységi szempontból ugyan közvetlenül érintheti, de semmiképpen sem hiúsíthatja meg sem műszaki, sem gazdasági szempontból a projekt megvalósítását és fenntartását,
- **Magas:** Az éghajlatváltozás adott következménye jelentős, azaz a projekt műszaki vagy gazdasági szempontú fenntarthatóságát potenciálisan veszélyeztető hatást gyakorolhat a létrehozott infrastruktúrára, eszközökre, folyamatokra, az azokhoz szükséges inputokra, a létrejövő termékekre.

62. táblázat A tervezett tevékenység érzékenysége vizsgálat

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbelső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
2.1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.2 Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	nincs	alacsony	nincs	nincs	nincs	nincs
2.3 Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum $\geq 30$ °C)	nincs	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
2.5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum $\geq 20$ °C)	nincs	nincs	alacsony	nincs	nincs	nincs
2.6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérs. > 25 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
2.7 Átlagos napi hőingás növekedése (napi max. és min. különbsége, °C)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
2.8 Éves csapadékmennyiség csökkenése	nincs	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
2.9 Csapadékos napok számának csökkenése (napi csap.összeg $\geq 1$ mm, %)	nincs	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
2.10 Átlagos napi csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/napi	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.11 Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbelső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
2.12 Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg $\geq 1$ mm, nap)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.13 20 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg $\geq 20$ mm, nap)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.14 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.15 Csapadék évszakos eloszlásának változása	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.16 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.17 Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	<b>alacsony</b>	nincs	nincs	<b>alacsony</b>	nincs	nincs
2.18 Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	<b>magas</b>	<b>alacsony</b>	nincs	<b>alacsony</b>	nincs	nincs
2.19 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	<b>magas</b>	<b>alacsony</b>	nincs	<b>alacsony</b>	nincs	nincs
2.20 Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.21 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	nincs	<b>alacsony</b>	<b>alacsony</b>	nincs	nincs	nincs
2.22 Aszály gyakoribb előfordulása	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.23 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	<b>közepes</b>	<b>alacsony</b>	nincs	<b>közepes</b>	nincs	nincs
2.24 Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	<b>közepes</b>	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
2.25 Szélerózió	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs

A tervezett tevékenység az egyes éghajlatváltozási paraméterekkel szemben a fenti táblázat szerinti érzékenységeket mutatja, főként az új épületek, létesítmények, vezetékek és burkolatok műszaki állapotára gyakorolt negatív hatásokból, az üzemeltetéshez szükséges termelési tényezők (munkaerő, víz-, és energiaellátás) elérhetőségének romlásából, illetve a költségesebb üzemeltetés miatti áremelkedésből adódóan.

## 7.2. A VIZSGÁLT TERÜLET ÉS A FELTÉTELEZHETŐ HATÁSTERÜLET KITETTSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE

A kitettség alapvetően egy helyszínhez kapcsolódó tulajdonság, jelen esetben elsősorban a projekt megvalósításának helyszínéhez. A kitettség elemzése arra ad választ, hogy egy adott projekthelyszín milyen mértékben van kitéve egy adott éghajlatváltozási hatásnak (pl. a helyszínen jelentkezheth-e potenciálisan árvíz, villámárvíz, aszály stb.)

Azt, hogy a kitettség alacsony, közepes vagy magas, az alábbiak szerint kell meghatározni, támaszkodva a táblázat második oszlopában tartalmazzott információra:

- Amennyiben a beruházás megvalósítása olyan helyszínen történik, ahol a kitettség alacsony, a terület kevésbé érintett, akkor a kitettséget **alacsonynak** kell jelölni,
- Amennyiben a beruházás megvalósításának helyszínén a kitettség létezik, de nem került említésre, hogy a terület fokozottan érintett, úgy a kitettség mértéke **közepes**,
- Amennyiben a beruházás helyszíne fokozottan ki van téve az éghajlatváltozásnak, úgy a kitettség szintje **magas**.

63. táblázat: A terület kitettségének vizsgálata

Éghajlati paraméter	Kitett területek	Értékelés
3.1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a Dunántúli-dombság, valamint a nagyvárosok	alacsony
3.2 Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a nagyvárosok, kisebb mértékben, de fokozottan a Kisalföld	alacsony
3.3 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	nincs
3.4 Csapadék intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység és a Dunántúli-dombság területei	közepes
3.5 Éves csapadékmennyiség csökkenése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	közepes
3.6 Csapadék évszakos eloszlásának változása	Magyarország teljes területe	közepes
3.7 Aszályos időszakok hosszának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld, valamint olyan területek, ahol a vízkészletek szennyezettek, illetve az igénybevételük jelenleg is fokozott	alacsony
3.8 Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	Magyarország teljes területe	közepes
3.9 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Magyarország teljes területe	közepes
3.10 Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Bakony és a Vértes	nincs
3.11 Évszakra nem jellemző időjárás gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe	közepes
3.12 Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe az Alföld és a Kisalföld kivételével, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység, a Dunántúli-dombság és az Alpokalja területein, valamint városi területeken	nincs
3.13 Belvíz kialakulásának gyakorisága növekszik	Magyarország teljes területe, domborzati és talajviszonyoktól, talajhasználatától függően, fokozottan az Alföldön	alacsony
3.14 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Folyók mentén (különösen a Tisza teljes hossza, a Duna alföldi szakasza, a Kőrös és mellékágai, a Rába, a Dráva egyes szakaszai)	nincs
3.15 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	alacsony
3.16 Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Mátra és a Zemplén, az Alföld és a Kisalföld kevésbé érintett	nincs
3.17 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	Magyarország teljes területe	alacsony

**A táblázat második oszlopában megadott információtól eltérően használt adatok forrása:**

- 3.1 → NATéR portál (várható átlaghőmérséklet változás 2021–2050 időszakra, ALADIN-Climate alapján 1,5 – 2°C, illetve RegCM klímamodell alapján 1 – 1,5 °C)
- 3.2 → NATéR portál (a járásra vonatkozó hőhullámokkal szembeni kitettség erős, az érzékenység mérsékelt, az alkalmazkodó képesség nagyon erős, így a hőhullámok hatásaival szembeni komplex sérülékenység mérsékelt)
- 3.4 → NATéR portál (30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának várható változása 2021–2050 időszakra, ALADIN-Climate klímamodell alapján 0,5 – 1 nap, RegCM klímamodell alapján 0 – 0,5 nap)
- 3.5 → NATéR portál (a csapadék várható változása Magyarországon a 2021–2050 időszakra, ALADIN-Climate alapján -25 – 0 mm, RegCM klímamodell alapján -100 – -75 mm)
- 3.7 → NATéR portál (módosított Pálfai-féle aszályindex 2021–2050 időszakra, ALADIN-Climate alapján 0,5 – 0,75, RegCM klímamodell alapján aszályindex változás 0,75 – 1)
- 3.8 → NATéR portál (tavaszi fagyos napok számának várható változása a 2021-2050 időszakra, ALADIN-Climate klímamodell alapján -10 – -8 fagyos nap, RegCM klímamodell alapján -4 – -2 fagyos nap)
- 3.9 → NATéR portál (globálisugárzás várható változása a 2021-2050 időszakra, ALADIN-Climate alapján 0–50 MJ/m<sup>2</sup>, RegCM klímamodell alapján 100–150 MJ/m<sup>2</sup>)
- 3.10 → NATéR portál (85 km/h-t meghaladó széllekeések jelenséggel érintett napok éves átlagos számának változása 2021-2050 időszakra RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján -0,14 nap)
- 3.12 → NATéR portál (Vizsgált vízgyűjtők és kifolyási pontjai szerint nem érintett)
- 3.13 → Magyarország belvízérzékenységi térképe, illetve a Vízügyi Főigazgatóság belvízvédelmi fokozatai szerint alacsony mértékben érintett
- 3.14 → Magyarország árvízveszélyeztetettségi és kockázati térképe szerint nem érintett
- 3.15 → NATéR portál (A klímaváltozás várható hatása a földtani veszélyforrások aktiválódására a 23 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakorisága és az RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján (2021–2050 időszakra) csekély)
- 3.16 → NÉBIH megyei erdőtűzvédelmi terve és térképe alapján a telephely környezetében nincs tűzveszélyes faállomány
- 3.17 → NATéR portál (Az országos áramlási modellben számított talajvízszintek különbsége a 2023-2052 és a 1975-2004 időszakok között, RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján -1 – -4 mm/év)

### 7.3. A VIZSGÁLT TERÜLET ÉS A FELTÉTELEZHETŐ HATÁSTERÜLET KITETTSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE

A következőkben azon éghajlatváltozási paramétereket vizsgáljuk meg részletesebben, amelyre jelen projekt érzékenységet és egyúttal a beruházási terület kitettséget mutat. Azon éghajlatváltozási paraméterek, amelyekre a projekt nem mutat érzékenységet, azokat külön nem vizsgáltuk.

#### **Hőhullámok, hőségnapok gyakoriságának és intenzitásának, illetve a napi hőingás növekedése**

A NATéR portál járásokra felosztott térképe értelmében a Székesfehérvári járás a hőhullámok hatásaival szemben mértékelt komplex érzékenységet mutat.

Fejér megye Klímastratégiája alapján:

„A hőhullámok egészségügyi veszélyeztetettsége szempontjából az ország teljes népessége érintett, bárhol, bárkit sújthatnak a hőhullámok hatásai (a hőhullámok hatásának súlyossága ugyanakkor eltérő a népesség egyes csoportjai között).

[...] A hőhullámok által előidézett egészségügyi kockázatok elsősorban a magas beépítettségű, nagy lakosságú területeken – jellemzően városokban – a legnagyobb mértékűek.”

A magas hőmérséklet és a hőingás egyúttal kedvezőtlen hatású az emberi egészségre, illetve az objektumok élettartamára. A tevékenység során új építésű, megfelelően hőszigetelt épületen belüli munkavégzés lesz jellemző. Mindezek mellett a telephelyen és annak környezetében a hőhullámok hatásait mérséklő erdőterület található.

#### **Éves csapadékmennyiség, csapadékos napok számának csökkenése, valamint a vízkészletek csökkenése**

A NATéR portál csapadékváltozással kapcsolatos térképei szerint Sárkeszi településen mérsékeltén várható az éves csapadékmennyiség csökkenése, míg a talajvízszintek változását bemutató térkép értelmében nem feltételezhető jelentős változás a talajvíz csökkenésében.



Fejér megye Klímastratégiája alapján:

„2030-ig várhatóan megnő az aszályos napok száma, korellálva a csapadékmennyiség és hőingás, valamint hőhullámos napok eltolódásával.

[...] A felszín alatti vizek utánpótlása a csapadékból származik,

[...] A mezőgazdasági termelésben tartott területek mennyisége - azok kiváló minősége miatt - változatlan marad rövid és középtávon.”

A csapadékmennyiség, illetve a vízkészlet csökkenése helyi szinten nincsenek hatással a beruházásra, ezen éghajlatváltozási paraméterek kizárólag közvetett módon gyakorolnak a hatást a tevékenységhez szükséges takarmány- és vízellátás elérhetőségének és árának változásával.

### Tömegmozgás gyakoribb előfordulása

A NATÉR portál földtani veszélyforrások aktiválódására vonatkozó térképe szerint a tömegmozgások előfordulása a helyszínen csekély.

A tömegmozgások negatív hatása elsősorban a hegyvidéki vagy dombos területeken jelentősebb, illetve a tevékenységet új, illetve felújított épületekben fogják végezni, amelyek a külső behatásokkal szemben ellenállóbbak a már meglévő, korszerűtlen épülethez képest.

## 7.4. ÉGHAJLATI TÉNYEZŐK LEHETSÉGES HATÁSAI

Az érzékenységelemzés és az adott éghajlati paraméterre vonatkozó helyi kitettség, továbbá az egyéb információk vizsgálatával feltárt részletes elemzés alapján a releváns potenciális hatásokat az alábbiak szerint azonosítottuk és értékeltük.

A potenciális hatások értékelésénél az ugyan azon lehetséges hatás kiváltásáért felelős, több éghajlati paraméterre is jellemző kitettséget és érzékenységet együttesen vettük figyelembe.

**64. táblázat:** Potenciális hatások felmérése és értékelése

Potenciális hatás: <b>Technológiai berendezések, építmények, vezetékek és burkolatok károsodása</b>		Kitettség		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység	Alacsony		<b>ALACSONY HATÁS</b>	
	Közepes			
	Magas			
Potenciális hatás: <b>Költségek növekedése</b>		Kitettség		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység	Alacsony	<b>ALACSONY HATÁS</b>		
	Közepes			
	Magas			
Potenciális hatás: <b>Egészségügyi veszély</b>		Kitettség		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység	Alacsony	<b>ALACSONY HATÁS</b>		
	Közepes			
	Magas			

## 7.5. LEHETSÉGES HATÁSOK KOCKÁZATA

Kockázatértékelést minden olyan releváns potenciális hatás-valószínűség párra kell elvégezni, mely esetben a potenciális hatás és/vagy annak bekövetkezési valószínűsége 'közepes' vagy 'magas' a fentiekben elvégzett részletes elemzés alapján.

Tekintettel arra, hogy a részletes elemzés eredményeképpen, a fenti táblázat kizárólag 'alacsony' besorolású potenciális hatásokat tartalmaz, így kockázatelemzés elvégzésére nincs szükség.

#### **7.6.A TEVÉKENYSÉG ÉGHAJLATVÁLTOZÁS HATÁSAIHOZ VALÓ ALKALMAZKODÁSA**

Adaptációs intézkedés nem szükséges, a nagy arányú zöldfelület, illetve a telephely környezetében meglévő erdősávok hozzájárulnak a kedvező mikroklíma (optimális hőmérséklet és megfelelő csapadékvíz-elvezetés) kialakításához.

#### **7.7.A TEVÉKENYSÉG HATÁSA A FELTÉTELEZHETŐ HATÁSTERÜLET ÉGHAJLATVÁLTOZÁSHOZ VALÓ ALKALMAZKODÁSI KÉPESSÉGÉRE**

A tervezett állattartási tevékenység nem befolyásolja a hatásterület éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodás képességét.

## 8. EGYESÍTETT HATÁSTERÜLET MEGHATÁROZÁSA

*A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. LIII. törvény 6. § (1) bekezdésben előírtak alapján a legkisebb mértékű környezetterhelés és igénybevétel előidézésével kell a környezethasználatot megszervezni és végezni, valamint a környezetszennyezést meg kell előzni, a környezetkárosítást ki kell zárni.*

A tervezett tevékenység értékelését az alábbi szempontok alapján értékeljük (Magyar E. – Szilágyi P. – Tombácz E.):

- A kontrollkörnyezet adott állapotjellemzőjétől való eltérés mértéke
- A hatás térbelisége
- A hatás időbelisége
- A folyamatok visszafordíthatósága
- A hatásfolyamat kialakulásának akadályoztatási lehetősége

A tevékenységet az alábbi táblázatban foglalt minősítési kategóriák szerint értékeljük.

**65. táblázat** Környezeti hatások minősítési kategóriái

Minősítési kategória neve	Magyarázat
Megszüntető	A környezeti elem vagy annak egy része megszűnik.
Károsító	A vonatkozó határérték túllépésre kerül, az okozott terhelés rendszeres vagy nem visszafordítható
Terhelő	A vonatkozó határérték nem kerül túllépésre, az okozott terhelés rendszeres vagy nem visszafordítható
Elviselhető	A környezetterhelés mértéke kimutatható, azonban az nem okoz határérték feletti terhelést. A hatások kis területre korlátozódnak.
Semleges	Az okozott változás mértéke olyan kicsi, hogy az nem érzékelhető.
Javító	Az okozott hatások a környezeti elem/rendszer valamilyen jellemzőjét pozitív irányba mozdítják
Értékteremtő	A hatásterületen új, környezeti szempontból értékesnek tekintett elemek/rendszerek megjelenése várható

**66. táblázat** Környezetterhelés meghatározása

Környezeti elem	Létesítés	Megvalósítás	Felhagyás
Levegő	Elviselhető	Elviselhető	Javító
Víz	Elviselhető	Elviselhető	Semleges
Földtani közeg	Elviselhető	Semleges	Semleges
Hulladék	Elviselhető	Elviselhető	Javító
Zaj	Elviselhető	Elviselhető	Javító
Élővilág	Elviselhető	Elviselhető	Semleges
Épített környezet	Elviselhető	Semleges	Semleges
Havária	Terhelő	Terhelő	Terhelő

A hatásterületen található ingatlanok helyrajzi számát, területhasználati módját a következő táblázatban összegezzük.

**67. táblázat** Egyesített hatásterülettel érintett ingatlanok

Helyrajzi szám	HÉSZ szerinti besorolása	Érintett környezeti elem
014/4	Különleges mezőgazdasági üzemi terület (KMű)	levegő, zaj
015/4-5		
013/9	Általános mezőgazdasági terület (Má)	levegő, zaj
013/10		zaj
013/13		zaj
015/6		zaj
015/11-13		levegő, zaj
019/12		zaj
013/7	Védelmi célú erdő (Ev)	levegő, zaj
013/11		zaj
014/1		zaj
014/3		levegő, zaj
015/3		levegő, zaj
019/14		zaj
016	Közüti közlekedési terület – kiszolgáló út (KÖu-k)	levegő, zaj
018		zaj

Az egyesített hatásterületet az alábbi ábra mutatja be.



**14. ábra** Egyesített hatásterület



## 9. ORSZÁGHATÁROKON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A lehatárolt egyesített hatásterület alapján megállapítható, hogy a tevékenységnek országhatáron túl terjedő hatása nincs.

## 10. NYILATKOZAT ADATOK TITOKNAK MINŐSÍTÉSÉRŐL

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció nem tartalmaz minősített adatokat, továbbá állami- vagy szolgálati titoknak, illetve üzleti titoknak minősülő adatokat.

## 11. MELLÉKLETEK

1. melléklet: Szakértői engedélyek
2. melléklet: Tulajdoni lap
3. melléklet: Trágyatárolás befogadó nyilatkozat
4. melléklet: Talajmintavételi és -vizsgálati jegyzőkönyv
5. melléklet: Zajvédelmi szakértői vélemény

## **1. MELLÉKLET**

### **Szakértői engedélyek**



## FEJÉR MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

8000 Székesfehérvár Rákóczi u. 25.

Levél cím: 8000 Székesfehérvár Pirosalma u. 1-3.

☎ 22-506-262 / FAX: 22-506-263

E-mail: kamara@geo.info.hu

Ikt. szám: 376-2/2011/SZE

Ea: Pálfiné

Tárgy: környezetvédelmi szakértői  
tevékenység engedélyezése

### HATÁROZAT

**Tóth Roland** részére

született: Jászberény, 1977. február 25.

anyja neve: Molnár Margit

lakcíme: 8000 Székesfehérvár, Tóvárosi ln 26.

oklevelének száma, kelte, kibocsátója: Km-23/2001, 2001.06.12., Veszprémi Egyetem

Mérnöki Kar

oklevél szerinti képzettsége: okleveles környezetmérnök

a benyújtott kérelmére **engedélyezem, hogy**

**SZKV kóddal jelzett Környezetvédelem szakterület,**

**1.2 levegőtisztaság-védelem**

**1.4. zaj- és rezgésvédelem**

**részterületeken szakértői tevékenységet végezzen.**

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett **Országos Névjegyzékben SZKV-le/07-1063, SZKV-zr/07-1063 számmal nyilvántartásba vettem.**

**Az engedélyem határozatlan ideig érvényes, de a tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – Országos Névjegyzékben szerel.**

A kérelmező az igazgatásslolgáltatási díjat lerőta, a beadványát a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet szerint felszerelve nyújtotta be A kérelmét az MMK Környezetvédelmi Tagozat Fejér Megyei Szakcsoportja és az FMMK elnöksége is támogatta. A kért szakértői tevékenység az előbbieket szerint engedélyezhető volt, ezért a kérelemnek helyt adtam.

A határozatot az 1996. évi LVIII. törvény 42.§.(1) és a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1.§ (3) alapján biztosított jogkörben hoztam.

A határozat a kérelemnek teljes egészében helyt adott és az ügyben nincs ellenérdekű ügyfél, ezért az indoklását, és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXL. törvény 72.§ (4) bekezdése alapján mellőztem.

**Székesfehérvár, 2011. július 18.**

Erről értesül: 1.Tóth Roland+tv.

2.Irártár



*Kumánovics György*  
**Kumánovics György**  
titkár





# FEJÉR VÁRMEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

8000 Székesfehérvár, Távirda u. 2/A. II. em. 10.

☎ 22-506-262

E-mail: kamara@fvmk.hu

Iktatási szám: F\_Á/269-2/2023  
Ügyintéző: Pálfiné Nagy Mária  
Tárgy: Kamarai nyilvántartásba vétel

## HATÁROZAT

### Háfra Ágnes

született: Jászberény, 1985.03.08.

lakcíme: 8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 3/A. II/33.

Oklevél szerinti végzettsége: okleveles környezetmérnök

Fejér Vármegyei lakost **07-01580** kamarai nyilvántartási számmal a Fejér Vármegyei Mérnöki Kamara tagjaként a Magyar Mérnöki Kamara (MMK) által vezetett országos nyilvántartásba bejegyzem.

Háfra Ágnes kamarai tagsághoz kötött jogosultságai:

- |           |   |
|-----------|---|
| SZKV-1.1. | Hulladékgyártási szakértő               |
| SZKV-1.2. | Levegőtisztaság-védelem szakértő        |
| SZKV-1.3. | Víz- és földtani közeg védelem szakértő |
| SZKV-1.4. | Zaj- és rezgésvédelem szakértő          |

szakmagyarkorlási jogosultságait az MMK által vezetett országos névjegyzékben **07-01580** nyilvántartási számon átjegyzem.

### Indoklás

A Jász-Nagykú-Szolnok Vármegyei Mérnöki Kamara lakcímváltozás miatt a JNKSZ\_Á/421-2/2023 sz. 2023. október 2-án kelt iratával áttette kamaránkhoz Háfra Ágnes iratanyagát.

Határozatomban nevezetnek a kamaránkhoz történt átvételéről intézkedtem.


Az átjegyzéssel a kérelmező előző területi kamarai státusza megszűnik.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Székesfehérvár, 2023. október 10.



  
dr. Markovics György  
titkár

Kapják:

1. Háfra Ágnes
2. Jász-Nagykú-Szolnok Vármegyei Mérnöki Kamara
3. Irattár



MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA

MMK ikt. sz.: 303/2020

## TANÚSÍTVÁNY

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

**Háfra Ágnes**  
**okl. környezetmérnök**

kamarai nyilvántartási száma: 16-0860  
lakcíme: 5142 Alattyán, Szent István utca 20.  
születési helye, ideje: Jászberény, 1985.03.08.  
anyja neve: Erdei Éva  
oklevelének kiállítója: Pannon Egyetem

aki a Jász-Nagykon-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, a Környezetvédelmi Tagozat klímavédelmi szakértői tanúsítási rendszerének megfelel és az előírt szakmai vizsgát sikeresen letette, ez alapján

### Klímavédelmi szakértő (K-Sz)

tanúsítvánnyal rendelkezik.

A tanúsítvány érvényessége 2025.10.06. napon jár le.

A tanúsítvány 5 évre szól, meghosszabbítása a tanúsítási szabályzatban előírt feltételek teljesítéséhez kötött.

Fent nevezett, tevékenységét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény, a szakmai szabályok és előírások, valamint a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezéseinek ismeretében végzi.

Kelt: Budapest, 2020. október 20.

.....  
Nagy Gyula  
MMK  
elnök



.....  
Parragh Dénes  
Környezetvédelmi Tagozat  
elnök



Ügyszám: 1988/2/01/2016

Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

**Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése**

### HATÁROZAT

Név: **Bódi Vilmos**

Lakcím: **2214 Pánd Sugár utca 2.**

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök (száma: Km-40/2003, kelte: 2004/01/21)**

**környezetvédelmi szakmérnök (száma: 3996, kelte: 2006/05/10)**

Kamarai nyilvántartási szám: **13-14127**

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: 2016. október 3.





Dr. Ronkay Ferenc  
titkár

Kapják:

1. Bódi Vilmos (2214 Pánd Sugár utca 2.)
2. Irattár





ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI  
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



**Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály**  
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/6735-2/2009.  
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-043/2009.

## HATÁROZAT

**Bruckner Attila** (lakik: 8300 Tapolca, Bacsó Béla utca 2.) kérelmezőt, aki

született 1972. május 27-én, Veszprémben;

anyja neve: Söjtöri Etel Magdolna;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem

Tájépítészeti, -védelmi és -fejlesztési Kar, 2/1996., 1996. június 19.;

szakképzettsége: okl. táj- és kertépítésmérnök

**SZTjV**  
**SZTV**

**tájvédelem**  
**élővilágvédelem**

szakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természet-  
védelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyeztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. november 10.





## **2. MELLÉKLET**

### **Tulajdoni lap**

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1018328/6/2021  
2021.06.01

SÁRKESZI Szektor: 61  
Külterület 014/5 helyrajzi szám

"címképzés alatt"		I. RÉSZ			
Földrészlet területe változás előtt:		27071 (m2) törlő határozat:54321/2021.05.31			
1. Az ingatlan adatai:					
alrészlet adatok		terület	kat.t.jöv.	alosztály	adatok
művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	ha m2	k.fill.	ter.	kat.jöv
				ha m2	k.fill
-----					
. Kivett major	0	3.8999	0.00		

2. bejegyző határozat: 52109/1997.09.08  
Terheli a SÁRKESZI Külterület 014/4 HRSZ-t illető Átjárási és vízelvezetési szolgálmi jog

3. bejegyző határozat: 52109/1997.09.08  
Illetti a SÁRKESZI Külterület 014/4 HRSZ-t terhelő Útszol

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1

törlő határozat: 39602/2018.03.21

bejegyző határozat, érkezési idő: 52109/1997.09.08

törlő határozat: 39602/2018.03.21

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név: SÁR-MEZŐ 96.MEZŐGAZDASÁGI SZOLGÁLTATÓ KFT.

cím: 8145 NÁDASDLADÁNY Arany J. út 17/B

törzsszám: 11117739

2. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 39602/2018.03.21

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Szabó Gyula

sz.név: Szabó Gyula

szül. : 1960

a.név : Vajda Rózsa

cím : 8144 SÁRKESZI Táncsics Mihály utca 5

		III. RÉSZ			
1. bejegyző határozat, érkezési idő: 52109/1997.09.08					
Önálló szöveges bejegyzés a 014/2.hrsz.megosztva 014/4 és 014/5. hrsz.re./.					
-----					
2. bejegyző határozat, érkezési idő: 54321/2021.05.31					
Önálló szöveges bejegyzés telekhatárrendezési eljárás következtében területe 1,1928 m2-el nőtt.					

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:1018328/6/2021  
2021.06.01

SÁRKESZI Szektor : 61  
Külterület 014/5 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról  
III. R É S Z

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 54321/2021.05.31  
eredeti határozat: 31020/2020/2019.12.04  
Vízvezetési szolgalmi jog  
az okirat és vázrajz szerinti tartalommal 37 m2 nagyságú területre (Hat. szám:  
35700/6703-8/2019.).  
jogosult:  
név: SÁRKESZI KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA törzsszám: 15364483  
cím : 8144 SÁRKESZI Kossuth utca 31

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONI LAP VÉGE

### **3. MELLÉKLET**

Trágyatárolás befogadó nyilatkozat



## TRÁGYATÁROLÁS BEFOGADÓ NYILATKOZAT

Alulírott Szabó Gyula, egyéni vállalkozó (székhely: 8144 Sárkeszi, Táncsics Mihály utca 5., adószám: 46586957-2-27) ezúton nyilatkozom, hogy a Sárkeszi 014/5 hrsz.-on tervezett broilernevelő telephelyen az 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet szerinti tilalmi időszakban – maximum 2 turnus alatt keletkező – 200 tonna trágya elhelyezhető a Sárkeszi 034/15, 034/20 hrsz. alatti telephelyen található – 300 m<sup>2</sup> alapterületű, 2,5 m hasznos belmagasságú – 700 tonna kapacitású trágyatárolóban.

Sárkeszi, 2024. december 11.



Szabó Gyula

## **4. MELLÉKLET**

### **Talajmintavételi és -vizsgálati jegyzőkönyv**

**ALCEDO Kft.**  
**Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratórium**

Székhely: 6500 Baja, Szent László u. 105.

E-mail: [iroda.baja@alcedokft.hu](mailto:iroda.baja@alcedokft.hu)

Honlap: [www.alcedokft.hu](http://www.alcedokft.hu)

---

**A Nemzeti Akkreditáló Hatóság által**

**NAH-1-1924/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

---

**VIZSGÁLATI JELENTÉS**

**Talaj vizsgálatáról**

Az ALCEDO Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül a jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható!

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintákra és körülményekre vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv 6. számozott oldalt tartalmaz.

A példány sorszáma: 1.

Dokumentum azonosító: M25-08, 1. kiadás 2. változat

**Jegyzőkönyvet engedélyezte:**

**ALCEDO Kft.**  
6500 Baja, Szent László utca 105.  
Cg: 03-09-136389  
Adószám: 32026766-2-03  
Bsz: 11600006-00000000-99062370

*Rutai Sándor*

laboratóriumvezető

## 1. Általános adatok

### A Megbízó neve, címe:

Szabó Gyula EV.

8144 Sárkeszi, Tácsics Mihály u. 5.

### A vizsgálat célja:

A területen ideiglenes kialakított mintavételi furatokból talaj mintavétel és mintavizsgálat alapállapot meghatározás céljából.

### A vizsgálat időpontja:

2024. november 27.

### A vizsgálatot végezte:

Jagicza Tibor - mintavételi csoportvezető

Mihály Ákos - technikus

### A vizsgálat helye:

Szabó Gyula EV. létesülő brojlertelep

8144 Sárkeszi, 014/4. és 014/5. hrsz.

### Vizsgált paraméterek:

ammónia

nitrit

nitrát

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)

## **2. Az alkalmazott mérési módszerek, jogszabályok, eszközök**

### **2.1. Mintavételi program**

MSZ 21470-1:1998 szabvány szerinti talajminta vétel, a 219/2004.(VII.21.) Kormányrendelet előírásai alapján.

- A furat kijelölése mintavételi terv alapján GPS-el.
- A mintavételi furat kialakítása 60 mm-es kézi fúróval
- Mintavétel a vizsgáló laboratórium által biztosított edényzetbe (teflonbetéttel ellátott barna üveg)
- A mintavétel dokumentálása a mintavételi jegyzőkönyvben, a mintavételi edényzet felcímkézése.
- A kivett minták összesítése.
- A mintavételt követően az ideiglenes furatot saját furadékaival rétegrendben eltömődékeljük.

A vizsgálat során 5 db mintavételi ponton 10 db talajmintavétel történt 0,5 m és 1,0 m méteres mélységekből. A minták hűtve kerültek a vizsgálólaboratóriumba, melyek eredményközlője a mellékletek között szerepel.

### **2.2. Jogszabályok, alkalmazott szabványok**

- MSZ 21470-1:1998 Környezetvédelmi talajvizsgálat. Mintavétel.
- A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004.(VII.21.) Kormányrendelet
- A földtani közeg és a felszín alatti vízzennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet

### **2.3. Mérőeszközök, mintavételi eszközök**

Berendezések:

- EIJKELKAMP kézi fúrókészlet
- EIJKELKAMP mintavevő spatula
- FORGEO Netbox PooLee GNSS vevő WP16 phablettel
- Teflonbetéttel ellátott barna üveg edényzet



### 3. A vizsgált terület leírása

A vizsgált terület Sárkesztől D-re található a település külterületén. A környezetében mezőgazdasági hasznosítású területek találhatók. A területek megközelítése a Széchenyi u. felől lehetséges. A terület jelenleg építési-bontási folyamatok zajlanak, rajta brojlertelep létesül.

A vizsgálati területen 5 db ideiglenes mintavételi furat került kialakításra 5,0 méteres mélységig.

	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5
EOVy (m)	592262.443	592309.456	592401.929	592457.104	592384.543
EOVx (m)	201207.365	201152.026	201176.720	201176.931	201032.608

1. Táblázat A mintavételi pontok elhelyezkedése



1. ábra A mintavételi pontok elhelyezkedése

### 4. Külső beszállítók, analitikai és egyéb vizsgálatokat végzők

**Az együttműködő vizsgáló laboratórium megnevezése:**

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.

1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Akkreditálási okiratszám: NAH-1-1398/2024.

## 5. Mérési eredmények megadása

A talajminták laboratóriumi vizsgálati eredményének az összehasonlítása a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott „B” szennyezettségi határértékekkel.

Vizsgálandó komponens	Mértékegység	„B” szennyezettségi határérték	F-1/0,5 m jelű talajminta	F-1/1,0 m jelű talajminta	F-2/0,5 m jelű talajminta	F-2/1,0 m jelű talajminta	Minősítés
Ammónia*	mg/kg	250	<1	1	1	<1	megfelelő
Nitrit*	mg/kg	100	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	megfelelő
Nitrát*	mg/kg	500	<50	<50	<50	<50	megfelelő
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	mg/kg	100	<50	<50	<50	<50	megfelelő

2. Táblázat A vizsgálati eredmények

Vizsgálandó komponens	Mértékegység	„B” szennyezettségi határérték	F-3/0,5 m jelű talajminta	F-3/1,0 m jelű talajminta	F-4/0,5 m jelű talajminta	F-4/1,0 m jelű talajminta	Minősítés
Ammónia*	mg/kg	250	<1	<1	<1	<1	megfelelő
Nitrit*	mg/kg	100	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	megfelelő
Nitrát*	mg/kg	500	<50	<50	<50	<50	megfelelő
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	mg/kg	100	<50	<50	<50	<50	megfelelő

3. Táblázat A vizsgálati eredmények

Vizsgálandó komponens	Mértékegység	„B” szennyezettségi határérték	F-5/0,5 m jelű talajminta	F-5/1,0 m jelű talajminta	Minősítés
Ammónia*	mg/kg	250	<1	<1	megfelelő
Nitrit*	mg/kg	100	0,5	<0,5	megfelelő
Nitrát*	mg/kg	500	<50	<50	megfelelő
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)	mg/kg	100	<50	<50	megfelelő

4. Táblázat A vizsgálati eredmények

\* Termőföldnek nem minősülő földtani közegre.

Mellékletek:

6 db. mintavételi jegyzőkönyv

1 db. laboratóriumi jegyzőkönyv

Baja, 2024. december 10.

**ALCEDO Kft.**  
6500 Baja, Szent László utca 105.  
Cg: 03-09-136389  
Adószám: 32026766-2-03  
Bsz: 11600006-00000000-99062370

.....  
Vizsgálati jegyzőkönyvet készítette  
Jagicza Tibor  
mintavételi csoportvezető

**ALCEDO Kft.**  
6500 Baja, Szent László utca 105.  
Cg: 03-09-136389  
Adószám: 32026766-2-03  
Bsz: 11600006-00000000-99062370

.....  
Jegyzőkönyvet ellenőrizte  
Pusztai Krisztina  
laboratóriumvezető



# ALCEDO Kft.

## Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratórium A NAH által NAH-1-1924/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium Mintavételi jegyzőkönyv - fűrási szelvényből végzett talaj mintavételhez

Szükség esetén külön lapon folytatható!

m.cs.p.a. : méter csőperem alatt

m.t.a. : méter terepszint alatt

m.t.sz.f. : méter terepszint felett

Fűrás jele: <b>F</b>		A mintavétel akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> , nem akkreditált <input type="checkbox"/>		Csatolt dokumentáció: <input type="checkbox"/> térképvázlat <input checked="" type="checkbox"/> mintaösszesítő <input type="checkbox"/> egyéb .....	
Fűrás kezdete: <b>2024. 11. 27.</b>	Száma: <b>1</b>	Réteghatár		Mintavétel m.t.a.	
Fűrás módja: <input checked="" type="checkbox"/> kézi <input type="checkbox"/> gépi	vége: <b>2024. 11. 27.</b>	m-től	m-ig	mintaazonosító	mintatartó
Fűrás mélysége: <b>5,0</b> m.t.a.	Kütkiképzés	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>F-1</b>	<b>0,5m</b>
Nyitfektetés: <b>0,0 -</b>	szűrőcső Ø	<b>0,6</b>	<b>1,2</b>	<b>F-1</b>	<b>1,0m</b>
Időjárási körülmények	Kút talp: .....	<b>1,2</b>	<b>5,0</b>		
<input type="checkbox"/> napos <input type="checkbox"/> esős	Szűrőzés: .....				
<input checked="" type="checkbox"/> borult <input type="checkbox"/> szeles	..... m.t.a.-tól				
<input type="checkbox"/> kódos <input type="checkbox"/> havas	Szűrőcső kiállás: .....				
Átázottság: .....	Megittott vízszint: .....				
Nyugalmi vízszint: .....	..... órával a fűrás után: .....				
Talajmintavétel: <input type="checkbox"/> átlagminta <input checked="" type="checkbox"/> pontminta	Név: .....	A jegyzőkönyvet ellenőrizte: Név: <b>Jagoda Tibor</b>			
A mintát vette: Név: <b>Antal György</b>	Aláírás: <b>[Signature]</b>	Aláírás: <b>[Signature]</b>			
	Dátum: <b>2024. 11. 27.</b>	Dátum: <b>2024. 11. 27.</b>			
Vizsgált üzem részéről: Név: .....	Dátum: .....	Aláírás: .....			
Alkalmazott szabvány: MSZ 21470-1:1998 Környezetvédelmi talajvizsgálat. Mintavétel	Dátum: .....	Dátum: .....			
Munkaazonosító: ALBM-24-04199-02	A mintavételi jegyzőkönyv fűrásonként töltendő ki!				

# ALCEDO Kft.

## Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratórium A NAH által NAH-1-1924/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium Mintavételi jegyzőkönyv - fúrási szelvényből vett talaj mintavételhez

m.cs.p.a. : méter csőperem alatt      m.t.a. : méter terepszint alatt      m.t.sz.f. : méter terepszint felett      Szükség esetén külön lapon folytatható!

A mintavétel akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> , nem akkreditált <input type="checkbox"/>				Csatolt dokumentáció: <input type="checkbox"/> térképvázlat <input checked="" type="checkbox"/> mintaösszesítő <input type="checkbox"/> egyéb .....	
Fúrás jele: <b>F</b>	Száma: <b>2</b>	Régeghatár		Mintavétel m.t.a.	
Fúrás kezdete: <b>2024. 11. 27.</b>	vége: <b>2024. 11. 27.</b>	m-től	m-ig	mintaazonosító	
Fúrás módja: <input checked="" type="checkbox"/> kézi	<input type="checkbox"/> gépi	Ø: <b>60</b> mm		<b>F-2</b>	<b>0,5m</b>
Talpmélysége: <b>3,0</b> m.t.a.	Kútkiképzés	<b>0,6</b> <b>0,8</b>			<b>banavíz</b>
Nyíltfúrtárás: <b>0,0 -</b>	szűrőeső Ø: .....	<b>0,8</b> <b>5,0</b> mm		<b>F-2</b>	<b>1,0m</b>
Időjárási körülmények	Kút talp: ..... m.cs.p.a.				<b>banavíz</b>
<input type="checkbox"/> napos <input type="checkbox"/> esős	Szűrőzés: ..... m.t.a.-tól				
<input checked="" type="checkbox"/> borult <input type="checkbox"/> szeles	..... m.t.a.-ig				
<input type="checkbox"/> kodós <input type="checkbox"/> havas	Szűrőcső kiállás: ..... m.t.sz.f.				
Átázottság: ..... m.t.a.	Megütött vízszint: ..... m.t.a.				
Nyugalmi vízszint: ..... órával a fúrás után: ..... m.t.a. .... m.cs.p.a.					
Talajmintavétel: <input type="checkbox"/> átlagminta <input checked="" type="checkbox"/> pontminta					

A mintát vette: Név: ..... A jegyzőkönyvet ellenőrizte: Név: .....  
Aláírás: ..... Aláírás: .....  
Dátum: **2024. 11. 27.** Dátum: **2024. 11. 27.**  
Vizsgált üzemi részéről: Név: ..... Aláírás: .....  
Alkalmazott szabvány: MSZ 21470-1:1998 Környezetvédelmi talajvizsgálat. Mintavétel Dátum: .....  
Munkaazonosító: ALBM-**24-04193-02** A mintavételi jegyzőkönyv fúrásonként töltendő ki! Aláírás: .....  
MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV MELLÉKLETEK



# ALCEDO Kft.

## Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratórium A NAH által NAH-1-1924/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium Mintavételi jegyzőkönyv - fúrási szelvényből vett talaj mintavételhez

m.cs.p.a. : méter csőperem alatt

m.t.a. : méter terepszint alatt

m.t.sz.f. : méter terepszint felett

Szükség esetén külön lapon folytatható!

A mintavétel akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> nem akkreditált <input type="checkbox"/>				Csatolt dokumentáció: <input type="checkbox"/> térképvázlat <input checked="" type="checkbox"/> mintaösszesítő <input type="checkbox"/> egyéb .....	
Fúrás jele: <b>F</b>	Száma: <b>3</b>	Réteghatár		Mintavétel m.t.a.	
Fúrás kezdete: <b>2024.11.27.</b>	vége: <b>2024.11.27.</b>	m-től	m-ig	mintaazonosító	mintatartó
Fúrás módja: <input checked="" type="checkbox"/> kézi	<input type="checkbox"/> gépi	Ø: <b>60</b> mm	<b>0,0</b>	<b>F-3</b>	<b>0,5m</b>
Talp mélysége: <b>50</b> m.t.a.	Kút kiképzés		<b>0,8</b>		<b>barna üveg</b>
Nyílt feltárás: <b>0,0</b> -	szűrőcső Ø .....	mm	<b>5,0</b>		
Időjárási körülmények	Kút talp: .....	m.cs.p.a.			
<input type="checkbox"/> napos <input type="checkbox"/> esős	Szűrőzés: .....	m.t.a.-tól			
<input checked="" type="checkbox"/> borult <input type="checkbox"/> szeles	.....	m.t.a.-ig			
<input type="checkbox"/> ködös <input type="checkbox"/> havas	Szűrőcső kiállás: .....	m.t.sz.f.			
Átázottság: .....	Megtöltött vízszint: .....	m.t.a.			
Nyugalmi vízszint: .....	.....	óra			
utáni: .....	.....	m.cs.p.a.			
Talajmintavétel: <input type="checkbox"/> átlagminta <input checked="" type="checkbox"/> pontminta					

A mintát vette: Név: ..... A jegyzőkönyvet ellenőrizte: Név: **Jagóza Tíme**

Aláírás: ..... Aláírás: **[Signature]**

Dátum: **2024.11.27.** Dátum: **2024.11.27.**

Vizsgált üzem részéről: Név: ..... Aláírás: ..... Aláírás: **[Signature]**

Alkalmazott szabvány: MSZ 21470-1:1998 Környezetvédelmi talajvizsgálat. Mintavétel

Munkaazonosító: ALBM-**24-04195-02**

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV MELLÉKLETEK

M24-04-05 Mintavételi jegyzőkönyv - fúrási szelvényből vett talaj mintavételhez

# ALCEDO Kft.

## Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratórium A NAH által NAH-1-1924/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium Mintavételi jegyzőkönyv - fúrási szelvényből vett talaj mintavételhez

m.cs.p.a. : méter csőperem alatt

m.t.a. : méter terepszint alatt

m.t.sz.f. : méter terepszint felett

Szükség esetén külön lapon folytatható!

A mintavétel akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> nem akkreditált <input type="checkbox"/>		Csatolt dokumentáció: <input type="checkbox"/> térképvázlat <input checked="" type="checkbox"/> mintaösszesítő <input type="checkbox"/> egyéb .....	
Fúrás jele: <b>F</b>	Száma: <b>4</b>	Régeghatár	
Fúrás kezdete: <b>2024.11.27.</b>	vége: <b>2024.11.27.</b>	m-től	m-ig
Fúrás módja: <input checked="" type="checkbox"/> kézi	<input type="checkbox"/> gépi Ø: <b>60</b> mm	<b>0,0</b>	<b>0,15</b>
Talpmélysége: <b>5,0</b> m.t.a.	Kútkiképzés	<b>0,5</b>	<b>5,0</b>
Nyíltfektetés: <b>0,0</b> -	szűrőeső Ø: <b>-</b> mm		
Időjárási körülmények	Kút talp: <b>-</b> m.cs.p.a.		
<input type="checkbox"/> napos <input type="checkbox"/> esős	Szűrőzés: <b>-</b> m.t.a.-tól		
<input checked="" type="checkbox"/> borult <input type="checkbox"/> szeles	<b>-</b> m.t.a.-ig		
<input type="checkbox"/> kodós <input type="checkbox"/> havas	Szűrőcső kiállás: <b>-</b> m.t.sz.f.		
Átázottság: <b>-</b> m.t.a.	Megütött vízszint: <b>-</b> m.t.a.		
Nyugalmi vízszint: <b>-</b> órával a fúrás után: <b>-</b> m.t.a. <b>-</b> m.cs.p.a.			
Talajmintavétel: <input type="checkbox"/> átlagminta <input checked="" type="checkbox"/> pontminta			

A mintát vette: Név: **Kotály Zoltán** A jegyzőkönyvet ellenőrizte: Név: **Jagócsa Tibor**

Aláírás: **Kotály Zoltán** Aláírás: **Jagócsa Tibor**

Dátum: **2024.11.27.** Dátum: **2024.11.27.**

Vizsgált üzem részéről: Név: **-** Aláírás: **-** Dátum: **-**

Alkalmazott szabvány: MSZ 21470-1:1998 Környezetvédelmi talajvizsgálat. Mintavétel

Munkaazonosító: ALBM. **-24-04198-02** A mintavételi jegyzőkönyv fűrészként töltendő ki!

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV MELLÉKLETEK

M24-04-05 Mintavételi jegyzőkönyv - fúrási szelvényből vett talaj mintavételhez



# ALCEDO Kft.

## Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratórium A NAH által NAH-1-1924/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium Mintavételi jegyzőkönyv - fúrási szelvényből végzett talaj mintavételhez

m.cs.p.a. : méter csőperem alatt

m.t.a. : méter terepszint alatt

m.t.sz.f. : méter terepszint felett

Szükség esetén külön lapon folytatható!

A mintavétel akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> , nem akkreditált <input type="checkbox"/>				Csatolt dokumentáció:		térkép/vázlat	mintaösszesítő	egyéb .....	
Fúrás jelle:	Száma:	Régeghatár		Régeghatár		Régeghatár: közetmegnevezés, szín, nedvesség, fűrhatóság, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.		Mintavétel m.t.a.	
Fúrás kezdete:	vége:	m-től	m-ig					mintaazonosító	mintatartó
Fúrás módja: <input checked="" type="checkbox"/> kézi	<input type="checkbox"/> gépi	0,0	0,5			Sárga homok		F-5	0,5m
Talpmélysége: 5,0 m.t.a.	Kútkiképzés	0,5	0,8			Világosbarna finom homok			
Nyíltfektetés: 0,0 -	szűrőcső Ø	0,8	5,0			sárga homok		F-5	1,0m
Időjárás körülmények	Kút talp: .....								
<input type="checkbox"/> napos	<input type="checkbox"/> esős								
<input checked="" type="checkbox"/> borult	<input type="checkbox"/> szeles								
<input type="checkbox"/> ködös	<input type="checkbox"/> havas								
Átázottság: .....	Megüjtött vízsztint: .....								
Nyugalmi vízsztint: .....	Órával a fúrás után: .....								
Talajmintavétel:	átlagminta								

A mintát vette: Név: ..... pontminta .....  
Aláírás: .....  
Dátum: 2024.11.27.  
Név: .....  
Aláírás: .....  
Dátum: 2024.11.27.  
A jegyzőkönyvet ellenőrizte: Név: .....  
Aláírás: .....  
Dátum: 2024.11.27.

Vizsgált üzem részéről: Név: .....  
Alkalmazott szabvány: MSZ 21470-1:1998 Környezetvédelmi talajvizsgálat. Mintavétel  
Munkaazonosító: ALBM -24-04199-02  
A mintavételi jegyzőkönyv fűrasonként töltendő ki!

# ALCEDO Kft.

## Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratórium A NAH által NAH-1-1924/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium Mintaösszesítő táblázat - Egy munkaterületről származó mintákról

Sorszám	Minta jele	Mintavétel dátuma	Mintavétel helye	Mintavevő	Mintamátrix	Minta			
						menyisége	tárolása	tartóztatása	egyéb
1.	F-1/0,5m	2024.11.27.	Sárbeszi, 014/4 km	Kukuly Ákos	T	200 g	benne van	12h	-
2.	F-1/1,0m	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-
3.	F-2/0,5m	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-
4.	F-2/1,0m	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-
5.	F-3/0,5m	-11-	Sárbeszi, 014/5 km	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-
6.	F-3/1,0m	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-
7.	F-4/0,5m	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-
8.	F-4/1,0m	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-
9.	F-5/0,5m	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-
10.	F-5/1,0m	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-11-	-

Mintamátrix rövidítések:

FAV: Felszínalatti víz

FEV: felszíni víz

SZV: Szennyvíz

T: Talaj

H: hulladék

A mintákat összesítette:

Név: Kukuly Ákos

Aláírás:



Dátum:

2024.11.27.

Ellenőrizte:

Név: Jágócs Tibor

Aláírás:



Dátum:

2024.11.27.

Szükség esetén külön lapon folytatható!

Munkaazonosító: ALBM. -24- 04193-02

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV MELLÉKLETEK

M24-04-07 Mintaösszesítő táblázat - Egy munkaterületről származó mintákról

oldal 1 / 1

1.kiadás/2.változat



# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: ALCEDO Környezetvédelem Kft.**

**6500 Baja, Szent László utca 105.**

**Projekt: ALBM-24-04199-02 (2024/K/17131)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 944246/1**

A NAH által NAH-1-1398/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A "NAH által nem akkreditált" megjelöléssel feltüntetett vizsgálatok kívül esnek laboratóriumunk akkreditálásának területén.

Analitika kezdete: 2024. 12. 02.

Analitika vége: 2024. 12. 09.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.

## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2024/11/29 13:15 Megrendelőlap száma: 2024/045337

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
F-1/0,5 m	2024/11/27	Talaj	0004712912	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ALCEDO Környezetvédelem Kft.	
F-1/1,0 m	2024/11/27	Talaj	0004811660	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ALCEDO Környezetvédelem Kft.	
F-2/0,5 m	2024/11/27	Talaj	0004712925	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ALCEDO Környezetvédelem Kft.	
F-2/1,0 m	2024/11/27	Talaj	0004712924	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ALCEDO Környezetvédelem Kft.	
F-3/0,5 m	2024/11/27	Talaj	0004712917	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ALCEDO Környezetvédelem Kft.	
F-3/1,0 m	2024/11/27	Talaj	0004712918	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ALCEDO Környezetvédelem Kft.	
F-4/0,5 m	2024/11/27	Talaj	0004712919	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ALCEDO Környezetvédelem Kft.	
F-4/1,0 m	2024/11/27	Talaj	0004712920	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ALCEDO Környezetvédelem Kft.	
F-5/0,5 m	2024/11/27	Talaj	0004712921	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ALCEDO Környezetvédelem Kft.	
F-5/1,0 m	2024/11/27	Talaj	0004712922	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	ALCEDO Környezetvédelem Kft.	

## Vizsgálati eredmények

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) MSZ EN 26777:1998

(3) MSZ ISO 7150-1:1992

(4) MSZ EN ISO 10304-1:2009

Minta jele	Nitrit <sup>1, 2</sup> mg/kg (L/S=10)	Ammónium <sup>1, 3</sup> mg/kg (L/S=10)	Nitrát <sup>1, 4</sup> mg/kg (L/S=10)
F-1/0,5 m	<0,5	<1	<50
F-1/1,0 m	<0,5	1	<50
F-2/0,5 m	<0,5	1	<50
F-2/1,0 m	<0,5	<1	<50
F-3/0,5 m	<0,5	<1	<50
F-3/1,0 m	<0,5	<1	<50
F-4/0,5 m	<0,5	<1	<50
F-4/1,0 m	<0,5	<1	<50
F-5/0,5 m	0,5	<1	<50
F-5/1,0 m	<0,5	<1	<50

L/S: folyadék és szilárd fázis aránya

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 930 Compact IC; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(2) WBSE-26:2019

(3) WBSE-75:2019

Minta jele	Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup> mg/kg sz.a.
F-1/0,5 m	<50
F-1/1,0 m	<50
F-2/0,5 m	<50
F-2/1,0 m	<50
F-3/0,5 m	<50
F-3/1,0 m	<50
F-4/0,5 m	<50
F-4/1,0 m	<50
F-5/0,5 m	<50
F-5/1,0 m	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_08-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

2024. december 9.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

## **5. MELLÉKLET**

### **Zajvédelmi szakértői vélemény**



# ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELMI MUNKARÉSZ

a Sárkeszi, 014/5 helyrajzi szám alatti telephelyre tervezett  
baromfinevelő telep vizsgálata kapcsán az üzemi létesítmény és  
az érintett közlekedési vonalak környezetterhelésére vonatkozóan

Szakértői vélemény száma:

**S521-2401**

Veszprém

2024. december 10.

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,  
Transzfórgyár 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>4</b>
1.1.	MEGRENDELŐ .....	4
1.2.	A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYT KÉSZÍTETTE .....	4
1.3.	A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY CÉLJA .....	4
1.4.	ALKALMAZOTT ELŐÍRÁSOK .....	5
<b>2.</b>	<b>A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY ZAJVÉDELMI SZEMPONTÚ BEMUTATÁSA .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>A LÉTESÍTMÉNY KÖRNYEZETÉNEK LEÍRÁSA .....</b>	<b>6</b>
3.1.	A LÉTESÍTMÉNY KÖRNYEZETÉNEK ISMERTETÉSE .....	6
3.2.	A ZAJ TERJEDÉSÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK ISMERTETÉSE .....	7
<b>4.</b>	<b>A KÖZVETETT HATÁSTERÜLET .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>HATÁRÉRTÉKEK ÉS KÖVETELMÉNYEK.....</b>	<b>8</b>
5.1.	ÜZEMI ÉS SZABADIDŐS LÉTESÍTMÉNYEKTŐL SZÁRMAZÓ ZAJ TERHELÉSI HATÁRÉRTÉKEI .....	8
5.2.	ÉPÍTÉSI KIVITELEZÉSI TEVÉKENYSÉGBŐL SZÁRMAZÓ ZAJ TERHELÉSI HATÁRÉRTÉKEI .....	10
5.3.	A KÖZLEKEDÉSTŐL SZÁRMAZÓ ZAJ TERHELÉSI HATÁRÉRTÉKEI .....	12
<b>6.</b>	<b>JELENLEGI ÁLLAPOT BEMUTATÁSA .....</b>	<b>13</b>
6.1.	AZ ÜZEMI LÉTESÍTMÉNYEKTŐL SZÁRMAZÓ ZAJ.....	13
6.1.1.	A vizsgálatok helye, időpontja és körülményei.....	13
6.1.2.	A vizsgálatok során alkalmazott műszerek .....	14
6.1.3.	A környezeti zaj mérési módszere .....	14
6.1.4.	Mérőpontok ismertetése .....	17
6.1.5.	Mérési eredmények.....	18
6.1.6.	A vizsgálati eredmények értékelése .....	19
6.2.	A KÖZÚTI KÖZLEKEDÉSTŐL SZÁRMAZÓ ZAJTERHELÉS MEGHATÁROZÁSA .....	20
6.2.1.	A közúti közlekedési zaj számítási módszere .....	20
6.2.2.	A közúti közlekedéstől származó zajterhelés meghatározása .....	21
6.2.3.	A közúti közlekedéstől származó zajterhelés értékelése.....	23
<b>7.</b>	<b>A TELEPÍTÉS, AZ ÉPÍTŐIPARI KIVITELEZÉSI TEVÉKENYSÉG VÁRHATÓ HATÁSA .....</b>	<b>24</b>
7.1.	ÉPÍTÉSI ZAJTERHELÉS MEGHATÁROZÁSA.....	24
7.1.1.	Szabadtéri terjedési számítások módszere.....	24
7.1.2.	Az építőipari kivitelezési tevékenység zajforrásai.....	25

7.1.3.	Az építési munkák várható zajterhelése.....	26
7.1.4.	Az eredmények értékelése.....	27
7.2.	AZ ÉPÍTÉS KÖZÚTI KÖZLEKEDÉSI ZAJTERHELÉSRE GYAKOROLT HATÁSA .....	28
<b>8.</b>	<b>A MEGVALÓSÍTÁS, ÜZEMELTETÉS KÖRNYEZETI HATÁSA .....</b>	<b>28</b>
8.1.	ÜZEMI ZAJ.....	28
8.1.1.	A szoftveres terjedési modellezés és zajtérképezés módszere.....	28
8.1.2.	Az üzemi létesítmény tervezett zajforrásai .....	29
8.1.3.	A várható zajterhelés és értékelése .....	30
8.2.	ZAJVÉDELMI SZEMPONTÚ HATÁSTERÜLET .....	32
8.3.	A KÖZÚTI KÖZLEKEDÉSTŐL SZÁRMAZÓ ZAJTERHELÉS.....	34
8.3.1.	A közúti közlekedéstől származó zajterhelés meghatározása .....	34
8.3.2.	Közvetlen hatásterület, közúti közlekedési zaj.....	36
<b>9.</b>	<b>A FELHAGYÁS KÖRNYEZETI HATÁSA.....</b>	<b>36</b>
<b>10.</b>	<b>ÖSSZEFOGLALÁS .....</b>	<b>36</b>
	<b>MELLÉKLET .....</b>	<b>38</b>

## Mellékletjegyzék

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. számú melléklet: | Helyszínrajz                              |
| 2. számú melléklet: | Szabályozási Terv részlet                 |
| 3. számú melléklet: | Terhelési pontok elhelyezkedése           |
| 4. számú melléklet: | Zajtérkép – nappali időszak               |
| 5. számú melléklet: | Zajtérkép – éjjeli időszak                |
| 6. számú melléklet: | Zajvédelmi szempontú hatásterület         |
| 7. számú melléklet: | Mérőműszer hitelesítési bizonyítványa     |
| 8. számú melléklet: | Szakértői jogosultságot igazoló határozat |
| 9. számú melléklet: | Részletes számítások, korrekciós tényezők |

## 1. Alapadatok

### 1.1. Megrendelő

---

**Szabó Gyula**

8144 Sárkeszi, Táncsics Mihály utca 5.

### 1.2. A szakértői véleményt készítette

---

**TechFoam Hungary Kft.**

Székhely: 8200 Veszprém, Lőszergyári út 6.

A helyszíni vizsgálatot végezte:

**Ivanizs Dávid**, környezetmérnök, szakértő

A szakértői véleményt készítette:

**Bódi Vilmos**, okleveles környezetmérnök, szakértő

Mérnöki Kamarai nyilvántartási szám: 13-14127

Bejegyezve a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara 1988/2/01/2016 ügyszámú határozata által zaj- és rezgésvédelem szakterületen (SZKV-1.4.).

### 1.3. A szakértői vélemény célja

---

Jelen vizsgálati dokumentáció célja annak megállapítása, hogy Sárkeszi, 014/5 helyrajzi szám alatti telephelyre tervezett baromfinevelő telep vizsgálata kapcsán az üzemi berendezésektől, az építési kivitelezési tevékenységtől és a közlekedéstől származó környezeti zajterhelésre vonatkozóan teljesülnek-e a vonatkozó jogszabályok szerinti követelmények.

*A létesítmény az üzemszerű működés során nem fog üzemeltetni meghatározó üzemi vagy közúti környezeti rezgésforrást, ebből kifolyólag a létesítmény környezeti rezgésterhelésével a továbbiakban nem szükséges foglalkozni.*



## 1.4. Alkalmazott előírások

A vizsgálatokra vonatkozó hatályos jogszabályi rendelkezések:

- 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- 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 rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

## 2. A tervezett létesítmény zajvédelmi szempontú bemutatása

A Sárkeszi, 014/4 helyrajzi szám alatti telephelyre baromfinevelő telephely létesítését tervezik. A telephelyen a következő üzemi zajforrások működtetését tervezik.

1. táblázat: Üzemi zajforrások

Zajforrás megnevezése	Működési idő (h)		Működési hely
	nappal	éjjel	
8 db EM 50 típusú szellőző ventilátor (nagy)	16	8	1. istálló déli homlokzatán
10 db EM 50 típusú szellőző ventilátor (nagy)	16	8	2. istálló déli homlokzatán
8 db EM 50 típusú szellőző ventilátor (nagy)	16	8	3. istálló déli homlokzatán
4 db ED36HE típusú szellőző ventilátor (kicsi)	16	8	1. istálló déli és nyugati homlokzatán
4 db ED36HE típusú szellőző ventilátor (kicsi)	16	8	2. istálló keleti és nyugati homlokzatán
4 db ED36HE típusú szellőző ventilátor (kicsi)	16	8	3. istálló déli és keleti homlokzatán
takarmány silók, etető rendszer	1,5	-	istállók északi oldalán
takarmány siló feltöltés	0,25/siló	-	takarmánysilók közelében
telephelyen belüli gépjármű forgalom	0,5	-	belső közlekedő utakon

A telephelyre várható gépjármű forgalma a következő:

**2. táblázat: Várható gépjármű forgalom**

Tevékenység megnevezés	Jármű	Gyakoriság
személyszállítás	4 személygépjármű	naponta (10 perc nappal)
állomány beszállítás	1 tehergépjármű	1 nap / turnus (1,5 óra nappal)
takarmány beszállítás	3 tehergépjármű	1-3 nap / hét (40 perc nappal)
alom beszállítás	1 tehergépjármű	10 nap / év (30 perc nappal)
állomány kiszállítás	4 tehergépjármű	3 nap / turnus (4 óra éjjel)
állati melléktermék (tetem) kiszállítás	1 tehergépjármű	1 nap / hónap (10 perc nappal)
trágya és mosóvíz elszállítás	1 tehergépjármű	2 nap / turnus (10 perc nappal)
kommunális hulladék elszállítás	1 tehergépjármű	1 nap / hét (10 perc nappal)
veszélyes és nem veszélyes hulladék elszállítás	1 tehergépjármű	2 nap / év (10 perc nappal)
kommunális szennyvíz elszállítás	1 tehergépjármű	2 nap / év (10 perc nappal)

A környezeti zajforrások elhelyezkedését bemutató helyszínrajz az **1. számú mellékletben** tekinthető meg.

### 3. A létesítmény környezetének leírása

#### 3.1. A létesítmény környezetének ismertetése

A vizsgált telephely a településtől déli irányban, a 014/5 helyrajzi szám alatti területen fog működni. Az ingatlan területe a hatályos szabályozási terv alapján különleges mezőgazdasági üzemi terület (K-mű) besorolással rendelkezik.

A telephely közvetlen környezetében különleges mezőgazdasági üzemi területek (K-mű), általános mezőgazdasági területek (Má), valamint védelmi erdőterületek (Ev) húzódnak. A területek jelentős része mezőgazdasági művelés alatt állnak. A telephelytől északnyugatra a 014/4 helyrajzi szám alatti területen szintén egy baromfinevelő telep fog működni.

A terület besorolását bemutató ábra a **2. számú mellékletben** található.

**3. táblázat: Védendő területek, létesítmények bemutatása**

Irány	Terület	Telekhatártól mért távolság (m)	Besorolás
Ny	József Attila utca melletti lakóterület	785	Lf
ÉNy	Petőfi Sándor utca melletti lakóterület	670	Lf
É	Kossuth Lajos utca melletti lakóterület (részben beépítetlen)	200	Lf
D	017/12 helyrajzi szám alatti lakóház	380	Má

### 3.2. A zaj terjedését befolyásoló tényezők ismertetése

A létesítmény környezetében nem található olyan természetes geológiai képződmény, ami a zaj terjedésére jelentős hatást gyakorolna. A zaj terjedésére a beépített területeken található épületek, valamint az erdős területek árnyékoló hatása van a legnagyobb hatással.

### 4. A közvetett hatásterület

A zajvizsgálatot nem elegendő a létesítmény közvetlen környezetére korlátozni, mivel a kapcsolódó kiegészítő tevékenységekből, járműforgalomból (elsősorban szállításból) származó zaj a létesítménytől távolabbi területeket is érintheti. Ennek megfelelően a közvetett hatásterület a vizsgált terület azon része, amelyen a kiegészítő tevékenység, illetve a járműforgalom járulékos zajterhelést, vagy a zajállapot megváltozását okozhatja. A szállítási tevékenység közúton történik. Az említett közlekedési útvonalak védendő területek mellett, illetve védendő területeken keresztül haladnak át, ezért a szállítási útvonalakon elhaladó járművek zajkibocsátása terheli a környező védendő létesítményeket.

## 5. Határértékek és követelmények

### 5.1. Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei

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.

4. táblázat: A zaj terhelési határértékei

	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.	Üdülőtérület, 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 található falusias lakóterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § p) pontja alapján védendő terület, tehát a területen található védendő létesítmények homlokzatánál a fenti táblázatban megadott, vonatkozó zajterhelési határértékeknek teljesülniük kell.

A telephelytől déli irányban általános mezőgazdasági terület (Má) húzódik, amely a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § p) pontja alapján nem védendő terület, a zajterhelési határértékek azonban csak védendő területekre kerültek megállapításra, ezért szigorúan véve ezen területen található védendő létesítmények homlokzata előtt zajterhelési határérték nincs meghatározva. A gyakorlat azonban az, hogy a mezőgazdasági terület esetében, amennyiben a területen védendő létesítmény helyezkedik el, a zajterhelési határértékeket tartalmazó táblázat 5. sorában található zajterhelési határértékeket tekintik követelménynek. A vizsgálat során mi is ellenőriztük a gazdasági területekre vonatkozó zajterhelési határértékek teljesülését.



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

**5. táblázat: A vonatkozó zajterhelési határértékek**

Terület	Telekhatártól mért távolság (m)	Besorolás	Sorszám	L <sub>TH</sub> határérték (dB)	
				nappal	éjjel
József Attila utca melletti lakóterület	785	Lf	3.	50	40
Petőfi Sándor utca melletti lakóterület	670	Lf	3.	50	40
Kossuth Lajos utca melletti lakóterület (részben beépítetlen)	200	Lf	3.	50	40
017/12 helyrajzi szám alatti lakóház	380	Má	Határértékkel nem szabályozott		

A 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet (a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról) 1. számú melléklete szerint az üzemi és szabadidős zajforrás zajkibocsátási határértéke megegyezik a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló jogszabály szerinti zajterhelési határértékkel, ha közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével.

Amennyiben több üzemi vagy szabadidős zajforrás határterülete fedésben áll, akkor a zajkibocsátási határértékét az alábbi képlet segítségével kell megállapítani:

$$L_{KH} = L_{TH} - K_N \text{ [dB]}$$

ahol:

$K_N = 10 \lg N$ , de legfeljebb 5 dB, ahol

**N** azon üzemi vagy szabadidős zajforrások száma, beleértve az eljárás tárgyát képező zajforrást is, amelyek közvetlen hatásterülete az üzemi vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével fedésben áll.

A szóban forgó területen több létesítmény is található, melyek zajvédelmi szempontú hatásterülete, ezáltal a hatásterületek fedésben állása nem tisztázott, ezért a következő zajkibocsátási határértékeket vettük alapul.

**6. táblázat: A vonatkozó zajkibocsátási határértékek**

Terület	Telekhatártól mért távolság (m)	Besorolás	Sorszám	L <sub>KH</sub> határérték (dB)	
				nappal	éjjel
József Attila utca melletti lakóterület	785	Lf	3.	45	35
Petőfi Sándor utca melletti lakóterület	670	Lf	3.	45	35
Kossuth Lajos utca melletti lakóterület (részben beépítetlen)	200	Lf	3.	45	35

**7. táblázat: A vonatkoztatott határértékek**

Terület	Telekhatártól mért távolság (m)	Besorolás	Sorszám	L <sub>Határ</sub> határérték (dB)	
				nappal	éjjel
017/12 helyrajzi szám alatti lakóház	380	Má	5.	55	45

## 5.2. Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei

A *rendelet 2. számú melléklete* tartalmazza az építési kivitelezési tevékenységtől származó zajterhelés értékeit. Az építési kivitelezési tevékenység teljes időtartamát a 2. melléklet szerinti szakaszokra kell bontani, és azokra a határértéket a 2. mellékletnek megfelelően külön-külön kell meghatározni.

8. táblázat: A zaj terhelési határértékei

	A	B	C	D	E	F	G
1.	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre (dB)					
2.		ha az építési munka időtartama					
3.		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
4.		nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
5.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	60	45	55	40	50	35
6.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
7.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
8.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Az építési tevékenység szakaszai külön-külön előreláthatólag egy hónapnál hosszabb, de egy évnél rövidebb ideig tartanak, ezért a következő határértékeket vettük alapul. Mivel építési tevékenység csak nappal kívánnak végezni, értelemszerűen csak a nappali határértéket kell figyelembe venni. A vizsgált létesítmény környezetében védendő létesítmények helyezkednek el, ahol az alábbi zajterhelési határértékek kerülnek meghatározásra:

9. táblázat: A vonatkozó zajterhelési határértékek

Terület	Telekhatártól mért távolság (m)	Besorolás	Sorszám	$L_{TH}$ határérték (dB)	
				nappal	éjjel
József Attila utca melletti lakóterület	785	Lf	6.	60	45
Petőfi Sándor utca melletti lakóterület	670	Lf	6.	60	45
Kossuth Lajos utca melletti lakóterület (részben beépítetlen)	200	Lf	6.	60	45
017/12 helyrajzi szám alatti lakóház	380	Má	8.	70*	55*

\* vonatkoztatott határérték

### 5.3. A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei

A 27/2008 (XII. 3.) KvVM – EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza a közlekedéstől származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területeken.

10. táblázat: A zaj terhelési határértékei

	A	B	C	D	E	F	G
1.	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM,kö}$ megítélési szintre (dB)					
2.		1		2		3	
3.		nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
4.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	50	40	55	45	60	50
5.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
6.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
7.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

1 kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra

2 az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől származó zajra

3 az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonalról és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel és leszállóhelytől származó zajra

A telephelyt a Széchenyi István utcán keresztül lehet megközelíteni a Petőfi Sándor utca (Szabadbattyán-Veszprém összekötő út) felől. A vizsgált közutak környezetében védendő létesítmények helyezkednek el, ahol az alábbi zajterhelési határértékek kerülnek meghatározásra:

**11. táblázat: A vonatkozó zajterhelési határértékek**

Terület	Közlekedési vonaltól mért távolság (m)	Besorolás	Sorszám	L <sub>TH</sub> határérték (dB)	
				nappal	éjjel
Széchenyi István utca mellett található lakóterület	14	Lf	5.	55	45
Petőfi Sándor utca mellett található lakóterület	11	Lf	5.	60	50

## 6. Jelenlegi állapot bemutatása

### 6.1. Az üzemi létesítményektől származó zaj

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

A vizsgált létesítmény környezetében szabványos műszeres mérésekkel határoztuk meg a környezeti alapállapot és háttérterhelés nagyságát.

**12. táblázat: A vizsgálatok körülményei**

Vizsgálatok időpontja	Szélesség (m/s)	Hőmérséklet (°C)	Páratartalom (%)
2024. november 28. 9 <sup>30</sup> –11 <sup>15</sup>	2	7	94
2024. november 28. 22 <sup>00</sup> –23 <sup>30</sup>	2	6	65

A **nappali** vizsgálatok során borult, felhős, szeles (ÉNy-i szél), 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.

Az **éjjeli** vizsgálatok során borult, felhős, szeles (ÉNy-i szél), 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.



## 6.1.2. A vizsgálatok során alkalmazott műszerek

**13. táblázat: A vizsgálatok során alkalmazott műszerek**

Műszer			Hitelesítés/kalibrálás	
megnevezése	típusa	gyári száma	száma	dátuma
Integráló zajszintmérő	SVAN 971**	44002	M 657803*	2023.05.09.
Akusztikus kalibrátor	SV33	139033	-	2023.02.25.

\* a mérőműszer hitelesítési bizonyítványának másolatát a melléklet tartalmazza

\*\* 1. pontossági osztályú műszer az IEC 6 1672:2002 előírásnak megfelelően

A szélsébség, a páratartalom és a hőmérséklet meghatározását EXTECH 45158 típusú thermo-anemométerrel végeztük el.

## 6.1.3. 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-korrektció [dB]

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

A  $K_a$  alapzaj korrektúráját 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 korrektúráját 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. Ha a vonatkoztatási időt nem bontották részidőre, akkor

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

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 korrektúra a szabvány M1. melléklete szerint [dB]

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

Ha a vonatkoztatási időt  $n$  darab  $T_{v,j}$  részidőre bontották, akkor az egyes részidőkre vonatkoztatott  $L_{AM,j}$  részmegítélési szinteket az a) szerint kell meghatározni és ezekből a vonatkoztatási időre érvényes  $L_{AM}$  megítélési szintet az alábbi összefüggéssel kell számolni:

$$L_{AM} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T_v} \left( \sum_{j=1}^n T_{v,j} 10^{0,1L_{AM,j}} \right) \right] \text{ [dB]}$$

ahol:

$T_v$  a vonatkoztatási idő,  $T_v = \sum T_{v,j}$

Ha a vonatkoztatási időn belül több különböző forrás meghatározott ideig működik (függetlenül az esetleges egyidejűségtől) és az ezektől származó zaj  $L_{AM,k}$  megítélési szintjét a  $t_k$  működési időkre külön-külön határozták meg, akkor a vonatkoztatási időre érvényes eredő megítélési szintet az alábbi összefüggéssel kell számolni:

$$L_{AM} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T_v} \left( \sum_{k=1}^n T_k 10^{0,1L_{AM,k}} \right) \right] \text{ [dB]}$$

ahol:

$T_v$  a vonatkoztatási idő,  $T_v \leq \sum T_k$

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

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

ahol:

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

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

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

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

A háttérterhelés  $L_{AH}$  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  $L_{AM}$  megítélési szintjével.
- Ha a kijelölt mérési pontokon más zajforrás hatása nem észlelhető, akkor a háttérterhelés a mért  $L_{A95}$  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.

#### 6.1.4. Mérőpontok ismertetése

**14. táblázat: Mérőpontok ismertetése**

A mérési pont			
jele	helye	magassága (m)	jellege
101	Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház délkeleti zajtől védendő homlokzata előtt	1,5	ZT
102	Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház délkeleti zajtől védendő homlokzata előtt	1,5	ZT
103	Sárkeszi, 62/1 helyrajzi szám alatti, jelenleg beépítetlen lakóterületen a beépítési vonal előtt	1,5	ZT
301	Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület északnyugati homlokzata előtt	1,5	ZT
401	Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház délkeleti zajtől védendő homlokzata előtt	1,5	ZT

**ZT** zajterhelési (megítélési) pont

A terhelési pontokat bemutató rajz az **3. számú mellékletben** található.

## 6.1.5. Mérési eredmények

15. táblázat: 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										
101	34,2	8,0	34,2	-	-	-	-	-	*	32
102	34,1	8,0	34,1	-	-	-	-	-	*	31
103	33,9	8,0	33,9	-	-	-	-	-	*	31
301	30,8	8,0	30,8	-	-	-	-	-	*	28
401	35,3	8,0	35,3	-	-	-	-	-	*	32
Éjjeli időszak										
101	29,8	0,5	29,8	-	-	-	-	-	*	27
102	29,4	0,5	29,4	-	-	-	-	-	*	27
103	29,5	0,5	29,5	-	-	-	-	-	*	27
301	28,2	0,5	28,2	-	-	-	-	-	*	25
401	29,9	0,5	29,9	-	-	-	-	-	*	27

L <sub>Aeq, mért</sub>	egyenértékű A-hangnyomásszint
t	hatóidő
L <sub>Aa</sub>	alapzaj
K <sub>a</sub>	alapzaj-korrektció
L <sub>AImax</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 telephely környezetében az alapállapot vizsgálatok során a terhelési pontokon nem lehetett észlelni más üzemi zajforrás hatását. 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.

#### 6.1.6. A vizsgálati eredmények értékelése

**16. táblázat: A mérési eredmények értékelése**

védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>TH/KH</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
<b>Nappali időszak</b>				
Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház	<34*	50	0	MEGFELEL
Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház	<34*	50	0	MEGFELEL
Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	<35*	50	0	MEGFELEL
<b>Éjjeli időszak</b>				
Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház	<30*	40	0	MEGFELEL
Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház	<29*	40	0	MEGFELEL
Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	<30*	40	0	MEGFELEL

L<sub>AM</sub> zajterhelés

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

\* alapzajtól függetlenül nem határozható meg

A vizsgálati eredmények határértékekkel történő összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a telephely környezetében található védendő területen lévő védendő létesítménynél a zajterhelés **megfelel** a vonatkozó előírásoknak.

A telephely környezetében található, nem védendő területen álló védendő létesítmény homlokzatánál meghatározott zajterhelési értéket összevetettük a zajterhelési határértékeket tartalmazó táblázat 5. sorában található határértékekkel.

**17. táblázat: A vizsgálati eredmények értékelése**

védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>Határ</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
<b>Nappali időszak</b>				
Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	<31*	60	0	MEGFELEL
<b>Éjjeli időszak</b>				
Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	<28*	50	0	MEGFELEL

L<sub>AM</sub> zajterhelés

L<sub>Határ</sub> általunk meghatározott határérték (gazdasági területekre érvényes zajterhelési határérték)

A vizsgálati eredmények határértékekkel történő összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a telephely környezetében található nem védendő területen lévő védendő létesítménynél a zajterhelés **a gazdasági területekre érvényes zajterhelési határértéket nem haladja meg.**

## 6.2. A közúti közlekedéstől származó zajterhelés meghatározása

### 6.2.1. A közúti közlekedési zaj számítási módszere

A közúti közlekedési zaj számítását a *93/2007. (XII. 18.) Kvm rendelet* 5. számú mellékletében foglaltaknak megfelelően végeztük. A számítás a közúti forgalomból adódó, az észlelési pontra vonatkozó egyenértékű A-hangnyomásszintet adja eredményül.

Az egyes út- és időszakaszokhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszintet a vonatkoztatási távolságban, „A”-típusú akusztikai érzésségi kategóriába tartozó kopórétegen (a g-edik órán belül, az s-edik számítási útszakaszhoz tartozó j-edik út- és t-edik időszakasz esetén az  $L_{Aeq(7,5)g,s,t,j}$  mennyiséget) a szakaszra megállapított forgalmi (Q és v) adatokból a következő összefüggéssel kell meghatározni:

$$L_{Aeq(7,5)g,s,t,j} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^3 10^{0,1L_{Aeq(7,5)g,s,t,j,i}} + \sum_{v=1}^n 10^{0,1L_{Aeq(7,5)g,s,t,j,v}} \right] \text{ [dB]}$$

ahol a g-edik órán belül az s-edik számítási útszakaszhoz tartozó j-edik út- és t-edik időszakaszban  $L_{Aeq(7,5)g,s,t,j,i}$  az i-edik akusztikai járműkategória forgalmától származó kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint  $L_{Aeq(7,5)g,s,t,j,v}$  az egyes villamos típusoknak (összesen „n”-féle típus a j-edik vágánytípuson) forgalmától származó kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint.

Az  $L_{Aeq(7,5)g,s,t,j,i}$  kiszámítása:

$$L_{Aeq(7,5)g,s,t,j,i} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i} [dB]$$

$A[K_t]_{g,s,t,j,i}$  számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg \left[ 10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(1 + p_{g,s,t,j,i})} \right] [dB]$$

ahol:

az adott akusztikai járműkategóriához tartozó  $A_i$   $B_i$   $C_i$   $D_i$   $E_i$   $F_i$  állandókat a 4. táblázat szerint kell behelyettesíteni

$v_{g,s,t,j,i}$  az adott akusztikai járműkategóriához rendelt mértékadó sebesség [km/óra]

$p_{g,s,t,j,i}$  adott akusztikai járműkategóriához tartozó terhelési paraméter az 5. táblázat szerint

$A[K_d]_{g,s,t,j,i}$  számítása:

$$[K_d]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg \left( \frac{Q_{g,s,t,j,i}}{v_{g,s,t,j,i}} \right) - 16,3 [dB]$$

ahol:

$v_{g,s,t,j,i}$  az adott akusztikai járműkategóriához rendelt mértékadó sebesség [km/óra]

$Q_{g,s,t,j,i}$  adott akusztikai járműkategóriához tartozó forgalomnagyság [jármű/óra]

Megjegyzés: Ha  $Q/v$  nagyobb 43-nál, akkor a jelen előírás szerinti számítás nem végezhető el

## 6.2.2. A közúti közlekedéstől származó zajterhelés meghatározása

---

A telephelyt a Széchenyi István utcán keresztül lehet megközelíteni a Petőfi Sándor utca (Szabadbattyán-Veszprém összekötő út) felől. A Széchenyi István utca forgalmára vonatkozóan nem rendelkezünk pontos adatokkal, a közúton a 034/17 helyrajzi szám alatti telephely gépjármű forgalma, a 017/12 helyrajzi szám alatti lakóház, a Széchenyi István utca lakóházainak forgalma, valamint a mezőgazdasági területek forgalma közlekedik. A közút becsült forgalmát a lenti táblázat tartalmazza.

A Petőfi Sándor utca (Szabadbattyán-Veszprém összekötő út) tárgyi, 5+ 370 – 13+ 699 (km+m) szelvény közötti szakaszának átlagos napi forgalmi adatai a következők:

**18. táblázat: Átlagos napi forgalmi adatok (ÁNF)**

Út	Számlálóállomás kódja	JK1	JK2			JK3			JK1	JK2	JK3
		szgk + kisteher	ktgk	busz	mkp	ntgk	tgk-szer	cs-busz			
7202	13593	2322	50	29	98	43	28	13	2322	177	84
Széchenyi István utca		-	-	-	-	-	-	-	30	5	5

A vizsgált útszakaszok szóban forgó szakaszai települések mellett haladnak el, ahol védendő létesítmények helyezkednek el.

**19. táblázat: Közúti közlekedési zajterhelés meghatározása**

Közúti közlekedési zajterhelés meghatározása			
Petőfi Sándor utca (Szabadbattyán-Veszprém összekötő út)			
Út-/forgalomjelleg kategória:	Jelleg2=2 (átlagos éjszakai forgalmú utak)		
Mértékadó sebesség (km/h):	I.	II.	III.
	50	50	50
Útszakasz emelkedésének, lejtésének mértéke (%):	0		
Útburkolat akusztikai érdességi kategória:	B		
Terhelési pont távolsága (m):	11		
Terhelési pont magassága (m):	1,5		
Zajterhelés	Nappal		Éjjel
L <sub>Aeq,7,5m</sub> (dB)	63,5		55,5
L <sub>AM,kö</sub> (dB)	61,0		53,0

20. táblázat: Közúti közlekedési zajterhelés meghatározása

Közúti közlekedési zajterhelés meghatározása			
Széchenyi István utca			
Út-/forgalomjelleg kategória:	Jelleg2=2 (átlagos éjszakai forgalmú utak)		
Mértékadó sebesség (km/h):	I.	II.	III.
	50	40	30
Útszakasz emelkedésének, lejtésének mértéke (%):	0		
Útburkolat akusztikai érdességi kategória:	C		
Terhelési pont távolsága (m):	14		
Terhelési pont magassága (m):	1,5		
Zajterhelés	Nappal		Éjjel
$L_{Aeq,7,5m}$ (dB)	47,8		36,2
$L_{AM,kö}$ (dB)	43,7		32,1

### 6.2.3. A közúti közlekedéstől származó zajterhelés értékelése

A vizsgált közutak forgalmától származó zajterhelést összevetettük a vonatkozó határértékekkel.

21. táblázat: A vizsgálati eredmények értékelése

Zajtól védendő terület	$L_{AM,kö}$ (dB)	$L_{TH}$ (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Nappali időszak				
Széchenyi István utca mellett található lakóterület	44	55	0	MEGFELEL
Petőfi Sándor utca mellett található lakóterület	61	60	1	NEM FELEL MEG
Éjjeli időszak				
Széchenyi István utca mellett található lakóterület	32	45	0	MEGFELEL
Petőfi Sándor utca mellett található lakóterület	53	50	3	NEM FELEL MEG



A Széchenyi István utca becsült forgalmától származó zajterhelés **megfelel** a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet által meghatározott határértéknek. A Petőfi Sándor utca közúti közlekedéséből származó zajterhelése **jelenleg nem felel meg** a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet által meghatározott határértéknek.

## 7. A telepítés, az építőipari kivitelezési tevékenység várható hatása

### 7.1. Építési zajterhelés meghatározása

#### 7.1.1. Szabadtéri terjedési számítások módszere

---

A védendő létesítmények homlokzata előtt 2 m-re rögzítettük a megítélési pontokat. A létesítmény zajforrásai által okozott zajterhelést (zajkibocsátást) a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendeletben található terjedési modell egyszerűsített változatával számítottuk:

$$L_{K,i} = L_W + K_{Ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_e \text{ [dB]}$$

ahol:

$L_{K,i}$	a vizsgálati ponton az egyes zajforrások várható zajterhelése (zajkibocsátása) [dB]
$L_W$	a zajforrások várható hangteljesítményszintje [dB]
$K_{Ir}$	a zajforrás iránytényezője [dB]
$K_{\Omega}$	a sugárzás iránytényezője [dB]
$K_d$	a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció [dB]
$K_L$	a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció [dB]
$K_m$	a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció [dB]
$K_e$	az árnyékolás csillapító hatását kifejező korrekció [dB]

- A  $K_{Ir}$  (zajforrás iránytényezője) korrekció megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú melléklet 5.1. pontja alapján történt.
- A  $K_{\Omega}$  (sugárzási térszög miatti korrekció) megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú melléklet 5.2. pontja alapján történt.

- A  $K_d$  (távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_d = 20 \lg \left( \frac{s_t}{s_0} \right) + 11 \text{ [dB]}$$

ahol:

- $s_0$  a vonatkoztatási távolság (1 m)
- $s_t$  a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága (m-ben)

- A  $K_L$  (levegő elnyelő hatását kifejező korrekció) megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú melléklet 6.2.1. pont 3. táblázata alapján történt. A táblázatban 500 Hz frekvencián,  $T = 10^\circ\text{C}$  és  $h_r = 70\%$  légköri paraméterek mellett a levegő elnyelő hatása 1,93 dB(A) / 1 km. Ezt az értéket visszaszámoltuk a terhelési pont és a zajforrás közti távolságra.
- A  $K_m$  (talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció) korrekció megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú melléklet 6.3. pontja alapján történt.
- A  $K_e$  (árnyékolás csillapító hatását kifejező korrekció) korrekció megállapítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú melléklet 6.5. pontja alapján történt.

## 7.1.2. Az építőipari kivitelezési tevékenység zajforrásai

Az építési munkálatokat kizárólag nappali időszakban kívánják végezni. Az építkezés szakaszainak várható időtartam egy hónapnál hosszabb, de egyévnél rövidebb időt vesz igénybe. A tervezett építőipari kivitelezési tevékenységek technológiai gépesítését a rendelkezésre álló adatok alapján becsültük meg, melyek közül a számottevő zajterhelést okozó **domináns építőipari berendezések** a következők lehetnek:

**22. táblázat: A domináns építőipari berendezések**

Munkafázis	Időtartam	Napi gépigény	$L_{WA}$ (dB)
előkészítő földmunkavégzés	1 hónap	1 db tolólapos munkagép	101
		1 db markológép	101
		1 db teherautó	101
betonozás, zsaluzás	2 hónap	1 db markológép	101
		1 db betonmixer teherautó	101
		1 db teherautó	101

$L_{WA}$  hangteljesítményszint

23. táblázat: A domináns építőipari berendezések

Munkafázis	Időtartam	Napi gépigény	L <sub>WA</sub> (dB)
külső szerkezeti munkák, tetőszerkezet építés	3 hónap	1 db teherautó	101
		1 db emelőgép	93
belső munkák, technológia telepítése	3 hónap	1 db teherautó	101
		1 db emelőgép	93
kültéri berendezések telepítése, útépités	1 hónap	1 db teherautó	101
		1 db markológép	101
		1 db emelőgép	93
		1 db betonmixer teherautó	101
		1 db aszfaltozógép	101
végső tereprendezés	1 hónap	1 db tolólapos munkagép	101
		1 db markológép	101
		1 db teherautó	101

L<sub>WA</sub> hangteljesítményszint

### 7.1.3. Az építési munkák várható zajterhelése

Az alábbi táblázatban megadjuk az építési munkálatok során alkalmazott zajforrások által lesugárzott, 8 óra megítélési időre vetített A-hangteljesítményszint értékét, a hangterjedés során fellépő korrekciók értékét, valamint a vizsgálati ponton fellépő zajterhelés mértékét. A zajforrások esetében napi 8 óra hatóidőre átszámítva határoztuk meg az eredő zajterhelés mértékét. A számítások során minden építőipari zajforrás folyamatos működését vettük alapul.

A számítások során a legnagyobb zajkibocsátással járó munkafolyamat (kültéri berendezések telepítése, útépités) esetében határoztuk meg a zajterhelést.

24. táblázat: A zajterhelés meghatározása

Védendő létesítmény	d (m)	L <sub>w</sub> (dB)	K <sub>IR</sub> (dB)	K <sub>Ω</sub> (dB)	K <sub>d</sub> (dB)	K <sub>L</sub> (dB)	K <sub>m</sub> (dB)	K <sub>e</sub> (dB)	L <sub>AM</sub> (dB)
Táncsics utca 4. szám alatti lakóház	530	107,2	0,0	3,0	65,5	1,0	4,7	0,0	39
Kossuth Lajos utca 85. szám alatti lakóház	395	107,2	0,0	3,0	62,9	0,8	4,6	0,0	42
62/1 hrsz. alatti, jelenleg beépítetlen lakóterületen	200	107,2	0,0	3,0	57,0	0,4	4,4	0,0	48
külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	380	107,2	0,0	3,0	62,6	0,7	4,6	0,0	42
József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	785	107,2	0,0	3,0	68,9	1,5	4,7	0,0	35

L<sub>w</sub> a zajforrások várható hangteljesítményszintje

K<sub>IR</sub> a zajforrás iránytényezője

K<sub>Ω</sub> a sugárzás iránytényezője

K<sub>d</sub> a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció

K<sub>L</sub> a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

K<sub>m</sub> a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

K<sub>e</sub> az árnyékolás csillapító hatását kifejező korrekció

L<sub>AM</sub> zajterhelés

#### 7.1.4. Az eredmények értékelése

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú mellékletében található zajterhelési határértékekkel a megítélési pontokon várható legnagyobb zajterhelési értéket hasonlítottuk össze.

25. táblázat: A vizsgálati eredmények értékelése

védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>TH</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház	39	60	0	MEGFELEL
Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház	42	60	0	MEGFELEL
Sárkeszi, 62/1 helyrajzi szám alatti, jelenleg beépítetlen lakóterület	48	60	0	MEGFELEL
Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	42	70	0	MEGFELEL
Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	35	60	0	MEGFELEL

L<sub>AM</sub> zajterhelés

L<sub>TH</sub> zajterhelési határérték

A számítások alapján az építési, kivitelezési tevékenység során a várható zajterhelés minden egyes munkafázis során meg fog felelni a hatályos előírásoknak.

## 7.2. Az építés közúti közlekedési zajterhelésre gyakorolt hatása

---

Az építkezés járulékos forgalom növekedése 2-3 tehergépjármű és 1-2 személygépjármű naponta.

A forgalom növekedés a Petőfi Sándor utca esetében kevesebb, mint **0,2 dB**-es hangnyomásszint növekedést okoz, vagyis **nem lesz észlelhető**. A szóban forgó közutak zajkibocsátása az építési tevékenység során a zajterhelés gyakorlatilag nem fog megváltozni.

A forgalom növekedés a Széchenyi István utca esetében **1,3 dB**-es hangnyomásszint növekedést okoz, tehát a zajterhelés továbbra is **megfelelő lesz**.

## 8. A megvalósítás, üzemeltetés környezeti hatása

### 8.1. Üzemi zaj

#### 8.1.1. A szoftveres terjedési modellezés és zajtérképezés módszere

---

A zajtérkép a környezeti zajadatok megadásának, kezelésének és ábrázolásának egyik legpraktikusabb formája, mely ún. GIS (Geographical Information System) térinformatikai rendszerbe integrálja az adott célfeladatnak megfelelő topográfiai-, földrajzi- és zajkibocsátási adatokat. A számítógépes modellezés és elemzés segítségével igen nagy pontossággal meghatározható egy adott területre, illetve adott zajforrás-rendszerre vonatkozóan a várható zajterhelés alakulása a számítás bemenő adatainak ismeretében.

A zajtérkép a 49/2002/EK Európai Uniói direktíva magyar honosítása, a 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet (a stratégiai zajtérkép készítéséről), illetve a 25/2004. (XII. 22.) KvVM rendelet (a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól) jogszabályok alapján készül. Jelen munkában alapvetően ezekre a jogi és műszaki szabályokra támaszkodtunk az alábbi eltérésekkel:

- A megítélési idő: nappal 8,0 óra, éjjel 0,5 óra
- A zajjellemző, amelyek számítását elvégeztük:  $L_{Aeq,nappal}$ ,  $L_{Aeq,éjjel}$
- A számítási pontok magassága: a talaj felett 1,5 m



A vizsgált létesítmények hatásterületének bevitele háromdimenziós digitális alaptérképpel történik, mely a zajtérkép alapját adja. A térképműnek az alábbi kritériumokat kell teljesíteni:

- az egész területre vonatkoztatva teljes körű, azaz szakadásmentes
- a végtermék digitális (elektronikus) formátumú
- strukturált, rétegekre szervezett, színes, poligonizált és minden elemében háromdimenziós

Az alaptérkép az alábbiakat tartalmazza:

- szintvonalak
- beépített és beépítetlen területek, területi jelleggel és a növényzet jellegével
- épületek terepi magasságukkal (a domborzat figyelembevételével)
- zajforrások topográfiai- és forrás adatai (hangteljesítményszint, irányítás, karakterisztika)
- terjedést befolyásoló objektumok (tereptárgyak, falak, rézsűk, alagutak, hidak, felüljárók)

Az aktuális környezeti zajállapotot zajimmissziós térképen ábrázoltuk, amely a vizsgált területen, a zajforrások által okozott zajterhelést a megítélési időkre vonatkoztatva mutatja be isophon-görbés ábrázolással. A zajmodell pontossága  $\pm 1,5$  dB(A).

A zajtérkép az erre a célra készült, speciális zajtérképező szoftverrel (IMMI Plus) készült. A fent felsorolt bemenő adatokat a szoftverben felépített modell elemeihez rendeltük, amely a 25/2004. (XII. 22.) Kvm rendeletben (a fentiekben) részletezett módszer szerint a terület rácspontjaiban kiszámítja a zajterhelést, majd interpolációs eljárással meghatározza a terület azonos hangnyomásszintű görbéit.

#### 8.1.2. Az üzemi létesítmény tervezett zajforrásai

A telephelyen várhatóan a következő zajforrások fognak üzemelni.

**26. táblázat: Üzemi zajforrások**

Megnevezés	Működési hely	L <sub>WA</sub> (dB)
8 db EM 50 típusú szellőző ventilátor (nagy)	1. istálló déli homlokzatán	84/db
10 db EM 50 típusú szellőző ventilátor (nagy)	2. istálló déli homlokzatán	84/db
8 db EM 50 típusú szellőző ventilátor (nagy)	3. istálló déli homlokzatán	84/db

L<sub>WA</sub> hangteljesítményszint

27. táblázat: Üzemi zajforrások

Megnevezés	Működési hely	L <sub>WA</sub> (dB)
4 db ED36HE típusú szellőző ventilátor (kicsi)	1. istálló déli és nyugati homlokzatán	85/db
4 db ED36HE típusú szellőző ventilátor (kicsi)	2. istálló keleti és nyugati homlokzatán	85/db
4 db ED36HE típusú szellőző ventilátor (kicsi)	3. istálló déli és keleti homlokzatán	85/db
takarmány silók, etető rendszer	takarmánysilók alatt	63/db
takarmány siló feltöltés	takarmánysilók közelében	92/db
telephelyen belüli gépjármű forgalom	belső közlekedő utakon	52/db

L<sub>WA</sub> hangteljesítményszint

## 8.1.3. A várható zajterhelés és értékelése

28. táblázat: A mérési eredmények értékelése

védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>TH/KH</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Nappali időszak				
Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház	28	45	0	MEGFELEL
Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház	31	45	0	MEGFELEL
Sárkeszi, 62/1 helyrajzi szám alatti, jelenleg beépítetlen lakóterület	36	45	0	MEGFELEL
Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	27	45	0	MEGFELEL

L<sub>AM</sub> zajterhelés

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

29. táblázat: A mérési eredmények értékelése

védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>TH/KH</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Éjjeli időszak				
Sárkeszi, Táncsics utca 4. szám (hrsz.: 100/2) alatti lakóház	21	35	0	MEGFELEL
Sárkeszi, Kossuth Lajos utca 85. szám (hrsz.: 69) alatti lakóház	23	35	0	MEGFELEL
Sárkeszi, 62/1 helyrajzi szám alatti, jelenleg beépítetlen lakóterület	28	35	0	MEGFELEL
Sárkeszi, József Attila utca 3. szám (hrsz.: 376) alatti lakóház	25	35	0	MEGFELEL

L<sub>AM</sub> zajterhelés

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

A vizsgálati eredmények határértékekkel történő összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a telephely környezetében található védendő területen lévő védendő létesítménynél a zajterhelés **megfelel** a vonatkozó előírásoknak.

A telephely környezetében található, nem védendő területeken álló védendő létesítmények homlokzatánál meghatározott zajterhelési értéket összevetettük a zajterhelési határértékeket tartalmazó táblázat 5. sorában található határértékekkel.

30. táblázat: A vizsgálati eredmények értékelése

védendő létesítmény	L <sub>AM</sub> (dB)	L <sub>Határ</sub> (dB)	Túllépés mértéke (dB)	Értékelés
Nappali időszak				
Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	31	55	0	MEGFELEL
Éjjeli időszak				
Sárkeszi, külterület 017/12 helyrajzi szám alatti lakóépület	31	45	0	MEGFELEL

L<sub>AM</sub> zajterhelés

L<sub>Határ</sub> általunk meghatározott határérték (gazdasági területekre érvényes zajterhelési határérték)

A vizsgálati eredmények határértékekkel történő összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a telephely környezetében található nem védendő területen lévő védendő létesítménynél a zajterhelés **a gazdasági területekre érvényes zajterhelési határértéket nem haladja meg.**

## 8.2. 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:

- 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 határértékkal, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkal,
- e) 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:

<b>K<sub>d</sub></b>	a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció [dB]
<b>L<sub>W</sub></b>	a zajforrások várható hangteljesítményszintje [dB]
<b>K<sub>Ir</sub></b>	a zajforrás iránytényezője [dB]
<b>K<sub>Ω</sub></b>	a sugárzás iránytényezője [dB]
<b>L<sub>TH</sub></b>	a zajvédelmi szempontú hatásterület határa [dB]
<b>K<sub>L</sub></b>	a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció [dB]
<b>K<sub>m</sub></b>	a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció [dB]
<b>K<sub>N</sub></b>	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.**

**31. táblázat: A zajvédelmi szempontú hatásterület határa**

Védendő terület (mérőfelület)			$L_{TH}$ (dB)	$L_{AH}$ (dB)	Hatásterület határa (dB)	Hatásterület határa* (m)
Iránya	Helye/területi besorolása	Védendő				
É	különleges terület (K-mű)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	105
É	lakóterület (Lf)	lakóházak	40	27	30 <sup>2</sup>	200
K	mezőgazdasági terület (Má)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	75
K	erdőterület (Ev)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	75
D	mezőgazdasági terület (Má)	lakóház	-	25	35 <sup>1</sup>	230
D	erdőterület (Ev)	-	-	25	35 <sup>1</sup>	230
Ny	különleges terület (K-mű)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	95
Ny	mezőgazdasági terület (Má)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	95
Ny	erdőterület (Ev)	-	-	27	35 <sup>1</sup>	95
Ny	lakóterület (Lf)	lakóházak	40	27	30 <sup>2</sup>	445
<sup>1</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése d) pontja alapján <sup>2</sup> a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése a) pontja alapján * a telephely határtól mért távolság ** a zajvédelmi hatásterület a vizsgált létesítmény telekhatárán belüli területekre terjed csak ki						



A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete a **6. számú mellékletben** került ábrázolásra. A hatásterülete a következő területeket érinti:

**32. táblázat: A hatásterületen található ingatlanok felsorolása**

Ingatlan helyrajzi száma	Közterület elnevezése	Házszám	Építményjegyzék szerinti besorolása*
Nem védendő terület, nem védendő létesítmény			
015/4	-	-	üres terület
015/5	-	-	üres terület
015/6	-	-	üres terület
014/3	-	-	üres terület
014/4	-	-	1251
014/1	-	-	üres terület
013/7	-	-	üres terület
015/11	-	-	üres terület
015/12	-	-	üres terület
015/13	-	-	üres terület
013/9	-	-	üres terület
013/10	-	-	üres terület
013/11	-	-	üres terület
013/13	-	-	üres terület
019/14	-	-	üres terület
019/12	-	-	üres terület

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

### 8.3. A közúti közlekedéstől származó zajterhelés

#### 8.3.1. A közúti közlekedéstől származó zajterhelés meghatározása

A telephely járulékos forgalom növekedése maximum 4 db tehergépjármű és 4 db személygépjármű naponta.

33. táblázat: Közúti közlekedési zajterhelés meghatározása

Közúti közlekedési zajterhelés meghatározása		
Petőfi Sándor utca (Szabadbattyán-Veszprém összekötő út)		
Zajterhelés (jelenlegi állapot)	Nappal	Éjjel
$L_{Aeq,7,5m}$ (dB)	63,5	55,5
$L_{AM,kö}$ (dB)	61,0	53,0
Zajterhelés (várható állapot)	Nappal	Éjjel
$L_{Aeq,7,5m}$ (dB)	63,6	55,5
$L_{AM,kö}$ (dB)	61,1	53,0

A forgalom növekedés a Petőfi Sándor utca esetében kevesebb, mint **0,2 dB**-es hangnyomásszint növekedést okoz, vagyis **nem lesz észlelhető**. A szóban forgó közutak zajkibocsátása a létesítmény üzemszerű működése mellett **gyakorlatilag nem változik meg**.

34. táblázat: Közúti közlekedési zajterhelés meghatározása

Közúti közlekedési zajterhelés meghatározása		
Széchenyi István utca		
Zajterhelés (jelenlegi állapot)	Nappal	Éjjel
$L_{Aeq,7,5m}$ (dB)	47,8	36,2
$L_{AM,kö}$ (dB)	43,7	32,1
Zajterhelés (várható állapot)	Nappal	Éjjel
$L_{Aeq,7,5m}$ (dB)	50,1	36,2
$L_{AM,kö}$ (dB)	46,0	32,1

A forgalom növekedés a Széchenyi István utca esetében **2,3 dB**-es hangnyomásszint növekedést okoz, tehát a zajterhelés továbbra is **megfelelő lesz**.

### 8.3.2. Közvetlen hatásterület, közúti közlekedési zaj

---

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (1) alapján: „Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.” A vizsgált útvonalak környezetében a közúti közlekedési zajterhelés kevesebb, mint 3 dB-el fog megnövekedni.

## 9. A felhagyás környezeti hatása

---

A tevékenység felhagyása a zajállapot javulását, egyben a létesítmény környezetében található területek beruházás előtti állapotának visszaállítását jelenti. A felhagyást követően várhatóan az alapállapotról jellemző eredeti helyzet áll vissza.

## 10. Összefoglalás

---

A létesítmény területén a tevékenység megkezdését követően a közúti közlekedéstől, a vasúti közlekedéstől és a vízi közlekedéstől származó zajterhelés jelentősen **nem fog megváltozni**.

Az építési, kivitelezési tevékenység során a várható zajterhelés az építési munkálatok során (valamint később a felhagyást követően is) **meg fog felelni** a hatályos előírásoknak.

A létesítmény területére tervezett zajforrások üzemszerű működése mellett a telephely zajterhelése és zajkibocsátása várhatóan nem fogja meghaladni a vonatkozó határértékeket, tehát **megfelelő lesz**.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete **védendő létesítményt nem, azonban jelenleg beépítetlen védendő területet érint.**

A vizsgált telephely szomszédos a 014/4 helyrajzi szám alatti területtel, ahol hasonló tevékenység tervezett. A két telephely együttes működése során az egyes telephelyek által okozott önálló zajterhelést műszeres mérésekkel nem lehet majd a másiktól elkülönítve vizsgálni. A fentiekre tekintettel javasoljuk, hogy a használatbavételi engedélyezési eljárás során a telephelyeket összevontan kezeljék, a két telephelyre vonatkozóan közös hatásterületet határozzanak meg és – amennyiben szükséges – a zajkibocsátási határértéket az üzemeltetők közösen igényeljék.

***A tervezett beruházás zajvédelmi szempontból javasolható.***

Veszprém, 2024. december 10.



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

Bódi Vilmos  
szakértő

## Melléklet











# Jelmagyarázat

Telephely - 014/4 hrsz.

014/4 hrsz.-ú ingatlan





Épületek




-  Meglévő épület
-  Állattartó épület (építés alatt)
-  Állattartó épület (tervezett)
-  Szociális épület
-  Hídmérleg
-  Tartálypark
-  Föld alatti kommunális szennyvíztároló
-  Aggregátor

Telephely - 014/5 hrsz.



014/5 hrsz.-ú ingatlan

Épületek

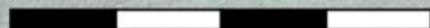
-  Meglévő, használaton kívüli épületek
-  Állattartó épület (építés alatt)
-  Állattartó épület (tervezett)
-  Szalmatároló (tervezett)

-  Takarmánytároló silók
-  Föld alatti tűzivíz tároló tartály
-  Hűtőpanelek

Ventilátorok

-  kicsi
-  nagy

0 25 50 75 100 m



Melléklet száma: 1. számú melléklet

Melléklet címe:

Helyszínrajz

Szak. vél. sz.:  
S521-2401

Megrendelő:

Szabó Gyula



**TECHFOAM**  
Hungary Kft.





## 2. számú melléklet

### Szabályozás terv részlet

Munkaszám: S521-2401

Megbízó: Szabó Gyula

Jelmagyarázat

04/4 hrsz. telekhatár

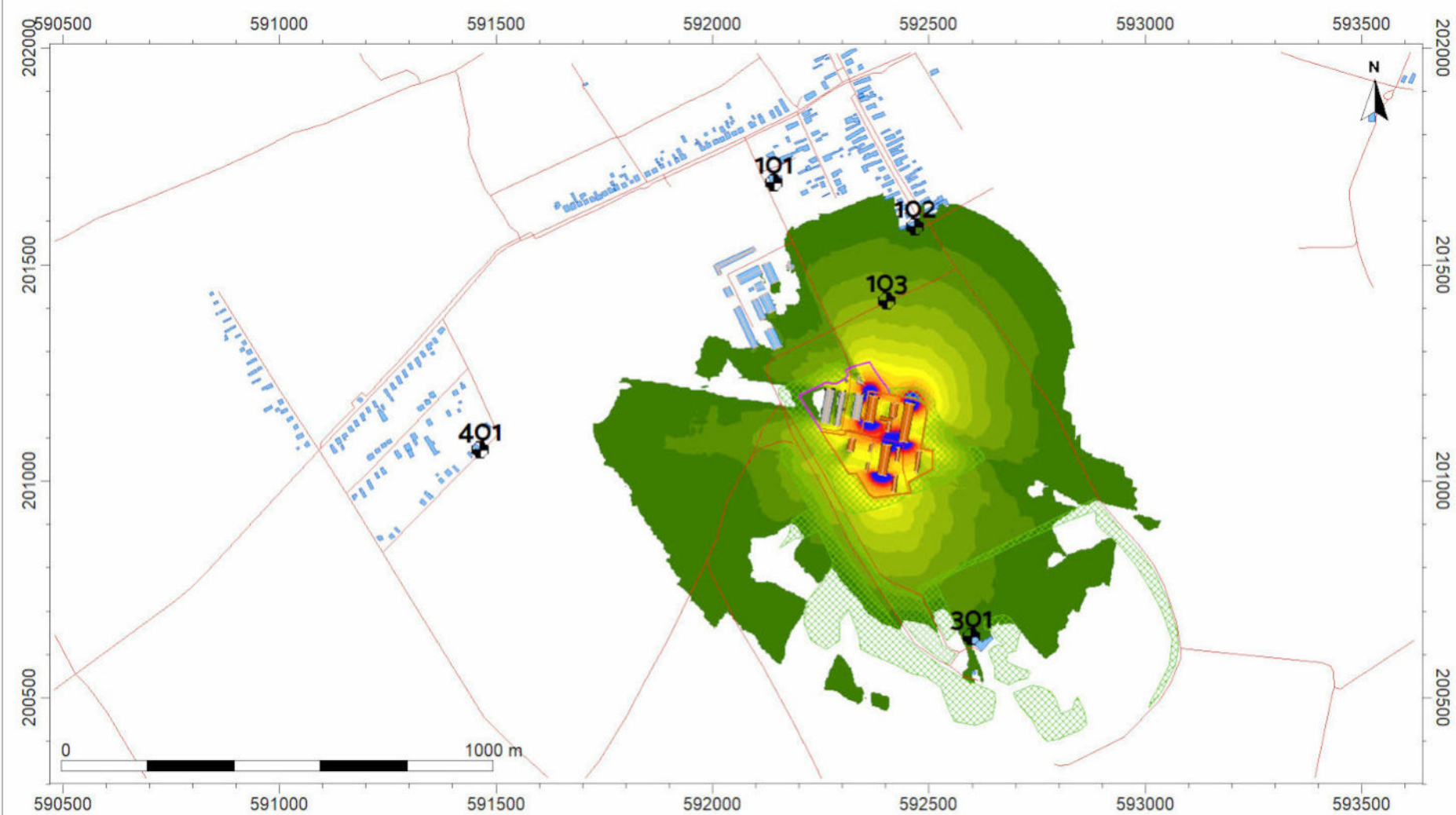
04/5 hrsz. telekhatár









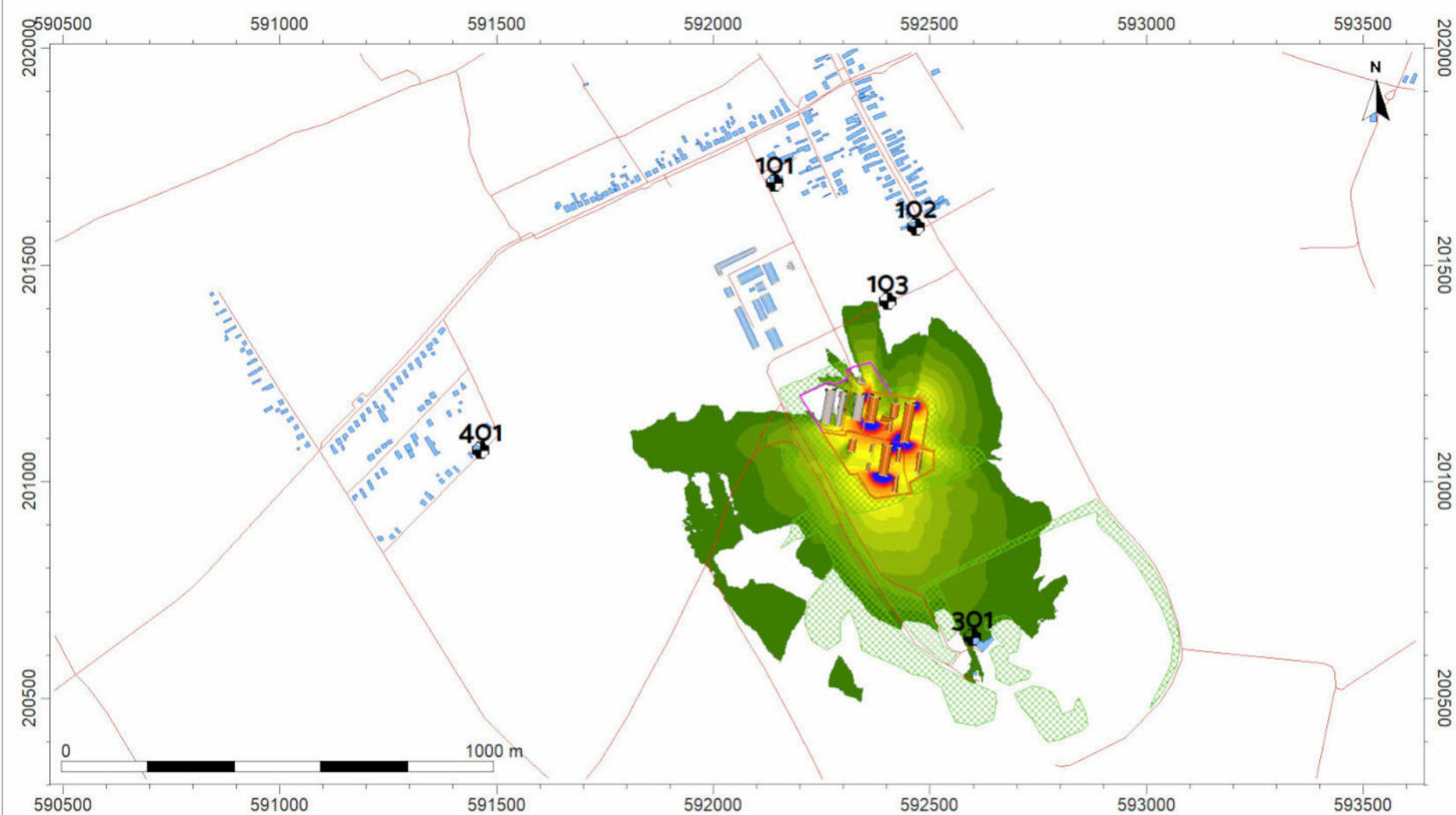


Zajtérkép - nappali időszak

Megbízó: Szabó Gyula



**TECHFOAM**  
Hungary Kft.



Zajtérkép - éjjeli időszak

Megbízó: Szabó Gyula



**TECHFOAM**  
Hungary Kft.





## 6. számú melléklet

### Zajvédelmi szempontú hatásterület

Munkaszám: S521-2401

Megbízó: Szabó Gyula

Jelmagyarázat

- Hatásterület
- 30 dB
- 35 dB







BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00933-002/2023

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 zajszintmérő

SVANTEK

SVAN971

44002

Hitelesítésre bemutatta:

Név:

Cím:

TechFoam Hungary Kft.

8200 Veszprém, Lőszergyári út 6.

A hitelesítés helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

Mechanikai Mérések Osztály

2023. május 09.

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 **M657803** 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. május 09-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 igénybevételeért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2023. május 09.

A hitelesítést végezte: dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

Mechanikai Mérések Osztály

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrakalibrálást a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB\_211014

Melléklet száma:

**7. számú melléklet**

Melléklet címe:

Mérőműszer hitelesítési bizonyítványa

Szak. vél. sz.:

S521-2401

Megrendelő:

Szabó Gyula



**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: 1988/2/01/2016

Ügyintéző neve: Hujbert-Biró Olga

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

### HATÁROZAT

Név: Bódi Vilmos

Lakcím: 2214 Pánd Sugár utca 2.

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: Km-40/2003, kelte: 2004/01/21)

környezetvédelmi szakmérnök (száma: 3996, kelte: 2006/05/10)

Kamarai nyilvántartási szám: 13-14127

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: 2016. október 3.



Dr. Ronkay Ferenc  
titkár

#### Kapják:

1. Bódi Vilmos (2214 Pánd Sugár utca 2.)
2. Irattár

Kelt: 2016. október 3.

1/1. oldal

Ügyszám: 1988/2/01/2016

Melléklet száma:	8. számú melléklet	
Melléklet címe:	Szakértői jogosultságot igazoló határozat	
Szak. vél. sz.:	Megrendelő:	
S521-2401	Szabó Gyula	



**TECHFOAM**  
Hungary Kft.

9. számú melléklet: Részletes terjedés számítás, korrekciós tényezők

Jelmagyarázat:

Shared fields

1	No.	-	Consecutive numbering of data rows (without titles etc.)
2	IPKt	-	Receiver name automatically generated from type and element number
3	IPKt: Label	-	Receiver point name attributed by the user
4	IPKt: RP_x	/m	x-coordinate of the receiver point
5	IPKt: RP_y	/m	y-coordinate of the receiver point
6	IPKt: RP_z	/m	z-coordinate of the receiver point
7	source	-	Source name automatically generated from type and element number
8	Label	-	Source name attributed by the user
9	Dep.	-	Number of the element section (line section or triangle)
10	Split	-	Number of the section/triangle resulting from the application of either distance criterion or projection
11	SP_x	/m	x-coordinate of the (virtual) sound source
12	SP_y	/m	y-coordinate of the (virtual) sound source
13	SP_z	/m	z-coordinate of the (virtual) sound source
14	Length	/m	Length of the sound source section
15	Surface	/m.	Surface of the sound source section
16	RO	-	Order of reflection: 0= direct sound, 1= 1st reflection, 2= 2nd and higher order
17	Rdep	-	Number of the element section of the reflector
18	Reflector	-	Name of the reflecting element automatically generated from element type and number
19	Distance	/m	Distance between receiver point and (virtual) point source
20	Frq	/Hz	Emission frequency
21	s_perpend.	/m	perpendicular distance between receiver and line source on the xy-plane
22	Lw(i)	/dB(A)	A-weighted emission value for the partial source in dB
23	L_corr	/dB	Correction for the section length or partial surface
201	j	/dB(A)	Rated A-weighted level of partial source
202	(dep)	/dB(A)	Rated A-weighted level of the section of the source
203	(SS)	/dB(A)	Rated A-weighted level of the source
204	(EC)	/dB(A)	Rated A-weighted level of the sources of the element class
205	(RP)	/dB(A)	Rated A-weighted level at the receiver

DIN 18005 Teil 1, Mai 1987 - Schallschutz im Staedtebau (Berechnungsverfahren)

Lr = Lw + LK - Ls - Lg + Lrefl - Bonus

101	AM	/dB	Total propagation attenuation = difference between emitter and receiver
102	Ls	/dB	Difference between a point source's sound power level and the average level at a distance s in case of free field conditions
103	z	/m	Shortest pathlength difference atop or alongside a barrier
104	Lz	/dB	Attenuation due to obstacles
105	Lg	/dB	Attenuation due to vegetation and buildings
106	Lrefl	/dB	Multiple reflection inside road canyons according to 6.3
107	Bonus	/dB	Rail bonus

ISO 9613-2, Oct.1999. Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation

LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet

101	AM	/dB	Total propagation attenuation = difference between emitter and receiver
102	DC	/dB	Solid angle measure+Directivity+Ground effect (frequency-independent)
Dc = D0 + D1 + Domega			
103	DI	/dB	Directivity
104	Adiv	/dB	Attenuation due to geometrical divergence
105	Aatm	/dB	Attenuation due to atmospheric absorption
106	Agr	/dB	Attenuation due to ground effect in dB
107	Afol	/dB	Attenuation due to vegetation
108	Ahous	/dB	Attenuation due to housing
109	Ddg	/dB	Sum total of the attenuation by vegetation and housing
110	Abar	/dB	Attenuation due to a barrier
111	Cmet	/dB	Meteorological correction

NAPPALI idószak

IPKt	IPKt: Label	IPKt: RP_x	IPKt: RP_y	IPKt: RP_z (RP)
-	-	/m	/m	/m
1	IPKt001	101	592142.47	201687.92
			1.500	27.99

No.	IPKt	IPKt: Label	source	Label	Dep.	Split	RO	Distance	Frq	Lw(i)	AM	DC	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Ddg	Abar	Cmet	(RP) /dB(A)
-	-	-	-	-	-	-	-	/m	/Hz	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
1	IPKt001	101	EZQI038	3. istálló, siló, etetQ.rendszer	1	1	0	659.16	500	63.00	-70.47	3.01	67.38	1.27	4.73	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	
2	IPKt001	101	EZQI039	2. istálló, siló, etetQ.rendszer	1	1	0	600.41	500	63.00	-70.70	3.01	66.57	1.16	4.73	1.26	0.00	1.26	0.00	0.00	
3	IPKt001	101	EZQI040	1. istálló, siló, etetQ.rendszer	1	1	0	537.28	500	63.00	-68.35	3.01	65.60	1.03	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	IPKt001	101	EZQI041	3. istálló, siló feltöltés	1	1	0	654.83	500	92.00	-71.43	3.01	67.32	1.26	4.73	0.00	0.00	0.00	1.12	0.00	
5	IPKt001	101	EZQI042	2. istálló, siló feltöltés	1	1	0	594.96	500	92.00	-70.60	3.01	66.49	1.14	4.73	1.25	0.00	1.25	0.00	0.00	
6	IPKt001	101	EZQI043	1. istálló, siló feltöltés	1	1	0	533.80	500	92.00	-68.28	3.01	65.55	1.03	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
7	IPKt001	101	EZQI044	1. istálló ED36HE -1	1	1	0	541.08	500	85.00	-69.92	3.01	65.67	1.04	4.70	0.00	0.00	0.00	1.52	0.00	
8	IPKt001	101	EZQI045	1. istálló ED36HE -2	1	1	0	543.55	500	85.00	-70.84	3.01	65.70	1.05	4.70	0.00	0.00	0.00	2.40	0.00	
9	IPKt001	101	EZQI046	1. istálló ED36HE -3	1	1	0	590.29	500	85.00	-84.97	3.01	66.42	1.14	4.71	0.00	0.00	0.00	15.71	0.00	
10	IPKt001	101	EZQI047	1. istálló ED36HE -4	1	1	0	600.26	500	85.00	-85.89	3.01	66.57	1.16	4.71	0.00	0.00	0.00	16.46	0.00	
11	IPKt001	101	EZQI048	2. istálló ED36HE -1	1	1	0	608.21	500	85.00	-82.46	3.01	66.68	1.17	4.71	1.24	0.00	1.24	11.66	0.00	
12	IPKt001	101	EZQI049	2. istálló ED36HE -2	1	1	0	609.62	500	85.00	-83.79	3.01	66.70	1.17	4.71	1.23	0.00	1.23	12.98	0.00	
13	IPKt001	101	EZQI050	2. istálló ED36HE -3	1	1	0	656.70	500	85.00	-70.38	3.01	67.35	1.26	4.72	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	
14	IPKt001	101	EZQI051	2. istálló ED36HE -4	1	1	0	658.75	500	85.00	-70.35	3.01	67.37	1.27	4.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
15	IPKt001	101	EZQI052	3. istálló ED36HE -1	1	1	0	666.74	500	85.00	-86.32	3.01	67.48	1.28	4.72	0.00	0.00	0.00	15.84	0.00	
16	IPKt001	101	EZQI053	3. istálló ED36HE -2	1	1	0	669.26	500	85.00	-86.29	3.01	67.51	1.29	4.72	0.00	0.00	0.00	15.78	0.00	
17	IPKt001	101	EZQI054	3. istálló ED36HE -3	1	1	0	714.31	500	85.00	-85.33	3.01	68.08	1.37	4.73	0.00	0.00	0.00	14.16	0.00	
18	IPKt001	101	EZQI055	3. istálló ED36HE -4	1	1	0	724.50	500	85.00	-87.47	3.01	68.20	1.39	4.73	0.00	0.00	0.00	16.16	0.00	
19	IPKt001	101	EZQI056	1. istálló EM50-1	1	1	0	591.11	500	84.00	-85.97	3.01	66.43	1.14	4.71	0.00	0.00	0.00	16.70	0.00	
20	IPKt001	101	EZQI057	1. istálló EM50-2	1	1	0	591.85	500	84.00	-86.73	3.01	66.44	1.14	4.71	0.00	0.00	0.00	17.45	0.00	
21	IPKt001	101	EZQI058	1. istálló EM50-3	1	1	0	592.66	500	84.00	-87.43	3.01	66.46	1.14	4.71	0.00	0.00	0.00	18.13	0.00	
22	IPKt001	101	EZQI059	1. istálló EM50-4	1	1	0	593.49	500	84.00	-87.98	3.01	66.47	1.14	4.71	0.00	0.00	0.00	18.67	0.00	
23	IPKt001	101	EZQI060	1. istálló EM50-5	1	1	0	596.88	500	84.00	-88.83	3.01	66.52	1.15	4.71	0.00	0.00	0.00	19.46	0.00	
24	IPKt001	101	EZQI061	1. istálló EM50-6	1	1	0	597.66	500	84.00	-88.33	3.01	66.53	1.15	4.71	0.00	0.00	0.00	18.95	0.00	
25	IPKt001	101	EZQI062	1. istálló EM50-7	1	1	0	598.58	500	84.00	-86.88	3.01	66.54	1.15	4.71	0.00	0.00	0.00	17.48	0.00	
26	IPKt001	101	EZQI063	1. istálló EM50-8	1	1	0	599.44	500	84.00	-86.32	3.01	66.55	1.15	4.71	0.00	0.00	0.00	16.91	0.00	
27	IPKt001	101	EZQI064	2. istálló EM50-1	1	1	0	662.61	500	84.00	-86.22	3.01	67.43	1.28	4.72	0.00	0.00	0.00	15.81	0.00	
28	IPKt001	101	EZQI065	2. istálló EM50-2	1	1	0	663.55	500	84.00	-87.20	3.01	67.44	1.28	4.72	0.00	0.00	0.00	16.78	0.00	
29	IPKt001	101	EZQI066	2. istálló EM50-3	1	1	0	664.53	500	84.00	-87.68	3.01	67.45	1.28	4.72	0.00	0.00	0.00	17.24	0.00	
30	IPKt001	101	EZQI067	2. istálló EM50-4	1	1	0	665.56	500	84.00	-84.10	3.01	67.46	1.28	4.72	0.00	0.00	0.00	13.64	0.00	
31	IPKt001	101	EZQI068	2. istálló EM50-5	1	1	0	666.67	500	84.00	-84.72	3.01	67.48	1.28	4.72	0.00	0.00	0.00	14.25	0.00	
32	IPKt001	101	EZQI069	2. istálló EM50-6	1	1	0	670.34	500	84.00	-89.39	3.01	67.53	1.29	4.72	0.00	0.00	0.00	18.87	0.00	
33	IPKt001	101	EZQI070	2. istálló EM50-7	1	1	0	671.42	500	84.00	-87.85	3.01	67.54	1.29	4.72	0.00	0.00	0.00	17.30	0.00	
34	IPKt001	101	EZQI071	2. istálló EM50-8	1	1	0	672.49	500	84.00	-87.49	3.01	67.55	1.29	4.72	0.00	0.00	0.00	16.93	0.00	
35	IPKt001	101	EZQI072	2. istálló EM50-9	1	1	0	673.49	500	84.00	-87.01	3.01	67.57	1.30	4.72	0.00	0.00	0.00	16.44	0.00	
36	IPKt001	101	EZQI073	2. istálló EM50-10	1	1	0	674.35	500	84.00	-86.48	3.01	67.58	1.30	4.72	0.00	0.00	0.00	15.89	0.00	
37	IPKt001	101	EZQI074	3. istálló EM50-1	1	1	0	714.95	500	84.00	-86.67	3.01	68.09	1.38	4.73	0.00	0.00	0.00	15.49	0.00	
38	IPKt001	101	EZQI075	3. istálló EM50-2	1	1	0	715.72	500	84.00	-87.77	3.01	68.09	1.38	4.73	0.00	0.00	0.00	16.58	0.00	
39	IPKt001	101	EZQI076	3. istálló EM50-3	1	1	0	716.54	500	84.00	-88.68	3.01	68.10	1.38	4.73	0.00	0.00	0.00	17.48	0.00	
40	IPKt001	101	EZQI077	3. istálló EM50-4	1	1	0	717.48	500	84.00	-89.42	3.01	68.12	1.38	4.73	0.00	0.00	0.00	18.21	0.00	
41	IPKt001	101	EZQI078	3. istálló EM50-5	1	1	0	721.11	500	84.00	-90.05	3.01	68.16	1.39	4.73	0.00	0.00	0.00	18.79	0.00	
42	IPKt001	101	EZQI079	3. istálló EM50-6	1	1	0	721.97	500	84.00	-89.62	3.01	68.17	1.39	4.73	0.00	0.00	0.00	18.35	0.00	
43	IPKt001	101	EZQI080	3. istálló EM50-7	1	1	0	722.83	500	84.00	-89.03	3.01	68.18	1.39	4.73	0.00	0.00	0.00	17.74	0.00	
44	IPKt001	101	EZQI081	3. istálló EM50-8	1	1	0	723.74	500	84.00	-88.29	3.01	68.19	1.39	4.73	0.00	0.00	0.00	16.99	0.00	

No.	IPKt	IPKt: Label	source	Label	Dep.	Split	RO	Distance	Frq	Lw,i	AM	DC	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Ddg	Abar	Cmet	(RP)
-	-	-	-	-	-	-	-	/m	/Hz	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
45	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	1	1	0	530.85	500	54.78	-69.06	3.01	65.50	1.02	4.75	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	
46	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	1	2	0	554.51	500	70.93	-68.69	3.01	65.88	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
47	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	1	0	588.37	500	65.74	-70.27	3.01	66.39	1.13	4.76	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	
48	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	2	0	601.79	500	62.44	-76.29	3.01	66.59	1.16	4.76	1.00	0.00	1.00	5.79	0.00	
49	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	3	0	610.64	500	62.64	-78.47	3.01	66.72	1.18	4.76	0.00	0.00	0.00	8.84	0.00	
50	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	4	0	620.02	500	62.86	-78.68	3.01	66.85	1.19	4.76	0.00	0.00	0.00	8.89	0.00	
51	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	5	0	629.60	500	62.75	-76.97	3.01	66.98	1.21	4.76	0.00	0.00	0.00	7.03	0.00	
52	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	6	0	637.74	500	61.25	-71.89	3.01	67.09	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	1.82	0.00	
53	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	7	0	642.10	500	55.78	-71.40	3.01	67.15	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.27	0.00	
54	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	8	0	643.73	500	54.18	-70.75	3.01	67.17	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00	
55	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	9	0	644.85	500	52.43	-70.91	3.01	67.19	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	
56	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	10	0	647.09	500	58.47	-71.83	3.01	67.22	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	1.62	0.00	
57	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	11	0	651.91	500	60.69	-72.65	3.01	67.28	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	2.36	0.00	
58	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	2	12	0	657.15	500	59.37	-75.64	3.01	67.35	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	5.27	0.00	
59	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	3	1	0	659.01	500	52.93	-75.97	3.01	67.38	1.27	4.76	0.00	0.00	0.00	5.57	0.00	
60	IPKt001	101	LIQI004	BelsQ közeledés	3	2	0	658.32	500	52.32	-76.44	3.01	67.37	1.27	4.76	0.00	0.00	0.00	6.06	0.00	

61	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	3	0	657.62	500	52.95	-76.95	3.01	67.36	1.27	4.76	0.00	0.00	0.00	6.57	0.00
62	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	4	0	656.87	500	53.09	-77.52	3.01	67.35	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	7.16	0.00
63	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	5	0	656.12	500	52.97	-78.15	3.01	67.34	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	7.80	0.00
64	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	6	0	655.43	500	52.26	-78.75	3.01	67.33	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	8.41	0.00
65	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	7	0	654.80	500	52.29	-78.11	3.01	67.32	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	7.78	0.00
66	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	8	0	654.14	500	52.59	-76.90	3.01	67.31	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	6.58	0.00
67	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	9	0	653.46	500	52.59	-75.62	3.01	67.30	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	5.31	0.00
68	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	10	0	651.64	500	54.16	-74.04	3.01	67.29	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	3.77	0.00
69	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	11	0	651.33	500	56.50	-70.62	3.01	67.28	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00
70	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	12	0	650.14	500	52.93	-70.72	3.01	67.26	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00
71	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	13	0	649.45	500	52.50	-70.77	3.01	67.25	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00
72	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	14	0	648.56	500	54.89	-70.84	3.01	67.24	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00
73	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	15	0	647.64	500	52.80	-70.96	3.01	67.23	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	0.74	0.00
74	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	16	0	646.95	500	52.80	-71.03	3.01	67.22	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	0.82	0.00
75	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	17	0	646.07	500	54.63	-71.12	3.01	67.21	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00
76	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	18	0	645.24	500	52.18	-71.22	3.01	67.19	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.03	0.00
77	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	19	0	644.53	500	53.55	-71.31	3.01	67.18	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.14	0.00
78	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	20	0	643.82	500	52.19	-71.41	3.01	67.18	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.25	0.00
79	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	21	0	643.16	500	52.93	-71.52	3.01	67.17	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.37	0.00
80	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	22	0	642.50	500	52.40	-71.67	3.01	67.16	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.53	0.00
81	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	23	0	641.80	500	53.34	-71.81	3.01	67.15	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	1.68	0.00
82	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	24	0	641.00	500	53.56	-71.99	3.01	67.14	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	1.87	0.00
83	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	25	0	640.31	500	52.06	-72.17	3.01	67.13	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	2.06	0.00
84	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	26	0	639.70	500	52.51	-72.24	3.01	67.12	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	2.14	0.00
85	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	27	0	637.98	500	58.97	-70.95	3.01	67.10	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00
86	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	28	0	635.92	500	55.74	-73.41	3.01	67.07	1.22	4.76	0.00	0.00	0.00	3.37	0.00
87	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	29	0	634.08	500	58.27	-74.42	3.01	67.04	1.22	4.76	0.00	0.00	0.00	4.41	0.00
88	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	30	0	630.48	500	61.46	-73.15	3.01	66.99	1.21	4.76	0.00	0.00	0.00	3.19	0.00
89	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	31	0	627.49	500	55.26	-71.76	3.01	66.95	1.21	4.76	0.00	0.00	0.00	1.85	0.00
90	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	32	0	626.00	500	57.34	-70.06	3.01	66.93	1.20	4.76	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00
91	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	33	0	624.59	500	54.61	-70.12	3.01	66.91	1.20	4.76	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00
92	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	34	0	621.93	500	58.42	-70.20	3.01	66.89	1.20	4.76	0.00	0.00	0.00	0.37	0.00
93	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	35	0	620.78	500	57.76	-70.39	3.01	66.86	1.19	4.76	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00
94	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	36	0	619.43	500	53.32	-70.56	3.01	66.84	1.19	4.76	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00
95	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	37	0	616.66	500	61.68	-71.14	3.01	66.80	1.19	4.76	0.00	0.00	0.00	1.40	0.00
96	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	38	0	614.00	500	52.25	-75.11	3.01	66.76	1.18	4.76	0.00	0.00	0.00	5.42	0.00
97	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	39	0	613.40	500	53.08	-74.77	3.01	66.75	1.18	4.76	0.00	0.00	0.00	5.09	0.00
98	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	40	0	612.71	500	53.53	-74.10	3.01	66.75	1.18	4.76	0.00	0.00	0.00	4.43	0.00
99	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	41	0	612.09	500	52.02	-74.04	3.01	66.74	1.18	4.76	0.00	0.00	0.00	4.38	0.00
100	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	42	0	610.43	500	59.46	-72.25	3.01	66.71	1.17	4.76	0.00	0.00	0.00	2.61	0.00
101	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	43	0	608.53	500	55.01	-71.61	3.01	66.69	1.17	4.76	0.00	0.00	0.00	2.01	0.00
102	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	44	0	606.75	500	59.16	-69.57	3.01	66.66	1.17	4.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	45	0	604.54	500	57.80	-69.62	3.01	66.63	1.16	4.76	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
104	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	46	0	603.00	500	56.01	-69.71	3.01	66.61	1.16	4.76	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00
105	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	47	0	601.98	500	54.29	-69.79	3.01	66.59	1.16	4.76	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00
106	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	48	0	600.77	500	57.26	-69.90	3.01	66.57	1.16	4.76	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00
107	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	49	0	599.47	500	55.19	-70.06	3.01	66.56	1.15	4.76	0.00	0.00	0.00	0.61	0.00
108	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	50	0	598.71	500	52.46	-71.60	3.01	66.54	1.15	4.76	0.00	0.00	0.00	2.16	0.00
109	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	51	0	598.20	500	52.21	-71.86	3.01	66.54	1.15	4.76	0.00	0.00	0.00	2.42	0.00
110	IPKt001	101	LQI004	BelsQ közeledés	3	52	0	597.70	500	52.24	-72.11	3.01	66.53	1.15	4.76	0.00	0.00	0.00	2.68	0.00
111	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	1	0	555.40	500	63.60	-68.70	3.01	65.89	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	2	0	562.91	500	58.36	-71.91	3.01	66.01	1.08	4.75	0.00	0.00	0.00	3.08	0.00
113	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	3	0	566.44	500	58.51	-73.66	3.01	66.06	1.09	4.75	0.00	0.00	0.00	4.76	0.00
114	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	4	0	572.36	500	62.08	-75.29	3.01	66.15	1.10	4.75	0.00	0.00	0.00	6.29	0.00
115	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	5	0	576.94	500	52.39	-76.96	3.01	66.22	1.11	4.75	0.00	0.00	0.00	7.89	0.00
116	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	6	0	577.43	500	52.44	-77.04	3.01	66.24	1.11	4.75	0.00	0.00	0.00	7.95	0.00
117	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	7	0	578.89	500	53.75	-77.12	3.01	66.25	1.11	4.75	0.00	0.00	0.00	8.01	0.00
118	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	8	0	580.06	500	53.35	-77.19	3.01	66.27	1.12	4.75	0.00	0.00	0.00	8.06	0.00
119	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	9	0	581.09	500	52.70	-77.24	3.01	66.28	1.12	4.75	0.00	0.00	0.00	8.10	0.00
120	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	10	0	581.99	500	52.05	-77.28	3.01	66.30	1.12	4.75	0.00	0.00	0.00	8.12	0.00
121	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	11	0	582.93	500	53.11	-77.35	3.01	66.31	1.12	4.75	0.00	0.00	0.00	8.17	0.00
122	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	12	0	584.02	500	53.40	-77.39	3.01	66.33	1.12	4.76	0.00	0.00	0.00	8.20	0.00
123	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	13	0	585.00	500	52.02	-77.43	3.01	66.34	1.13	4.76	0.00	0.00	0.00	8.22	0.00
124	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	14	0	585.98	500	53.46	-77.46	3.01	66.36	1.13	4.76	0.00	0.00	0.00	8.23	0.00
125	IPKt001	101	LQI006	BelsQ közeledés	1	1														



35	IPKt002	102	EZQ070	2. istálló EM50-7	1	1	0	498.35	500	84.00	-86.31	3.01	64.95	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	17.72	0.00	
36	IPKt002	102	EZQ071	2. istálló EM50-8	1	1	0	498.58	500	84.00	-85.69	3.01	64.95	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	17.09	0.00	
37	IPKt002	102	EZQ072	2. istálló EM50-9	1	1	0	498.81	500	84.00	-84.88	3.01	64.96	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	16.28	0.00	
38	IPKt002	102	EZQ073	2. istálló EM50-10	1	1	0	499.00	500	84.00	-83.84	3.01	64.96	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	15.23	0.00	
39	IPKt002	102	EZQ074	3. istálló EM50-1	1	1	0	578.65	500	84.00	-80.90	3.01	66.25	1.11	4.71	1.00	0.00	1.00	11.84	0.00	
40	IPKt002	102	EZQ075	3. istálló EM50-2	1	1	0	578.66	500	84.00	-81.82	3.01	66.25	1.11	4.71	1.00	0.00	1.00	12.76	0.00	
41	IPKt002	102	EZQ076	3. istálló EM50-3	1	1	0	578.68	500	84.00	-82.63	3.01	66.25	1.11	4.71	1.00	0.00	1.00	13.57	0.00	
42	IPKt002	102	EZQ077	3. istálló EM50-4	1	1	0	578.76	500	84.00	-83.39	3.01	66.25	1.11	4.71	1.00	0.00	1.00	14.23	0.00	
43	IPKt002	102	EZQ078	3. istálló EM50-5	1	1	0	578.95	500	84.00	-87.63	3.01	66.25	1.11	4.71	1.00	0.00	1.00	18.57	0.00	
44	IPKt002	102	EZQ079	3. istálló EM50-6	1	1	0	579.00	500	84.00	-87.08	3.01	66.25	1.11	4.71	1.00	0.00	1.00	18.01	0.00	
45	IPKt002	102	EZQ080	3. istálló EM50-7	1	1	0	579.11	500	84.00	-86.27	3.01	66.26	1.11	4.71	1.00	0.00	1.00	17.20	0.00	
46	IPKt002	102	EZQ081	3. istálló EM50-8	1	1	0	579.22	500	84.00	-84.96	3.01	66.26	1.11	4.71	1.00	0.00	1.00	15.89	0.00	

No.	IPkt	IPkt: Label	source	Label	Dep.	Split	RO	Distance	Frq	Lw,j	AM	DC	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Ddg	Abar	Cmet	(RP)
-	-	-	-	-	-	-	-	/m	/Hz	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
47	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	1	0	394.98	500	71.04	-65.41	3.01	62.93	0.76	4.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
48	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	1	0	447.38	500	72.05	-67.60	3.01	64.01	0.86	4.74	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	
49	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	1	0	497.78	500	52.37	-68.64	3.01	64.94	0.96	4.75	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	
50	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	3	0	497.58	500	56.05	-68.63	3.01	64.94	0.96	4.75	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	
51	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	3	0	497.06	500	60.97	-69.67	3.01	64.93	0.96	4.75	1.00	0.00	1.00	1.05	0.00	
52	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	4	0	496.63	500	54.38	-71.69	3.01	64.92	0.96	4.75	1.00	0.00	1.00	3.08	0.00	
53	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	5	0	496.50	500	53.54	-70.09	3.01	64.92	0.96	4.75	1.00	0.00	1.00	1.48	0.00	
54	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	6	0	496.26	500	58.49	-76.05	3.01	64.91	0.95	4.75	1.00	0.00	1.00	7.44	0.00	
55	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	7	0	496.00	500	56.47	-74.85	3.01	64.91	0.95	4.75	1.00	0.00	1.00	3.25	0.00	
56	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	8	0	495.83	500	56.09	-72.05	3.01	64.91	0.95	4.75	1.00	0.00	1.00	6.45	0.00	
57	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	9	0	495.27	500	64.67	-68.00	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	
58	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	10	0	494.86	500	62.97	-67.58	3.01	64.89	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
59	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	11	0	494.83	500	53.21	-67.58	3.01	64.89	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
60	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	12	0	494.84	500	56.10	-67.58	3.01	64.89	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
61	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	13	0	494.91	500	61.14	-69.78	3.01	64.89	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	2.20	0.00	
62	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	14	0	495.06	500	58.45	-73.91	3.01	64.89	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	6.33	0.00	
63	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	15	0	495.20	500	57.43	-72.01	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	4.43	0.00	
64	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	16	0	495.30	500	53.61	-70.69	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	3.11	0.00	
65	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	17	0	495.36	500	53.09	-70.14	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	2.55	0.00	
66	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	18	0	495.42	500	52.48	-69.32	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	1.73	0.00	
67	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	19	0	495.49	500	54.56	-67.59	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
68	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	20	0	495.58	500	53.54	-67.59	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
69	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	21	0	495.65	500	53.09	-67.59	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
70	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	22	0	495.73	500	52.51	-67.60	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
71	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	23	0	495.97	500	60.22	-67.60	3.01	64.91	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
72	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	24	0	496.49	500	60.55	-68.39	3.01	64.92	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00	
73	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	25	0	496.84	500	52.03	-73.41	3.01	64.92	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	5.80	0.00	
74	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	26	0	496.94	500	52.96	-74.03	3.01	64.93	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	6.41	0.00	
75	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	27	0	497.06	500	52.93	-74.69	3.01	64.93	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	7.06	0.00	
76	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	28	0	497.21	500	54.55	-75.20	3.01	64.93	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	7.57	0.00	
77	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	29	0	497.35	500	52.12	-74.70	3.01	64.93	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	7.07	0.00	
78	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	30	0	497.46	500	52.97	-74.26	3.01	64.94	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	6.63	0.00	
79	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	31	0	497.59	500	52.91	-73.75	3.01	64.94	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	6.12	0.00	
80	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	32	0	497.76	500	55.08	-72.85	3.01	64.94	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	5.22	0.00	
81	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	33	0	497.94	500	52.87	-72.28	3.01	64.94	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	4.64	0.00	
82	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	34	0	498.11	500	54.46	-71.72	3.01	64.95	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	4.08	0.00	
83	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	35	0	498.30	500	53.43	-71.52	3.01	64.95	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	3.87	0.00	
84	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	36	0	498.44	500	52.41	-71.27	3.01	64.95	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	3.62	0.00	
85	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	1	0	431.59	500	70.64	-66.26	3.01	63.70	0.83	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
86	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	2	1	0	468.11	500	60.28	-67.04	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
87	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	2	2	0	468.06	500	52.97	-67.04	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
88	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	2	3	0	468.04	500	55.86	-74.31	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	7.27	0.00	
89	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	2	4	0	468.04	500	60.89	-78.35	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	11.31	0.00	
90	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	2	5	0	468.11	500	58.20	-83.34	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	16.30	0.00	
91	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	2	6	0	468.19	500	57.18	-81.93	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	14.89	0.00	
92	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	2	7	0	468.26	500	53.36	-80.08	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	13.03	0.00	
93	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	2	8	0	468.30	500	52.85	-78.29	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	11.24	0.00	
94	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	2	9	0	468.34	500	52.23	-73.64	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	6.60	0.00	
95	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közlekedés	2	10	0	468.41	500	55.82	-68.11	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	1.06	0.00	30.79

-	IPkt	IPkt: Label	IPkt: RP_x	IPkt: RP_y	IPkt: RP_z	(RP)
-	-	-	/m	/m	/m	/dB(A)

59	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	9	0	317.75	500	63.64	-64.54	3.01	61.04	0.61	4.72	0.00	0.00	0.00	1.19	0.00
60	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	10	0	316.52	500	52.95	-63.32	3.01	61.01	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	11	0	316.04	500	59.64	-63.31	3.01	60.99	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	12	0	315.39	500	58.59	-63.29	3.01	60.98	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	13	0	314.87	500	59.11	-63.27	3.01	60.96	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	14	0	314.23	500	61.63	-69.34	3.01	60.94	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	6.09	0.00
65	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	15	0	313.84	500	55.13	-72.37	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	9.13	0.00
66	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	16	0	313.73	500	54.08	-72.40	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	9.16	0.00
67	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	17	0	313.66	500	52.77	-71.93	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	8.69	0.00
68	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	18	0	313.61	500	52.18	-71.44	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	8.20	0.00
69	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	19	0	313.56	500	52.55	-70.93	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	7.70	0.00
70	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	20	0	313.51	500	52.86	-70.34	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	7.11	0.00
71	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	21	0	313.45	500	54.90	-68.58	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	5.35	0.00
72	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	22	0	313.40	500	52.62	-68.41	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	5.18	0.00
73	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	23	0	313.37	500	52.58	-67.39	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	4.16	0.00
74	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	24	0	313.34	500	52.12	-65.92	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	2.69	0.00
75	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	25	0	313.32	500	52.28	-63.40	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
76	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	26	0	313.27	500	62.97	-63.22	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	27	0	313.39	500	57.65	-63.80	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00
78	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	28	0	313.47	500	52.10	-68.60	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	5.37	0.00
79	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	29	0	313.52	500	53.42	-69.43	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	6.20	0.00
80	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	30	0	313.58	500	53.58	-70.27	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	7.03	0.00
81	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	31	0	313.63	500	52.06	-70.92	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	7.69	0.00
82	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	32	0	313.69	500	53.01	-67.76	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	4.52	0.00
83	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	33	0	313.75	500	52.37	-72.03	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	8.79	0.00
84	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	34	0	313.82	500	53.05	-72.56	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	9.31	0.00
85	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	35	0	313.90	500	53.60	-72.35	3.01	60.94	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	9.11	0.00
86	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	36	0	313.99	500	52.15	-71.98	3.01	60.94	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	8.73	0.00
87	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	37	0	314.07	500	53.58	-71.33	3.01	60.94	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	8.08	0.00
88	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	38	0	314.27	500	57.68	-70.85	3.01	60.95	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	7.59	0.00
89	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	39	0	314.58	500	57.61	-70.35	3.01	60.95	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	7.09	0.00
90	IPKt003	103	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	40	0	314.83	500	52.54	-69.44	3.01	60.96	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	6.17	0.00
91	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	1	0	245.45	500	69.75	-60.95	3.01	58.80	0.47	4.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	2	0	277.43	500	58.76	-62.09	3.01	59.86	0.53	4.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
93	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	3	0	284.20	500	61.48	-62.31	3.01	60.07	0.55	4.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
94	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	1	0	288.43	500	56.45	-62.45	3.01	60.20	0.56	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	2	0	287.99	500	58.73	-63.29	3.01	60.19	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00
96	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	3	0	287.32	500	61.25	-77.40	3.01	60.17	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	14.99	0.00
97	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	4	0	286.89	500	54.74	-80.05	3.01	60.15	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	17.65	0.00
98	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	5	0	286.78	500	53.69	-80.14	3.01	60.15	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	17.74	0.00
99	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	6	0	286.69	500	52.38	-79.75	3.01	60.15	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	17.36	0.00
100	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	7	0	286.62	500	53.18	-79.30	3.01	60.15	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	16.91	0.00
101	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	8	0	286.56	500	52.01	-78.78	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	16.39	0.00
102	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	9	0	286.50	500	52.54	-78.19	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	15.80	0.00
103	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	10	0	286.44	500	53.58	-77.12	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	14.73	0.00
104	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	11	0	286.38	500	52.23	-75.80	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	13.42	0.00
105	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	12	0	286.34	500	52.19	-73.33	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	10.95	0.00
106	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	13	0	286.30	500	53.32	-67.43	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	5.05	0.00
107	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	14	0	286.26	500	52.30	-62.53	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00
108	IPKt003	103	LIQI006	BelsQ közlekedés	2	15	0	286.22	500	54.83	-62.38	3.01	60.13	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

-	IPkt	IPkt: Label	IPkt: RP_x	IPkt: RP_y	IPkt: RP_z	(RP)
-	/m	-	/m	/m	/m	/dB(A)
4	IPKt004	301	592599.62	200638.30	1.500	31.37

No.	IPkt	IPkt: Label	source	Label	Dep.	Split	RO	Distance	Frq	Lw/L	AM	DC	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Ddg	Abar	Cmet	(RP)
-	-	-	-	-	-	-	-	/m	/Hz	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
1	IPKt004	301	EZQI038	3. istálló, siló, etetőrendszer	1	1	0	485.78	500	63.00	-84.11	3.01	64.73	0.93	4.71	0.00	0.00	0.00	16.75	0.00	
2	IPKt004	301	EZQI039	2. istálló, siló, etetőrendszer	1	1	0	559.20	500	63.00	-83.29	3.01	65.95	1.08	4.72	0.00	0.00	0.00	14.55	0.00	
3	IPKt004	301	EZQI040	1. istálló, siló, etetőrendszer	1	1	0	607.84	500	63.00	-88.69	3.01	66.68	1.17	4.73	0.00	0.00	0.00	19.13	0.00	
4	IPKt004	301	EZQI041	3. istálló, siló feltöltés	1	1	0	490.16	500	92.00	-79.40	3.01	64.81	0.94	4.71	0.00	0.00	0.00	11.95	0.00	
5	IPKt004	301	EZQI042	2. istálló, siló feltöltés	1	1	0	564.06	500	92.00	-80.65	3.01	66.03	1.09	4.72	0.00	0.00	0.00	11.83	0.00	
6	IPKt004	301	EZQI043	1. istálló, siló feltöltés	1	1	0	611.27	500	92.00	-87.92	3.01	66.72	1.18	4.73	0.00	0.00	0.00	18.30	0.00	
7	IPKt004	301	EZQI044	1. istálló ED36HE -1	1	1	0	603.82	500	85.00	-84.63	3.01	66.62	1.16	4.71	0.00	0.00	0.00	15.14	0.00	
8	IPKt004	301	EZQI045	1. istálló ED36HE -2	1	1	0	601.32	500	85.00	-84.68	3.01	66.58	1.16	4.71	0.00	0.00	0.00	15.24	0.00	
9	IPKt004	301	EZQI046	1. istálló ED36HE -3	1	1	0	555.74	500	85.00	-68.83	3.01	65.90	1.07	4.71	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	
10	IPKt004	301	EZQI047	1. istálló ED36HE -4	1	1	0	544.77	500	85.00	-68.65	3.01	65.72	1.05	4.70	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	
11	IPKt004	301	EZQI048	2. istálló ED36HE -1	1	1	0	551.25	500	85.00	-69.58	3.01	65.83	1.06	4.70	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	
12	IPKt004	301	EZQI049	2. istálló ED36HE -2	1	1	0	549.51	500	85.00	-68.55	3.01	65.80	1.06	4.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
13	IPKt004	301	EZQI050	2. istálló ED36HE -3	1	1	0	489.68	500	85.00	-79.36	3.01	64.80	0.94	4.69	1.00	0.00	1.00	10.94	0.00	
14	IPKt004	301	EZQI051	2. istálló ED36HE -4	1	1	0	487.50	500	85.00	-78.26	3.01	64.76	0.94	4.69	1.11	0.00	1.11	9.77	0.00	
15	IPKt004	301	EZQI052	3. istálló ED36HE -1	1	1	0	478.17	500	85.00	-67.80	3.01	64.59	0.92	4.69	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	
16	IPKt004	301	EZQI053	3. istálló ED36HE -2	1	1	0	475.63	500	85.00	-67.56	3.01	64.55	0.92	4.69	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	
17	IPKt004	301	EZQI054	3. istálló ED36HE -3	1	1	0	435.14	500	85.00	-67.62	3.01	63.77	0.84	4.68	1.34	0.00	1.34	0.00	0.00	
18	IPKt004	301	EZQI055	3. istálló ED36HE -4	1	1	0	422.35	500	85.00	-68.70	3.01	63.71	0.84	4.67	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	
19	IPKt004	301	EZQI056	1. istálló EM50 -1	1	1	0	554.80	500	84.00	-68.83	3.01	65.88	1.07	4.71	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	
20	IPKt004	301	EZQI057	1. istálló EM50 -2	1	1	0	553.95	500	84.00	-68.84	3.01	65.87	1.07	4.71	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	
21	IPKt004	301	EZQI058	1. istálló EM50 -3	1	1	0	553.04	500	84.00	-68.84	3.01	65.86	1.06	4.70	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	
22	IPKt004	301	EZQI059	1. istálló EM50 -4	1	1	0	552.11	500	84.00	-68.85	3.01	65.84	1.06	4.70	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	
23	IPKt004	301	EZQI060	1. istálló EM50 -5	1	1	0	548.38	500	84.00	-68.96	3.01	65.78	1.06	4.70	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	
24	IPKt004	301	EZQI061	1. istálló EM50 -6	1	1	0	547.54	500	84.00	-68.65	3.01	65.77	1.05	4.70	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	
25	IPKt004	301	EZQI062	1. istálló EM50 -7	1	1	0	546.55	500	84.00	-68.65	3.01	65.75	1.05	4.70	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	
26	IPKt004	301	EZQI063	1. istálló EM50 -8	1	1	0	545.63	500	84.00	-68.65	3.01	65.74	1.05	4.70	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	
27	IPKt004	301	EZQI064	2. istálló EM50 -1	1	1	0	483.48	500	84.00	-68.71	3.01	64.69	0.93	4.69	1.41	0.00	1.41	0.00	0.00	
28	IPKt004	301	EZQI065	2. istálló EM50 -2	1	1	0	482.67	500	84.00	-68.72	3.01	64.69	0.93	4.69	1.40	0.00	1.40	0.00	0.00	
29	IPKt004	301	EZQI066	2. istálló EM50 -3	1	1	0	481.84	500	84.00	-68.71	3.01	64.66	0.93	4.69	1.45	0.00	1.45	0.00	0.00	
30	IPKt004	301	EZQI067	2. istálló EM50 -4	1	1	0	480.96	500	84.00	-68.71	3.01	64.64	0.93	4.69	1.46	0.00	1.46	0.00	0.00	
31	IPKt004	301	EZQI068	2. istálló EM50 -5	1	1	0	480.02	500	84.00	-68.70	3.01	64.63	0.92	4.69	1.48	0.00	1.48	0.00	0.00	
32	IPKt004	301	EZQI069	2. istálló EM50 -6	1	1	0	477.00	500	84.00	-68.69	3.01	64.57	0.92	4.69	1.52	0.00	1.52	0.00	0.00	
33	IPKt004	301	EZQI070	2. istálló EM50 -7	1	1	0	476.13	500	84.00	-68.69	3.01	64.55	0.92	4.69	1.54	0.00	1.54	0.00	0.00	
34	IPKt004	301	EZQI071	2. istálló EM50 -8	1	1	0	475.27	500	84.00	-68.68	3.01	64.54	0.91	4.69	1.55	0.00	1.55	0.00	0.00	
35	IPKt004	301	EZQI072	2. istálló EM50 -9	1	1	0	474.47	500	84.00	-68.68	3.01	64.52	0.91	4.69	1.56	0.00	1.56	0.00	0.00	
36	IPKt004	301	EZQI073	2. istálló EM50 -10	1	1	0	473.79	500	84.00	-68.68	3.01	64.51	0.91	4.69	1.57	0.00	1.57	0.00	0.00	
37	IPKt004	301	EZQI074	3. istálló EM50 -1	1	1	0	434.28	500	84.00	-67.59	3.01	63.76	0.84	4.68	1.33	0.00	1.33	0.00	0.00	
38	IPKt004	301	EZQI075	3. istálló EM50 -2	1	1	0	433.29	500	84.00	-67.55	3.01	63.74	0.83	4.68	1.34	0.00	1.34	0.00	0.00	
39	IPKt004	301	EZQI076	3. istálló EM50 -3	1	1	0	432.22	500	84.00	-67.51	3.01	63.71	0.83	4.68	1.30	0.00	1.30	0.00	0.00	
40	IPKt004	301	EZQI077	3. istálló EM50 -4	1	1	0	431.02	500	84.00	-67.47	3.01	63.69	0.83	4.68	1.28	0.00	1.28	0.00	0.00	
41	IPKt004	301	EZQI078	3. istálló EM50 -5	1	1	0	426.46	500	84.00	-67.28	3.01	63.60	0.82	4.68	1.20	0.00	1.20	0.00	0.00	
42	IPKt004	301	EZQI079	3. istálló EM50 -6	1	1	0	425.40	500	84.00	-67.23	3.01	63.58	0.82	4.68	1.17	0.00	1.17	0.00	0.00	
43	IPKt004	301	EZQI080	3. istálló EM50 -7	1	1	0	424.36	500	84.00	-67.90	3.01	63.55	0.82	4.67	1.15	0.00	1.15	0.71	0.00	
44	IPKt004	301	EZQI081	3. istálló EM50 -8	1	1	0	423.26	500	84.00	-68.42	3.01	63.53	0.81	4.67	1.13	0.00	1.13	1.28	0.00	

73	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	4	0	536.89	500	59.22	-75.80	3.01	65.60	1.03	4.75	0.00	0.00	0.00	7.43	0.00
74	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	5	0	532.22	500	59.25	-75.79	3.01	65.52	1.02	4.75	0.00	0.00	0.00	7.50	0.00
75	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	6	0	525.43	500	62.06	-75.74	3.01	65.41	1.01	4.75	0.00	0.00	0.00	7.58	0.00
76	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	7	0	518.36	500	59.80	-76.63	3.01	65.29	1.00	4.75	1.02	0.00	1.02	7.58	0.00
77	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	8	0	507.20	500	64.92	-74.85	3.01	65.10	0.98	4.75	1.46	0.00	1.46	5.58	0.00
78	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	9	0	497.09	500	57.78	-69.03	3.01	64.93	0.96	4.75	1.41	0.00	1.41	0.00	0.00
79	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	10	0	492.85	500	59.83	-69.91	3.01	64.85	0.95	4.75	1.39	0.00	1.39	0.98	0.00
80	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	11	0	488.16	500	59.86	-72.99	3.01	64.77	0.94	4.75	1.37	0.00	1.37	4.18	0.00
81	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	1	0	489.06	500	62.34	-71.23	3.01	64.79	0.94	4.75	1.18	0.00	1.18	2.58	0.00
82	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	2	0	492.46	500	53.41	-79.02	3.01	64.85	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	11.48	0.00
83	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	3	0	493.21	500	53.08	-78.97	3.01	64.86	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	11.42	0.00
84	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	4	0	493.89	500	52.55	-79.79	3.01	64.87	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	12.23	0.00
85	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	5	0	494.56	500	52.93	-80.09	3.01	64.88	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	12.51	0.00
86	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	6	0	495.26	500	52.77	-80.37	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	12.78	0.00
87	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	7	0	495.95	500	52.99	-80.22	3.01	64.91	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	12.62	0.00
88	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	8	0	496.61	500	52.17	-79.17	3.01	64.92	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	11.56	0.00
89	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	9	0	497.74	500	56.65	-74.72	3.01	64.94	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	7.08	0.00
90	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	10	0	499.39	500	56.44	-75.55	3.01	64.97	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	7.88	0.00
91	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	11	0	502.68	500	57.31	-77.68	3.01	65.03	0.97	4.75	0.00	0.00	0.00	9.95	0.00
92	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	12	0	506.05	500	56.60	-76.67	3.01	65.08	0.97	4.75	0.00	0.00	0.00	8.88	0.00
93	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	13	0	507.53	500	55.22	-76.16	3.01	65.11	0.98	4.75	0.00	0.00	0.00	8.33	0.00
94	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	14	0	508.56	500	53.27	-76.05	3.01	65.13	0.98	4.75	0.00	0.00	0.00	8.21	0.00
95	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	15	0	509.41	500	53.74	-75.47	3.01	65.14	0.98	4.75	0.00	0.00	0.00	7.61	0.00
96	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	16	0	511.32	500	58.85	-72.88	3.01	65.17	0.98	4.75	0.00	0.00	0.00	4.98	0.00
97	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	17	0	517.21	500	63.60	-70.94	3.01	65.27	1.00	4.75	0.00	0.00	0.00	2.94	0.00
98	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	18	0	522.73	500	57.22	-75.69	3.01	65.37	1.01	4.75	0.00	0.00	0.00	7.58	0.00
99	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	19	0	524.82	500	57.22	-76.74	3.01	65.40	1.01	4.75	0.00	0.00	0.00	8.59	0.00
100	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	20	0	526.46	500	54.66	-75.61	3.01	65.43	1.01	4.75	0.00	0.00	0.00	7.43	0.00
101	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	21	0	527.91	500	56.37	-74.73	3.01	65.45	1.02	4.75	0.00	0.00	0.00	6.52	0.00
102	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	22	0	530.22	500	58.52	-73.54	3.01	65.49	1.02	4.75	0.00	0.00	0.00	5.29	0.00
103	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	23	0	532.30	500	55.01	-72.42	3.01	65.52	1.02	4.75	0.00	0.00	0.00	4.13	0.00
104	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	24	0	534.08	500	57.45	-71.44	3.01	65.55	1.03	4.75	0.00	0.00	0.00	3.12	0.00
105	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	25	0	535.78	500	54.38	-70.48	3.01	65.58	1.03	4.75	0.00	0.00	0.00	2.13	0.00
106	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	26	0	536.92	500	54.51	-69.67	3.01	65.60	1.03	4.75	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00
107	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	27	0	542.24	500	63.59	-68.47	3.01	65.68	1.04	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	28	0	547.56	500	53.94	-68.56	3.01	65.77	1.05	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
109	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	29	0	548.45	500	52.49	-68.58	3.01	65.78	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	30	0	549.66	500	55.95	-72.00	3.01	65.80	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	3.40	0.00
111	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	31	0	551.71	500	57.56	-76.04	3.01	65.83	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	7.40	0.00
112	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	32	0	553.56	500	54.71	-74.74	3.01	65.86	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	6.07	0.00
113	IPKt004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	33	0	555.75	500	58.63	-76.02	3.01	65.90	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	7.31	0.00
114	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	1	0	594.67	500	59.94	-69.65	3.01	66.49	1.14	4.76	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00
115	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	2	0	590.08	500	58.52	-69.62	3.01	66.42	1.14	4.76	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00
116	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	3	0	586.19	500	58.63	-69.66	3.01	66.36	1.13	4.76	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00
117	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	4	0	583.17	500	55.92	-70.31	3.01	66.32	1.12	4.75	0.00	0.00	0.00	1.13	0.00
118	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	5	0	579.43	500	60.00	-70.32	3.01	66.26	1.11	4.75	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00
119	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	6	0	574.37	500	59.49	-70.31	3.01	66.18	1.11	4.75	0.00	0.00	0.00	1.28	0.00
120	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	7	0	568.32	500	61.39	-74.92	3.01	66.09	1.09	4.75	0.00	0.00	0.00	5.99	0.00
121	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	8	0	563.17	500	57.48	-76.94	3.01	66.01	1.08	4.75	0.00	0.00	0.00	8.10	0.00
122	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	9	0	561.23	500	52.35	-77.53	3.01	65.98	1.08	4.75	0.00	0.00	0.00	8.72	0.00
123	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	10	0	560.18	500	53.55	-77.67	3.01	65.97	1.08	4.75	0.00	0.00	0.00	8.89	0.00
124	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	11	0	559.05	500	53.01	-77.55	3.01	65.95	1.08	4.75	0.00	0.00	0.00	8.78	0.00
125	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	12	0	558.07	500	52.32	-77.40	3.01	65.93	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	8.65	0.00
126	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	13	0	557.15	500	52.45	-77.22	3.01	65.92	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	8.48	0.00
127	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	14	0	556.25	500	52.17	-78.14	3.01	65.91	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	9.42	0.00
128	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	15	0	555.29	500	52.97	-78.12	3.01	65.89	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	9.41	0.00
129	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	16	0	554.18	500	53.54	-78.16	3.01	65.87	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	9.48	0.00
130	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	17	0	553.05	500	53.06	-69.62	3.01	65.86	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	0.96	0.00
131	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	18	0	552.06	500	52.34	-69.72	3.01	65.84	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	1.08	0.00
132	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	19	0	551.17	500	52.32	-69.76	3.01	65.83	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	1.13	0.00
133	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	20	0	550.08	500	53.82	-69.73	3.01	65.81	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	1.12	0.00
134	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	21	0	549.03	500	52.04	-69.57	3.01	65.79	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	0.98	0.00
135	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	22	0	546.73	500	58.54	-68.86	3.01	65.76	1.05	4.75	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00
136	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	23	0	543.04	500	58.43	-69.11	3.01	65.70	1.04	4.75	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00
137	IPKt004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	24	0	538.45	500	60.28	-69.57	3.01								

51	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	7	0	913.75	500	52.04	-83.77	3.01	70.22	1.76	4.77	0.00	0.00	0.00	10.03	0.00
52	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	8	0	914.79	500	52.74	-83.28	3.01	70.23	1.76	4.77	0.00	0.00	0.00	9.54	0.00
53	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	9	0	915.86	500	52.32	-82.77	3.01	70.24	1.76	4.77	0.00	0.00	0.00	9.01	0.00
54	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	10	0	916.94	500	52.79	-82.21	3.01	70.25	1.76	4.77	0.00	0.00	0.00	8.44	0.00
55	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	11	0	918.04	500	52.45	-81.58	3.01	70.26	1.77	4.77	0.00	0.00	0.00	7.79	0.00
56	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	12	0	919.07	500	52.33	-87.76	3.01	70.27	1.77	4.77	0.00	0.00	0.00	13.96	0.00
57	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	13	0	920.20	500	53.12	-87.41	3.01	70.28	1.77	4.77	0.00	0.00	0.00	13.60	0.00
58	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	14	0	921.56	500	53.94	-86.88	3.01	70.29	1.77	4.77	0.00	0.00	0.00	13.05	0.00
59	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	15	0	922.81	500	52.33	-86.32	3.01	70.30	1.78	4.77	0.00	0.00	0.00	12.48	0.00
60	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	16	0	923.89	500	52.73	-87.50	3.01	70.31	1.78	4.77	0.00	0.00	0.00	13.65	0.00
61	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	17	0	925.05	500	53.00	-87.18	3.01	70.32	1.78	4.77	0.00	0.00	0.00	13.31	0.00
62	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	18	0	926.36	500	53.78	-86.67	3.01	70.34	1.78	4.77	0.00	0.00	0.00	12.79	0.00
63	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	19	0	927.65	500	52.81	-86.10	3.01	70.35	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	12.21	0.00
64	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	20	0	928.75	500	52.44	-85.59	3.01	70.36	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	11.68	0.00
65	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	21	0	930.02	500	53.98	-84.96	3.01	70.37	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	11.04	0.00
66	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	22	0	931.44	500	53.45	-84.23	3.01	70.38	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	10.29	0.00
67	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	23	0	932.73	500	53.24	-83.51	3.01	70.40	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	9.56	0.00
68	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	24	0	933.89	500	52.44	-82.79	3.01	70.41	1.80	4.77	0.00	0.00	0.00	8.82	0.00
69	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	25	0	938.12	500	60.91	-78.52	3.01	70.45	1.81	4.77	0.00	0.00	0.00	4.51	0.00
70	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	26	0	946.69	500	62.09	-78.99	3.01	70.52	1.82	4.77	0.00	0.00	0.00	4.89	0.00
71	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	27	0	953.10	500	57.11	-77.24	3.01	70.58	1.83	4.77	0.00	0.00	0.00	3.06	0.00
72	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	28	0	959.83	500	62.36	-76.02	3.01	70.64	1.85	4.77	0.00	0.00	0.00	1.77	0.00
73	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	29	0	966.58	500	57.18	-75.30	3.01	70.70	1.86	4.77	0.00	0.00	0.00	0.97	0.00
74	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	30	0	975.49	500	63.87	-74.84	3.01	70.78	1.88	4.77	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00
75	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	1	0	981.78	500	60.60	-74.70	3.01	70.84	1.89	4.77	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00
76	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	2	0	980.43	500	55.39	-78.48	3.01	70.83	1.89	4.77	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
77	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	2	1	990.08	500	52.51	-79.98	3.01	70.91	1.91	4.77	0.00	0.00	0.00	5.40	0.00
78	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	3	0	979.73	500	56.45	-84.82	3.01	70.82	1.89	4.77	0.00	0.00	0.00	10.35	0.00
79	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	3	1	989.52	500	56.45	-80.00	3.01	70.91	1.90	4.77	0.00	0.00	0.00	5.42	0.00
80	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	4	0	979.03	500	55.49	-85.82	3.01	70.82	1.88	4.77	0.00	0.00	0.00	11.36	0.00
81	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	4	1	989.12	500	5.49	-80.01	3.01	70.90	1.90	4.77	0.00	0.00	0.00	5.44	0.00
82	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	5	0	975.52	500	65.73	-85.86	3.01	70.78	1.88	4.77	0.00	0.00	0.00	11.43	0.00
83	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	6	0	972.27	500	53.30	-85.86	3.01	70.76	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	11.47	0.00
84	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	7	0	971.80	500	55.81	-85.85	3.01	70.75	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	11.46	0.00
85	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	8	0	971.37	500	52.05	-85.82	3.01	70.75	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	11.44	0.00
86	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	9	0	970.99	500	54.98	-85.72	3.01	70.74	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	11.35	0.00
87	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	10	0	970.56	500	53.79	-85.00	3.01	70.74	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	10.63	0.00
88	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	11	0	970.11	500	55.36	-77.93	3.01	70.74	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	3.57	0.00
89	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	12	0	969.51	500	56.37	-77.88	3.01	70.73	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	3.52	0.00
90	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	13	0	969.03	500	52.65	-77.38	3.01	70.73	1.86	4.77	0.00	0.00	0.00	3.03	0.00
91	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	14	0	968.71	500	53.80	-76.83	3.01	70.72	1.86	4.77	0.00	0.00	0.00	2.48	0.00
92	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	15	0	968.33	500	54.32	-78.18	3.01	70.72	1.86	4.77	0.00	0.00	0.00	3.84	0.00
93	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	16	0	965.80	500	65.01	-78.11	3.01	70.70	1.86	4.77	0.00	0.00	0.00	3.79	0.00
94	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	17	0	963.45	500	52.32	-77.93	3.01	70.68	1.85	4.77	0.00	0.00	0.00	2.26	0.00
95	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	18	0	963.22	500	52.27	-74.80	3.01	70.67	1.85	4.77	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00
96	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	19	0	961.87	500	62.64	-74.28	3.01	70.66	1.85	4.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	20	0	960.49	500	54.50	-74.26	3.01	70.65	1.85	4.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	21	0	960.13	500	54.42	-74.26	3.01	70.65	1.85	4.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
99	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	22	0	959.12	500	61.24	-74.25	3.01	70.64	1.85	4.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	1	0	941.13	500	67.47	-74.05	3.01	70.47	1.81	4.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
101	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	2	0	920.56	500	60.46	-73.81	3.01	70.28	1.77	4.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	3	0	913.75	500	60.47	-73.74	3.01	70.22	1.76	4.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	3	4	0	878.42	500	70.18	-73.32	3.01	69.87	1.69	4.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	1	0	937.83	500	53.26	-80.26	3.01	70.44	1.80	4.77	0.00	0.00	0.00	6.25	0.00
105	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	2	0	937.11	500	57.13	-83.15	3.01	70.44	1.80	4.77	0.00	0.00	0.00	9.15	0.00
106	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	3	0	936.45	500	52.08	-84.75	3.01	70.43	1.80	4.77	0.00	0.00	0.00	10.76	0.00
107	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	4	0	935.77	500	57.26	-85.96	3.01	70.42	1.80	4.77	0.00	0.00	0.00	11.97	0.00
108	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	5	0	935.10	500	52.01	-86.00	3.01	70.42	1.80	4.77	0.00	0.00	0.00	12.02	0.00
109	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	6	0	933.12	500	62.81	-84.43	3.01	70.40	1.80	4.77	0.00	0.00	0.00	10.47	0.00
110	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	7	0	931.11	500	53.81	-84.51	3.01	70.38	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	10.58	0.00
111	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	8	0	930.40	500	57.18	-84.53	3.01	70.37	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	10.60	0.00
112	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	9	0	929.71	500	53.73	-84.54	3.01	70.37	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	10.62	0.00
113	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	10	0	926.23	500	65.64	-84.60	3.01	70.33	1.78	4.77	0.00	0.00	0.00	10.72	0.00
114	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1	10	1	932.97	500	56.94	-79.13	3.01	70.40	1.80	4.77	0.00	0.00	0.00	5.17	0.00
115	IPKt005	401	LIQI006	BelsQ közlekedés	1															

42	IPKt001	101	EZQ079	3. istálló EMS0-6	1	1	0	721.97	500	84.00	-89.62	3.01	68.17	1.39	4.73	0.00	0.00	0.00	18.35	0.00
43	IPKt001	101	EZQ080	3. istálló EMS0-7	1	1	0	722.83	500	84.00	-89.03	3.01	68.18	1.39	4.73	0.00	0.00	0.00	17.74	0.00
44	IPKt001	101	EZQ081	3. istálló EMS0-8	1	1	0	723.74	500	84.00	-88.29	3.01	68.19	1.39	4.73	0.00	0.00	0.00	16.99	0.00

	IPkt	IPkt: Label	source	Label	Dep.	Split	RO	Distance	Frq	Lw,l	AM	DC	Adiv	Aatm	Agrr	Afol	Ahaus	Ddg	Abar	Cmet	(RP)
								/m	/Hz	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
45	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	1	1	0	530.85	500	2.78	-69.06	3.01	65.50	1.02	4.75	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	
46	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	1	2	0	554.51	500	18.93	-68.69	3.01	65.88	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	1	0	588.37	500	13.74	-70.27	3.01	66.39	1.13	4.76	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
48	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	2	0	601.79	500	10.44	-76.29	3.01	66.59	1.16	4.76	1.00	0.00	1.00	5.79	0.00	0.00
49	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	3	0	610.64	500	10.64	-78.47	3.01	66.72	1.18	4.76	0.00	0.00	0.00	8.84	0.00	0.00
50	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	4	0	620.02	500	10.86	-78.68	3.01	66.85	1.19	4.76	0.00	0.00	0.00	8.89	0.00	0.00
51	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	5	0	629.60	500	10.75	-76.97	3.01	66.98	1.21	4.76	0.00	0.00	0.00	7.03	0.00	0.00
52	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	6	0	637.74	500	9.25	-71.89	3.01	67.09	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	1.82	0.00	0.00
53	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	7	0	642.10	500	3.78	-71.40	3.01	67.15	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.27	0.00	0.00
54	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	8	0	643.73	500	2.18	-70.75	3.01	67.17	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00
55	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	9	0	644.85	500	0.43	-70.91	3.01	67.19	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00
56	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	10	0	647.09	500	6.47	-71.83	3.01	67.22	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00
57	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	11	0	651.91	500	8.69	-72.65	3.01	67.28	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	2.36	0.00	0.00
58	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	2	12	0	657.15	500	7.37	-75.64	3.01	67.35	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	5.27	0.00	0.00
59	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	1	0	659.01	500	0.93	-75.97	3.01	67.38	1.27	4.76	0.00	0.00	0.00	5.57	0.00	0.00
60	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	2	0	658.32	500	0.32	-76.44	3.01	67.37	1.27	4.76	0.00	0.00	0.00	6.06	0.00	0.00
61	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	3	0	657.62	500	0.95	-76.95	3.01	67.36	1.27	4.76	0.00	0.00	0.00	6.57	0.00	0.00
62	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	4	0	656.87	500	1.09	-77.52	3.01	67.35	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	7.16	0.00	0.00
63	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	5	0	656.12	500	0.97	-78.15	3.01	67.34	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	7.80	0.00	0.00
64	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	6	0	655.43	500	0.26	-78.75	3.01	67.33	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	8.41	0.00	0.00
65	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	7	0	654.80	500	0.29	-78.11	3.01	67.32	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	7.78	0.00	0.00
66	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	8	0	654.14	500	0.59	-76.90	3.01	67.31	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	6.58	0.00	0.00
67	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	9	0	653.46	500	0.59	-75.62	3.01	67.30	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	5.31	0.00	0.00
68	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	10	0	652.64	500	2.16	-74.07	3.01	67.29	1.26	4.76	0.00	0.00	0.00	3.77	0.00	0.00
69	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	11	0	651.33	500	4.50	-70.62	3.01	67.28	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00
70	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	12	0	650.14	500	0.93	-70.72	3.01	67.26	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00
71	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	13	0	649.45	500	0.50	-70.77	3.01	67.25	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00
72	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	14	0	648.56	500	2.89	-70.84	3.01	67.24	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00
73	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	15	0	647.64	500	0.80	-70.96	3.01	67.23	1.25	4.76	0.00	0.00	0.00	0.74	0.00	0.00
74	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	16	0	646.95	500	0.80	-71.03	3.01	67.22	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	0.82	0.00	0.00
75	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	17	0	646.07	500	2.63	-71.12	3.01	67.21	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00	0.00
76	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	18	0	645.24	500	0.18	-71.22	3.01	67.19	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.03	0.00	0.00
77	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	19	0	644.53	500	1.55	-71.31	3.01	67.18	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00
78	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	20	0	643.82	500	0.19	-71.41	3.01	67.18	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.25	0.00	0.00
79	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	21	0	643.16	500	0.93	-71.52	3.01	67.17	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.37	0.00	0.00
80	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	22	0	642.50	500	0.40	-71.67	3.01	67.16	1.24	4.76	0.00	0.00	0.00	1.53	0.00	0.00
81	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	23	0	641.80	500	1.34	-71.81	3.01	67.15	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	1.68	0.00	0.00
82	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	24	0	641.00	500	1.56	-71.99	3.01	67.14	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	1.87	0.00	0.00
83	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	25	0	640.31	500	0.06	-72.17	3.01	67.13	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	2.06	0.00	0.00
84	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	26	0	639.70	500	0.51	-72.24	3.01	67.12	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	2.14	0.00	0.00
85	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	27	0	637.98	500	6.97	-70.95	3.01	67.10	1.23	4.76	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00
86	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	28	0	635.92	500	3.74	-73.41	3.01	67.07	1.22	4.76	0.00	0.00	0.00	3.37	0.00	0.00
87	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	29	0	634.08	500	6.27	-74.42	3.01	67.04	1.22	4.76	0.00	0.00	0.00	4.41	0.00	0.00
88	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	30	0	630.48	500	9.46	-73.15	3.01	66.99	1.21	4.76	0.00	0.00	0.00	3.19	0.00	0.00
89	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	31	0	627.49	500	3.26	-71.76	3.01	66.95	1.21	4.76	0.00	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00
90	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	32	0	626.00	500	5.34	-70.06	3.01	66.93	1.20	4.76	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00
91	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	33	0	624.59	500	2.61	-70.12	3.01	66.91	1.20	4.76	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
92	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	34	0	622.93	500	6.42	-70.20	3.01	66.89	1.20	4.76	0.00	0.00	0.00	0.37	0.00	0.00
93	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	35	0	620.78	500	5.76	-70.39	3.01	66.86	1.19	4.76	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00
94	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	36	0	619.43	500	1.32	-70.56	3.01	66.84	1.19	4.76	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00
95	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	37	0	616.66	500	9.68	-71.14	3.01	66.80	1.19	4.76	0.00	0.00	0.00	1.40	0.00	0.00
96	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	38	0	614.00	500	0.25	-75.11	3.01	66.76	1.18	4.76	0.00	0.00	0.00	5.42	0.00	0.00
97	IPKt001	101	LIQ004	BelsQ közeledés	3	39	0	613.40</													



13	IPKt002	102	EZQ048	2. istálló ED36HE -1	1	1	0	413.36	500	85.00	-73.70	3.01	63.33	0.80	4.67	1.10	0.00	1.10	6.82	0.00
14	IPKt002	102	EZQ049	2. istálló ED36HE -2	1	1	0	415.24	500	85.00	-74.29	3.01	63.37	0.80	4.67	1.10	0.00	1.10	7.36	0.00
15	IPKt002	102	EZQ050	2. istálló ED36HE -3	1	1	0	490.00	500	85.00	-68.43	3.01	64.80	0.94	4.69	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
16	IPKt002	102	EZQ051	2. istálló ED36HE -4	1	1	0	492.47	500	85.00	-68.48	3.01	64.85	0.95	4.69	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00
17	IPKt002	102	EZQ052	3. istálló ED36HE -1	1	1	0	510.67	500	85.00	-77.70	3.01	65.16	0.98	4.70	0.00	0.00	0.00	9.87	0.00
18	IPKt002	102	EZQ053	3. istálló ED36HE -2	1	1	0	513.70	500	85.00	-76.93	3.01	65.21	0.99	4.70	0.00	0.00	0.00	9.04	0.00
19	IPKt002	102	EZQ054	3. istálló ED36HE -3	1	1	0	578.66	500	85.00	-83.55	3.01	66.25	1.11	4.71	0.00	0.00	0.00	14.49	0.00
20	IPKt002	102	EZQ055	3. istálló ED36HE -4	1	1	0	579.33	500	85.00	-83.17	3.01	66.26	1.11	4.71	0.00	0.00	0.00	14.10	0.00
21	IPKt002	102	EZQ056	1. istálló EM50-1	1	1	0	464.17	500	84.00	-82.96	3.01	64.33	0.89	4.69	0.00	0.00	0.00	16.05	0.00
22	IPKt002	102	EZQ057	1. istálló EM50-2	1	1	0	464.05	500	84.00	-83.83	3.01	64.33	0.89	4.69	0.00	0.00	0.00	16.93	0.00
23	IPKt002	102	EZQ058	1. istálló EM50-3	1	1	0	463.92	500	84.00	-84.54	3.01	64.33	0.89	4.69	0.00	0.00	0.00	17.64	0.00
24	IPKt002	102	EZQ059	1. istálló EM50-4	1	1	0	463.83	500	84.00	-85.01	3.01	64.33	0.89	4.69	0.00	0.00	0.00	18.12	0.00
25	IPKt002	102	EZQ060	1. istálló EM50-5	1	1	0	463.44	500	84.00	-81.04	3.01	64.32	0.89	4.69	0.00	0.00	0.00	14.16	0.00
26	IPKt002	102	EZQ061	1. istálló EM50-6	1	1	0	463.37	500	84.00	-80.43	3.01	64.32	0.89	4.69	0.00	0.00	0.00	13.54	0.00
27	IPKt002	102	EZQ062	1. istálló EM50-7	1	1	0	463.27	500	84.00	-79.55	3.01	64.32	0.89	4.69	0.00	0.00	0.00	12.67	0.00
28	IPKt002	102	EZQ063	1. istálló EM50-8	1	1	0	463.22	500	84.00	-79.12	3.01	64.32	0.89	4.69	0.00	0.00	0.00	12.24	0.00
29	IPKt002	102	EZQ064	2. istálló EM50-1	1	1	0	496.72	500	84.00	-77.44	3.01	64.92	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	8.88	0.00
30	IPKt002	102	EZQ065	2. istálló EM50-2	1	1	0	496.87	500	84.00	-79.96	3.01	64.92	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	11.39	0.00
31	IPKt002	102	EZQ066	2. istálló EM50-3	1	1	0	497.01	500	84.00	-81.20	3.01	64.93	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	12.63	0.00
32	IPKt002	102	EZQ067	2. istálló EM50-4	1	1	0	497.21	500	84.00	-82.06	3.01	64.93	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	13.49	0.00
33	IPKt002	102	EZQ068	2. istálló EM50-5	1	1	0	497.43	500	84.00	-82.72	3.01	64.93	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	14.14	0.00
34	IPKt002	102	EZQ069	2. istálló EM50-6	1	1	0	498.13	500	84.00	-86.72	3.01	64.95	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	18.13	0.00
35	IPKt002	102	EZQ070	2. istálló EM50-7	1	1	0	498.35	500	84.00	-86.31	3.01	64.95	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	17.72	0.00
36	IPKt002	102	EZQ071	2. istálló EM50-8	1	1	0	498.58	500	84.00	-85.69	3.01	64.95	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	17.09	0.00
37	IPKt002	102	EZQ072	2. istálló EM50-9	1	1	0	498.81	500	84.00	-84.88	3.01	64.96	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	16.28	0.00
38	IPKt002	102	EZQ073	2. istálló EM50-10	1	1	0	499.00	500	84.00	-83.84	3.01	64.96	0.96	4.69	1.00	0.00	1.00	15.23	0.00
39	IPKt002	102	EZQ074	3. istálló EM50-1	1	1	0	578.65	500	84.00	-80.90	3.01	66.25	1.11	4.71	0.00	0.00	0.00	11.84	0.00
40	IPKt002	102	EZQ075	3. istálló EM50-2	1	1	0	578.66	500	84.00	-81.82	3.01	66.25	1.11	4.71	0.00	0.00	0.00	12.76	0.00
41	IPKt002	102	EZQ076	3. istálló EM50-3	1	1	0	578.68	500	84.00	-82.63	3.01	66.25	1.11	4.71	0.00	0.00	0.00	13.57	0.00
42	IPKt002	102	EZQ077	3. istálló EM50-4	1	1	0	578.76	500	84.00	-83.29	3.01	66.25	1.11	4.71	0.00	0.00	0.00	14.23	0.00
43	IPKt002	102	EZQ078	3. istálló EM50-5	1	1	0	578.95	500	84.00	-87.63	3.01	66.25	1.11	4.71	0.00	0.00	0.00	18.57	0.00
44	IPKt002	102	EZQ079	3. istálló EM50-6	1	1	0	579.00	500	84.00	-87.08	3.01	66.25	1.11	4.71	0.00	0.00	0.00	18.01	0.00
45	IPKt002	102	EZQ080	3. istálló EM50-7	1	1	0	579.11	500	84.00	-86.27	3.01	66.26	1.11	4.71	0.00	0.00	0.00	17.20	0.00
46	IPKt002	102	EZQ081	3. istálló EM50-8	1	1	0	579.22	500	84.00	-84.96	3.01	66.26	1.11	4.71	0.00	0.00	0.00	15.89	0.00

No.	IPKt	IPKt: Label	source	Label	Dep.	Split	RO	Distance	Frq	Lw./j	AM	DC	Adiv	Aatm	Agr	Afal	Ahaus	Ddg	Abar	Cmet	(RP)
-	-	-	-	-	-	-	-	/m	/Hz	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
47	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	1	1	0	394.98	500	19.04	-65.41	3.01	62.93	0.76	4.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	2	1	0	447.38	500	20.05	-67.60	3.01	64.01	0.86	4.74	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
49	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	1	0	497.78	500	0.37	-68.64	3.01	64.94	0.96	4.75	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
50	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	2	0	497.58	500	4.05	-68.63	3.01	64.94	0.96	4.75	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
51	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	3	0	497.06	500	8.97	-69.67	3.01	64.93	0.96	4.75	1.00	0.00	1.00	1.05	0.00	0.00
52	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	4	0	496.63	500	2.38	-71.69	3.01	64.92	0.96	4.75	1.00	0.00	1.00	3.08	0.00	0.00
53	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	5	0	496.50	500	1.54	-70.99	3.01	64.92	0.96	4.75	1.00	0.00	1.00	1.48	0.00	0.00
54	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	6	0	496.26	500	6.49	-76.05	3.01	64.91	0.95	4.75	1.00	0.00	1.00	7.44	0.00	0.00
55	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	7	0	496.00	500	4.47	-74.85	3.01	64.91	0.95	4.75	1.00	0.00	1.00	6.25	0.00	0.00
56	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	8	0	495.83	500	4.09	-72.05	3.01	64.91	0.95	4.75	1.00	0.00	1.00	3.45	0.00	0.00
57	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	9	0	495.27	500	12.67	-68.00	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00
58	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	10	0	494.86	500	10.97	-67.58	3.01	64.89	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	11	0	494.83	500	1.21	-67.58	3.01	64.89	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	12	0	494.84	500	4.10	-67.58	3.01	64.89	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	13	0	494.91	500	9.14	-69.78	3.01	64.89	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	2.20	0.00	0.00
62	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	14	0	495.06	500	6.45	-73.91	3.01	64.89	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	6.33	0.00	0.00
63	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	15	0	495.20	500	5.43	-72.01	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	4.43	0.00	0.00
64	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	16	0	495.30	500	1.61	-70.69	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	3.11	0.00	0.00
65	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	17	0	495.36	500	1.09	-70.14	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	2.55	0.00	0.00
66	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	18	0	495.42	500	0.48	-69.32	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00
67	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	19	0	495.49	500	2.56	-67.59	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	20	0	495.58	500	1.54	-67.59	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	21	0	495.65	500	1.09	-67.59	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	22	0	495.73	500	0.51	-67.60	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
71	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	23	0	495.97	500	8.22	-67.60	3.01	64.91	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	24	0	496.49	500	8.55	-68.39	3.01	64.92	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00
73	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	25	0	496.84	500	0.03	-73.41	3.01	64.92	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	5.80	0.00	0.00
74	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	26	0	496.94	500	0.96	-74.03	3.01	64.93	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	6.41	0.00	0.00
75	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	27	0	497.06	500	0.93	-74.69	3.01	64.93	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	7.06	0.00	0.00
76	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	28	0	497.21	500	2.55	-75.20	3.01	64.93	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	7.57	0.00	0.00
77	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	29	0	497.35	500	0.12	-74.70	3.01	64.93	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	7.07	0.00	0.00
78	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	30	0	497.46	500	0.97	-74.26	3.01	64.94	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	6.63	0.00	0.00
79	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	31	0	497.59	500	0.91	-73.75	3.01	64.94	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	6.12	0.00	0.00
80	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	32	0	497.76	500	3.38	-72.85	3.01	64.94	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	5.22	0.00	0.00
81	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	33	0	497.94	500	0.87	-72.28	3.01	64.94	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	4.64	0.00	0.00
82	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	34	0	498.11	500	2.46	-71.77	3.01	64.95	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	4.06	0.00	0.00
83	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	35	0	498.30	500	1.43	-71.52	3.01	64.95	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	3.87	0.00	0.00
84	IPKt002	102	LIQ004	BelsQ közeledés	3	36	0	498.44	500	0.41	-71.27	3.01	64.95	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	3.62	0.00	0.00
85	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	1	1	0	431.59	500	18.64	-66.26	3.01	63.70	0.83	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	2	1	0	468.11	500	8.28	-67.04	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	2	2	0	468.06	500	0.97	-67.04	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	2	3	0	468.04	500	3.86	-74.31	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	7.27	0.00	0.00
89	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	2	4	0	468.04	500	8.89	-78.35	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	11.31	0.00	0.00
90	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	2	5	0	468.11	500	6.20	-83.34	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	16.30	0.00	0.00
91	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	2	6	0	468.19	500	1.18	-81.93	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	14.89	0.00	0.00
92	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	2	7	0	468.26	500	5.36	-80.08	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	13.03	0.00	0.00
93	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	2	8	0	468.30	500	0.85	-78.29	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	11.24	0.00	0.00
94	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	2	9	0	468.34	500	0.23	-73.64	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	6.60	0.00	0.00
95	IPKt002	102	LIQ006	BelsQ közeledés	2	10	0	468.41	500	3.82	-68.11	3.01	64.41	0.90	4.74	0.00	0.00	0.00	1.06	0.00	23.40
	IPKt	IPKt: Label	IPKt: RP_x	IPKt: RP_y			IPKt: RP_z (RP)														
-	-	-	/m	/m			/m	/dB(A)													
3	IPKt003	103	592405.21	201414.58			1.500	27.62													

40	IPKt003	103	EZQ076	3. istálló EMS0-3	1	1	0	401.02	500	84.00	-79.36	3.01	63.06	0.77	4.67	0.00	0.00	0.00	13.87	0.00
41	IPKt003	103	EZQ077	3. istálló EMS0-4	1	1	0	401.27	500	84.00	-79.99	3.01	63.07	0.77	4.67	0.00	0.00	0.00	14.49	0.00
42	IPKt003	103	EZQ078	3. istálló EMS0-5	1	1	0	402.22	500	84.00	-84.28	3.01	63.09	0.77	4.67	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00
43	IPKt003	103	EZQ079	3. istálló EMS0-6	1	1	0	402.45	500	84.00	-83.80	3.01	63.09	0.77	4.67	0.00	0.00	0.00	18.27	0.00
44	IPKt003	103	EZQ080	3. istálló EMS0-7	1	1	0	402.73	500	84.00	-83.09	3.01	63.10	0.77	4.67	0.00	0.00	0.00	17.56	0.00
45	IPKt003	103	EZQ081	3. istálló EMS0-8	1	1	0	403.02	500	84.00	-82.12	3.01	63.11	0.78	4.67	0.00	0.00	0.00	16.58	0.00

	IPkt	IPkt: Label	source	Label	Dep.	Split	RO	Distance	Frq	Lw,i	AM	DC	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Ddg	Abar	Cmet	(RP)
	-	-	-	-	-	-	-	/m	/Hz	/dB(A)	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
46	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	1	1	0	216.88	500	19.04	-59.80	3.01	57.72	0.42	4.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
47	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	2	1	0	246.08	500	16.14	-61.97	3.01	58.82	0.47	4.69	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	
48	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	2	2	0	283.75	500	15.70	-67.29	3.01	60.06	0.55	4.70	1.00	0.00	1.00	3.99	0.00	
49	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	2	3	0	302.69	500	2.85	-69.45	3.01	60.62	0.58	4.71	1.00	0.00	1.00	5.54	0.00	
50	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	2	4	0	313.83	500	13.22	-69.19	3.01	60.93	0.60	4.71	1.00	0.00	1.00	4.95	0.00	
51	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	1	0	323.45	500	6.70	-68.83	3.01	61.20	0.62	4.72	1.00	0.00	1.00	4.31	0.00	
52	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	2	0	322.63	500	3.17	-67.13	3.01	61.17	0.62	4.72	1.00	0.00	1.00	2.63	0.00	
53	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	3	0	321.79	500	7.05	-67.22	3.01	61.15	0.62	4.72	0.00	0.00	0.00	3.74	0.00	
54	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	4	0	321.10	500	0.38	-71.62	3.01	61.13	0.62	4.72	0.00	0.00	0.00	8.16	0.00	
55	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	5	0	320.75	500	3.27	-72.78	3.01	61.12	0.62	4.72	0.00	0.00	0.00	9.34	0.00	
56	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	6	0	320.31	500	3.14	-72.66	3.01	61.11	0.62	4.72	0.00	0.00	0.00	9.22	0.00	
57	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	7	0	319.94	500	1.78	-70.49	3.01	61.10	0.62	4.72	0.00	0.00	0.00	7.06	0.00	
58	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	8	0	319.42	500	5.76	-68.00	3.01	61.09	0.61	4.72	0.00	0.00	0.00	4.59	0.00	
59	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	9	0	317.75	500	11.64	-64.54	3.01	61.04	0.61	4.72	0.00	0.00	0.00	1.19	0.00	
60	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	10	0	316.52	500	0.95	-63.32	3.01	61.01	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
61	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	11	0	316.04	500	7.64	-63.31	3.01	60.99	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
62	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	12	0	315.39	500	6.59	-63.29	3.01	60.98	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
63	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	13	0	314.87	500	7.11	-63.27	3.01	60.96	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
64	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	14	0	314.23	500	9.63	-69.34	3.01	60.94	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	6.09	0.00	
65	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	15	0	313.84	500	3.13	-72.37	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	9.13	0.00	
66	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	16	0	313.73	500	2.08	-72.40	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	9.16	0.00	
67	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	17	0	313.66	500	0.77	-71.93	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	8.69	0.00	
68	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	18	0	313.61	500	0.18	-71.44	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	8.20	0.00	
69	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	19	0	313.56	500	0.55	-70.93	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	7.70	0.00	
70	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	20	0	313.51	500	0.86	-70.34	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	7.11	0.00	
71	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	21	0	313.45	500	2.90	-68.58	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	5.35	0.00	
72	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	22	0	313.40	500	0.62	-68.41	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	5.18	0.00	
73	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	23	0	313.37	500	0.58	-67.39	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	4.16	0.00	
74	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	24	0	313.34	500	0.12	-65.92	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	2.69	0.00	
75	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	25	0	313.32	500	0.28	-63.40	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	
76	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	26	0	313.27	500	10.97	-63.22	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
77	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	27	0	313.39	500	5.65	-63.80	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	
78	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	28	0	313.47	500	0.10	-68.60	3.01	60.92	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	5.37	0.00	
79	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	29	0	313.52	500	1.42	-69.43	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	6.20	0.00	
80	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	30	0	313.58	500	1.58	-70.27	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	7.03	0.00	
81	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	31	0	313.63	500	0.06	-70.92	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	7.69	0.00	
82	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	32	0	313.69	500	1.01	-67.76	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	4.52	0.00	
83	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	33	0	313.75	500	0.37	-72.03	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	8.79	0.00	
84	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	34	0	313.82	500	1.05	-72.56	3.01	60.93	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	9.31	0.00	
85	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	35	0	313.90	500	1.60	-72.35	3.01	60.94	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	9.11	0.00	
86	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	36	0	313.99	500	0.15	-71.98	3.01	60.94	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	8.73	0.00	
87	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	37	0	314.07	500	1.58	-71.33	3.01	60.94	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	8.08	0.00	
88	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	38	0	314.27	500	5.68	-70.85	3.01	60.95	0.60	4.71	0.00	0.00	0.00	7.59	0.00	
89	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	39	0	314.58	500	5.61	-70.35	3.01	60.95	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	7.09	0.00	
90	IPKt003	103	LIQ004	BelsQ közeledés	3	40	0	314.83	500	2.20	-69.44	3.01	60.96	0.61	4.71	0.00	0.00	0.00	6.17	0.00	
91	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	1	1	0	245.45	500	17.75	-60.95	3.01	58.80	0.47	4.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
92	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	1	2	0	277.43	500	6.76	-62.09	3.01	59.86	0.53	4.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
93	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	1	3	0	284.20	500	9.48	-62.31	3.01	60.07	0.55	4.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
94	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	1	0	288.43	500	4.45	-62.45	3.01	60.20	0.56	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
95	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	2	0	287.99	500	6.73	-63.29	3.01	60.19	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00	
96	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	3	0	287.32	500	9.25	-77.40	3.01	60.17	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	14.99	0.00	
97	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	4	0	286.89	500	2.74	-80.05	3.01	60.15	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	17.65	0.00	
98	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	5	0	286.78	500	1.69	-80.14	3.01	60.15	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	17.74	0.00	
99	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	6	0	286.69	500	0.38	-79.75	3.01	60.15	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	17.36	0.00	
100	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	7	0	286.62	500	1.18	-79.30	3.01	60.15	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	16.91	0.00	
101	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	8	0	286.56	500	0.01	-78.78	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	16.49	0.00	
102	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	9	0	286.50	500	0.54	-78.19	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	15.80	0.00	
103	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	10	0	286.44	500	1.58	-77.12	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	14.73	0.00	
104	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	11	0	286.38	500	0.23	-75.80	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	13.42	0.00	
105	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	12	0	286.34	500	0.19	-73.33	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	10.95	0.00	
106	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ közeledés	2	13	0	286.30	500	1.32	-67.43	3.01	60.14	0.55	4.71	0.00	0.00	0.00	5.05	0.00	
107	IPKt003	103	LIQ006	BelsQ kö																	

51	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	7	0	610.74	500	0.97	-87.74	3.01	66.72	1.18	4.76	0.00	0.00	0.00	18.10	0.00
52	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	8	0	610.13	500	0.12	-87.81	3.01	66.71	1.17	4.76	0.00	0.00	0.00	18.19	0.00
53	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	9	0	608.36	500	7.51	-83.82	3.01	66.68	1.17	4.76	0.00	0.00	0.00	14.21	0.00
54	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	10	0	606.11	500	4.63	-81.50	3.01	66.65	1.17	4.76	0.00	0.00	0.00	11.94	0.00
55	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	11	0	604.65	500	4.27	-79.74	3.01	66.63	1.16	4.76	0.00	0.00	0.00	10.20	0.00
56	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	12	0	603.40	500	3.33	-78.60	3.01	66.61	1.16	4.76	0.00	0.00	0.00	9.08	0.00
57	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	13	0	602.55	500	0.43	-77.87	3.01	66.60	1.16	4.76	0.00	0.00	0.00	8.37	0.00
58	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	14	0	601.45	500	5.02	-69.55	3.01	66.58	1.16	4.76	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00
59	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	15	0	599.92	500	4.50	-69.58	3.01	66.56	1.15	4.76	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
60	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	16	0	597.51	500	8.25	-69.78	3.01	66.53	1.15	4.76	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00
61	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	17	0	594.21	500	8.13	-70.51	3.01	66.48	1.14	4.76	0.00	0.00	0.00	1.14	0.00
62	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	18	0	591.84	500	4.91	-74.17	3.01	66.44	1.14	4.76	0.00	0.00	0.00	4.84	0.00
63	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	19	0	590.70	500	2.05	-75.12	3.01	66.43	1.14	4.76	0.00	0.00	0.00	5.81	0.00
64	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	20	0	589.01	500	7.28	-78.01	3.01	66.40	1.13	4.76	0.00	0.00	0.00	8.73	0.00
65	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	21	0	586.98	500	4.99	-79.87	3.01	66.37	1.13	4.76	0.00	0.00	0.00	10.62	0.00
66	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	22	0	585.50	500	4.85	-80.29	3.01	66.35	1.13	4.76	0.00	0.00	0.00	11.06	0.00
67	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	23	0	583.32	500	7.95	-77.21	3.01	66.32	1.12	4.75	0.00	0.00	0.00	8.03	0.00
68	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	24	0	578.81	500	11.27	-69.95	3.01	66.25	1.11	4.75	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00
69	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	1	25	0	575.45	500	2.16	-76.70	3.01	66.20	1.11	4.75	0.00	0.00	0.00	7.65	0.00
70	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	1	0	574.15	500	3.19	-77.43	3.01	66.18	1.10	4.75	0.00	0.00	0.00	8.40	0.00
71	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	2	0	572.64	500	1.02	-77.45	3.01	66.16	1.10	4.75	0.00	0.00	0.00	8.44	0.00
72	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	3	0	555.58	500	15.67	-75.79	3.01	65.90	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	7.08	0.00
73	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	4	0	536.89	500	7.22	-75.80	3.01	65.60	1.03	4.75	0.00	0.00	0.00	7.43	0.00
74	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	5	0	532.22	500	7.25	-75.79	3.01	65.52	1.02	4.75	0.00	0.00	0.00	7.50	0.00
75	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	6	0	525.43	500	10.06	-75.74	3.01	65.41	1.01	4.75	0.00	0.00	0.00	7.58	0.00
76	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	7	0	518.36	500	7.80	-76.63	3.01	65.29	1.00	4.75	1.02	0.00	1.02	7.58	0.00
77	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	8	0	507.20	500	12.92	-74.85	3.01	65.10	0.98	4.75	1.46	0.00	1.46	5.58	0.00
78	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	9	0	497.09	500	5.78	-69.03	3.01	64.93	0.96	4.75	1.41	0.00	1.41	0.00	0.00
79	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	10	0	492.85	500	7.83	-69.91	3.01	64.85	0.95	4.75	1.39	0.00	1.39	0.98	0.00
80	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	2	11	0	488.16	500	6.86	-72.99	3.01	64.77	0.94	4.75	1.37	0.00	1.37	4.18	0.00
81	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	1	0	489.06	500	10.34	-71.23	3.01	64.79	0.94	4.75	1.18	0.00	1.18	2.58	0.00
82	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	2	0	492.46	500	1.41	-79.02	3.01	64.85	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	11.48	0.00
83	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	3	0	493.21	500	1.08	-78.97	3.01	64.86	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	11.42	0.00
84	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	4	0	493.89	500	0.55	-79.79	3.01	64.87	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	12.23	0.00
85	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	5	0	494.56	500	0.93	-80.09	3.01	64.88	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	12.51	0.00
86	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	6	0	495.26	500	0.77	-80.37	3.01	64.90	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	12.78	0.00
87	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	7	0	495.95	500	0.99	-80.22	3.01	64.91	0.95	4.75	0.00	0.00	0.00	12.62	0.00
88	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	8	0	496.61	500	0.17	-79.17	3.01	64.92	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	11.56	0.00
89	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	9	0	497.74	500	4.65	-74.72	3.01	64.94	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	7.08	0.00
90	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	10	0	499.39	500	4.44	-75.55	3.01	64.97	0.96	4.75	0.00	0.00	0.00	7.88	0.00
91	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	11	0	502.68	500	9.31	-77.68	3.01	65.03	0.97	4.75	0.00	0.00	0.00	9.95	0.00
92	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	12	0	506.05	500	4.60	-76.67	3.01	65.08	0.97	4.75	0.00	0.00	0.00	8.88	0.00
93	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	13	0	507.53	500	3.22	-76.16	3.01	65.11	0.98	4.75	0.00	0.00	0.00	8.33	0.00
94	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	14	0	508.56	500	1.27	-76.05	3.01	65.13	0.98	4.75	0.00	0.00	0.00	8.21	0.00
95	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	15	0	509.41	500	1.74	-75.47	3.01	65.14	0.98	4.75	0.00	0.00	0.00	7.61	0.00
96	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	16	0	511.32	500	6.85	-72.88	3.01	65.17	0.98	4.75	0.00	0.00	0.00	4.98	0.00
97	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	17	0	517.21	500	11.60	-70.94	3.01	65.27	1.00	4.75	0.00	0.00	0.00	2.94	0.00
98	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	18	0	522.73	500	5.22	-75.69	3.01	65.37	1.01	4.75	0.00	0.00	0.00	7.58	0.00
99	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	19	0	524.82	500	5.22	-76.74	3.01	65.40	1.01	4.75	0.00	0.00	0.00	8.59	0.00
100	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	20	0	526.46	500	2.66	-75.61	3.01	65.43	1.01	4.75	0.00	0.00	0.00	7.43	0.00
101	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	21	0	527.91	500	4.37	-74.73	3.01	65.45	1.02	4.75	0.00	0.00	0.00	6.52	0.00
102	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	22	0	530.22	500	6.52	-73.54	3.01	65.49	1.02	4.75	0.00	0.00	0.00	5.29	0.00
103	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	23	0	532.30	500	3.01	-72.42	3.01	65.52	1.02	4.75	0.00	0.00	0.00	4.13	0.00
104	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	24	0	534.08	500	5.45	-71.44	3.01	65.55	1.03	4.75	0.00	0.00	0.00	3.12	0.00
105	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	25	0	535.78	500	2.38	-70.48	3.01	65.58	1.03	4.75	0.00	0.00	0.00	2.13	0.00
106	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	26	0	536.92	500	2.65	-69.67	3.01	65.60	1.03	4.75	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00
107	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	27	0	542.24	500	11.59	-68.47	3.01	65.68	1.04	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	28	0	547.56	500	1.94	-68.56	3.01	65.77	1.05	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
109	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	29	0	548.45	500	0.49	-68.58	3.01	65.78	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	30	0	549.66	500	3.95	-72.00	3.01	65.80	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	3.40	0.00
111	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	31	0	551.71	500	5.56	-76.04	3.01	65.83	1.06	4.75	0.00	0.00	0.00	7.40	0.00
112	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	32	0	553.56	500	2.71	-74.74	3.01	65.86	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	6.07	0.00
113	IPkT004	301	LIQ004	BelsQ közlekedés	3	33	0	555.75	500	6.63	-76.02	3.01	65.90	1.07	4.75	0.00	0.00	0.00	7.31	0.00
114	IPkT004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	1	0	594.67	500	7.94	-69.65	3.01	66.49	1.14	4.76	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00
115	IPkT004	301	LIQ006	BelsQ közlekedés	1	2	0	590.08	500	6.52	-69.62	3.01	6							

32	IPKt005	401	EZQI069	2. istálló EM50-6	1	1	0	979.48	500	84.00	-74.44	3.01	70.82	1.88	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	IPKt005	401	EZQI070	2. istálló EM50-7	1	1	0	981.25	500	84.00	-74.46	3.01	70.84	1.89	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	IPKt005	401	EZQI071	2. istálló EM50-8	1	1	0	983.00	500	84.00	-74.48	3.01	70.85	1.89	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	IPKt005	401	EZQI072	2. istálló EM50-9	1	1	0	984.61	500	84.00	-74.50	3.01	70.87	1.89	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	IPKt005	401	EZQI073	2. istálló EM50-10	1	1	0	986.03	500	84.00	-74.51	3.01	70.88	1.90	4.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	IPKt005	401	EZQI074	3. istálló EM50-1	1	1	0	919.83	500	84.00	-73.78	3.01	70.27	1.77	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	IPKt005	401	EZQI075	3. istálló EM50-2	1	1	0	921.42	500	84.00	-73.80	3.01	70.29	1.77	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	IPKt005	401	EZQI076	3. istálló EM50-3	1	1	0	923.12	500	84.00	-73.81	3.01	70.31	1.78	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	IPKt005	401	EZQI077	3. istálló EM50-4	1	1	0	924.96	500	84.00	-73.84	3.01	70.32	1.78	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	IPKt005	401	EZQI078	3. istálló EM50-5	1	1	0	932.28	500	84.00	-73.92	3.01	70.39	1.79	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	IPKt005	401	EZQI079	3. istálló EM50-6	1	1	0	934.00	500	84.00	-73.94	3.01	70.41	1.80	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	IPKt005	401	EZQI080	3. istálló EM50-7	1	1	0	935.63	500	84.00	-73.96	3.01	70.42	1.80	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	IPKt005	401	EZQI081	3. istálló EM50-8	1	1	0	937.38	500	84.00	-73.98	3.01	70.44	1.80	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
No.	IPKt	IPKt: Label	source	Label	Dep.	Split	RO	Distance /m	Frq /Hz	Lw(i) /dB(A)	AM /dB	DC /dB	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Ddg /dB	Abar /dB	Cmet /dB	(RP) /dB(A)
45	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	1	0	907.13	500	0.41	-84.75	3.01	70.15	1.75	4.77	0.00	0.00	0.00	11.09	0.00	
46	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	2	0	908.31	500	1.46	-85.79	3.01	70.16	1.75	4.77	0.00	0.00	0.00	12.12	0.00	
47	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	3	0	909.59	500	1.11	-85.45	3.01	70.18	1.75	4.77	0.00	0.00	0.00	11.76	0.00	
48	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	4	0	910.77	500	0.79	-85.02	3.01	70.19	1.75	4.77	0.00	0.00	0.00	11.32	0.00	
49	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	5	0	911.62	500	0.06	-84.60	3.01	70.20	1.75	4.77	0.00	0.00	0.00	10.89	0.00	
50	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	6	0	912.78	500	0.10	-84.19	3.01	70.21	1.76	4.77	0.00	0.00	0.00	10.47	0.00	
51	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	7	0	913.75	500	0.04	-83.77	3.01	70.22	1.76	4.77	0.00	0.00	0.00	10.03	0.00	
52	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	8	0	914.79	500	0.74	-83.28	3.01	70.23	1.76	4.77	0.00	0.00	0.00	9.54	0.00	
53	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	9	0	915.86	500	0.32	-82.77	3.01	70.24	1.76	4.77	0.00	0.00	0.00	9.01	0.00	
54	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	10	0	916.94	500	0.79	-82.21	3.01	70.25	1.76	4.77	0.00	0.00	0.00	8.44	0.00	
55	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	11	0	918.04	500	0.45	-81.58	3.01	70.26	1.77	4.77	0.00	0.00	0.00	7.79	0.00	
56	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	12	0	919.07	500	0.33	-87.76	3.01	70.27	1.77	4.77	0.00	0.00	0.00	13.96	0.00	
57	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	13	0	920.20	500	1.13	-87.41	3.01	70.28	1.77	4.77	0.00	0.00	0.00	13.60	0.00	
58	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	14	0	921.56	500	1.94	-86.88	3.01	70.29	1.77	4.77	0.00	0.00	0.00	13.05	0.00	
59	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	15	0	922.81	500	0.33	-86.32	3.01	70.30	1.78	4.77	0.00	0.00	0.00	12.48	0.00	
60	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	16	0	923.89	500	0.73	-87.50	3.01	70.31	1.78	4.77	0.00	0.00	0.00	13.65	0.00	
61	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	17	0	925.05	500	1.00	-87.18	3.01	70.32	1.78	4.77	0.00	0.00	0.00	13.31	0.00	
62	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	18	0	926.36	500	1.78	-86.67	3.01	70.34	1.78	4.77	0.00	0.00	0.00	12.79	0.00	
63	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	19	0	927.65	500	0.81	-86.10	3.01	70.35	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	12.21	0.00	
64	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	20	0	928.75	500	0.44	-85.59	3.01	70.36	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	11.68	0.00	
65	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	21	0	930.02	500	1.98	-84.96	3.01	70.37	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	11.04	0.00	
66	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	22	0	931.44	500	1.45	-84.23	3.01	70.38	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	10.29	0.00	
67	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	23	0	932.73	500	1.24	-83.51	3.01	70.40	1.79	4.77	0.00	0.00	0.00	9.56	0.00	
68	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	24	0	933.89	500	0.44	-82.79	3.01	70.41	1.80	4.77	0.00	0.00	0.00	8.82	0.00	
69	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	25	0	938.12	500	8.91	-78.52	3.01	70.45	1.81	4.77	0.00	0.00	0.00	4.51	0.00	
70	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	26	0	946.69	500	10.09	-78.99	3.01	70.52	1.82	4.77	0.00	0.00	0.00	4.89	0.00	
71	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	27	0	953.10	500	5.11	-77.24	3.01	70.58	1.83	4.77	0.00	0.00	0.00	3.06	0.00	
72	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	28	0	959.83	500	10.36	-76.02	3.01	70.64	1.85	4.77	0.00	0.00	0.00	1.77	0.00	
73	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	29	0	966.58	500	5.18	-75.30	3.01	70.70	1.86	4.77	0.00	0.00	0.00	0.97	0.00	
74	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	1	30	0	975.49	500	11.87	-74.84	3.01	70.78	1.88	4.77	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	
75	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	1	0	981.78	500	8.60	-74.70	3.01	70.84	1.89	4.77	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	
76	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	2	0	980.43	500	3.39	-78.48	3.01	70.83	1.89	4.77	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	
77	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	2	1	990.08	500	0.51	-79.98	3.01	70.91	1.91	4.77	0.00	0.00	0.00	5.40	0.00	
78	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	3	0	979.73	500	4.45	-84.82	3.01	70.82	1.89	4.77	0.00	0.00	0.00	10.35	0.00	
79	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	3	1	989.52	500	4.45	-80.00	3.01	70.91	1.90	4.77	0.00	0.00	0.00	5.42	0.00	
80	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	4	0	979.03	500	3.49	-85.82	3.01	70.82	1.88	4.77	0.00	0.00	0.00	11.36	0.00	
81	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	4	1	989.12	500	-46.51	-80.01	3.01	70.90	1.90	4.77	0.00	0.00	0.00	5.44	0.00	
82	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	5	0	975.52	500	13.73	-85.86	3.01	70.78	1.88	4.77	0.00	0.00	0.00	11.43	0.00	
83	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	6	0	972.27	500	1.30	-85.86	3.01	70.76	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	11.47	0.00	
84	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	7	0	971.80	500	3.81	-85.85	3.01	70.75	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	11.46	0.00	
85	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	8	0	971.37	500	0.05	-85.82	3.01	70.75	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	11.44	0.00	
86	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	9	0	970.99	500	2.98	-85.72	3.01	70.74	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	11.35	0.00	
87	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	10	0	970.56	500	1.79	-85.00	3.01	70.74	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	10.63	0.00	
88	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	11	0	970.11	500	3.36	-77.93	3.01	70.74	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	3.57	0.00	
89	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	12	0	969.51	500	4.37	-77.88	3.01	70.73	1.87	4.77	0.00	0.00	0.00	3.52	0.00	
90	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	13	0	969.03	500	0.65	-77.38	3.01	70.73	1.86	4.77	0.00	0.00	0.00	3.03	0.00	
91	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	14	0	968.71	500	1.80	-76.83	3.01	70.72	1.86	4.77	0.00	0.00	0.00	2.48	0.00	
92	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	15	0	968.33	500	2.32	-78.18	3.01	70.72	1.86	4.77	0.00	0.00	0.00	3.84	0.00	
93	IPKt005	401	LIQI004	BelsQ közlekedés	2	16	0	965.80	500	13.01	-78.11										