



SZOMBATHELY MEGYEI JOGÚ VÁROS
POLGÁRMESTERI HIVATALA
VÁROSÜZEMELTETÉSI ÉS VÁROSFEJLESZTÉSI OSZTÁLY
9700 Szombathely, Kossuth L. u. 1-3.



Aláíró:
Szombathely Megyei Jogú Város
Polgármesteri Hivatala
(2025.11.27. 15:21:57)

Iktatási szám: 51.400-11/2025

Ügyintéző: Somhegyi Tamás

Tárgy: Liget utcai Arany-patak híd részleges
környezetvédelmi felülvizsgálati
dokumentáció benyújtása

Mell.: Részleges környezetvédelmi felülvizsgálati
dokumentáció, zajmérési jegyzőkönyv

Bencsics Attila
Főosztályvezető Úr

Vas Vármegyei Kormányhivatal
Környezetvédelmi, Természetvédelmi és
Hulladékgazdálkodási Főosztály

Szombathely

Vörösmarty M. u. 2.
9700

Tisztelt Főosztályvezető Úr!

Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzata, a Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya (9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.) VA/KTHF-KTO/2369-4/2024. számú kötelezésében, illetve a VA/KTHF-KTO/457-9/2025. számú végzésében előírtak alapján elkészítette a Szombathely, Liget utcai Arany-patak hídon átmenő forgalom keltette zaj vonatkozásában a részleges környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó dokumentációt, melyet csatoltan megküldöm.

A zajmérések az egyértelmű összehasonlíthatóság érdekében ugyanazon a pontokon kerültek elvégzésre, ahol korábban a környezetvédelmi hatóság a méréseket elvégezte. A zajmérések eredményeit leíró felülvizsgálati dokumentáció megállapítja, hogy a korábban a környezetvédelmi hatóság által mért 6-9 dB határérték túllépés a 2025. augusztus hónapban a hídpályán elvégzett felső pallósor csere hatására 1-3 dB értéktartományra csökkent. Az elkészített részleges környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció is megerősíti, amennyiben a hídon áthaladó járművek betartják a közútkezelő által jelzőtáblákkal elrendelt 2,5 t súly- és 5 km/óra sebességkorlátozást az zajvédelmi szempontból előrelépést jelentene, a hídon átmenő forgalom keltette zaj nem haladná meg a határértékeket.

A részleges környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció további forgalomtechnikai intézkedések bevezetését javasolja a zajkibocsátás csökkentése érdekében. Ezen beavatkozásokhoz költségvetési fedezet, a forgalomi rend változásához tervdokumentáció és a Városstratégiai, Idegenforgalmi és Sport Bizottság jóváhagyó döntése szükséges, mely bevezetésére, kialakítására 2026. december 31. napjáig kerülhet sor.

Szombathely, 2025. november „27.”

Tisztelettel:

/: Dr. Gyuráczné Dr. Speier Anikó:/
osztályvezető



Telefon: +36 94/520-100
KRID: 602010709
Web: www.szombathely.hu

**SZOMBATHEY, LIGET UTCAI ARANY - PATAK HÍDON ÁTMENŐ
FORGALOM KELTETTE ZAJ VONATKOZÁSÁBAN KÉSZÍTETT
RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI
DOKUMENTÁCIÓ**

2025. NOVEMBER

TERVSZÁM: T-011/3/2025.



Nardai Márton
környezetvédelmi szakértő

TARTALOMJEGYZÉK

1. Előzmények.....	3
2. Általános adatok.....	3
2.1. A dokumentáció készítője	3
2.2. Felülvizsgálatra kötelezett adatai	3
2.3. Felülvizsgálattal érintett terület adatai	4
4. A részleges környezetvédelmi felülvizsgálatra kötelezett tevékenység ismertetése.....	7
5. Zajvédelmi munkarész	10
6. Megállapítások	13
7. Javaslatok, további intézkedések.....	14
MELLÉKLETEK.....	15

1. Előzmények

A Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya (9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.) VA/KTHF-KTO/2369-4/2024. számú kötelezésében és VA/KTHF-KTO/457-9/2025. számú végrehajtási elrendelő végzésében elrendelte Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzata (9700 Szombathely, Kossuth Lajos utca 1-3.; a továbbiakban Megbízó) részére a Szombathely, Liget utcai Aranypatak hídon átmenő forgalom keltette zaj vonatkozásában részleges környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció elkészítését.

2. Általános adatok

2.1. A dokumentáció készítője

A részleges környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció elkészítésével Megbízó Nardai Márton környezetvédelmi szakértőt bízta meg.

Nardai Márton rendelkezik felsőfokú környezetvédelmi végzettséggel, Vas Megyei Mérnöki Kamarai nyilvántartási száma: 18-10341., levegőtisztaság - védelmi, zaj- és rezgésvédelmi szakértői jogosultságának száma: 412/2013., míg víz- és földtani közeg védelem, illetve hulladékgazdálkodási szakértői jogosultságának száma: 320/2013.

A végzettséget igazoló szakértői okiratok másolata csatolásra került a mellékletben.

A tervdokumentáció készítőjének adatai:

Nardai Márton – környezetvédelmi szakértő

9700 Szombathely, Szent Imre herceg útja 152.

Tel: + 3670/4532-666

E-mail: m.nardai@gmail.com

2.2. Felülvizsgálatra kötelezett adatai

Név: Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzata

Székhelye: 9700 Szombathely, Kossuth L. u. 1-3.

Adószáma: 15733658-2-18

KÜJ száma: 103322276

2.3. Felülvizsgálattal érintett terület adatai

A részleges felülvizsgálattal érintett terület címe: 9700 Szombathely, Liget utcai Arany - patak híd.

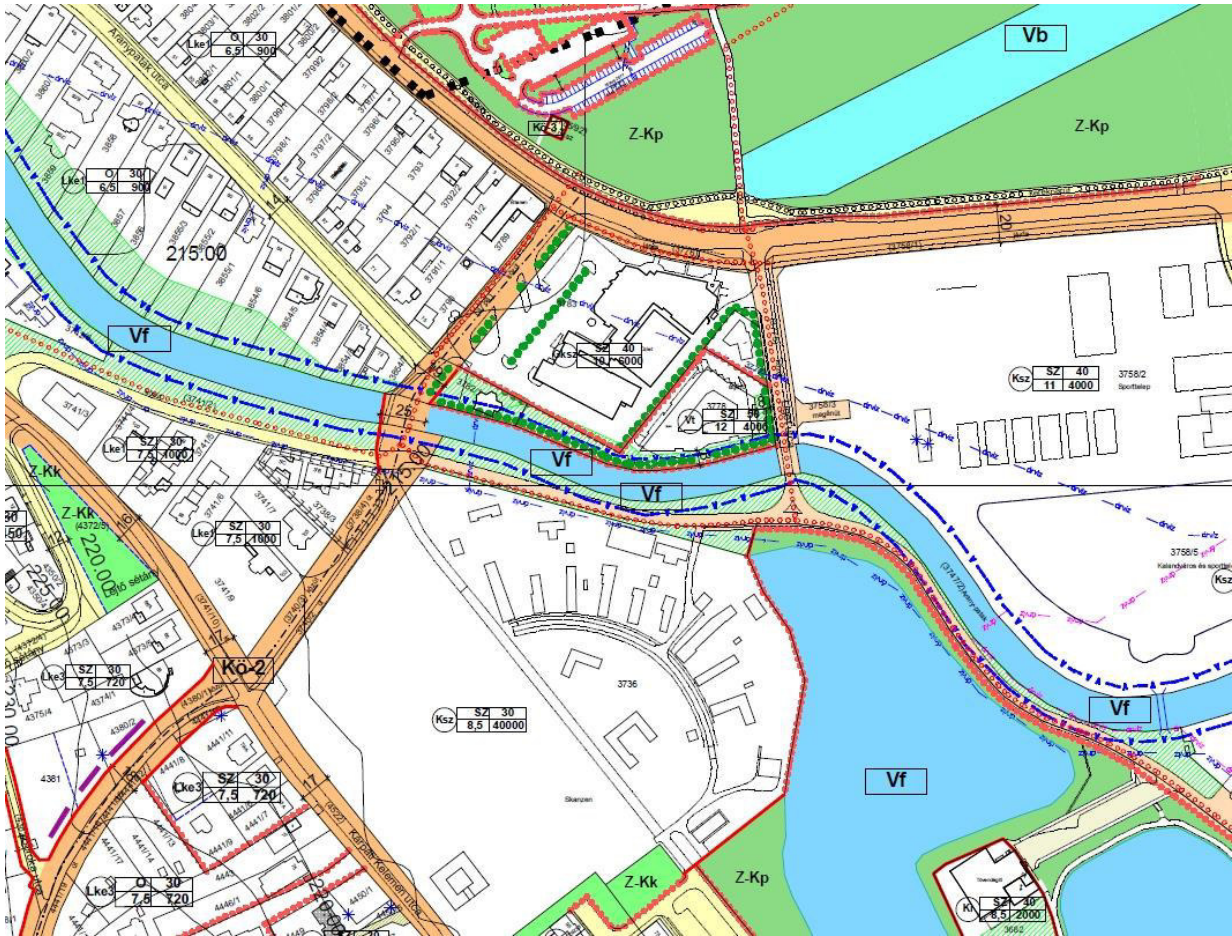
Helyrajzi száma: 3775 hrsz.

A település statisztikai azonosító száma: 03009

Helyszínrajz a tárgyi híd megjelölésével:



A tárgyi híd és környezetének szabályozási terv kivonata:



A tárgyi fahídról és környezetéről készült fotók:



4. A részleges környezetvédelmi felülvizsgálatra kötelezett tevékenység ismertetése

Az 5 tonna teherbírású híd 1965-ben épült. A híd háromnyílású, folytatólagos szerkezet. A hídfők vasbetonból készültek. A közbenső alátámasztások fa cölöpökből állnak, melyekre a talaj feletti részen acél kalodákat helyeztek el. A fa cölöpöket fa fejgerendák fogják össze. Felszerkezete 5 db acél főtartóból áll. A főtartókat keresztartók támasztják ki egymáshoz. A járófelületet vízszintes elhelyezkedésű 3 sorban rögzített palló réteg alkotja. A korlát kovácsoltvasból készült. A hídon a 2,5 tonna össztömeget nem meghaladó járművek haladhatnak át. A híd szélessége nem megfelelő kétirányú forgalom egyidejű átvezetésére, ezért az áthaladási elsőbbség szabályozva van. A közúti hídon gépjármű, gyalogos és kerékpáros közlekedés is van. A híd kifolyási oldalán járda vezet a hídig a patak mindkét oldalán, a hídon nincs gyalogjárda.

A hídon az alábbi forgalomszabályozás van érvényben:

Szélességkorlátozás: a közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (11.5.) KPM-BM együttes rendelet (Továbbiakban: KRESZ) 14. § (1) bekezdés i) pont (35. ábra) szerint „2,0 m” jelzéskép
Súlykorlátozás: KRESZ 14. § (1) bekezdés 1) pont (38. ábra) szerinti „2,5t” „Súlykorlátozás”, az r) pont (43. ábra) és (44. ábra) szerinti súlykorlátozás „Tehergépkocsival behajtani tilos”, „2,5 t” jelzéskép

Sebességkorlátozás: KRESZ 14. § (1) bekezdés d) pont (30. ábra) szerinti „5 km/óra” jelzéskép,
„útszűkület” KRESZ 16. § (1) bekezdés d) pont (70. ábra) szerint
„Gyalogosok” KRESZ 16. (1) bekezdés z/1 pont (95/a. ábra) szerint
„Kerékpárosok” KRESZ 16. (1) bekezdés z/2 pont (95/b. ábra) szerint

Az Önkormányzat által ezidáig elvégzett vizsgálatok és beavatkozások:

A 2001. évi felújítás során megerősítették az alépítményt, a főtartókat, az acélszerkezetek korrózióvédelemmel lettek ellátva. A fapallók felett átvezetésre került az út aszfalt burkolata. Az eredeti fa korlát kovácsoltvas korlátra lett cserélve.

A 2007. évi felújítás során az aszfalt burkolat, fapallók lebontásra kerültek, a középső 3 db I tartót közelebb helyezték egymáshoz, a facölöpökre új fejgerenda került, az acélszerkezeteket korrózióvédelemmel látták el. A járófelületet élére állított 65/150 mm pallók alkották. (6. melléklet)

2015. évben a járófelületen az élére állított 65/150 mm pallók teljes cseréje történt meg. 2015. évben forgalomszámlálás (5. melléklet)

2017. évben Szombathely, Árkádia melletti Aranypatak híd építése, a Dolgozók útja és a Kárpáti K. u. összekötése, a városrészeket összekötő útszakaszok felújítása, kapcsolódó csomópontok átépítése tekintetében az érintett terület komplex forgalmi rendjének felülvizsgálatára került sor (3. melléklet)

2018. évben híd vizsgálata készült el, melyről a szakvéleményt a 4. mellékletben csatoltuk

2019. évben a híd felújítása történt meg:

- Meglévő tönkrement, élére állított pallók bontása, rögzítő csavarok szétvágása, elszállítása került elvégzésre;
- Meglévő acélszerkezet tisztítása mechanikusan, ill. nagynyomású mosóval.
- Meglévő acélszerkezet átvizsgálása, szükség szerinti javítása, megerősítése hegesztéssel, rálapolással megtörtént.
- Acélszerkezetek korrózió védelme, mechanikus rozsdamentesítése, rozsdagátló alapozás, kétrétegű fedőmázolás került kivitelezésre.
- Meglévő, megmaradó faszerkezetek impregnálása is elvégzésre került.
- Háromrétegű impregnált pallóterítés kialakítása, rögzítése.
- 4 db kitámasztó oszlop cseréje, impregnálása, a földbe kerülő rész szigetelése.
- Kovácsolt vas korlát sérüléseinek javítása, mázolása.

2022. évben a SZOVA Nonprofit Zrt. javítási munkákat végzett a hídon.

2023. évben a meglazult pallók süllyesztett fejű csavarjainak ismételt rögzítése és a megszakadt menetű csavarok lecserélése történt meg.

2024. november 10-ig a SZOVA Nonprofit Zrt. a hídnál a felső sorban a törött pallók cseréjét, valamint a meglazult pallók rögzítését elvégezte.

2024. évben éves hídvizsgálat került elvégzésére (lásd. 2. melléklet)

Hídvizsgálat 2025. évben (1. melléklet)

Az Önkormányzat többször is helyszíni vizsgálatot tartott a fahídnál, tájékoztató zajmérésük igazolta a Vas Vármegyei Kormányhivatal által elvégzett zajmérések eredményét (jegyzőkönyv a 12. mellékletben csatolva), a zajhatárérték túllépését a meglazult fa pallók mozgása okozza. A fahídon végeztetett az Önkormányzat forgalomszámlálást is, melyből megállapítható, hogy a hidat nagy számban veszik igénybe olyan gépjárművek (kistehergépkocsi), autók is, amelyek össztömege meghaladja a hídon megengedett legnagyobb össztömeg határt. Ezek a többlet

terhelések is folyamatosan rontják a híd pályaszerkezetét és állagát. A helyszíni vizsgálaton megállapították, hogy amennyiben a járművek a hídon lépésben, 5 km-es sebességgel haladnak át, úgy a fapallók mozgásából adódó zajterhelés a határértéken belül marad.

A környezeti zajforrás vélelmezett hatásterülete a környezeti zajforrást magába foglaló telekingatlan és annak határától számított 100 méteres távolságon belüli terület. A 100 m sugárban történő lehatárolást tekintve, az érintett terület zajvédelmi szempontú hatásterületén belül a 3778 hrsz-ú ingatlanon 2011. évben épített társasház található (7. melléklet).

Az Árkádia melletti Arany -patak híd építése már sok éve napirenden van Szombathely MJV Településrendezési Tervében, a híd építésének tervezett helye ki is van szabályozva (3784, valamint 3738/4-es hrsz-ú közútként) (8. melléklet). Tekintettel arra, hogy a Liget utcai fahídat nagyrészt az oladi városrészen lakók jelentős gépjármű forgalma veszi igénybe, ezért az Árkádia melletti új Arany-patak híd megépítéséig a fahíd közúti forgalom elől történő lezárását nem tervezi az Önkormányzat.

A szükséges beavatkozásokra, intézkedésekre, ezek időbeli ütemezésére az alábbi javaslatokat tette az Önkormányzat 2025 áprilisában:

5 km/h sebességkorlátozás bevezetése a hídon. Időközben megtörtént. A Városstratégiai, Idegenforgalmi és Sport Bizottság döntése alapján a sebességkorlátozás bevezetésére 2025. június 16. napjától került sor.

A híd azonnali javítására (9. melléklet), valamint a felújítására (10. melléklet) árajánlatot kértek, melyet a Városstratégiai, Idegenforgalmi és Sport Bizottság 2025. májusi ülésére terjesztettek elő. A bizottság döntésétől függően a költségvetési fedezet rendelkezésre állása esetén valósítható meg a felújítás.

A zajkibocsátás csökkentésére vonatkozó beavatkozási lehetőséget vizsgálva megállapították, hogy zajvédő fal építésére nincs lehetőség.

A SZOVA NZrt. által adott árajánlatban (9. melléklet) szereplő műszaki tartalom szerinti javítás (felső pallósor csere, alátétek csavarok cseréje, alapozó festés, lazúrozás) elvégzésére 2025. augusztus 30. napjáig került sor.

Hivatkozott mellékleteket jelen részleges felülvizsgálati dokumentáció mellékleteiként is csatoltuk.

5. Zajvédelmi munkarész

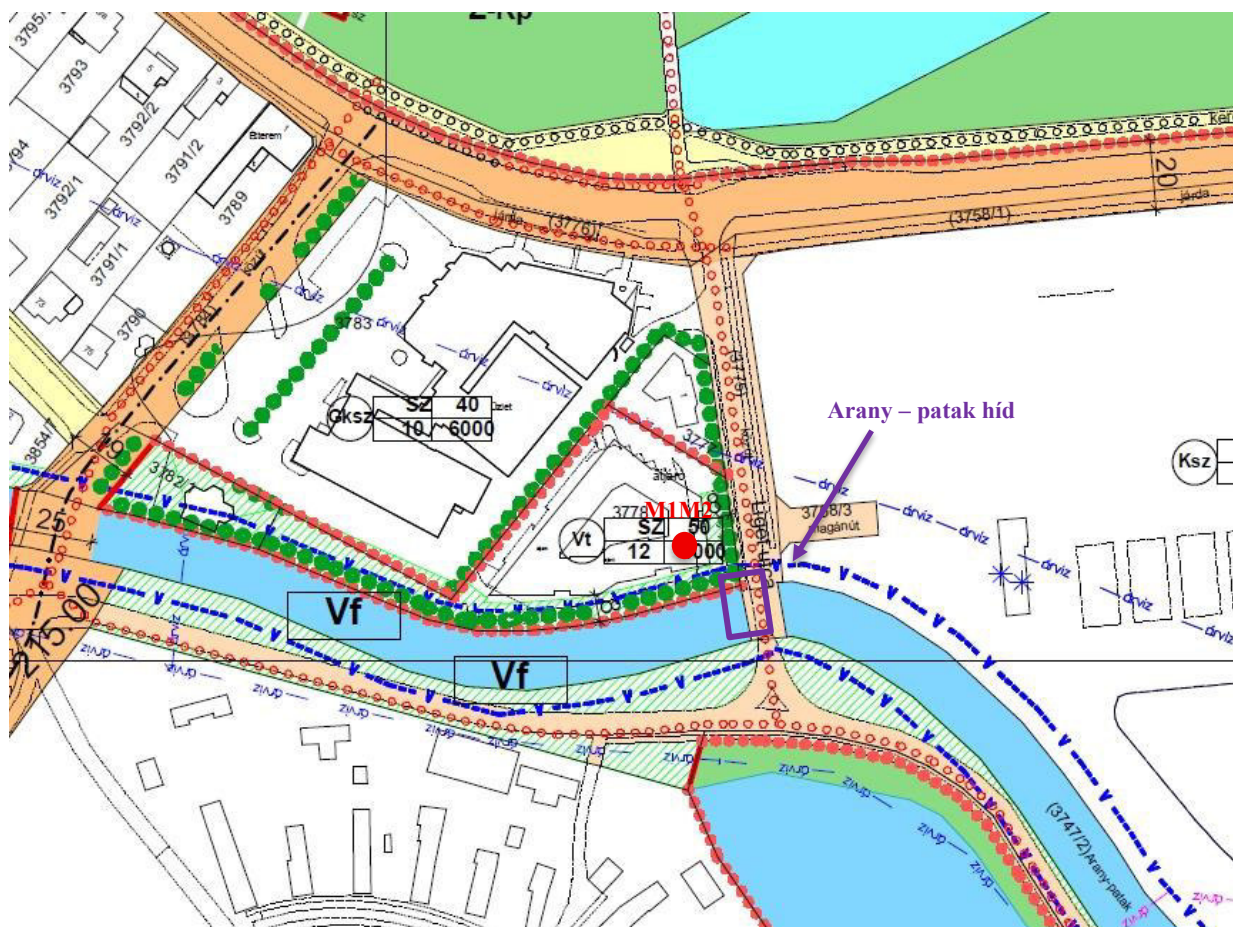
A Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályának VA/KTHF-KTO/2369-4/2024. számú kötelezésében és VA/KTHF-KTO/457-9/2025. számú végrehajtási elrendelő végzésében - előírtak teljesítése céljából tárgyi területen forgalomszámlálás, és komplex közúti zajmérés került elvégzésre 2025. május 13-án, melyről elkészült a T-011/2/2025. számú zajmérési jegyzőkönyv, melyet a 13. mellékletben csatoltunk teljes terjedelmében, annak lényegi összefoglalását az alábbiakban kivonatoltan mutatom be.

Az egyértelmű összehasonlíthatóság érdekében, a zajmérések és a kiértékelés ugyanazon a pontokon és ugyanazon módszertannal került elvégzésre, mint a korábban a környezetvédelmi hatóság 2022. június 17 -én (iktatószám: VA/KTHF-KTO/0057-5/2022.) és 2024. július 31. (iktatószám: VA/KTHF-KTO/2313-1/2024.) mérései során.

A vizsgált létesítmény Szombathely belvárosában, Vt jelű, vegyes területen fekszik a Liget utcában 3775 helyrajz szám alatti ingatlanon. A híd használata több évtizedes múltra tekint vissza. Tárgyi fahíd közvetlen környezete szintén vegyes területi (Vt) besorolású, ahol több emeletes társasházak is megtalálhatóak (Liget u. 3), ezek képeznek zajvédelmi szempontból védendő objektumokat. A legközelebbi megítélési pont, a legközelebbi földszinti lakás ablaka előtt 2 m-re felvett M1 jelű pont, melynek távolsága a hídtól kb. 16 m, közben kb. 1,3 m magas falazott téglakerítés húzódik. Az M2 jelű pont az első emeleti lakás erkélye, mely távolabb helyezkedik el, de kitettebb a zajnak, mert a téglakerítés már nem biztosít zajcsillapítást.

A híd szomszédságában található a sportliget és szombathelyi Csónakázó – tó.

A környék szabályozási terv kivonat, a vizsgált Arany – patak fahíd és mérési pontok megjelölésével:



Mérési pont jele	Mérési pont meghatározása	Létesítmény	Zajforrás távolsága /m/	Jellege		Észlelt zajforrások
				Z K	Z T	
M1	Szombathely, Liget u. 3. alatti földszint 1. lakás déli homlokzata előtt 2 m - re 1,5 m magasan	Vt - vegyes területen, Liget u. forgalma és a fahíd közlekedő felülete	kb. 16		X	Liget u. gépjármű forgalma és a fahíd padozatának zaja
M2	Szombathely, Liget u. 3. alatti 1. emeleti 7. lakás déli homlokzata előtt 2 m - re 4,5 m magasan		kb. 17 m		X	

A vizsgálati eredmények összefoglaló táblázatai

Nappal

Mérési pont jele	Egyenértékű A-hangnyomásszint (mért)		Megítélési idő	Alapzaj		Impulzus korrekció	Egyenértékű A-hangnyomásszint (eredő)	Korr.	Megítélési szint (akt. forg.)	Zajterhelési határérték	Túllépés mértéke
	Mérési idő [h]	$L_{Aeq,i}$ mért [dB(A)]		L_{Aa} [dB(A)]	K_a [dB]						
M1	06:50 - 07:50	54,7	16	34,1	0	4,1	56,8	0	57	60	0
	16:43 - 17:43	55,2	16	40,1	-0,1	1,9					
	18:53 - 19:53	47,5	16	35,6	-0,3	4,4					
M2	06:50 - 07:50	57,6	16	34,7	0	4,4	60,61	0	61	60	1
	16:43 - 17:43	58,3	16	40,4	-0,1	2,9					
	18:53 - 19:53	52,6	16	35,3	-0,1	3,9					

Éjszaka

Mérési pont jele	Egyenértékű A-hangnyomásszint (mért)		Megítélési idő	Alapzaj		Impulzus korrekció	Egyenértékű A-hangnyomásszint (eredő)	Korr.	Megítélési szint (akt. forg.)	Zajterhelési határérték	Túllépés mértéke
	Mérési idő [h]	$L_{Aeq,i}$ mért [dB(A)]		L_{Aa} [dB(A)]	K_a [dB]						
M1	05:00 - 06:00	46,4	8	31,4	-0,1	1,7	49	-3	46	50	0
	22:00 - 23:00	46	8	31,6	-0,2	4					
M2	05:00 - 06:00	53	8	33,5	0	3,6	56	-3	53	50	3
	22:00 - 23:00	48,9	8	32,3	-0,1	5,1					

A hatásterületek meghatározása

NAPPALI időszakra

Mivel a Vt területen a határérték 60 dB nappal, így a lehatárolási érték 50 dB,

Vizsgált pont	L [dB(A)]	s _t [m]	K _d [dB]	L _t [dB]
M1	57	36	7,04	49,96
M2	61	61	11,1	49,90

A mért üzemállapotban kialakuló nappali, 50 dB -es zajvédelmi hatásterület, tehát 61 m a hídtól.

ÉJSZAKAI időszakra

Mivel a Vt területen a határérték éjszaka 50 dB, így a lehatárolási határértékünk 40 dB.

Vizsgált pont	L [dB(A)]	s _t [m]	K _d [dB]	L _t [dB]
M1	46	32	6,02	39,98
M2	53	76	13,01	39,99

A mért üzemállapotban kialakuló éjszakai, 40 dB -es zajvédelmi hatásterület tehát, 76 m.

A zajvédelmi hatásterületek grafikus lehatárolása a 13. mellékletben található zajmérési jegyzőkönyvhöz került csatolásra kataszteri térképkivonaton, melyet látható, hogy a hatásterülettel védendő ingatlanok is érintettek (Liget u. 3. alatti társasház).

6. Megállapítások

A 13. mellékletben csatolt zajmérési jegyzőkönyvben részletezett mérési eredmények alapján, nappali és éjszakai időszakban, a legközelebbi védendő objektumál a vizsgált üzemállapotban határérték túllépést (nappal 60/ éjjel 55 dB) okoz a fahíd használatából eredő zaj.

Az Arany – patak fahíd használata során kialakuló zajkibocsátás a zajkibocsátási előírásoknak, a vizsgálat üzemállapotban:

NEM FELEL MEG

Megjegyezzük, hogy a közelmúltban elvégzett hídfelújítások (palló sor és csavarozások cseréje) és az 5 km/h sebességkorlátozás hatására jelentős mértékben csökkent a határérték túllépés értéke (1-3 dB), a korábban a környezetvédelmi hatóság által elvégzett mérésekhez képest, miszerint

2022. június 17 – én 3-5, illetve 2024. július 31-én 6 – 9 dB volt a túllépés.

A mérés során nyert tapasztalatok azt mutatják, hogy a forgalom túlnyomó része nem tartja be az 5 km/h-s sebességhatárt a területen és kb. 20-30 km/h -ás sebességgel halad át a hídon, ilyenkor jelentős impulzusos zajterhelést okozva.

Kiemelt terhelést okoznak a forgalom azon résztvevői, melyek a 2,5 tonnás súlykorlátozást hagyják figyelmen kívül és személy – vagy kisteher gépkocsihoz kapcsolt utánfutóval, illetve kisteherautókkal haladnak át a hídon, a megengedett sebességhatárt túllépve.

7. Javaslatok, további intézkedések

A mérés során megállapítást nyert, hogy amikor a nagyobb forgalom miatt, az egyidejű egyirányú áthaladás miatt kénytelenek a forgalom résztvevői lelassítani elsőbbségadás miatt, és lassabban haladnak át, jóval kisebb az impulzusos zajterhelés, így az Önkormányzat által bevezetett 5 km/h sebességhatár zajvédelmi szempontból előrelépést jelentene, csak annak betartására kell további forgalomtechnikai intézkedéseket tenni, melyről javasolt szakterületi tervezővel szakértővel egyeztetni.

A közút kezelője az e-ÚT 03.02.12. Közúti Forgalom csillapítása 3.1. pont Útügyi Műszaki Előírás alapján a forgalomcsillapítás eszközeit az alábbiak szerint alkalmazhatja:

- térbeli
- időbeli
- pénzügyi
- jogi

Megvizsgálandó például forgalomlassító küszöbök kihelyezése a meglévőnél túl, távolabb a hídtól, hogy a hídra a forgalom már lassítva érkezhesen csak.

Javasolt az útpályára figyelemfelkeltő módon is feljelölni a sebességhatárt, esetleg fokozottabb rendőri jelenlétet kell biztosítani a területen, hogy érvényt szerezzenek a helyi korlátozásoknak.

Az útkezelő által eddig kihelyezett jelzésrendszer megerősítése érdekében javasolt a térbeli forgalomcsillapítás további eszközeinek alkalmazása (pl.: sávelhúzás, sávszűkítés, labirintkorlát) 2026. december 31. napjáig.

Ezen intézkedések elvégzése után javasolt ismételt ellenőrző zajmérés elvégzése.

Megjegyezzük ugyanakkor, hogy a fahídon történő áthaladáskor keletkező impulzusos zaj továbbra is zavaró hatást, érzékelhető terhelést jelentene a legközelebbi lakásoknál, így hosszú távú megnyugtató megoldást, csak egy új, szilárd egybefüggő pályatesttel rendelkező híd tudna biztosítani.

Szombathely, 2025. november 20.



Nardai Márton

környezetvédelmi szakértő

MELLÉKLETEK

1. Hídvizsgálat 2025. évben
2. Hídvizsgálat 2024. évben
3. Szombathely, Árkádia melletti Aranypatak híd építése, a Dolgozók útja és a Kárpáti K. u. összekötése, a városrészeket összekötő útszakaszok felújítása, kapcsolódó csomópontok átépítése tekintetében az érintett terület komplex forgalmi rendjének felülvizsgálata (2017. július – Universitas – Arrabona Kft.)
4. 2018. évi hídvizsgálati jelentés (Híd – Terv Kft.)
5. 2015 évi forgalomszámlálási adatok
6. Megvalósulási terv (2007.)
7. Vélelmezett hatásterület
8. A híd és környezetének szabályozási terv kivonata
9. SZOVA Zrt. árajánlata a híd azonnali javítására (2025.04.14.)
10. Szkendő Kft. ajánlata a híd teljes felújítására
11. Környezetvédelmi szakértői tevékenységet engedélyező dokumentumok másolata
12. Környezetvédelmi hatósági zajmérés jegyzőkönyvei (2022. június 17.; 2024. július 31.)
13. 2025. november 13-ai zajmérésről készült jegyzőkönyv (T-011/2/2025.)

Hídvizsgálat

Szombathely, Liget úti Arany-Patak híd

Készítette:



Horváth Zoltán

TT-18-0581

okl. építőmérnök



Zelei Péter

SZÉS12-08-0881

okl. építőmérnök

Készült: Szombathely, 2025. január

C-2505	Hídvizsgálat	9/2.oldal
	Szombathely, Liget úti Arany-patak híd	2025. január

1. Híd főbb adatai:

Építés ideje: 1965
Törzsszám: 7/40
Keresztezés szöge: 90°
Feredése: 90°
Híd tervezési teherbírása: Ismeretlen
Pályabeosztása: 0,2+4,30 (kocsipálya)+0,2m
Szabadnyílás: 2,15+6,44+2,55
Pályafelület: 57,81m²
Rendelkezésre álló tervek, dokumentumok:
nincsenek.
Korlátozások:
összsúly korlátozás: 2 tonna (hídnyilvántartás alapján)
2,5 tonna (jelzőtáblával jelzett)

2. Előzmények

2024.12.11-én Szombathely MJV Polgármesteri hivatalának megbízásából helyszíni szemlét tartottam a tárgyi hídnál. A helyszíni szemle célja a híd állapotának vizsgálata.
A hídról dokumentáció nem állt rendelkezésre, a vizsgálat keretében a híd és annak környezete felmérésre került.

3. A vizsgálat megállapításai

3.1. Alépítmény

3.1.1. Alapozás

Az alapozás feltáratlan, a hídfőknél beton sávalap feltételezhető, a közbenső pilléreknél fa cölöpök készültek.
Az alapozás meghibásodásra utaló jel nem látható.

3.1.2. Hídfők

A hídfők vasbeton szerkezettel készültek.
A hídfőkön meghibásodásra utaló jel nem látható.

3.1.3. Közbenső támaszok

Fa járomszerkezet: négyoldalon elhelyezett szögacélokkal megerősített fa cölöpökön fa fejgerendák készültek.
A fagerendák és facölöpök kapcsolatát kétoldali ácskapcsokkal oldották meg.
A járomszerkezet merevítését kétoldali ferde fa cölöpökkel és szögacélokkal biztosították.
A szerkezeti elemeken meghibásodásra utaló jel nem látható.
Faanyagvizsgálat szükséges.

C-2505	Hídvizsgálat	9/3.oldal
	Szombathely, Liget úti Arany-patak híd	2025. január
<u>A terepszint alatti részek feltárása szükséges.</u> 3.2.Felszerkezet 3.2.1.Főtartók Mindhárom hídníválásban 5-5db 4 támaszú főtartók helyezkednek el. A szélső gerendák IPN400 acélszelvények, a belső 3-3db IPN320 acélszelvényből készültek. Az acélgerendák anyaga ismeretlen. <u>Korrózióvédelmük felújítandó.</u> 3.3.Híd pálya 3.3.1.Szigetelés A hídon vízszigetelés nem készült. A csapadékvizek a pályalemezen-pályaburkolat hézagain keresztül jutnak a híd alá. <u>Az átszivárgó vizek az alépítményi és felépítményi szerkezeteket áztatják.</u> 3.3.2.Pályalemez-burkolat A pályalemez gyalult fűrészelt keményfa pallókból készült, 3 egymásra merőleges rétegen. Az egyes pallók 5x20cm keresztmetszeti mérettel készültek, a főtartó felső övéhez hegesztett laposvashoz csavarozva. <u>A csavarkapcsolatok a forgalom hatására kilazulnak. A fa pallók a forgalom és időjárási hatások miatt korhadnak, rendszeres cseréjük szükséges.</u> 3.3.3.Pályacsatlakozások A csatlakozó utak burkolata hengerelt aszfalt. A pályaburkolat csatlakozásánál melegen hengerelt „L” acél került elhelyezésre. 3.4.Tartozékok 3.4.1.Korlát Városi jellegű 1,0m magas pálcás korlát készült köracélból és zártszelvény idomokból. A szélső főtartóhoz csavarozottan kapcsolódnak. A hídpályán kívüli oszlopok alapozása bizonytalan. <u>A kifolyási oldalon egyik korlátoszlop járműütközés miatt eltört, korrózió megkezdődött.</u> <u>Közüti hidaknál szükséges visszatartó erejük nem megfelelő.</u> 3.4.2.Töltéslezárások A hídfők környezetében termáskőből rakott mederburkolat készült. A rakott termáskő elemei szétestek, elemei elmozdultak., funkciójukat veszítették. <u>A mederburkolat újjáépítése szükséges.</u> 3.5.A híd környezete 3.5.1.Forgalombiztonság A híd előtt 2,5t súlykorlátozás, tehergépjármű-fogalom tilos, útszűkületi veszély és szembejövő forgalom elsőbbségét szabályozó táblák vannak kihelyezve.		

C-2505	Hídvizsgálat	9/4. oldal
	Szombathely, Liget úti Arany-patak híd	2025. január

3.5.2. Áthidalt akadály

Az Arany-patak medre növényzettel benőtt, a mederszelvény vélelmezhetően karbantartásra szorulna.

Az uszadékokat a mederpillérek visszatartják lefolyási akadályt képezve, azok rendszeres eltávolítása szükséges.

A befolyási oldali jobb oldali részűn bokorcsoport növekedik.

3.6. Egyebek

A hídhoz vizsgálólépcsők, szárnyfalak, dilatációs szerkezetek, kiemelt szegélyek, vízelvezetési rendszer nem kerültek kialakításra..

4. Összefoglalás

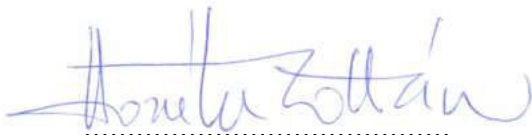
A szerkezeti kialakítások és a műtárgy környezete (csatlakozó utak és járdák) is a híd ideiglenes jellegét tükrözik.

A hídon a megnövekedett járműforgalom mellett gyalog és kerékpáros forgalom is az egy forgalmi sávon halad, mely gyakran torlódások oka.

A szerkezeti elemeket folyamatosan karban kell tartani a szükséges elemeket rendszeresen cserélni kell, a felgyülemelő uszadékokat rendszeresen el kell távolítani.

A mederpillérek alapozását fel kell tártani, és a szerkezet faanyagairól faanyagvizsgálatot kell végezni.

Javasolható a teljes híd újjáépítése. Mivel az ideiglenes jelleggel épült, a pályabeosztása nem elégíti ki a forgalmi és közlekedésbiztonsági igényeket. A gépjárműforgalom számára a forgalom egy sávon halad, a kerékpáros és gyalogosközlekedés nincs elválasztva. A csatlakozó kerékpárutak nincsenek átvezetve. A jelenlegi korlát nem akadályozza meg a járművek hídról való leesését.



Horváth Zoltán

okl. építőmérnök

T-T/18-0581



Zelei Péter

SZÉS12-08-0881

okl. építőmérnök

Szombathely, 2025.01.

C-2505	Hídvizsgálat	9/5.oldal
	Szombathely, Liget úti Arany-patak híd	2025. január

Fotódokumentáció



C-2505	Hídvizsgálat	9/6.oldal
	Szombathely, Liget úti Arany-patak híd	2025. január



C-2505	Hídvizsgálat	9/7.oldal
	Szombathely, Liget úti Arany-patak híd	2025. január



C-2505	Hídvizsgálat	9/8.oldal
	Szombathely, Liget úti Arany-patak híd	2025. január



C-2505	Hídvizsgálat	9/9.oldal
	Szombathely, Liget úti Arany-patak híd	2025. január



Híd megnevezése:

Liget utcai Arany-patak közös közúti-gyalogos híd

Szelvénytípus

Törzsszám

--

7

/

4

0

A híd főfotói



1. kép: Pályanézet

A csatlakozó burkolat megsüllyedt, kátyúsodó,
a figyelmeztető táblák megkoptak.



2. kép: Felvizi oldalnézet. A meder növényzettel benőtt.

Főállapot-jellemzők megnevezése	Főosztályzat
1. Alépítmény	4
2. Felszerkezet	4/5
3. Hídpálya	4/5
4. Hídtartozékok	3/4
5. Környezet	4

Összefoglaló hídvizsgálati megállapítások	
Beavatkozások sürgőssége:	V,S
Tervigény:	X

Sürgős beavatkozás:
"V/S" - A 3 rétegű pallózat feltárása, állapotuk vizsgálata szükséges! - A faoszlopok takart részeinek feltárása, állapotuk vizsgálata szükséges! 1. Rövid távra szóló javaslat, terv szükséges: - A pályaszerkezet pallórégeinek cseréje - Acélszerkezetek korrózióvédelme - Saruk cseréje - Faoszlopok cseréje - Szárnyfalak építése - Korlátok korrózióvédelme és javítása - Meder-és pillérvédelem építése - Sérült köpenyfal újjáépítése - Vizsgáló lépcső építése 2. Hosszú távra szóló javaslat, terv szükséges: - Új híd építése, amely a gépjármű és gyalogos forgalmat egyaránt kiszolgálja.

A híd állapotát legjobban jellemző fotók



3. kép: A felszerkezet alulnézete.

3-5. képek: Csavarkapcsolatokon és az acéltartókon jelentős korrózió látható.
Pillérek, fejgerendák és merevítők acélfelületein is jelentős korrózió.

Az alsó pallósor felülete vizes, előrehaladott a korhadás, helyenként penészfoltok.

A szorosan összeépített pallók a rétegek között sem tudnak kiszáradni,
a károsodás a nem látható helyeken is jelentős lehet.

A fa oszlopok többségén erős korhadás, ami a föld alatt még erősebb lehet.

Fa tartószerkezeten mindenhol sáros vízlefolyások nyomai.

A medertér rendezetlen, a pillérvédelem erodált.



4. és 5. kép: A felszerkezet és bal oldali hídfő.

5. kép: A gerenda felfekvéseknél leveles acélkorrózió és hordaléklerakódás tapasztalható.
Az acélsaruk korrodáltak.



6. és 7. kép: Befolyási, bal parti hídvég, illetve pallózat a befolyási oldal felől nézve.

6. kép: A főtartók felületein korróziós lefolyások vannak.

Szárnyfalak nincsenek, ezért a csatlakozó burkolat szélei süllyednek.

A korábbi vizsgálat során letörtnek jelzett élvédő szögacél sérült részét levágták, egyéb javítás nem történt.

A csatlakozó burkolatszél letöredezett. Az út melletti tisztítatlan árok vize a rézsút erodálja.

A korábban elhasználódott felső pallókat kicserélték.

7. és 8. kép: A pallózat lehajlása a szélső mezőkben jól látható. Itt a tartók nagyobb távolságra vannak egymástól, mint középen. Feltárással lehet megállapítani, a pallórétegek milyen teherbírési állapotban vannak.

Ennek megelőzése elvégzése szükséges! A hídszéleken a középső pallórétegen is korhadás jelei mutatkoznak.



8. és 9. kép: Pályaburkolat, illetve csatlakozás a jobb parti (D-i) hídvég felől.

A korlát ütközésből származó törést és deformációt szenvedett, balesetveszélyes!

A korlátokon foltokban hámlás, bevonatleválás és korrózió.

A csatlakozó burkolatok repedezettek, kátyúsodnak.



10. és 11. kép: Jobb parti hídfő és felszerkezet.

Hídfő betonfelülete cementpép hiányos, fészkés, lefolyási nyomokkal.

A főtartók korróziósak, a felfekvéseknél leveles korrózió. A pallózat vizes, korhad.

Az acéllemez saruk változó, és magas száma nagymértékű kivitelezési pontatlanságra utal. A lemezek korródáltak, a szélső tartóknál kifordult helyzetben vannak.

A köpenyfal erősen repedezett, helyenként eltört.

Az előtöltés burkolatlan és rendezetlen.



12. és 13. kép: Medertér, illetve faoszlopok.

12. kép: A medertér elfajult, elhanyagolt, rendezetlen, a pillérvédelem erodált.

13. kép: A fa oszlopok többségén erős korhadás, ami a föld alatt még erősebb lehet.

Az alapozás módjáról nincs információnk.

Feltárás szükséges!

Híd megnevezése:

Liget utcai Arany-patak közös közúti-gyalogos híd

Szelvénytípus

Törzsszám

 --
 7 / 4 0
ÉVES HÍDVIZSGÁLAT FELMÉRŐ LAPJA

Beavatkozás, javítás, sürgősségi kódjának jelmagyarázata:	
Veszélyes állapot (beavatkozás 1 éven belül):	"V"
Sürgős (beavatkozás 2 éven belül):	"S"
Halasztható (beavatkozás 2 éven túl):	"H"
Nem szükséges beavatkozni:	"N"

Osztályozás jelmagyarázata:

- 1 Hibátlan
- 2 Hibátlan majdnem
- 3 Kis hiba
- 4 Kiterjedt hiba
- 5 Súlyos hiba

Hídelem megnevezése	Javítás sürg. kód	Oszt.	Hídállapot rövid leírása
1 ALÉPÍTMÉNYEK			
1.1 Alapok	S	3	Takartak, süllyedésre utaló jel nincs. A faoszlopoknál kimosódások. Ezek alapozása feltárandó!
1.2 Hídfők, szárnyfalak	H	4	Szárnyfalak nincsenek kiépítve. Hídfők betonfelülete cementpép hiányos és fészkes, korróziónyomokkal és leázásokkal.
1.3 Pillérek	V/S	4/5	Fa cölöpjárom. A faoszlopok külső felületén acél erősítés készült, amelyeken mostanra előrehaladott korrózió látható. Ez a merevítésekre és pillérfej kiképzésekre is vonatkozik. A faoszlopok többségén erős korhadás , ami a takart részekben még erősebb lehet. Feltárandó! A főtartókat alátámasztó 2db kétrétegű fa gerendázat felületén rozsdás, sáros lefolyások láthatók.
1.4 Saruk, csuklók	S	4/5	Az acéllemez saruk változó, és magas száma nagymértékű kivitelezési pontatlanságra utal. A lemezek korrodáltak, a jobb oldalon a szélső tartóknál kifordult helyzetben vannak.

Híd megnevezése:

Liget utcai Arany-patak közös közúti-gyalogos híd

Szelvényszám

Törzsszám

--

7

/

4

0

Hídelem megnevezése	Javítás sürg. kód	Oszt.	Hídállapot rövid leírása
---------------------	----------------------	-------	--------------------------

2 FELSZERKEZET

2.1	Főtartó	S	4	5 db I400-as főtartó, felületükön előrehaladott korrózióval. A felső övnél a szennyeződés megáll, ezért a korrózió itt jelentősebb. A pallózatot rögzítő csavarok kapcsolatok több helyen korrodáltak, meglazultak. A hídközépen lévő keresztmerezítő rácsos acéltartó felülete is korróziós.
2.2	Pályatartók	-	-	A korábbi 15/15cm keresztmetszetű sűrített fa keresztartók elbontásra kerültek. Helyettük lásd a 2.3 pontban leírtakat.
2.3	Pályalemez	V/S	4/5	Fa pallókból készült terítés 3 rétegben, rétegenként merőleges irányú pallókkal. Sok helyen az átmenő csavaros rögzítések meglazultak, korrodáltak. A rögzítő csavarokat fogadó acéllemezek is nagyrészt korrodáltak. A felső sorban több pallót cseréltek az elmúlt időszakban, de a tönkremenetel állandó folyamat. Az alsó pallósor elemei vizesek, korhadnak, penészesednek, a víz nehezen tud a szerkezetből távozni. A pallózat lehajlása a szélső mezőkben jól látható. A középső pallósor csak a hídszéleken látszik (vannak korhadt pallóvégek), állapota kérdéses, valószínűsíthető, hogy a bejutó csapadék már nagymértékben károsította a faanyagot. A pályalemez nem látható részei – feltételezhetően - gyenge teherbírási állapotban vannak. Feltárás szükséges!
2.4	Kiegészítő sáv tartószerkezete	-	-	-

Híd megnevezése:

Liget utcai Arany-patak közös közúti-gyalogos híd

Szelvénytípus

Törzsszám

 --

Hídelem megnevezése	Javítás sürg. kód	Oszt.	Hídállapot rövid leírása
---------------------	----------------------	-------	--------------------------

3 HÍDPÁLYA

3.1	Hídpálya szigetelés	-	-	-
3.2	Pályaburkolat	V/S	4/5	Lásd a 2.3 pontban leírtakat!
3.3	Dilatáció	S	3/4	A korábbi vizsgálat során letörtnek jelzett élvédő szögacél sérült részét levágták, javítás nem történt. A csatlakozó burkolatszél letöredezett. Az acélfelület mindkét hídvégen bevonat nélküli, a hídszéleken felületi korrózió. A hídvégeken a lejutó csapadék a hídfőket áztatja.
3.4	Vízelvezetés	V/S	4/5	Nincs, a hídpályáról a víznek a pallók közti réseken keresztül kellene lefolyni. Ez a 3 rétegű pallózat és az eltömődött rések miatt korlátozott, ami a pallókat és a főtartókat károsítja. Lásd még a 2.3 pontban leírtakat!
3.5	Szegély, járda szerkezete, burkolata	-	-	-
3.6	Pályacsatlakozás	H	3/4	Repedezett, kátyúsodó, kissé megsüllyedt aszfaltburkolat

4 HÍDTARTOZÉKOK

4.1	Korlátok	V/S	3/4	A korlátokon foltokban hámlás, bevonatleválás és korrózió. Néhány korláttalp erősen korróziós a hídvégeken. A D-i hídvégen, a kifolyási oldalon a korlát ütközéstől eltört és deformálódott, balesetveszélyes! A korláttípus a gépkocsiforgalom számára nem megfelelő.
4.2	Lépcsők, folyókák	H	3	Lépcsők nincsenek
4.3	Töltéslezárás	S	3	Szárnyfal kiépítés hiányában a töltéslezárás nincs jól megoldva. A háttöltések burkolatán süllyedés figyelhető meg.
4.4	Egyéb hídtartozékok	-	-	-

5 HÍD KÖRNYEZETE

5.1	Kresz-táblák	S	3/4	A figyelmeztető táblák megkoptak, cseréjük időszerű. Elsőbbségadás-figyelmeztető és tájékoztató, 2,5t súlykorlátozás, tehergépjárművel áthaladni tilos táblák vannak elhelyezve a híd előtt, mindkét végén.
5.2	Közműátvezetés	-	-	-
5.3	Híd alatti tér- és meder-állapot	S	4/5	Elfajult meder, hiányos, rendezetlen kőszórás, túlbujánzott növényzet, a pillérvédelem erodált. A csatlakozó út mellett kiépített betonárok bekötése a mederbe nem megfelelő, burkolat hiányában kimosódást okoz.
5.4	Hídpálya tisztasága	S	3	Főtartók felett – a fapallók között – megül a por és a sár, amely a fa pályaszerkezet és az acél főtartók tönkremenetelét segíti elő. A hídszéleken homokos, kavicsos szennyeződés.



KOMPLEX FORGALMI RENDJÉNEK FELÜLVIZSGÁLATA

Szombathely Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala

Szakági tervező
Universitas-Arrabona Kft.



Dr. Koren Csaba, Dr. Makó Emese, Dr. Miletics Dániel, Juhász Mattias Zoltán

2017. július

**Szombathely, Árkádia melletti Aranypatak híd építése,
a Dolgozók útja és a Kárpáti K. u. összekötése, a városrészeket összekötő
útszakaszok felújítása, kapcsolódó csomópontok átépítése tekintetében az
érintett terület**

KOMPLEX FORGALMI RENDJÉNEK FELÜLVIZSGÁLATA

Megrendelő:

Szombathely Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala

Generál tervező

Somlai Mérnöki Iroda Kft.
9700 Szombathely, Laky Demeter u. 8.

Szakági tervező

Universitas-Arrabona Kft.
9026 Győr, Egyetem tér 1.

Készítették:

Dr. Koren Csaba
Dr. Makó Emese
Dr. Miletics Dániel
Juhász Mattias Zoltán

2017. július 25.

			
Név	Dr. Koren Csaba	Dr. Makó Emese	Dr. Miletics Dániel
Végzettség	okl. építőmérnök	okl. építőmérnök	okl. építőmérnök
Munkahely	Széchenyi István Egyetem	Széchenyi István Egyetem	Széchenyi István Egyetem
MMK nyilvántartási szám	08-0254 / 08-6731 SZÉM1, KA, KÉ-K		08-01310

Tartalom

1. Bevezetés, általános projektleírás	4
2. Előzmények	6
3. A forgalomfelvétel módja és eredményei	9
4. A forgalmi modellezés módszere és eredményei	18
4.1. A VISUM szoftver bemutatása	18
4.2. A forgalmi modellezés eredményei	19
4.2.1. A jelenlegi forgalmi helyzet elemzése	19
4.2.2. Az Arany-patak híd építése után várható forgalmi helyzet elemzése	22
5. Javaslatok	32
5.1. Hálózati javaslatok	32
5.2. Javaslatok a csomóponti kialakításokra	32
5.2.1. Dolgozók útja – Aranypatak utca csomópontja	32
5.2.2. Kárpáti Kelemen utca - Árpád úti csomópont	33
5.2.3. Kárpáti Kelemen utca – Homok utcai csomópont	33
5.2.4. Kárpáti Kelemen utca – Árpád úti csomópont	33
5.2.5. Kárpáti Kelemen utca – Bartók Béla körúti csomópont	33
6. Az eredmények összefoglalása	34

Melléklet: Forgalomszámlálási jegyzőkönyvek

1. Bevezetés, általános projektleírás

A beruházás megnevezése: Szombathely, Árkádia melletti Aranypatak híd építése, a Dolgozók útja és a Kárpáti Kelemen utca összekötése, a városrészeket összekötő útszakaszok felújítása, kapcsolódó csomópontok átépítése tekintetében az érintett terület komplex forgalmi rendjének felülvizsgálata.

A megbízó azzal a céllal rendelte meg a terület forgalmi rendjének felülvizsgálatát, hogy megalapozott döntést tudjon hozni az Árkádia melletti Aranypatak híd megépítéséről. A cél érdekében jelen munkában kidolgozandó az Arany-patakon az Aranypatak utcánál létesítendő közúti híd forgalmi felülvizsgálata. A vizsgálat során a környező utcák (Liget utca, Dolgozók útja, Kenderesi utca valamint a Bartók Béla körút, Kárpáti Kelemen utca) forgalomszámlálásának segítségével megállapítandó a híd építésének létjogosultsága a környező utcák forgalmi átrendeződésének modellezésével és elemzésével.

A terület és az érintett utcák bemutatása:

A **Dolgozók útja** a város észak-nyugati sugár irányú gyűjtőútja 2x1 sávval, amely jelentős személygépjármű és buszforgalmat bonyolít le.



A **Rohonci út** a Dolgozók útjának a folytatása a belváros irányába 2x2 sávval, csúcsórában jelentős torlódások figyelhetők meg rajta.



A **Bartók Béla körút** 2x1 sávós körút, amely a belvárost körülölelő körút egyik szakasza, igen jelentős forgalommal bír.



A **Kárpáti Kelemen utca** egy 2x1 sávós lakóút alacsony forgalommal, amelynek gyűjtőút funkciója is van.



A **Liget utca** nagyon alacsony forgalmú, a Csónakázó tó és a Tófürdő rekreációs környezetének északi megközelítését szolgálja. Az Arany-patakon átívelő kis keresztmetszetű fahídon egyszerre csak az egyik irányban lehet áthaladni. A híd állapota kritikus, fenntartása költséges.



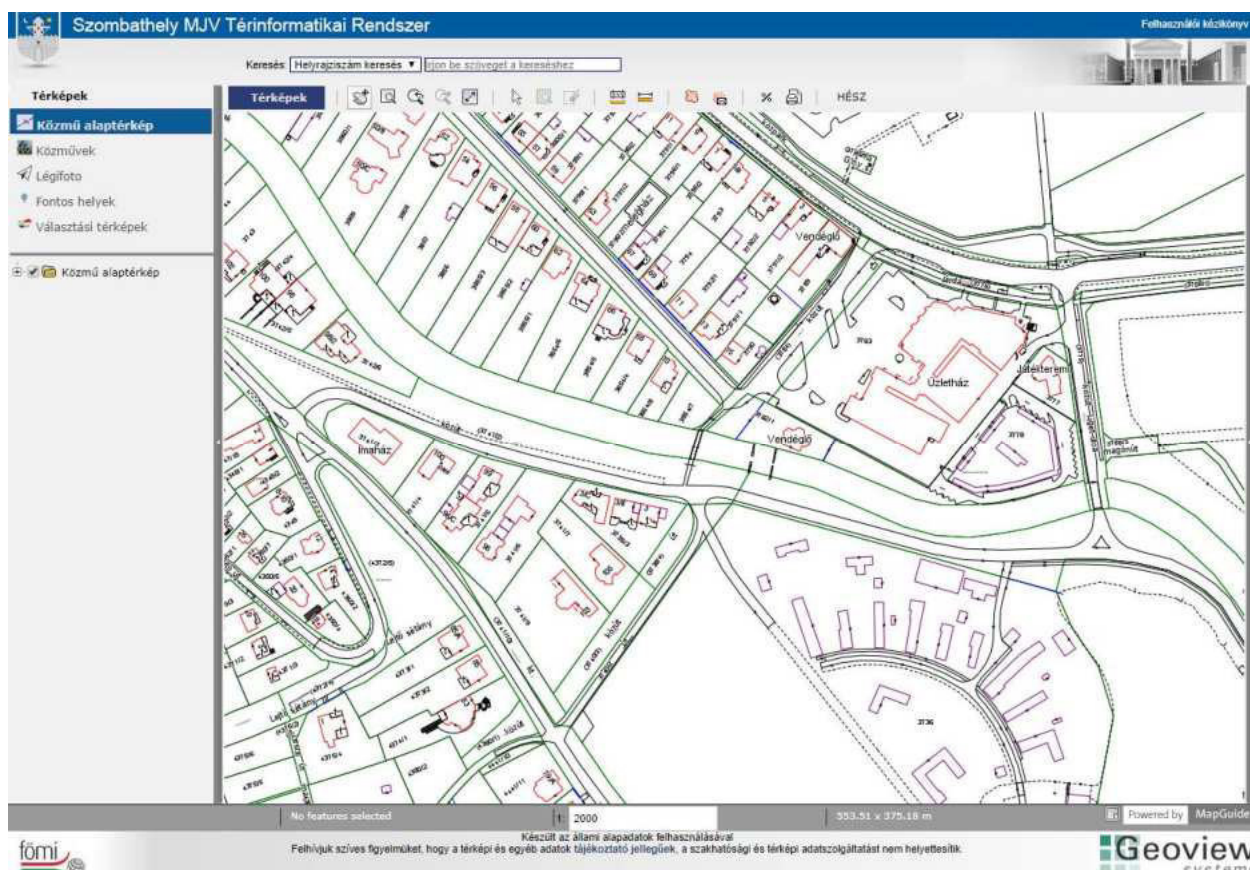
A **Kenderesi utca** a Liget utca folytatása, a Tófürdő és környezetének Bartók Béla körútról való megközelítését szolgálja. Kis keresztmetszetű, szabadidős forgalommal bír.



2. Előzmények

Szombathely MJV Településrendezési Terv

Az Árkádia melletti Aranypatak híd építése már sok éve napirenden van, Szombathely MJV Településrendezési Tervében a híd építésének tervezett helye ki is van szabályozva (3784 valamint 373814-es hrsz-mal közútként). A Településrendezési Terv ide vonatkozó részletét az 1. ábra mutatja.



1. Szombathely MJV Településrendezési Terv, részlet
(forrás: Szombathely MJV Térinformatikai Rendszer)

Szombathely Megyei Jogú Város Integrált Területi Programja, 2014-2020

Szombathely Megyei Jogú Város Integrált Területi Programjában jelenik meg az ITP CÉL III - A VÁROSI SZINTŰ CO₂ KIBOCSÁTÁS CSÖKKENTÉSE KÖZLEKEDÉSI, ENERGIAHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSEKKEL.

A célkitűzés az alábbi ITS célokhoz kapcsolódik:

Széll Kálmán Terv: Virágzó Gazdaság

Éhen Gyula Terv: Vonzó városi környezet

Szent Márton Terv: Megújuló és befogadó társadalom

A városi szintű CO₂ kibocsátás csökkentése közlekedési, energiahatékonysági fejlesztésekkel ITP célkitűzés megvalósulását elősegítő projektek kapcsolódása a TOP releváns célkitűzésekhez:

Projekt: Gazdaságfejlesztési célú új közúthálózati elemek az alábbi TOP célokhoz kapcsolódik:

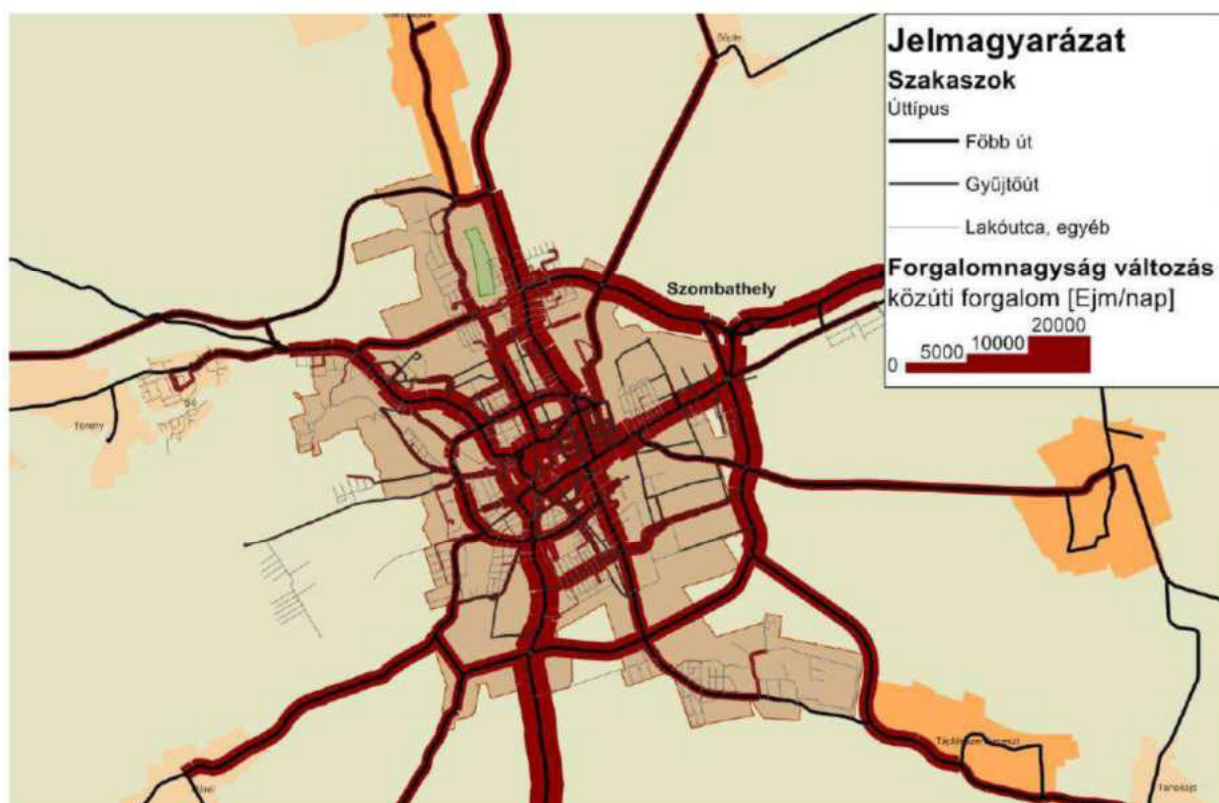
TOP 6.1 Gazdaságfejlesztés - Gazdaságélénkítést és foglalkoztatás-bővítést szolgáló önkormányzati helyi gazdaságfejlesztés
TOP 6.3 Gazdaságélénkítő és népességmegtartó városfejlesztés
TOP 6.4 Fenntartható városi közlekedésfejlesztés

Az Árkádia melletti Aranypatak híd építésével várhatóan csökken a torlódás a csúcsórában nagyon túlterhelt Rohonci úton és a Bartók Béla körúton. A torlódások csökkenése, a forgalom szétoztása által a CO₂ kibocsátás csökkentése reális célként jelenik meg.

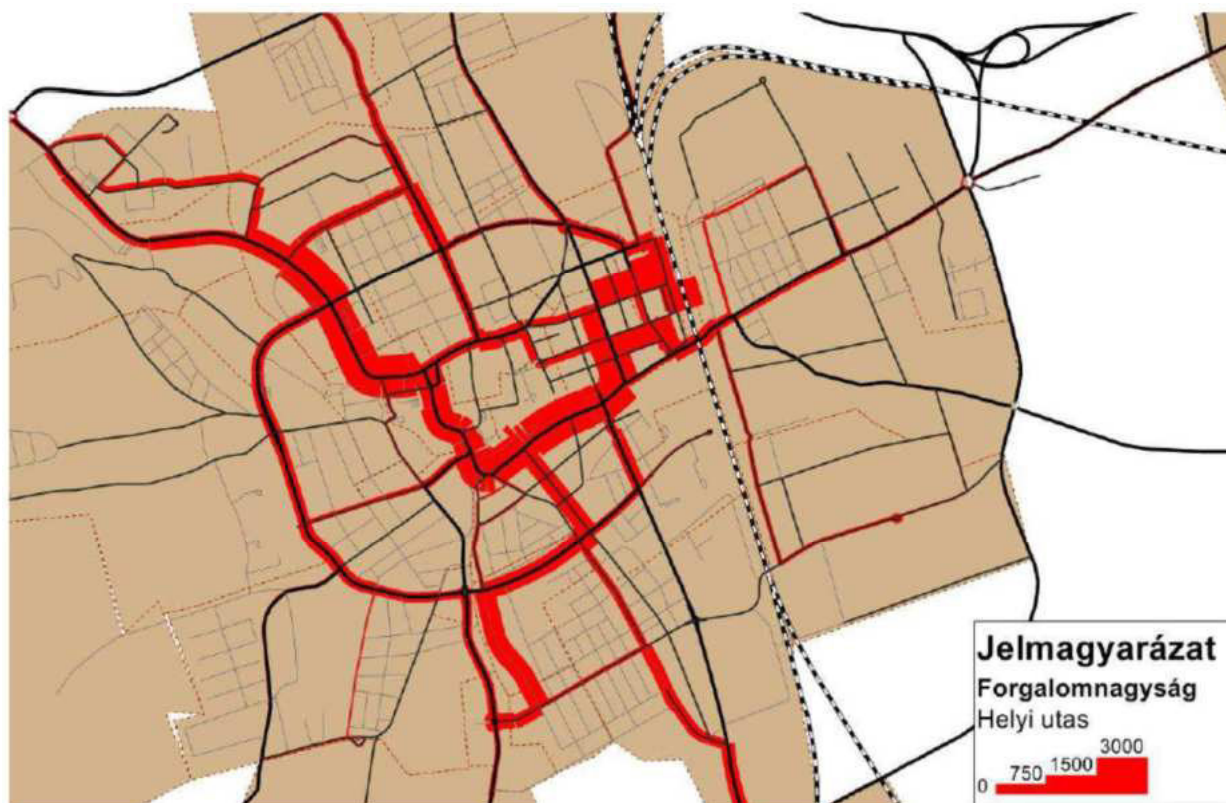
Szombathely Intermodális Közösségi Közlekedési Csomópont létesítése, részletes Megvalósíthatósági Tanulmány

A Szombathely Intermodális Közösségi Közlekedési Csomópont létesítése, részletes Megvalósíthatósági Tanulmány 2015-ben készült. (KÖZOP-5.5.0-09-11-2012-0017, készítette Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzata megrendelésére: Szombathely Közlekedés Konzorcium, Út-Teszt Kft., Trenecon COWI Tanácsadó és Tervező Kft.)

A tanulmány részletesen bemutatja város főúthálózatának forgalmi terhelését. A 2. ábrán is látható, hogy a Dolgozók útja - Rohonci út sugárút az egyik legjelentősebb forgalmi terhelésnek van kitéve. Ennek egyik oka az is, hogy a város nyugati oldalán kevés összekötő út található.



2. ábra: Jelenlegi közúti terhelés Szombathelyen (Ejm/nap)
(forrás: Szombathely Intermodális Közösségi Közlekedési Csomópont létesítése, részletes Megvalósíthatósági Tanulmány 2015)



3. ábra: Helyi közösségi közlekedés forgalmi terhelése Szombathelyen (utas/nap)
(forrás: Szombathely Intermodális Közösségi Közlekedési Csomópont létesítése, részletes
Megvalósíthatósági Tanulmány 2015)

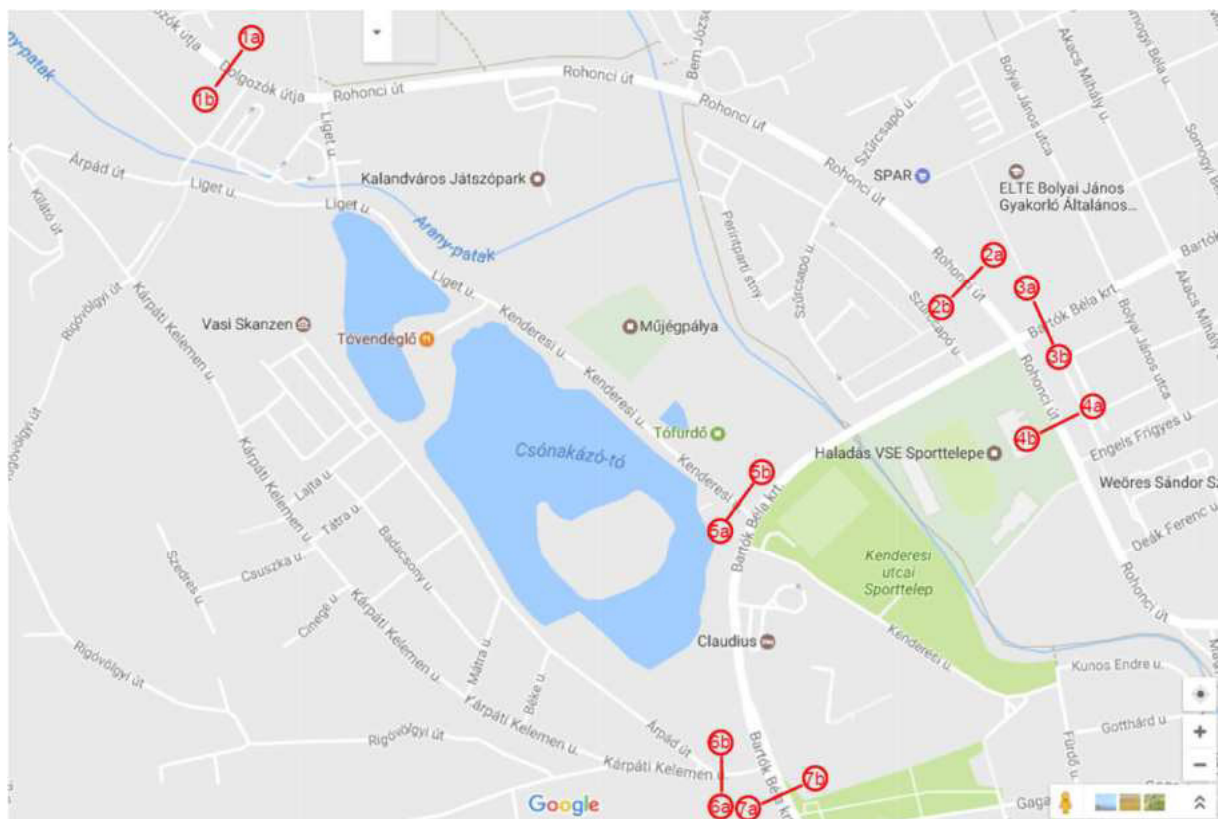
A 3. ábrán a helyi közösségi közlekedés forgalmi terhelése (utas/nap) látható. A tanulmány tanulsága szerint a Rohonci út a helyi közösségi közlekedés egyik fő tengelye, jelentős utasforgalommal. Az Árkádia melletti Aranypatak híd megépülésével a közösségi közlekedés eljutási ideje javulhat a Rohonci úton, ezzel a szolgáltatási szint növekedhet és a környezeti terhelés csökkenhet.

3. A forgalomfelvétel módja és eredményei

A forgalmi vizsgálat részeként 2017.05.30-án 7:00-10:00 és 15:00-18:00 időszakokban honnan-hová forgalomáramlási felvételt készítettünk. A forgalmi felvételt manuális rendszámrögzítéssel végeztük el. A forgalmi felvételre az alábbi hét keresztmetszetet jelöltük ki:

1. Dolgozók útja a Nagy László u. és az Aranypatak u. között
2. Rohonci út a Szűrőcsapó u. és a Bartók Béla krt. között
3. Bartók Béla körút a Rohonci út és a Bolyai János u. között
4. Rohonci út a Bartók Béla krt. és az Engels Frigyes u. között
5. Kenderesi utca a Liget u. és a Bartók Béla krt. között
6. Kárpáti Kelemen utca az Árpád út és a Bartók Béla krt. között
7. Bartók Béla körút a Kárpáti Kelemen u. és a Gagarin út között

A forgalmi felvételre kiválasztott keresztmetszeteket mutatja a 4. ábra.



4. ábra: A forgalmi felvételre kiválasztott keresztmetszetek

A keresztmetszetek kiválasztásánál a tervezett híd várható forgalomátrendező hatásait vettük figyelembe, a keresztmetszeteken mért forgalmakkal a Dolgozók útja, Liget utca, Kárpáti Kelemen utca, Bartók Béla körút, Kenderesi utca és Rohonci út által körbezárt terület fő forgalmait lehet leírni.

A kiválasztott keresztmetszeteken irányonként, negyed órás bontásban keresztmetszeti forgalomszámlálást végeztünk. A számláláshoz az 5. ábrán látható forgalomszámlálási lapot használtuk. A számláló lapok celláiban a gépjárművek rendszámait rögzítettük és az egyes járműveket kategóriájuk szerint két csoportba soroltuk: 1) motorkerékpár, személygépkocsi és

kistehergépkocsi, 2) közepesen nehéz tehergépkocsi, nehéz tehergépkocsi, nyerges vontató, pótkocsi szerelvény, busz és lassú jármű. Előbbieket jelölés nélkül, utóbbiakat bekarikázva rögzítettük.

KÖZÚTI FORGALOMSZÁMLÁLÓ LAP													
Keresztszám:		Dátum:		Jelölés: szgk, ktgk jelölés nélkül; kntgk, ntgk, nyerges, pótkocsi, busz, lassú jmű bekarikázva									
Időszakok	Irány												
	A							B					
7:00-7:15													
	7:15-7:30												

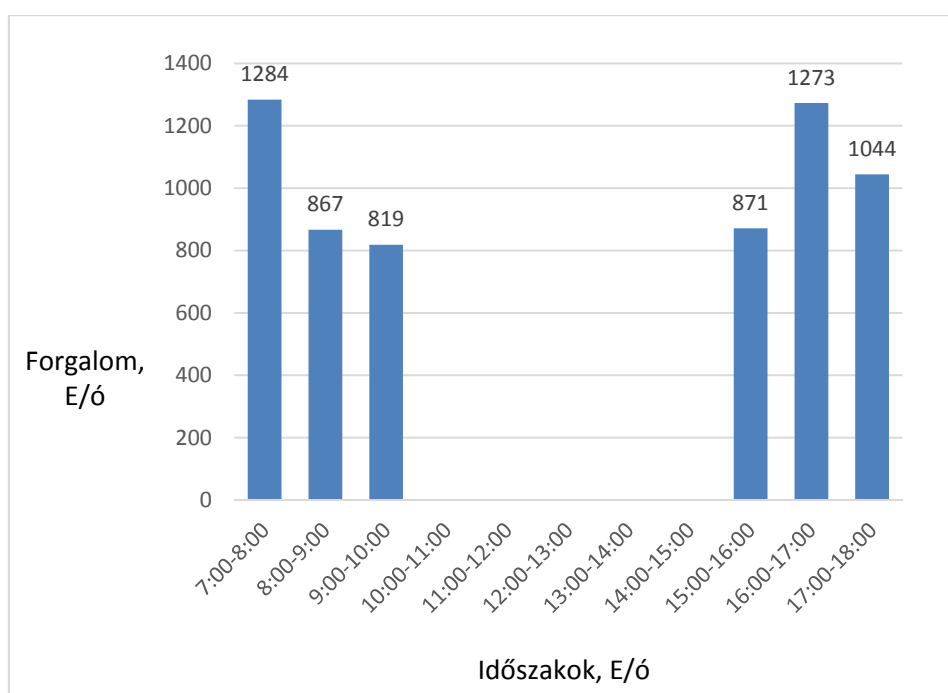
5. ábra: Közúti forgalomszámláló lap

A rögzített adatokból első lépésben keresztmetszeti forgalmakat határoztunk meg a hét keresztmetszetre. A keresztmetszeti forgalmakat J/h és E/h mértékegységben határoztuk meg. Utóbbihoz a motorkerékpárokra, személygépkocsikra és kisteherképkocsikra 1,0, a többi járműkategóriára 2,0 egységjarműszorzót alkalmaztunk. A keresztmetszeti forgalmakat órás bontásban mutatja a 1. táblázat.

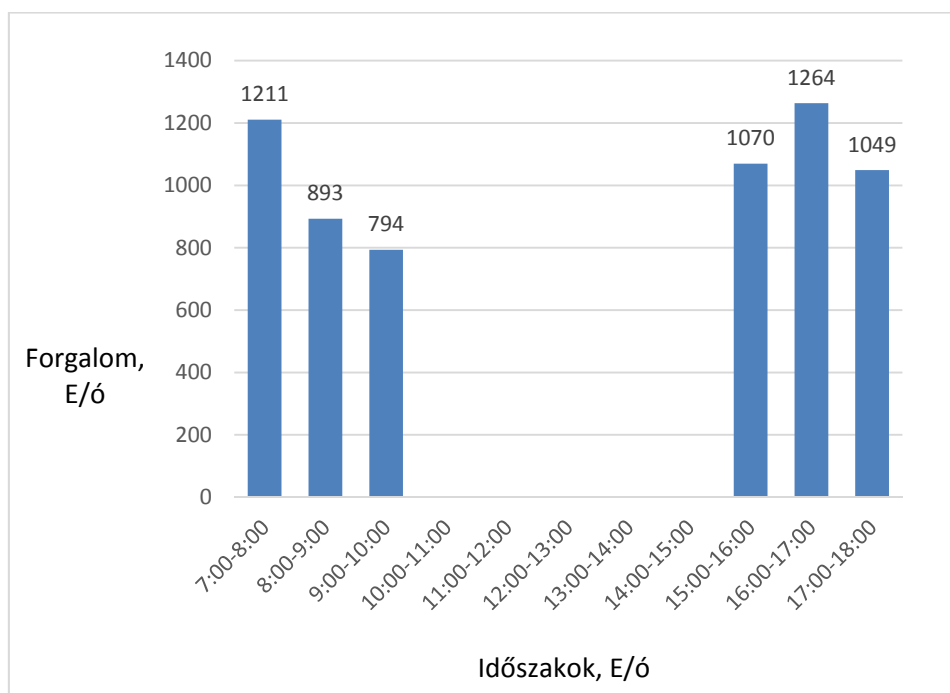
1. táblázat: Keresztmetszeti forgalmakat órás bontásban

	Időszakok	Keresztmetszetek						
		1	2	3	4	5	6	7
km-i forgalom, J/h	7:00-8:00	1233	1113	757	950	445	517	1641
	8:00-9:00	844	839	474	635	263	408	1164
	9:00-10:00	793	744	392	566	267	296	981
	15:00-16:00	853	1002	521	757	382	369	1507
	16:00-17:00	1255	1202	470	1006	478	518	1641
	17:00-18:00	1026	1004	500	661	467	525	1428
km-i forgalom, E/h	7:00-8:00	1284	1211	765	1040	448	526	1689
	8:00-9:00	867	893	485	683	272	423	1217
	9:00-10:00	819	794	406	605	276	304	1020
	15:00-16:00	871	1070	526	819	384	377	1552
	16:00-17:00	1273	1264	470	1057	480	527	1659
	17:00-18:00	1044	1049	500	687	469	531	1460

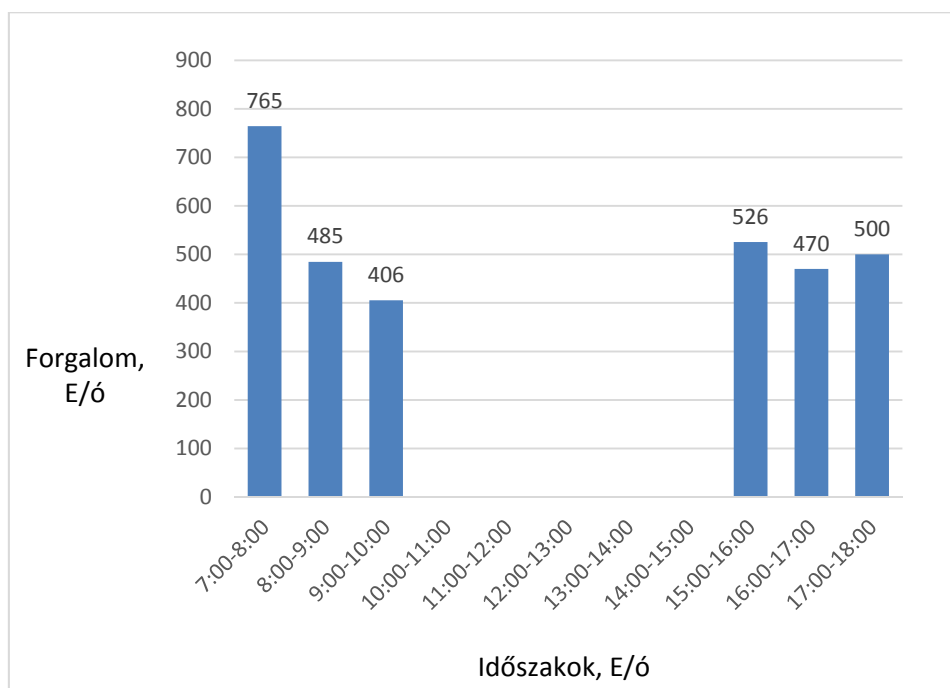
A keresztmetszeti óraforgalmakból a vizsgált időszakra forgalomlefordítási ábrákat készítettünk (6-12. ábrák).



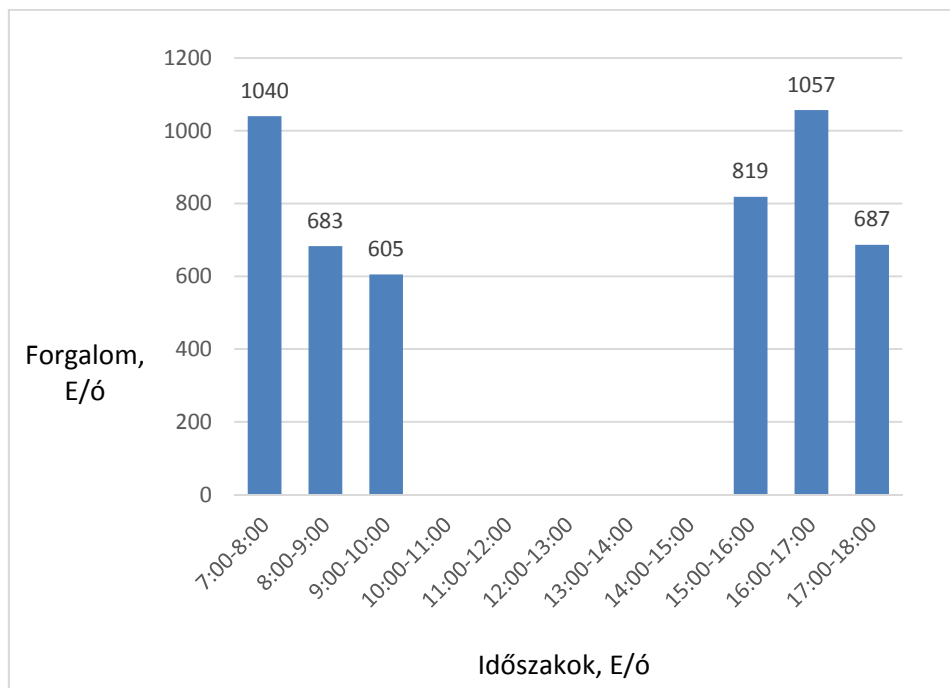
6. ábra. Az 1. keresztmetszet forgalomlefordítási ábrája a vizsgált időszakra



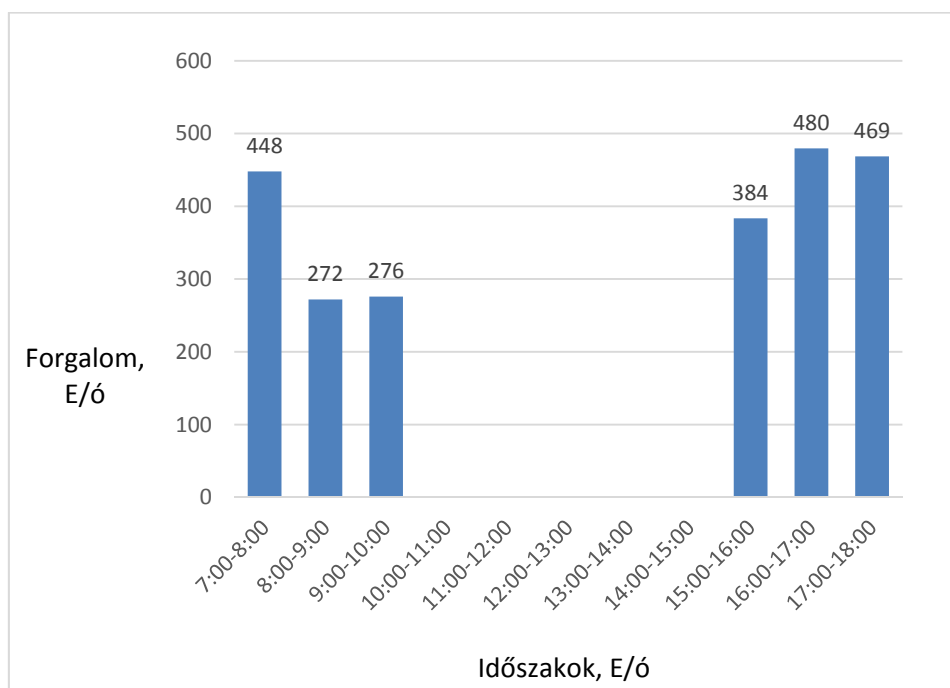
7. ábra. A 2. keresztmetszet forgalomlefordási ábrája a vizsgált időszakra



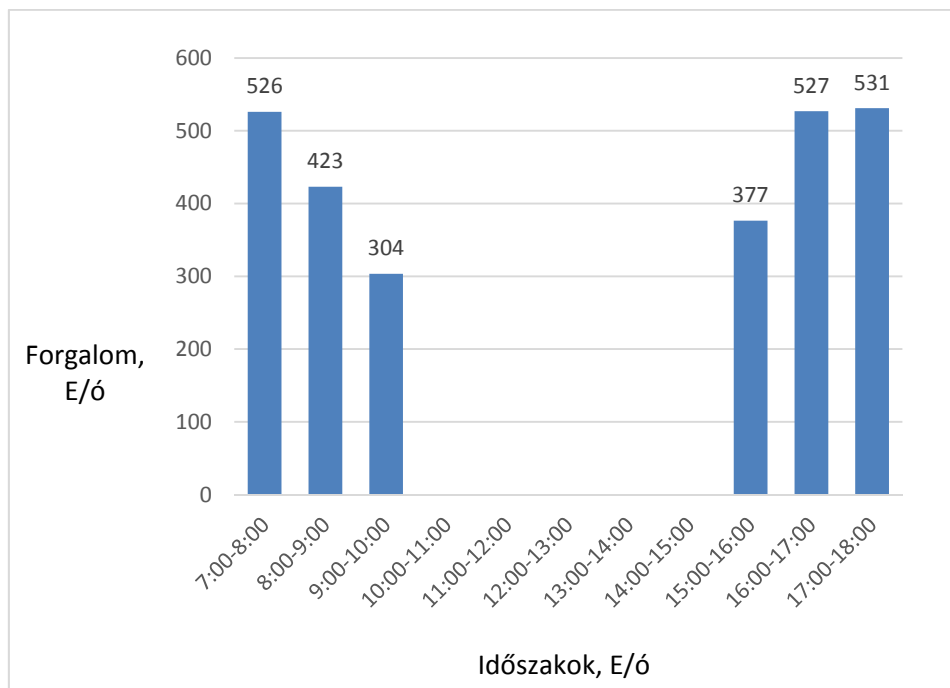
8. ábra. A 3. keresztmetszet forgalomlefordási ábrája a vizsgált időszakra



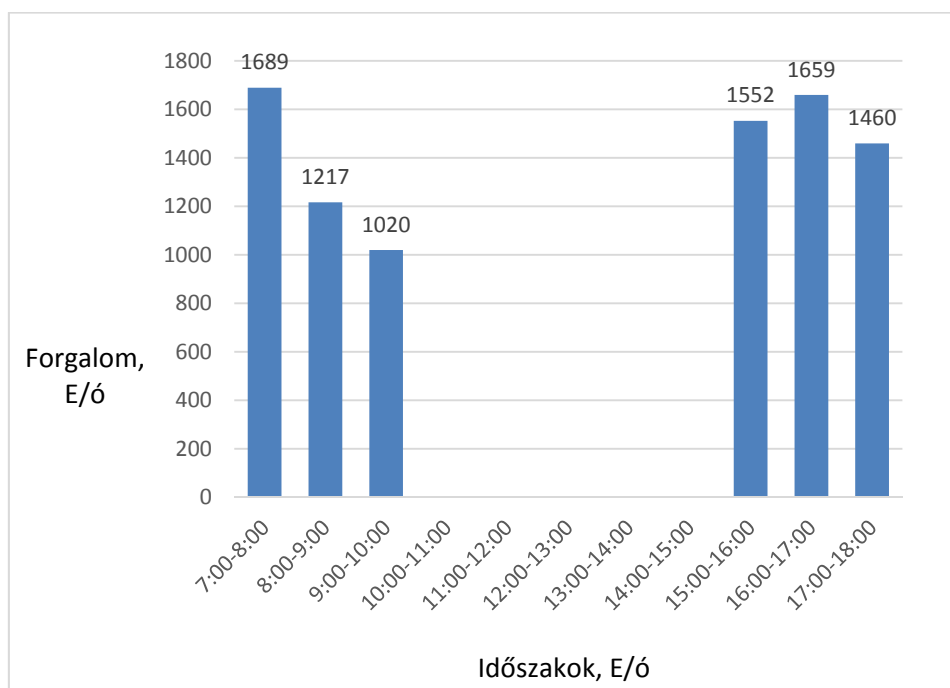
9. ábra. A 4. keresztmetszet forgalomlefordási ábrája a vizsgált időszakra



10. ábra. Az 5. keresztmetszet forgalomlefordási ábrája a vizsgált időszakra



11. ábra. A 6. keresztmetszet forgalomlefordási ábrája a vizsgált időszakra



12. ábra. A 7. keresztmetszet forgalomlefordási ábrája a vizsgált időszakra

A közepesen nehéz tehergépkocsik, nehéz tehergépkocsik, nyerges vontatók, pótkocsis szerelvények, buszok és lassú járművek részaránya a teljes forgalomhoz képest nem jelentős. Ezt mutatja a 2. táblázat.

2. táblázat. A tehergépkocsik részaránya a teljes forgalomban.

	Keresztmetszetek						
	1	2	3	4	5	6	7
számlált forgalom, J	6004	5904	3114	4575	2302	2633	8362
számlált tgc forgalom	102	250	24	210	17	36	156
tgc részarány, %	1,7%	4,2%	0,8%	4,6%	0,7%	1,4%	1,9%
átlagos tgc részarány, %	2,4%						

Az átlagos napi forgalom (ÁNF) meghatározásához az „Országos közutak keresztmetszeti forgalmának számlálása és a forgalom nagyságának meghatározása” c. útiügyi műszaki előírást és a Magyar Közút „Törvényszerűségi tényezők 2015” c. kiadványát alkalmaztuk. Az egyes keresztmetszetekre vonatkozó ÁNF értékét a következő számítási módszerrel határoztuk meg:

$$Q_j = q_{x,ho,nt,j} \cdot a_{x,jelleg2,ho,nt,j} \cdot b_{jelleg1,ho,nt,j} \cdot c_{jelleg1,ho,j}$$

ahol:

q a forgalom mennyiség mintája: meghatározott 'x' napszakban mért forgalom (ld. 2.9)

a napszaktényező (ld. 2.15)

b napi tényező (ld. 2.14)

c havi tényező (ld. 2.13)

x napszak (ld. 2.3)

ho hónap (1-12)

nt naptípus (ld. 2.4)

jelleg1 A forgalom éves és heti lefolyásának jellege szerinti besorolás (ld. 2.2)

jelleg2 A forgalom napi lefolyásának jellege szerinti besorolás. (ld. 2.2)

j járműosztály (ld. 2.1)

A vizsgált keresztmetszetek forgalomjellegeré a jelleg1=B illetve a jelleg2=2 értékeket vettük fel. A vizsgált keresztmetszetek ÁNF értékeit mutatja a 3. táblázat.

3. táblázat. A vizsgált keresztmetszetek átlagos napi forgalmai.

	Keresztmetszetek						
	1	2	3	4	5	6	7
J/nap	13344	13252	7085	10675	5000	5778	18982
Ejm/nap	13693	14146	7157	11474	5048	5907	19503

A mértékadó óraforgalmak (MOF_{50}) számításához a forgalmi jellegeknek megfelelően $\omega=9,8\%$ értéket vettünk fel. A vizsgált keresztmetszetek mértékadó óraforgalmi mutatója a 4. táblázat.

4. táblázat. A vizsgált keresztmetszetek számított mértékadó óraforgalmi.

	Keresztmetszetek						
	1	2	3	4	5	6	7
J/h	1362	1352	723	1089	510	590	1937
E/h	1397	1443	730	1171	515	603	1990

Az ÁNF és a MOF_{50} értékekből látszik, hogy a legnagyobb forgalmakat a 7., 1., 2. és 4. keresztmetszetek bonyolítják, ezeken a helyeken nagy a forgalom, a számlálás során is jelentős torlódásokat tapasztaltunk. A többi keresztmetszeten a forgalom közepesnek mondható.

A honnan-hová forgalmak meghatározásához a forgalomfelvétel során rögzített rendszámokat használtuk. A honnan-hová mátrixnak csak azon elemeit számítottuk, amelyek a vizsgálat céljával összhangban voltak. A számítás első lépése az egyező rendszámok szűrése volt. A szűrést külön délelőtti és délutáni időszakra is elvégeztük, itt csak a teljes vizsgált időszakra összesített eredményeket közöljük (a részletesebb eredmények a mellékletben találhatók).

A vizsgált keresztmetszetekben az esetenként nagy forgalom miatt nem volt lehetséges az összes áthaladó jármű rendszámát rögzíteni. A forgalomnagyság és a rögzítést végző személyek keresztmetszetenkénti és irányonkénti számától függően az egyes keresztmetszetekben a rögzített rendszámok részaránya eltérő volt. Azokat a járműveket, amelyek rendszámát nem sikerült rögzíteni, csak strigulával rögzítettük a számlálási lapokon. A hiányos rendszám-rögzítés miatt az egyes keresztmetszetek közötti rendszámegyezések számát korrekciós tényezőkkel javítottuk. A korrekciós tényezőket az egyes keresztmetszetekben és irányokban sikeresen rögzített rendszámok részarányából képeztük, az irányonkénti részarány-párok szorzataként.

A rögzítési pontatlanság (rendszám elírása) és a feldolgozási pontatlanság (rendszámok félreolvasása) miatt szintén korrekciós tényezőket alkalmaztunk. Mindkét esetben 1,05-ös szorzót alkalmaztunk. A vizsgált időszakban a korrekciók után az 5. táblázatban látható eredményeket kaptuk.

5. táblázat. Honnan-Hová forgalmak 7:00-10:00 és 15:00-18:00 összesen

Honnan-hová forgalmak, J/vizsgált időszak		Hová									
		1A	2A	2B	3B	4B	5A	5B	6A	6B	7A
Honnan	1B			958	177	648	1103		107		1160
	2A	614									
	3A	124									
	4A	570									
	5B	146									
	6B	105									
	7B	509	379		419	417		236		652	

A honnan-hová forgalmakat napra vonatkoztatva is számítottuk az ÁNF számításával megegyező módon. A teljes napra számított honnan-hová forgalmakat a 6. táblázat mutatja.

6. táblázat. Honnan-Hová forgalmak napi értékei

Honnan-hová forgalmak, J/nap		Hová									
		1A	2A	2B	3B	4B	5A	5B	6A	6B	7A
Honnan	1B			1923	356	1300	2214		215		2328
	2A	1232									
	3A	250									
	4A	1144									
	5B	293									
	6B	212									
	7B	1023	761		841	836		474		1308	

A mért és számított eredményekből látható, hogy az 1. keresztmetszet felől a 7. keresztmetszet felé haladó forgalom (2328 J) legnagyobb része (2214 J) az 5. keresztmetszeten, azaz a Kenderesi úton halad át. Ennek oka, hogy a Dolgozók útról a Liget utca felé könnyen és szabályosan lehet jobbra kanyarodni, ezért jelentős távolságot és időt lehet az 1. és a 7. keresztmetszet között megtakarítani. Az 1. keresztmetszet felé a legnagyobb forgalom a 2. keresztmetszeten keresztül halad, a Kenderesi utcán és a Kárpáti Kelemen utcán keresztül ehhez képest csekély a forgalom. Ez azzal magyarázható, hogy a Liget utcáról a Dolgozók útjára nehéz-, és közvetlenül tilos balra kanyarodni. Ezen az útvonalon nem lehet jelentős időmegtakarítást elérni.

4. A forgalmi modellezés módszere és eredményei

A forgalomfelvétel során összegyűjtött forgalmi adatokat számítógépes forgalmi modell segítségével dolgoztuk fel. A modellezéshez a nemzetközileg akkreditált és széles körben használt VISUM® programot használtuk.

4.1. A VISUM szoftver bemutatása

A Visum közúti forgalomszimulátor a karlsruhe-i székhelyű PTV Group (www.ptvgroup.com) terméke. A makroszkopikus szintű forgalmi modellezés célja a közlekedési hálózaton lebonyolódó forgalom hálózati szintű leképezése (szakaszok forgalmi terhelésének megállapítása); nagyobb terület (pl. város stb.) modellezése hosszabb időtávra, a közlekedés egészére jellemző folyamatok vizsgálata. Vizsgálható a forgalmi áramlatok, a beavatkozások hatékonysága, a levegő és zajszennyezettség, a tömegközlekedési menetrend és hálózat optimalizálás és a közlekedési módok integrált kezelése.

Visumban a közlekedés modellezése elsősorban a közlekedéstervezéssel kapcsolatos intézkedések, építkezések forgalmi és egyéb hatásainak szimulációjával (pl. útlezárás hatása, forgalom átrendeződése) történik. A programmal lehetséges az útdíjak hatásainak prognosztizálása, valamint az egyes közlekedési rendszerek (közösségi - egyéni, pl.: személygépjármű, tehergépjármű stb.) forgalmának elkülönült vizsgálata. Az aktuális számlálási adatok összehasonlíthatók a szimuláció során nyert eredményekkel. A szimuláció alatt a célforgalmi mátrix adatait ráterheljük az úthálózatra és az egyes útszakaszokra megkapjuk a forgalom terhelési adatokat.

A jelen vizsgálatban a közúti járműkategóriák esetén a forgalmi állapotot ráterheléssel, a VISUM modell "Equilibrium assignment" eljárásával állítottuk elő. A ráterhelési eljárásban az útvonalválasztást egy többelemű költségfüggvény segítségével végeztük, amely figyelembe veszi az utazási távolságot és a forgalomnagyságtól függő pillanatnyi eljutási időt.

A hálózati modell létrehozásánál 10 zóna (4 belső, 6 kordon zóna) került kijelölésre. A hálózatban 30 csomópont (node) és 66 útszakasz (link) szerepel. Összesen 4 úttípus került azonosításra: városi főút 2x2 sáv, városi főút 2x1, gyűjtőút, lakóutca. Az igénymodell kapcsán a kordonzónák forgalmát a kordonforgalom adta, a belső zónák forgalmát a háztartások és egyéb forgalomvonzó létesítmények száma, ill. mérete alapján szakértői becsléssel határoztuk meg. A napi forgalmakat gravitációs modellel osztottuk szét a zónák között a közúti távolság és a terheletlen hálózaton vett közúti eljutási időből általánosított utazási költségfüggvény segítségével. A szétosztási függvényt úgy kalibráltuk, hogy közelítsen a célforgalmi felvétel adataihoz. A modellben figyelembe vett összforgalom (a mátrix sarokösszeg) kb. 40 ezer utazás. Utána ezt a forgalmi igényt a hálózatra ráterheltük és a VISUM erre a célra kifejlesztett TFlowFuzzy mátrix kalibráló moduljával kalibráltuk a keresztmetszeti számlálás értékeihez.

Az egyes útszakaszokon alkalmazott sebességek a jelenlegi helyzet vizsgálatában megegyeznek megengedett sebességnagyságokkal, vagyis:

- 50 km/h a Dolgozók útja, Rohonci út, Bartók Béla körút, Szűrcsapó utca, Bem József utca esetében
- 40 km/h a Kenderesi és Kárpáti Kelemen utcákban

Az Aranypatak megépítése utáni változatban a Kenderesi és Kárpáti Kelemen utcákban 30 km/h sebességekkel kalkuláltunk (ennek a indoklása a javaslatok fejezetben található).

4.2. A forgalmi modellezés eredményei

4.2.1. A jelenlegi forgalmi helyzet elemzése

A jelenlegi forgalomlefolyás (13. ábra)

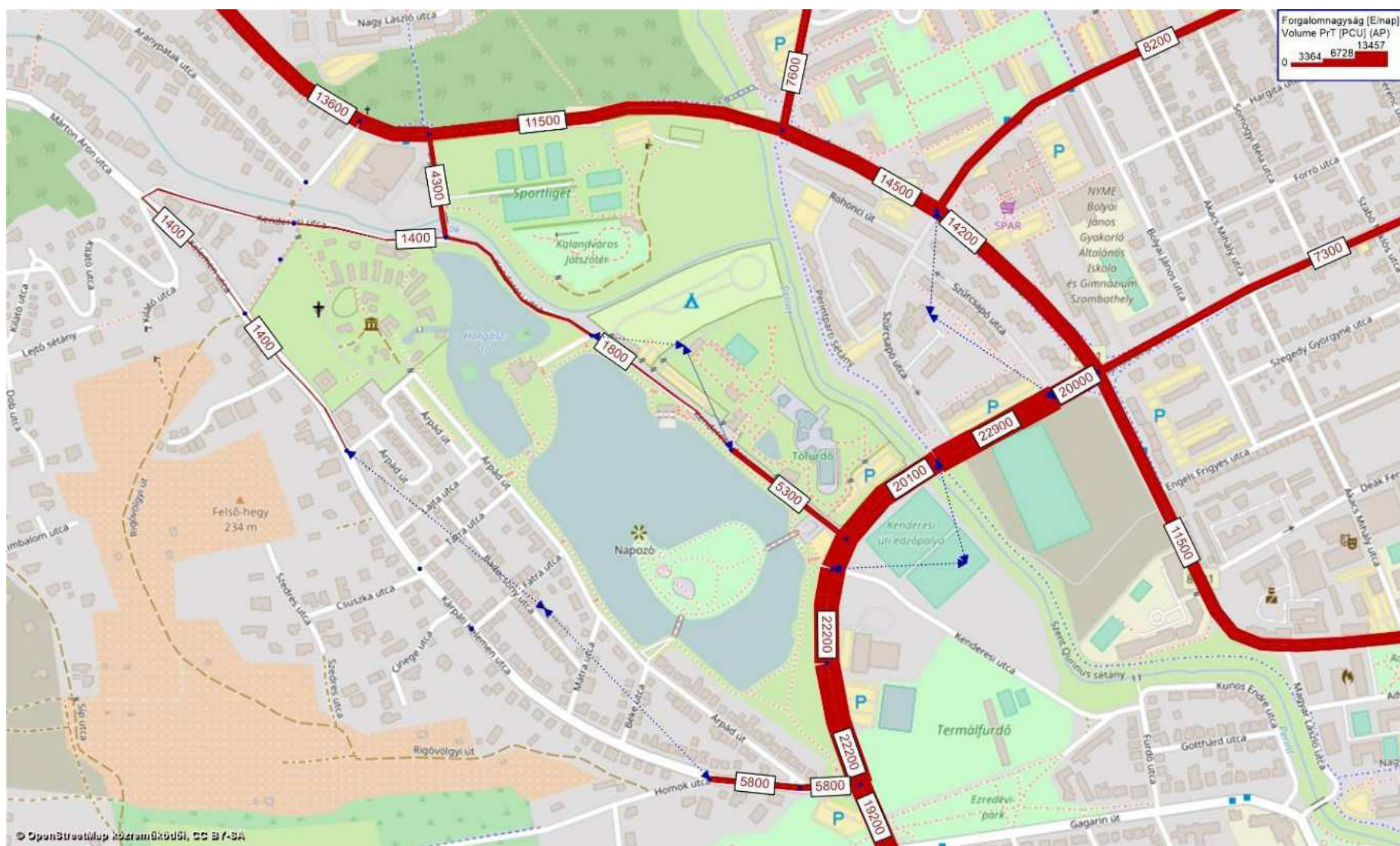
A vizsgálat során először a jelenlegi forgalomlefolyást modelleztük. A 13. ábra a vizsgált terület útszakaszain lefolyó napi forgalom nagyságát mutatja egységjármű/nap mértékegységben.

A legjelentősebb forgalom nagyság a Bartók Béla körút Rohonci úttól délre eső szakaszán halad, napi 20.000-23.000 Ejm/nap. A Dolgozók útján 13.600 Ejm/nap jelenik meg, amelyből 4.300 Ejm/nap az Arany-patak Liget utcai fahídján közlekedik. A fahídon áthaladó forgalom egy része a Kenderesi utca nyugati, a másik része a keleti szakaszán a Tófürdő irányában közlekedik. A Kenderesi utca nyugati irányába haladó 1.400 Ejm/nap forgalom a Kárpáti Kelemen utcában is megjelenik. A Kenderesi utca Tófürdő előtti szakaszán 5.300 Ejm/nap forgalom bonyolódik le naponta. A lakótelep Rohonci útra bekötő útjai közül 7.600 Ejm/nap forgalom található a Bem József utcában és 8.200 Ejm/nap a Szűrcsapó utcában. A Bartók Béla körút Rohonci úttól keletre fekvő szakaszán is az előbbi bekötő utakhoz hasonló, 7.300 Ejm/nap forgalom folyik naponta. Ettől a csomóponttól délre a Rohonci út folytatásában is lecsökken a forgalom 14.200-ról 11.500 Ejm/nap-ra. A Kárpáti Kelemen utca déli szakaszán, a Bartók Béla körúti csomóponti ágba 5.800 Ejm/nap forgalmat mutat a modell.

A Kenderesi utca Tófürdő előtti szakaszának forgalmi felépítése (14. ábra)

A következőben azt vizsgáltuk, hogy az Aranypatak híd megépülése nélkül, tehát a jelenlegi forgalmi helyzetben a Dolgozók útjáról a Liget utcán át, valamint a Kalandpark-Tófürdő körzetből mekkora forgalom halad a Kenderesi utcán át, és milyen irányban halad tovább a Bartók Béla körúton (14. ábra). A Tófürdőtől kifelé haladva fele-fele arányban haladnak tovább a Bartók Béla út keleti és déli ágába (zöld számok: 3137-ből 1613 keletre, 1483 délre halad tovább). A Kenderesi út ezen szakaszán a forgalom ötöde érkezik a Dolgozók útjáról.

A zöld színű sávok az áramlaton belüli forgalom nagyságokat mutatják, a piros színű sávok az összes forgalmat.



13. ábra. A vizsgált terület útszakaszain lefolyó napi forgalomnagyság jelenleg (Ejm/nap)

A Rohonci út Bartók Béla körút felőli szakaszának forgalmi felépítése (15. ábra)

A Rohonci út Bartók Béla körút felőli szakaszának teljes keresztmetszetében 14.200 Ejm/nap forgalom bonyolódik. Ez úgy tevődik össze, hogy 6.681 gépjármű érkezik észak felől, 4.515 a Rohonci útról és 2.165 a Szűr Csapó utcából. A csomópontból 1.762 gépjármű halad tovább délre, 1.057 keletre, de a forgalom legnagyobb része Bartók Béla körúton folytatja útját.

A csomópont után 3.861 halad tovább a Bartók Béla körút, 110 hajt be a Kenderesi utcába a Tófürdő irányába, 353 pedig a Kárpáti Kelemen utcába.

4.2.2. Az Arany-patak híd építése után várható forgalmi helyzet elemzése

A Dolgozók útja és a Kárpáti Kelemen utca összekötésében esetlegesen megépülő Arany-patak fölötti híd meg fogja változtatni a vizsgált területen a forgalom jelenlegi lefolyását. Ennek mértékét és jellegét mutatják be a következő ábrák.

A jövőbeni forgalomlefordítás az Arany-patak híd megépülése után, amennyiben a Liget utcai fahídon megmarad a gépjárműforgalom (16. ábra)

Az Arany-patak híd megépülése utáni forgalmi helyzetet mutatja a 15. ábra, abban az esetben, amennyiben a Liget utcai fahídon megmarad a gépjárműforgalom.

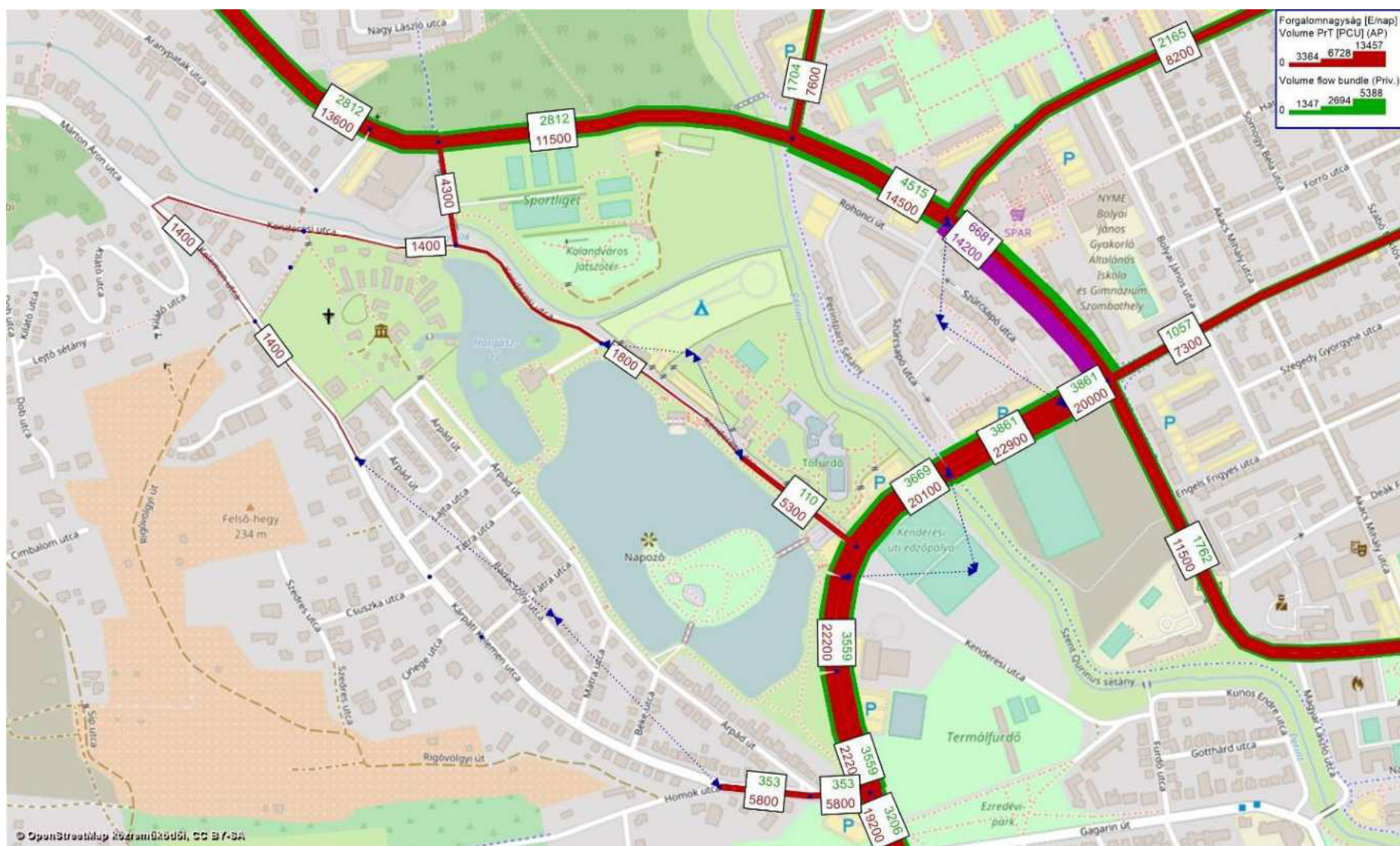
A forgalom nagy része a Rohonci úton és a Bartók Béla körúton marad, az új hídnak lesz forgalomvonzó hatása, de nem nagymértékű.

A jövőbeni forgalomlefordítás KÜLÖNBSÉGE a meglévő forgalmi helyzethez képest (az Arany-patak híd megépülése után, amennyiben a Liget utcai fahídon megmarad a gépjárműforgalom) (17. ábra)

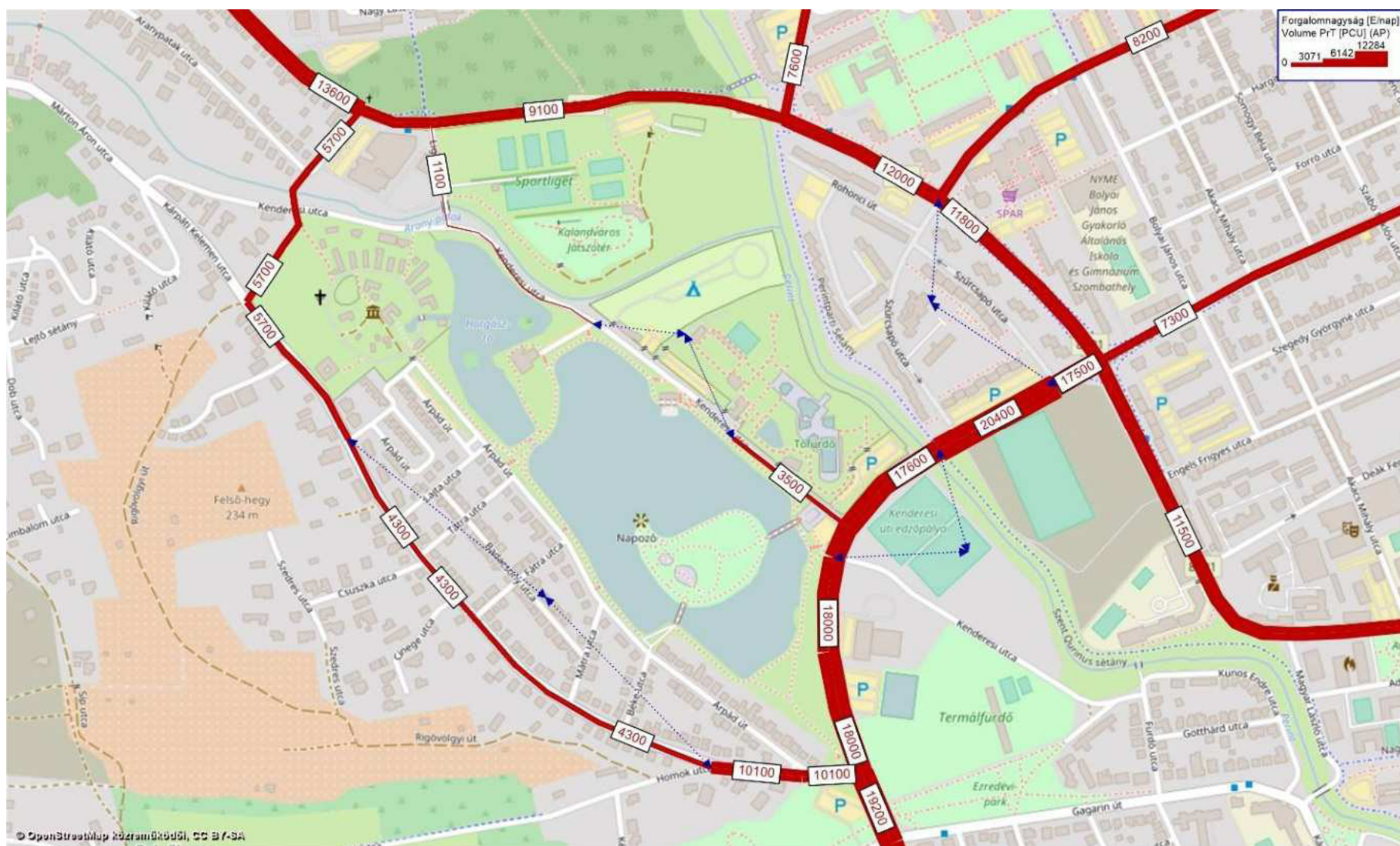
Annak érdekében, hogy könnyebben össze tudjuk hasonlítani az új helyzetet a jelenlegi forgalom lefordítással, készítettünk egy különbség-ábrát, ami a forgalmi értékek változását mutatja be (17. ábra). Amelyik útszakaszon csökkent a forgalom, azok a szakaszok kékkel láthatóak, a vörös színnel jelzett szakaszokon pedig megnövekedett a forgalom mértéke az új híd építésének hatására.

A különbség ábrán látható, hogy a híd megépülésének hatására az Arany-patak utcában a meglévőhöz képest 5.700 Ejm/nappal nő a napi forgalom. A Kárpáti Kelemen utcában 4.300 Ejm/nappal. Ez körülbelül háromszorosa a meglévőnek.

A Rohonci úton és a Bartók Béla körút északi részén 2500 Ejm/nappal csökken a forgalom nagysága. Legnagyobb mértékben a Bartók Béla körút Kenderesi utca és Kárpáti Kelemen utca közötti déli szakaszán csökken a forgalom, várhatóan 4.300 Ejm/nappal.



15. ábra. A Rohonci út Bartók Béla körút felőli szakaszának forgalmi felépítése (Ejm/nap, zölddel jelölt értékek)



16. ábra. A jövőbeni forgalomlefordítás az Arany-patak híd megépülése után, amennyiben a Liget utcai fahídon megmarad a gépjárműforgalom

Amennyiben megmarad a Liget utcai fahídon a gépjármű forgalom, akkor jelentősen lecsökken a Liget utcai forgalom, a modellben kalibrált értékek szerint 3.200 Ejm/nappal.

A Kalandpark, Tófürdő által övezett területen belül a Kenderesi utcában 1.800 Ejm/nappal csökken a forgalom, ami a szabadidős jelleg miatt nagyon örvendetes.

1.400 Ejm/nappal csökken továbbá a Kenderesi utca nyugati szakasza és a Kárpáti Kelemen utca Rigóvölgyi úttól északra eső szakasza is.

A Kárpáti Kelemen utca Bartók Béla körút felőli szakaszának forgalmi felépítése a híd megépülése után (18. ábra)

A Kárpáti Kelemen utca déli szakaszán a híd megépülése után 4.300 Ejm/nap forgalom várható a teljes keresztmetszetben. Ebből 1.952 Ejm/nap (a 18. ábrán zölddel jelölve) származik a Rohonci út Aranypatak utcától nyugatra eső szakaszáról és halad tovább a Bartók Béla körúton délre. Ez az ábra jól szemlélteti azt a gépjárműforgalmat, ami a híd megépülése után a Bartók Béla körút irányába a Kárpáti Kelemen utcán keresztül le tudja rövidíteni az útját.

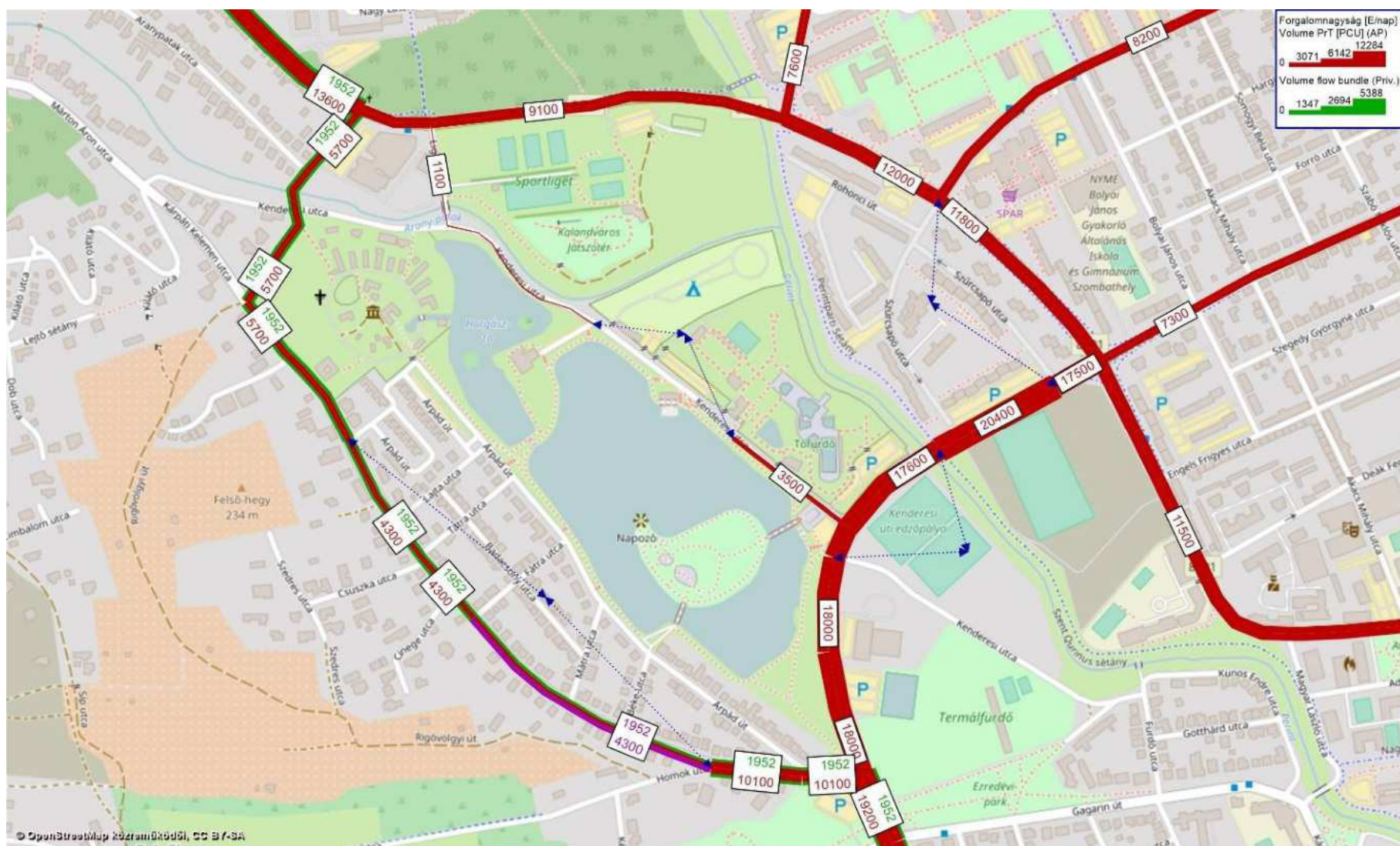
Ez a forgalomnagyság a legforgalmasabb órában percenként átlagosan kb. 3 gépjárművet jelent, ami a Kárpáti Kelemen utcában lakók nyugalmaát vélhetően alig zavarja majd.

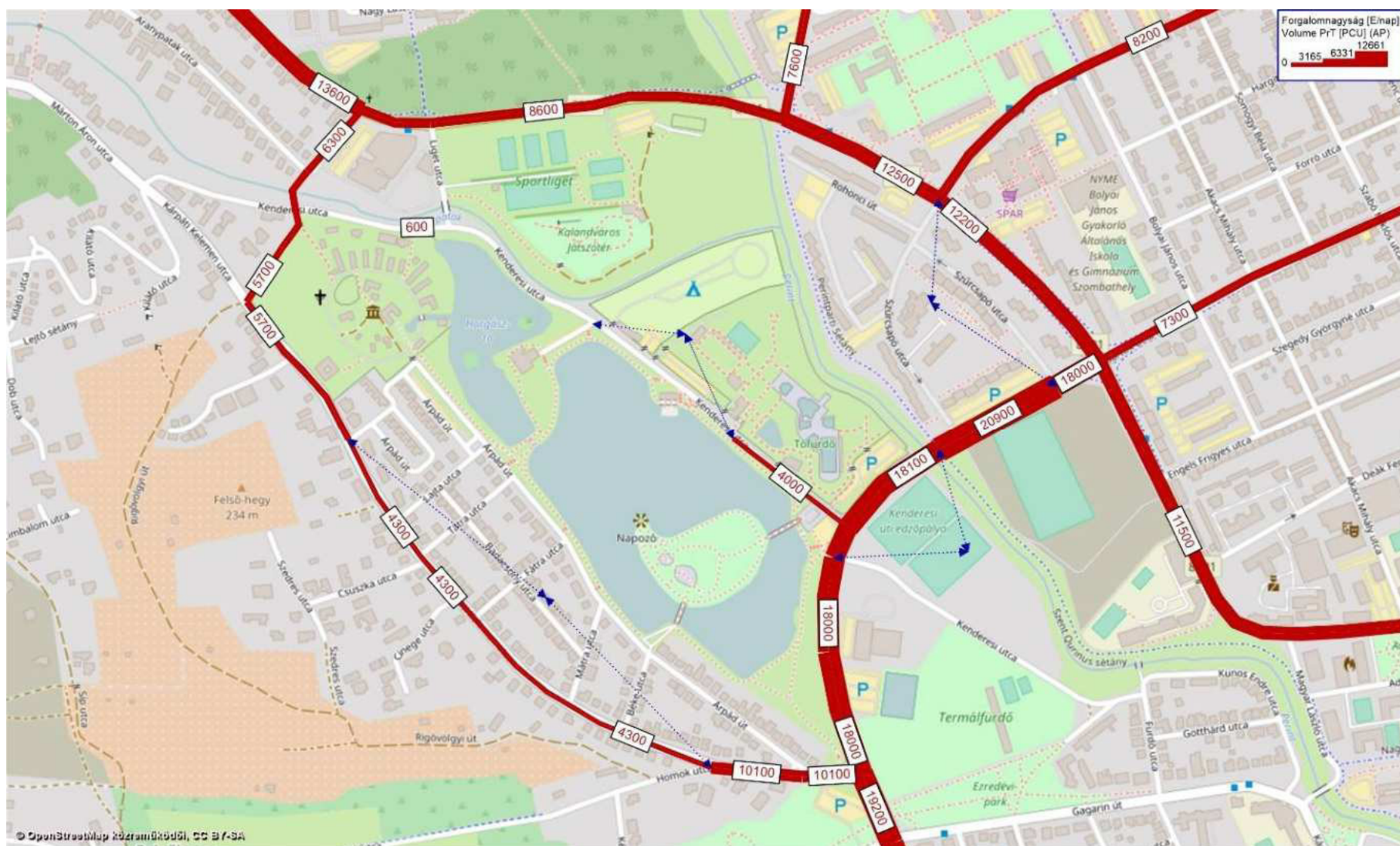
A jövőbeni forgalomlefolrás az Arany-patak híd megépülése után, amennyiben a Liget utcai fahíd lezárásra kerül a gépjárműforgalom számára (19. ábra)

A Liget utcai fahíd gépjárműforgalom számára alig megfelelő, gyakran kell javítani, fenntartása ilyen terheléssel igen költséges. Az Önkormányzat tervei szerint gyalogos és kerékpáros forgalom számára tervezik csupán megnyitni a jövőben. A következő, 19. ábrán azt az esetet mutatjuk be, amikor az új Aranypatak híd már megépült, és a Liget utcai fahíd a gépjármű forgalom elől lezárásra került.

Ebben az esetben a Kenderesi út északi része szinte teljesen tehermentesül az átmenő forgalomtól, csupán 600 Ejm/nap jelenik meg rajta naponta. A szabadidős létesítményeket főleg dél felől a Bartók Béla körút felől közelítik meg gépjárművel.

Összességében megállapítható, hogy a legjelentősebb forgalom továbbra is a Bartók Béla körúton illetve a Rohonci úton halad át, a Kárpáti Kelemen utca forgalma növekszik, de nem jelentős mértékben.





A jövőbeni forgalomlefolrás KÜLÖNBSÉGE a meglévő forgalmi helyzethez képest (az Arany-patak híd megépülése után, amennyiben a Liget utcai fahídon megszűnik a gépjárműforgalom) (20. ábra)

Annak érdekében, hogy könnyebben össze tudjuk hasonlítani az új helyzetet a jelenlegi forgalom lefolrással, erre az esetre is készítettünk egy különbség-ábrát, ami a forgalmi értékek változását mutatja be (20. ábra). Amelyik útszakaszon csökkent a forgalom, azok a szakaszok kékkel láthatóak, a vörös színnel jelzett szakaszokon pedig megnövekedett a forgalom mértéke az új híd építésének hatására.

A különbség ábrán látható, hogy a híd megépülésének hatására az Arany-patak utcában a meglévőhöz képest 6.300 Ejm/nappal nő a napi forgalom. A Kárpáti Kelemen utcában 4.300 Ejm/nappal. Ez körülbelül háromszorosa a meglévőnek.

A Rohonci úton és a Bartók Béla körút északi részén 2.000 Ejm/nappal csökken a forgalom nagysága. Legnagyobb mértékben a Bartók Béla körút Kenderesi utca és Kárpáti Kelemen utca közötti déli szakaszán csökken a forgalom, várhatóan 4.300 Ejm/nappal.

Amennyiben megszüntetésre kerül a Liget utcai fahídon a gépjármű forgalom, akkor jelentősen lecsökken a Liget utcai forgalom, a modellben kalibrált értékek szerint 4.300 Ejm/nappal.

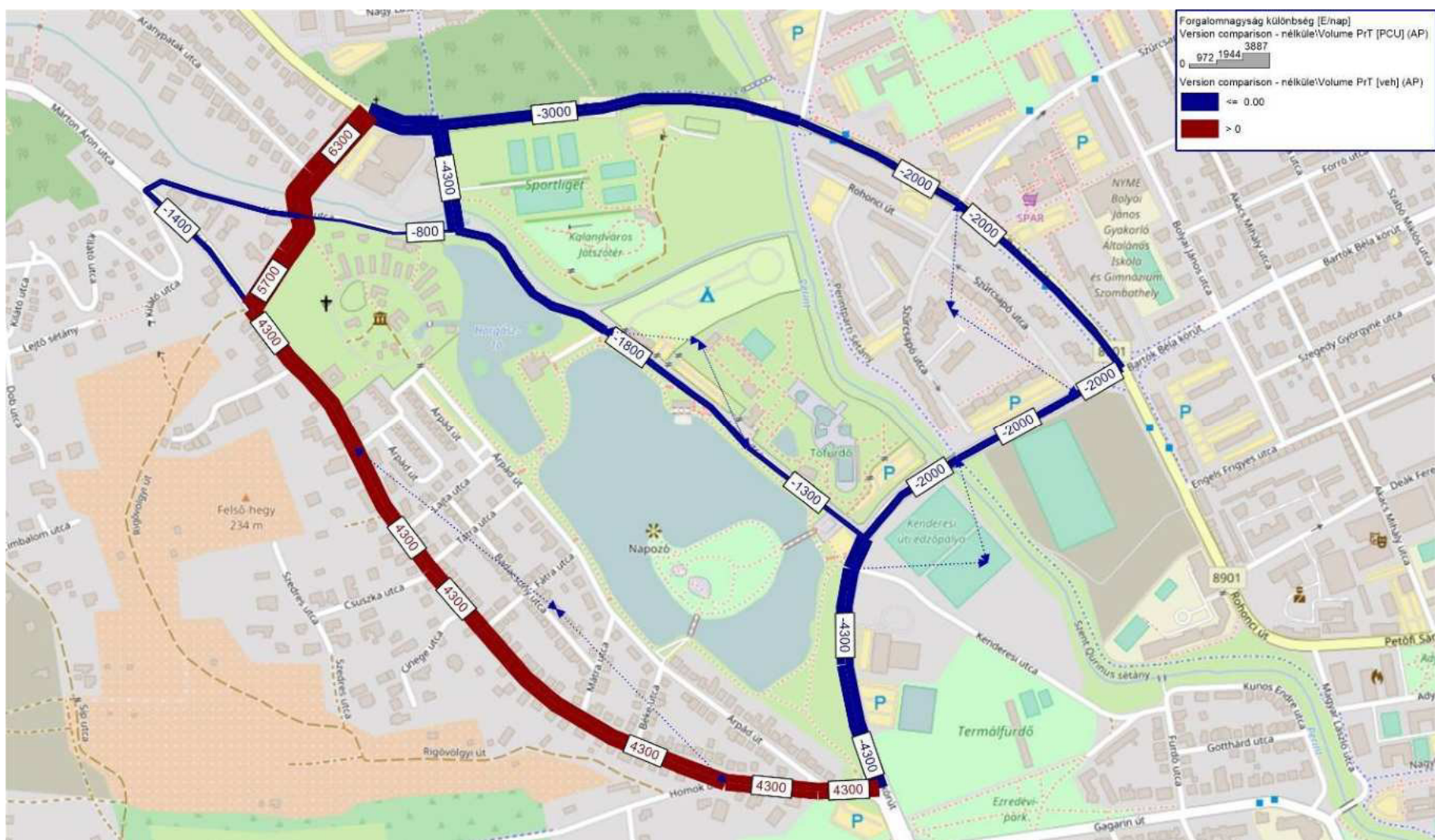
A Kalandpark, Tófürdő által övezett területen belül a Kenderesi utcában 1.800 Ejm/nappal csökken a forgalom, ami a szabadidős jelleg miatt nagyon örvendetes.

1.400 Ejm/nappal csökken továbbá a Kenderesi utca nyugati szakasza és a Kárpáti Kelemen utca Árpád úttól északra eső szakasza is.

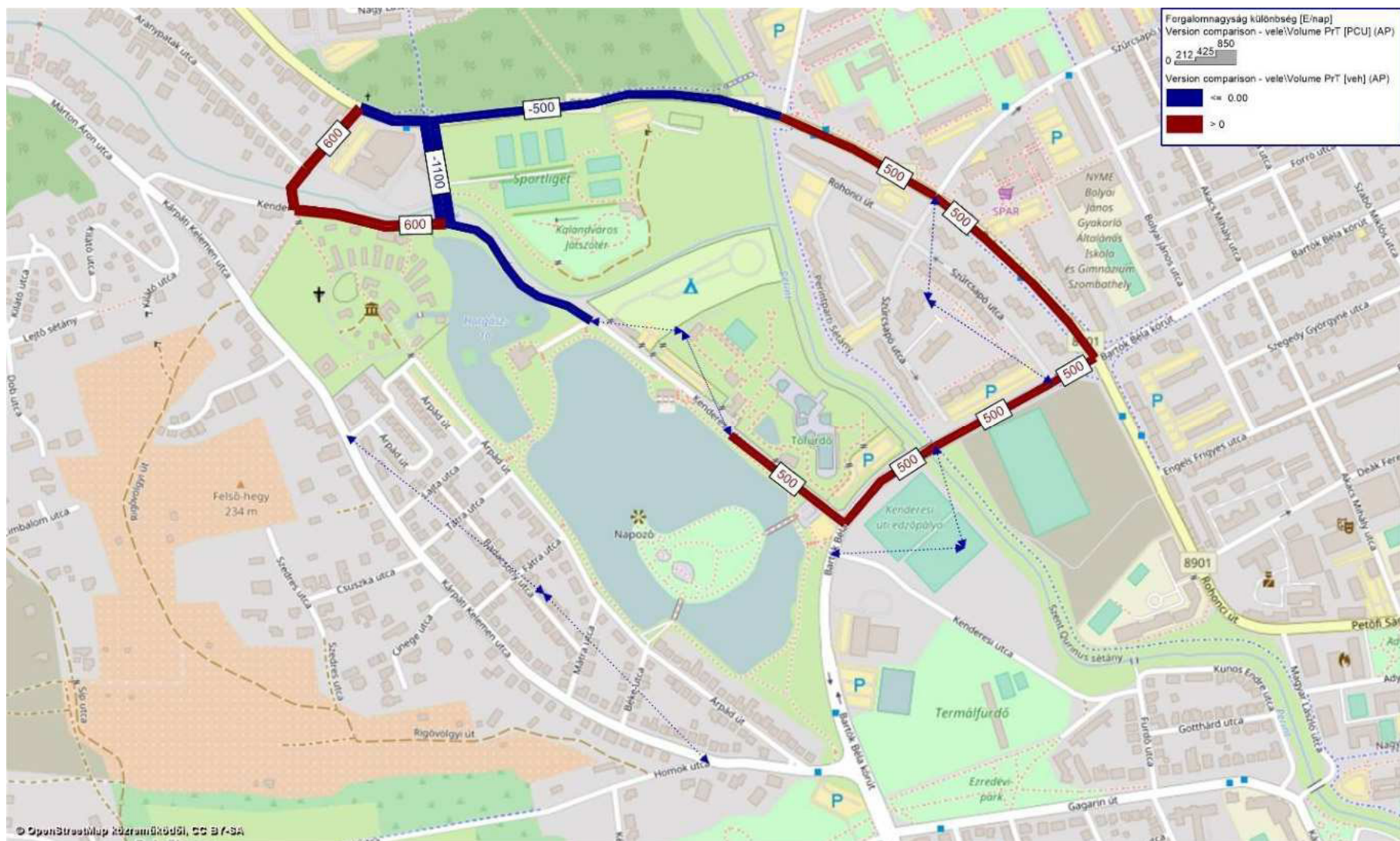
A két jövőbeni változat forgalomlefolrásának a KÜLÖNBSÉGE az Arany-patak híd megépülése után, a Liget utcai fahídon megszűnő gépjárműforgalom átrendeződése (21. ábra)

A két új változat közötti különbség ábra azt mutatja, hogy a Kenderesi utca északi részén még tovább csökken a forgalom, de a Rohonci úton, a Bartók Béla körúton, valamint a Kenderesi utca déli szakaszán megjelenik az az 500 Ejm/nap többlet, ami a kis híd lezárásából adódik.

A Kárpáti Kelemen utcában nincs változás a kishíd lezárása után, ha a már megépült Arany-patak hídhöz viszonyítjuk.



20. ábra. A jövőbeni forgomleolyás KÜLÖNBSÉGE a meglévő forgalmi helyzethez képest (az Arany-patak híd megépülése után, amennyiben a Liget utcai fahídon megszűnik a gépjárműforgalom (Ejm/nap)



21. ábra. A két jövőbeni változat forgalomlefordításának a KÜLÖNBSÉGE az Arany-patak híd megépülése után, a Liget utcai fahídon megszűnő gépjárműforgalom átrendeződése

5. Javaslatok

5.1. Hálózati javaslatok

A forgalmi modellezés eredménye alapján javasoljuk az Árkádia melletti Arany-patakon átívelő új híd megépülését, mert a forgalom átrendeződésének következtében jelentős tehermentesítést jelent a környezetileg leginkább érzékeny rekreációs területnek (Tófürdő, Csónakázótó, Kalandváros Játsszópark, Vasi Skanzen területe), valamint enyhülést jelent a túlterhelt Dolgozók útja - Rohonci út tengelyen továbbá a Bartók Béla körúton.

A forgalom átrendeződésével a Kárpáti Kelemen utcában megnövekszik a forgalom nagysága, de nagymértékű forgalomnövekedés nem várható. A megnövekedett forgalom lakókra gyakorolt hatásának csökkenése érdekében az útszakaszon forgalomcsillapítási intézkedések bevezetését javasoljuk. Ennek részeként a Kárpáti Kelemen utcában a 30 km/h zóna kijelölését elengedhetetlennek tartjuk. A sebességcsökkentés betarthatóságának érdekében sebességcsökkentő platók kialakítását javasoljuk, legalább 2 helyen.

A Kárpáti Kelemen utcába becsatlakozó kisforgalmú lakóutak forgalomirányításán nem szükséges változtatni, mindegyikben Elsőbbségadás kötelező jelzőtáblával javasoljuk a forgalmat irányítani.

A gépjárművek sebességének csökkentése, illetve a közúti biztonság növelése érdekében a következőkben részletezett csomóponti kialakításokat javasoljuk. A hálózati és csomóponti javaslatokat a 22. ábrán mutatjuk be.

5.2. Javaslatok a csomóponti kialakításokra

5.2.1. Dolgozók útja – Aranypatak utca csomópontja

A Dolgozók útja – Aranypatak utca csomópontjában jelenleg jelzőtáblás irányítás van. Rövidtávon a modell által kalkulált forgalmi helyzet esetére még megfelelő lehet a jelzőtáblás irányítás, ezért egyik alternatívaként ezt javasoljuk. Ebben az esetben a Dolgozók útja – Rohonci út tengelyének forgalomáramlását kevésbé befolyásolja az Aranypatak utca alárendelt irányának a forgalma.

Amennyiben biztonsági szempontból szükségessé válik a forgalom sebességének csökkentése, illetve az új híd miatt a mellékirány a forgalomfejlődése ezt indokolja, körforgalom kiépítését javasoljuk. A 22. ábrán mindkét lehetőséget ábrázoltuk. Körforgalom építése kapcsán mérlegelni szükséges azt is, hogy az Aranypatak utca felőli szoros beépítés miatt a park területét nagymértékben igénybe kell venni a körsziget kiépítéséhez valamint a Dolgozók útja két ágának csomópontja való ráfordításához.

5.2.2. Kárpáti Kelemen utca - Rigóvölgyi úti csomópont

Jelenleg jelzőtáblával irányított kereszteződés. Az új híd megépülése után az Rigóvölgyi út Arany-patak felőli ágának forgalma megnövekszik. A Kárpáti Kelemen utcában a fent leírtaknak megfelelően 30 km/h-s sebességcsökkentett zóna kialakítását javasoljuk, aminek ez a csomópont lesz az északi végpontja. A gépjárművek sebességének csökkentése, ezzel együtt a közúti biztonság növelése érdekében valamint a forgalomlefolyás zavartalansága miatt körforgalmú csomópont kialakítását javasoljuk. Kialakítását tekintve egysávos, kiemelt középzigettel rendelkező, kisméretű kompakt körforgalom építését ajánljuk.

5.2.3. Kárpáti Kelemen utca – Homok utcai csomópont

A Kárpáti Kelemen utcába torkollik a Homok utca jelentős szintkülönbséggel és láthatósági problémákkal. A Homok utca vonalvezetése nagy sebesség választására ösztönzi a gépjárművezetőt, ezért javasoljuk a merőlegeshez közelebbi ráfordítását a Kárpáti Kelemen utcára. A túlságosan egyenes behaladást a kiemelt szegély behúzásával javasoljuk korlátozni (jelenleg csak burkolatjel jelzi a haladás irányát).

A Homok utca végén elhelyezkedő új lakópark forgalma is ezt a csomópontot terheli. Hosszútávon javasoljuk a terület Jégpince út – Síp utca irányában való megközelítés kiépítését.

5.2.4. Kárpáti Kelemen utca – Árpád úti csomópont

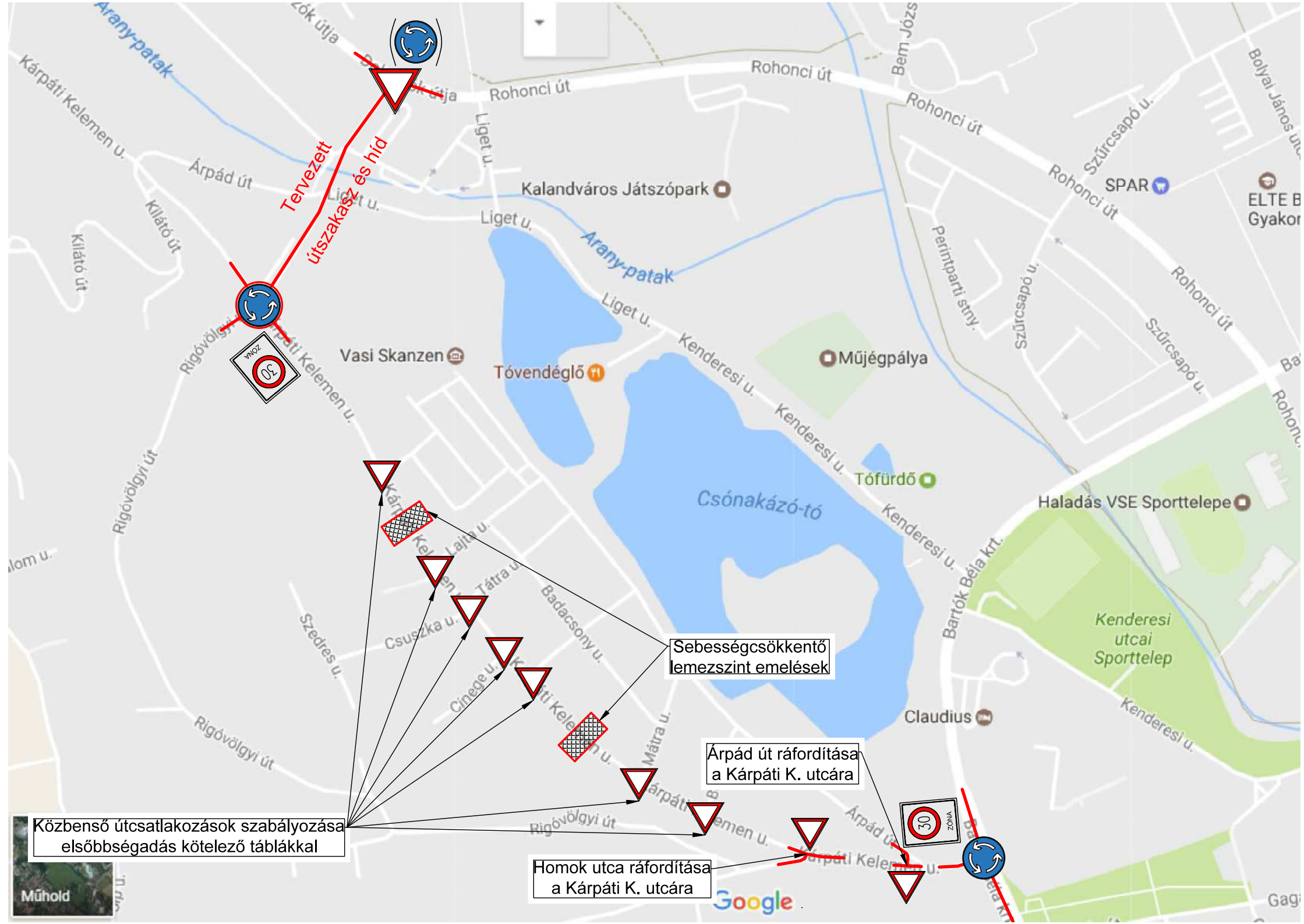
A Kárpáti Kelemen utca – Árpád úti csomópontban az Árpád útról kihaladó forgalom merőlegesen rá van fordítva a Kárpáti Kelemen utcára, de az oda behaladó forgalom egyenesen, sebességcsökkentés nélkül folytathatja útját. Javasoljuk mindkét irány ráfordítását a Kárpáti Kelemen utcára a láthatóság és ezzel együtt a biztonság növelése érdekében.

5.2.5. Kárpáti Kelemen utca – Bartók Béla körúti csomópont

A Kárpáti Kelemen utca – Bartók Béla körút csomópontjába kapacitásnövelési és biztonsági szempontok miatt körforgalom kiépítését javasoljuk.

Ennek fő oka, hogy mellékirányból balra kikanyarodás a megnövekedett forgalom miatt jelzőtáblás irányítással már nehezen lenne lehetséges. A Bartók Béla körút ezen az érintett szakaszon 2x2 sávos, a körforgalom kialakítása miatt a 2x1 sávosra való szűkítése szükséges. Kapacitásvesztés emiatt nem várható, mivel a négysávos szakasz csupán a Kárpáti Kelemen utcai és a Gagarin utcai csomópont környezetében van kialakítva 300m hosszon.

A hálózati és csomóponti javaslatokat a 22. ábrán szemléltetjük.



6. Az eredmények összefoglalása

A megbízó azzal a céllal rendelte meg a terület forgalmi rendjének felülvizsgálatát, hogy megalapozott döntést tudjon hozni az Árkádia melletti Aranypatak híd megépítéséről. A cél érdekében elvégeztük az Aranypatak utcánál létesítendő közúti híd forgalmi felülvizsgálatát.

A vizsgálat során a környező utcákban 2017.05.30-án 7:00-10:00 és 15:00-18:00 időszakokban honnan-hová forgalomáramlási felvételt készítettünk. A forgalmi felvételt manuális rendszámrögzítéssel végeztük el. A forgalmi felvételekre hét keresztmetszetet jelöltük ki.

A felvétel eredményeinek felhasználásával felállítottuk a forgalmi modellt a VISUM közúti forgalomszimulátor program segítségével. A közúti járműkategóriák esetén a forgalmi állapotot ráterheléssel, az útvonalválasztást egy többbelemű költségfüggvény segítségével végeztük, amely figyelembe veszi az utazási távolságot és a forgalom nagyságtól függő pillanatnyi eljutási időt. A forgalmi igényt a hálózatra ráterheltük, és a VISUM erre a célra kifejlesztett TFlowFuzzy mátrix kalibráló moduljával kalibráltuk a keresztmetszeti számlálás értékeihez.

A forgalmi modell segítségével előállítottuk a jelenlegi helyzet forgalomáramlási ábráját. Ezután elkészítettük az új híd megépülése utáni várható forgalomáramlási ábrát két esetre: Az elsőben a Liget utcai kishídon meghagytuk a gépjárművek áthaladását, a másik esetben lezártuk és feltételeztük a csak gyalogos és kerékpáros közlekedés céljára való megnyitását.

Az Arany-patak híd megépülése után, amennyiben a Liget utcai fahídon megmarad a gépjárműforgalom, a forgalom nagy része a Rohonci úton és a Bartók Béla körúton marad. A híd megépülésének hatására az Aranypatak utcában a meglévőhöz képest 5.700 Ejm/nappal nő a napi forgalom. A Kárpáti Kelemen utcában 4.300 Ejm/nappal. Ez körülbelül háromszorosa a meglévőnek, de még így is alacsonynak tekinthető (percenként 3 áthaladó jármű). A Rohonci úton és a Bartók Béla körút északi részén 2500 Ejm/nappal csökken a forgalom nagysága. Legnagyobb mértékben a Bartók Béla körút Kenderesi utca és Kárpáti Kelemen utca közötti déli szakaszán csökken a forgalom, várhatóan 4.300 Ejm/nappal.

A Tófürdő – Csónakázótó – Vasi Skanzen szabadidős területen a Liget utcai fahíd gépjárműforgalom számára való lezárásával még nagyobb mértékben javul az érzékeny terület forgalmi terheltsége. Ebben az esetben a Kenderesi út északi része szinte teljesen tehermentesül az átmenő forgalomtól, csupán 600 Ejm/nap jelenik meg rajta naponta. A szabadidős létesítményeket főleg dél felől a Bartók Béla körút felől közelítik meg gépjárművel. Összességében megállapítható, hogy a legjelentősebb forgalom továbbra is a Bartók Béla körúton illetve a Rohonci úton halad át, a Kárpáti Kelemen utca forgalma növekszik, de nem jelentős mértékben.

A két új változat közötti különbség abban mutatkozik meg, hogy a Kenderesi utca északi részén még tovább csökken a forgalom, de a Rohonci úton, a Bartók Béla körúton, valamint a Kenderesi utca déli szakaszán megjelenik az az 500 Ejm/nap többlet, ami a kis híd lezárásából adódik. A Kárpáti Kelemen utcában nincs változás a kishíd lezárása után, ha a már megépült Aranypatak híddal viszonyítjuk.

A forgalmi modellezés eredménye alapján javasoljuk az Árkádia melletti Arany-patakon átívelő új híd megépülését, mert a forgalom átrendeződésének következtében jelentős tehermentesítést jelent a környezetileg leginkább érzékeny rekreációs területnek (Tófürdő, Csónakázótó, Kalandváros Játsszópark, Vasi Skanzen területe), valamint enyhülést jelent a túlterhelt Dolgozók útja - Rohonci út tengelyen továbbá a Bartók Béla körúton.

A forgalom átrendeződésével a Kárpáti Kelemen utcában megnövekszik a forgalom nagysága, de nagymértékű forgalomnövekedés nem várható. A megnövekedett forgalom lakókra gyakorolt hatásának csökkenése érdekében az útszakaszon forgalomcsillapítási intézkedések bevezetését javasoljuk. Ennek részeként a Kárpáti Kelemen utcában a 30 km/h zóna kijelölését elengedhetetlennek tartjuk. A sebességcsökkentés betarthatóságának érdekében sebességcsökkentő platók kialakítását javasoljuk, legalább 2 helyen.

A Dolgozók útja – Aranypatak utca csomópontjában a modell által kalkulált forgalmi helyzet esetére egyik alternatívaként a jelzőtáblás irányítás megtartását javasoljuk. Ebben az esetben a Dolgozók útja – Rohonci út tengelyének forgalomáramlását kevésbé befolyásolja az Aranypatak utca alárendelt irányának a forgalma. Amennyiben biztonsági szempontból szükségessé válik a forgalom sebességének csökkentése, illetve az új híd miatt a mellékirány a forgalomfejlődése ezt indokolja, körforgalom kiépítését javasoljuk. Körforgalom építése kapcsán mérlegelni szükséges azt is, hogy az Aranypatak utca felőli szoros beépítés miatt a park területét nagymértékben igénybe kell venni a körsziget kiépítéséhez valamint a Dolgozók útja két ágának csomópontra való ráfordításához.

A Kárpáti Kelemen utcában 30 km/h-s sebességcsökkentett zóna kialakítását javasoljuk, aminek a Rigóvölgyi úti csomópont lesz az északi végpontja. A gépjárművek sebességének csökkentése, illetve a közúti biztonság növelése érdekében valamint a forgalomlefolyás zavartalansága miatt körforgalmú csomópont kialakítását javasoljuk.

A Kárpáti Kelemen utcába torkollik a Homok utca jelentős szintkülönbséggel és láthatósági problémákkal. A Homok utca vonalvezetése nagy sebesség választására ösztönzi a gépjárművezetőt, ezért javasoljuk a merőlegeshez közelebbi ráfordítását a Kárpáti Kelemen utcára.

A Kárpáti Kelemen utca – Árpád úti csomópontban az Árpád útról kihaladó forgalom merőlegesen rá van fordítva a Kárpáti Kelemen utcára, de az oda behaladó forgalom egyenesen, sebességcsökkentés nélkül folytathatja útját. Javasoljuk mindkét irány ráfordítását a Kárpáti Kelemen utcára a láthatóság és ezzel együtt a biztonság növelése érdekében.

A Kárpáti Kelemen utca – Bartók Béla körút csomópontjába kapacitásnövelési és biztonsági szempontok miatt körforgalom kiépítését javasoljuk. Ennek fő oka, hogy mellékirányból balra kikanyarodás a megnövekedett forgalom miatt jelzőtáblás irányítással már nehezen lenne lehetséges.

HÍD-TERV Kft.

2484. Gárdony, Pipacs u.11.

Tel: 30-9482-032

Szombathely, Liget utcai Arany-patak híd vizsgálata



2018. szeptember

Kánya Bori

.....
Kánya Béláné
SZÉS12, HT 01-2703

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK	3
1.1.Dokumentumok	3
1.2. A híd építése.....	3
1.3. Eddigi vizsgálatok, beavatkozások	3
2. A HÍD FŐBB ADATAI	4
3. A HÍDSZERKEZET LEÍRÁSA.....	4
4. A HÍD VIZSGÁLATA.....	4
5. JAVASLATOK	8
6. MELLÉKLETEK:	
Fényképek	

1. ELŐZMÉNYEK:

A Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzata megbízásából készítettük el a tárgyi híd rendkívüli vizsgálatát. A vizsgálat célja olyan műszaki megoldás megkeresése, mely a gyakori és költséges javítási munkálatokat kiváltja.

1.1. Dokumentumok:

A híd vizsgálata előtt a korábbi dokumentumokat áttanulmányoztuk. Az alábbi dokumentumok álltak rendelkezésünkre:

- Hídlap (1978 évi bejegyzéssel)
- Hídvizsgálati lap 1988
- TUTORG Tanácsi adatbank 1990
- Hídvizsgálati lap 1990
- Hídvizsgálati lap 1992
- Hídvizsgálati lap 1993
- Hídvizsgálati lap 1994
- Hídvizsgálati lap 1996
- Hídvizsgálat szakvélemény 2013 Cardium Kft.
- Hídvizsgálat szakvélemény 2015 Kánya és Társai Bt.
- 2001. évi felújítás árajánlat
- 2007. évi felújítás megvalósulási terve

1.2. A híd építése:

Az 5to teherbírású híd 1965-ben épült. Tervei nem találhatók.

1.3. Eddigi vizsgálatok, beavatkozások:

A korábbi beavatkozásokat a hídvizsgálati lapok egyes megjegyzéseiből és fényképekből láthatjuk. A hídvizsgálati lap szerint 1994-ben a felszerkezetet felújították.

A 2001. évi felújítás során megerősítették az alépítményt, a főtartókat, az acélszerkezeteket korrózióvédelemmel látták el. A fapallók felett átvezették az út aszfalt burkolatát. Az eredeti fa korlátot kovácsoltvas korlátra cserélték.

A 2007. évi felújítás: lebontották az aszfalt burkolatot, fapallókat, a középső 3db I tartót közelebb helyezték egymáshoz, a facölöpökre új fejgerenda került, az acélszerkezeteket korrózióvédelemmel látták el. A járófelület élére állított 65/150mm pallók alkotják.

Megbízótól kapott információ szerint a járópallók cseréje, javítása az utóbbi években egyre gyakoribb, félévente kisebb-nagyobb javítások váltak szükségessé. 2015. évi vizsgálatunk idején a járópallók nagy részét cserélték.

A híd állapotának romlása miatt a híd kezelője az eredeti 5to súlykorlátozást lecsökkentette 2,5to-ra.

2. A HÍD FŐBB ADATAI:

<i>Áthidalt akadály:</i>	Arany-patak
<i>Átvezetett út:</i>	Liget utca
<i>Keresztezési szög:</i>	90 ⁰
<i>A híd ferdesége:</i>	90 ⁰
<i>Alaprajzi elrendezés:</i>	egyenes
<i>Szabadnyílás:</i>	2,5+6,4+2,5m
<i>Szerkezeti hossz:</i>	12,50 m
<i>Szélesség:</i>	4,50 m
<i>Alapozás:</i>	fa cölöp
<i>Felmenő szerkezet:</i>	hídfe vasbeton, közbenső támasz fa cölöp
<i>Felszerkezet:</i>	5db acél I tartó
<i>Terhelési osztály:</i>	2,5to
<i>Építési év:</i>	1965
<i>Kivitelező:</i>	ismeretlen

3. A HÍDSZERKEZET LEÍRÁSA:

A híd háromnyílású, folytatólagos szerkezet.

A hídfeek vasbetonból készültek. A közbenső alátámasztások fa cölöpökből állnak, melyekre a talaj feletti részen acél kalodákat helyeztek el. A fa cölöpöket fa fejgerendák fogják össze. Felszerkezete 5 db acél főtartóból áll. A főtartókat keresztartók támasztják ki egymáshoz. A járófelületet függőleges elhelyezkedésű pallók alkotják. A korlát kovácsoltvasból készült.

4. A HÍD VIZSGÁLATA:

A híd vizsgálata 2018. augusztus 24.-én készült a délelőtti órákban. Vizsgálatunk idején a hídon folyamatos gépjármű forgalom volt mindkét irányban. Néhány gyalogos és kerékpáros is áthaladt a hídon. Az Önkormányzat képviselőjének tájékoztatása szerint a rendkívül megnövekedett forgalom oka, hogy a Rohonci úti Perint-patak hídon felújítás miatt forgalomkorlátozás van jelenleg, így a helyismerettel rendelkező gépjárművezetők ezt kikerülték.

Alépítmény:

Az alapozás egyenlőtlen süllyedésre utaló jel még nem tapasztalható, de az alépítmény állapota rendkívül rossz.

A hídfők beáznak a dilatációknál, továbbá a pallók között az acél főtartókra befolyó víz miatt rozsdás lefolyások láthatók a hídfőkön. A beton fészkes, korrodált.

A középső támaszokat alkotó fa cölöpök repedezettek (4-5, 8-10, 13-14. fénykép). A jobb parton a szélső pillért kitámasztó gerenda teljesen elkorhadt, szerepét már nem tölti be (3. fénykép). A facölöpöket védő acél kalodák rozsdásak (3-5, 7-14. fénykép). A pilléreket összefogó fejgerendákon is tapasztalható a korrózió (2, 4, 9, 12, 15, 18. fénykép).

Rézsülezés

Szárnyfal nem épült, így a rézsű megcsúszását csak a növényzet gyökerei akadályozzák meg (3, 6, 9, 1-17. fénykép).

Felszerkezet:

A felszerkezet átázik, a pallók résein, a dilatációkon átfolyik a víz. Az I tartókon igen előrehaladott a korrózió (1-2, 6, 7, 9, 11-12, 15-20. fénykép). Egyes helyeken a korrózió olyan mértékű, hogy keresztmetszet csökkenéstől is kell tartanunk (16-17, 20. fénykép).

Járdaszegély: Nincs.

Hídpálya:

A járófelületet a főtartókra keresztirányban, ferdén fektetett, élére állított fapallók alkotják. A Megbízó tájékoztatása szerint a pallók rögzítése rendszeresen kilazul, a csavarok kiesnek. Gyakori felügyelet, javítás szükséges. Ez a gépjármű forgalom dinamikus hatásának következménye.

A helyszíni szemle során megállapítottuk, hogy minden egyes jármű áthaladása esetén a pallók mozognak, Az a palló, amelynek a vége a kifolyási oldalon nincs rögzítve 4-5cm-t megemelkedik (18-21. fénykép). Ez rendkívül balesetveszélyes, ha a gépjárművel egyidejűleg gyalogos is áthalad a hídon. A jelenleg csak enyhén mozgó pallók rögzítése a jelenlegi fokozott forgalom dinamikus hatásától várhatóan szintén rövidesen kilazul és kiesnek a csavarok.

Van olyan palló, melynek hídközépen hiányzik a csavarja, van néhány, melyen repedések látszanak (22-23. fénykép).

Dilatáció

A híd végein a szögvasból kialakított dilatáció eltömődött (24. fénykép). A dilatáció kialakításából következik, hogy a hídfő beázik.

Hídtartozékok:

Vizsgálólépcső nincs. A korlát megfelelő lenne csak gyalogos közlekedés esetén. Gépjármű közlekedésre vonatkozó hatályos előírások már kiemelt szegélybe helyezett vezetőkorlátot írnak elő.

Áthidalt akadály

Rendezetlen, növényzettel benőtt (1-2, 4-14. fénykép).

Közművek: Nincs közmű a hídon.

Forgalomszabályozás

A hídon a 2,5t-t nem meghaladó járművek haladhatnak át. A híd szélessége nem megfelelő kétirányú forgalom egyidejű átvezetésére, ezért az áthaladási elsőbbség szabályozva van.

A hídon közúti, gyalogos és kerékpáros közlekedés is van. A híd kifolyási oldalán járda vezet a hídig a patak mindkét oldalán, de a hídon nincs gyalogjárda, így ez a gyalogosok számára balesetveszélyes helyzet. Különösen veszélyes, hogy sebességkorlátozás nincs a hídon, így a Rohonci út felől nagy sebességgel áthaladó járművek (nekik van elsőbbségük) veszélyeztetik a gyalogos forgalmat.

A híd forgalomban betöltött szerepe

Vizsgáltuk a híd szerepét a városrész közlekedésében. Megállapítottuk, hogy az Arany-patakon lévő 6db híd közül 4db csupán a gyalogos forgalmat vezeti át. A legközelebbi közúti híd az Ernuszt Kelemen utcai híd, melynek állapota szintén nem kielégítő. A Csónakázó-tó É-i oldalának megközelítése a Bartók Béla körútról nyíló Kenderesi utcán át lehetséges még.

Összefoglalás:

A híd állapotára vonatkozó észrevételeinket az alábbiakban foglaljuk össze:

Alábbiakban az e-UT 08.01.25 (ÚT 2-2.208) ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁS szempontjai szerint készült táblázatban foglaljuk össze az észlelt hiányosságokat.

Az ME szerint a hidat 5 főelemre és ezen belül 22 elemre osztottuk.

A felsorolt elemek mellett egy szám és egy betű szerepel. (Ha az elem nincs a hídon, akkor csak vízszintes vonal van { - }.)

Állapot értékelése: A számok a hiba súlyosságát fejezik ki:

- 0 : hiányzó, de nem szükséges elem
- 1 : újszerű állapotú (nincs még jelentős állapotromlás)
- 2 : kezdődő hiba (csekély, csak a felületen jelentkező hiba)
- 3 : közepes hiba (nem csak a felületen jelentkező hiba)
- 4 : súlyos hiba (kifejlődött hiba)
- 5 : nagyon súlyos hiba (a szerkezet teherbírását is befolyásoló, balesetveszélyes állapotot okozó hiba)

Javítás sürgőssége:

V = veszélyes állapot, egy éven belül javítandó

S = sürgős, két éven belül szükséges a javítás
H = halasztható a javítás két éven túl

Vizsgálatot végezte: Kánya Béláné

Kelt: 2018. 08. 24.

Út száma és neve:	Szombathely, Liget utcai híd	Híd szelvényyszáma:		
		Törzsszám:		7/40
Beavatkozás sürgőssége*:		V=veszélyes javítás (javítás 1 éven belül) S=szükséges javítás (javítás 2 éven belül) H=halasztható javítás (javítás 2 éven túl) N=nem szükséges javítani		
Állapot értékelés	Osztályzat			
	fő- rész-	Megjegyzés		
1. Alépítmény	3			
1.1. Alapok				
1.2. Hídfők		2S	beázik, fészkés	
1.3. Pillérek		3S	korrozio	
1.4. Saru, dilatációs szerkezet		-	korrodált, beázik	
2. Felszerkezet	5			
2.1. Főtartók		4S	korrozio	
2.2. Pályatartó		-		
2.3. Pályalemez		5V	Fapallók mozognak	
2.4. Kiegészítő sávok		-		
3. Hídpályaszerkezet	3			
3.1. Szigetelés		-		
3.2. Pályaburkolat		-		
3.3. Dilatációk		3S	korrodált, beázik	
3.4. Vízelveztetés		-		
3.5. Mellékburkolat		-		
3.6. Pályacsatlakozás		2H	repedések, süllyedés	
4. Hídtartozékok	4			
4.1. Korlátok		2		
4.2. Lépcsők-folyókák		-		
4.3. Töltéslezárás		4S	nincs szárnyfal	
4.4. Egyéb tartozékok		-		
5. A híd környezete	2			
5.1. Forgalombiztonsági berendezések		1		
5.2. Átvezetett közmű		-		
5.3. Híd alatti tér		2		
5.4. Tisztaság		1		
Fő-, cél-, vagy rendkívüli vizsgálat szükségessége:		nem		
Fenntartási vagy korszerűsítési terv készítése vagy hídrehabilitáció:		igen		
Hídkorszerűsítés szükséges a hídállapot miatt:		igen		
A híd elbontása szükséges (bármely ok miatt):		igen		

A hídvizsgálat kiértékelése:

A főtartók korrózióvédelme nem megfelelő.

A meder és a rézsűk állapota szintén romlott. Szükséges lenne a meder rendezése, burkolása, a háttöltés megtámasztás stabilizálása.

A híd szélessége nem felel meg a forgalmi igényeknek, csak egyirányú forgalom haladhat át a hídon egyidejűleg. A gyalogos forgalomra veszélyes, hogy nincs gyalogjárda a hídon.

A híd jelenlegi állapotában közúti közlekedésre véleményem szerint nem alkalmas. A gépjármű forgalom a hídon áthaladva néhány pallót elmozdít, megemeli a szélét, ahol a gyalogos forgalom halad, ez rendkívül balesetveszélyes.

5. JAVASLATOK:

5.1. Sürgős intézkedés:

A kilazult pallók rögzítése, balesetveszély megszüntetése sürgősen megoldandó!

Ez az intézkedés a balesetveszélyt pillanatnyilag megoldja, de a fokozott dinamikus hatás eredményeként a probléma ismét rövidesen megjelenik. Ezért és a híd általános állapota alapján javasolható a híd lezárása a közúti forgalom előtt. A közúti forgalom kitiltását még az is indokolja, hogy a 4,50m széles híd nem alkalmas a közúti és a gyalogos forgalom egyidejű átvezetésére. Nincs kiemelt gyalogjárda, így a gyalogosok, (esetenként babakocsival), kerékpárosok számára nem biztonságos a hídon való közlekedés.

5.2. Felújítás:

A híd tervei nem állnak rendelkezésre, így a híd alapozásának statikai vizsgálata nem lehetséges. A híd eredeti teherbírása 5to, de a kalodába foglalt facölöpök repedései miatt célszerűnek tartjuk a 2,5to össztömeg korlátozást továbbra is megtartani a híd felújítása esetén is. Tehát ha feltételezzük, hogy a nem látható alépítmény nem károsodott az elmúlt 50 évben, a felszerkezet erősítésével akkor sem tudunk 2,5to-nál nagyobb teherbírást elérni.

A felvetett probléma a fa felszerkezet gyakori javítási igényének megszüntetése megoldható lenne egy vasbeton lemez építésével a fapallók helyett, ez viszont önsúly növekedést eredményezne. Az ismeretlen alépítmény miatt az önsúly növelését nem tartjuk lehetségesnek, tehát a felszerkezet javítása továbbra is csak a fapallók cseréjével, javításával lehetséges.

Teljes híd zár mellett a korlát és fapallók eltávolítása után a főtartók korrózióvédelme korrekt módon megoldható. A tartók felső öve is olyan mértékben korrodált, hogy a pallók eltávolítása nélkül nem lehet megoldani a tartók megfelelő korrózióvédelmét. A tartók javítása után lehet elhelyezni újra a pallókat és a korlátot.

Korrózióvédelemmel kell ellátni a facölöpökön lévő kalodákat is. Ki kell cserélni az 1db elkorhadt kitámasztó oszlopot.

A fenti felújítási munkák után a híd súly-, és szélességkorlátozással tovább üzemeltethető, de ezzel a költséges megoldással konzerváljuk a meglévő állapotot:

- **a híd teherbírása 2,5to marad**
- **a szélesség nem megfelelő, egyirányú forgalom lehetséges, a gyalogosokra továbbra is balesetveszélyes**
- **rendszeres fenntartást, felügyeletet igényel**

A felújítás becsült költsége:

- tartók korrózióvédelme, tisztítása 140m ² x 18.000Ft/m ² =	2.520.000
- pallók cseréje: 9m ³ x120.000Ft/m ³ =	1.080.000
- meder és rézsűburkolat: 90m ² x 20.000Ft/m ² =	1.800.000
- <u>betonfelület tisztítása, javítása: 18m²x15.000Ft/m² =</u>	<u>270.000</u>
	5.670.000Ft

+ felvonulási költség, ideiglenes melléklétesítmények, vízügyi szakfelügyelet, pallók leszedése, elszállítása.

A felújítás költségét 7.000.000Ft+ÁFA = 8.890.000Ft-ra becsüljük.

5.3. Új híd építése

Fentiek alapján új híd építését tartjuk hosszútávon gazdaságos és műszakilag megfelelő megoldásnak, mely a gyalogosok biztonságos közlekedését és az esetleges teherforgalom átkelését is megoldja, továbbá a fenntartást is minimalizálja korszerű építési anyagok beépítése esetén. Megoldja a forgalmi korlátokat, a súlykorlátozást és biztonságossá teszi a gyalogos közlekedést.

A szükséges nyílásméret lehetővé teszi egynyílású híd építését előregyártott vasbeton tartókkal. A híd javasolt szélessége:

0,5m kiemelt szegély + 6,5m kocsiút + 2,20m gyalogos járda =8,2m.

A nyílásméretet vízügyi egyeztetés után lehet pontosan meghatározni, de jelenlegi és a közelben lévő gyaloghidak nyílásmérete alapján 14m-re becsüljük.

Ebben a nyílástartományban 37cm magas FP tartó beépítése lehetséges.

8,2x15m =123m² x 400e Ft/m² = 49.200.000Ft+ÁFA az új építésű híd becsült költsége.

5.4. Műszaki előírások:

A híd vizsgálata az alábbi előírások alapján történt:

- e-UT 08.00.11 (ÚT 1-2.207) "Közüti hidak nyilvántartása és műszaki felügyelete"
- e-UT 08.01.61 (ÚT 2-1.406) „Hídvizsgálat I._Megépült közúti hidak teherbírás-vizsgálata”
- e-UT 08.01.25 (ÚT 2-2.208) ”Közüti hidak nyilvántartása és műszaki felügyelete_Kiegészítő adatok és vizsgálati szempontok”

10. FÉNYKÉPEK



1. Kifolyási oldali oldalnézet



2. Jobb parti alépítmény.
A facölöpöket körbefogó acél kalodák rozsdásak



1. A pilléreket kitámasztó fa gerenda elkorhadt



2. Jobb parti korrodált pillérek



5. Elrepedt fa oszlop, rozsdás kaloda



6. Jobb parti hídfőn vízfolyások, korrózió, rozsdás főtartók



7. Bal parti alépítmény



8. A pillérek közelebbről. Az acélszerkezetek rozsdásak



9. Bal parti szélső pillér. Hídfe



10. Elrepedt fa oszlopok, rozsdás kaloda



11. A híd befolyási oldala.



12. Bal parti szélső pillér. Korrózió a főtartón



13. Bal parti korrodált pillérek



14. Korrózió az acélszerkezeteken



15. Felszerkezet. Acél főtartók rozsdásak



16. Rozsdás főtartó



17. Acél felületeken előrehaladott korrózió



18. Kifolyási oldali felszerkezet.



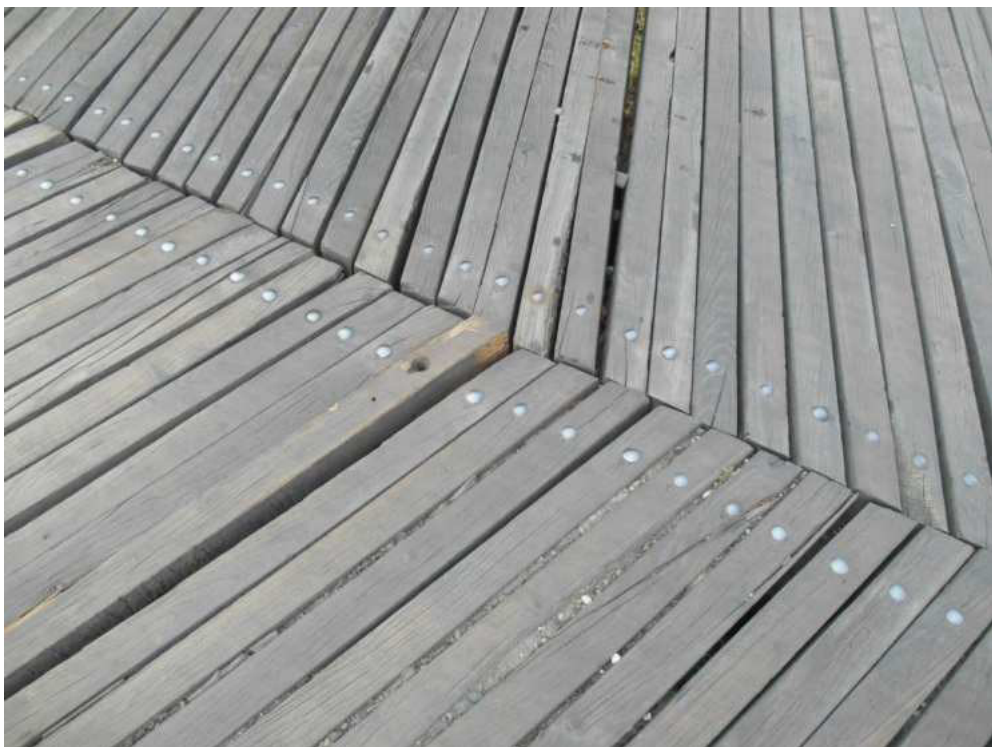
19. Előző kép közelebbről. Egyes járópallók minden egyes áthaladó jármű áthaladásakor megemelkednek. A képen látható kiemelkedő palló felemelkedése 4-5cm.



20. Elmozdult palló, rozsdás főtartó



21. Járófelület felülről. Kiemelkedő palló



22. Egy palló rögzítése hiányzik



23. Elrepedt palló



24. A dilatáció eltömődött

5. melléklet

Számílóállomás helye	Számítás dátuma	Összes forgalom		Összes motoros forgalom		Nehéz motoros forgalom		Összes teher- gépkocsi	Személy- gépkocsi	Kisteher- gépkocsi	Autóbusz		Tehergépkocsi					Motor- kerék- pár	Kerék- pár	Lassú jármű- vek
											egy	csuklós	közep. nehéz	nehéz	pót-kocsi	nyerges	speci- ális			
Sztarmár u. 12/a.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150518 hétfő	1897		1612		6		27	1262	272	1	0	22	3	1	0	1	45	285	5
	20150520 szerda	1812		1552		5		11	1222	267	1	0	7	1	0	2	1	50	260	1
	20150522 péntek	1723		1599		19		39	1253	289	0	0	20	14	2	2	1	18	124	0
	20150526 kedd (nt:1)	1575		1415		7		20	1057	297	0	0	13	3	0	1	3	41	160	0
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		1951	1812	1739	1748	10	21	24	1397	280	1	0	15	5	1	1	2	35	212	2

Sztarmár u. 50.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150518 hétfő	2189		1883		8		30	1478	333	5	0	27	2	0	1	0	36	306	1
	20150520 szerda	1945		1675		10		19	1312	281	4	0	13	3	2	1	0	59	270	0
	20150522 péntek	1543		1406		15		29	1145	218	0	0	14	9	1	0	5	13	137	1
	20150526 kedd (nt:1)	1995		1785		2		8	1368	377	1	0	7	1	0	0	0	30	210	1
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		2153	1996	1917	1925	10	20	22	1556	303	3	0	15	4	1	1	1	32	236	1

Jávör u. 2.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150518 hétfő	913		836		30		37	609	152	4	0	11	20	3	3	0	32	77	2
	20150520 szerda	964		899		24		28	684	147	5	0	9	15	3	1	0	33	65	2
	20150522 péntek	851		829		31		32	677	104	5	0	6	25	0	1	0	9	22	2
	20150526 kedd (nt:1)	946		878		33		33	680	133	3	0	3	25	2	3	0	29	68	0
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		1029	1012	969	994	29	55	32	773	134	4	0	7	21	2	2	0	24	60	2

Pálya u. (Agroker és Tüzép között)		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150518 hétfő	4623		4118		193		261	2993	662	5	14	87	64	83	27	0	179	505	4
	20150520 szerda	4647		4150		135		215	3191	582	8	17	105	69	20	12	9	133	497	4
	20150522 péntek	4098		3852		122		165	2963	638	4	21	68	69	6	18	4	50	246	11
	20150526 kedd (nt:1)	4224		3882		104		127	3039	635	5	15	43	68	4	10	2	57	342	4
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		4900	4778	4494	4656	134	285	183	3559	627	6	17	72	65	26	16	4	95	406	7
Sólyom u. 62. (buszmegálló)		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150518 hétfő	1873		1715		30		26	1346	259	6	15	17	6	3	0	0	60	158	3
	20150520 szerda	2003		1845		36		36	1418	295	6	18	24	9	0	3	0	69	158	3
	20150522 péntek	2041		1873		31		18	1595	157	9	16	12	3	3	0	0	78	168	0
	20150526 kedd (nt:1)	1790		1670		22		15	1370	235	4	14	11	3	0	1	0	32	120	0
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		2155	2078	2002	2032	30	67	23	1666	236	6	16	15	5	2	1	0	53	153	2

Számlálóállomás helye	Számlálás dátuma	Összes forgalom		Összes motoros forgalom		Nehéz motoros forgalom		Összes teher- gépkocsi	Személy- gépkocsi	Kisteher- gépkocsi	Autóbusz		Tehergépkocsi					Motor- kerék- pár	Kerék- pár	Lassú jármű- vek
											egy	csuklós	közep. nehéz	nehéz	pót-kocsis	nyerges	speci- ális			
Sólyom u. 32. (autóbusz megállóhely)		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10) , (12)		(3)-(4) , (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150518 hétfő	1867		1688		35		42	1268	300	3	17	27	13	2	0	0	58	179	0
	20150520 szerda	1831		1670		67		72	1289	201	4	19	28	40	1	3	0	81	161	4
	20150522 péntek	1848		1704		40		41	1363	206	2	18	21	16	2	2	0	74	144	0
	20150526 kedd (nt:1)	1692		1554		33		34	1218	244	5	16	22	10	1	1	0	37	138	0
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10) , (12)		(3)-(4) , (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		2018	1953	1860	1906	45	96	47	1497	238	4	18	24	19	2	2	0	55	158	1

Sólyom u. (felüljáró alatt)		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150518 hétfő	1450		1442		39		38	1186	151	6	11	16	4	16	2	0	49	8	1
	20150520 szerda	1286		1285		20		48	969	206	7	7	42	3	0	2	1	46	1	2
	20150522 péntek	1196		1196		20		48	967	153	2	9	39	4	2	3	0	16	0	1
	20150526 kedd (nt:1)	1302		1301		27		55	1067	136	3	8	39	2	13	1	0	31	1	1
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		1483	1519	1480	1518	26	59	45	1227	160	5	9	33	3	7	2	0	33	3	1

Liget u.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150518 hétfő	3511		3155		0		0	2903	153	0	0	0	0	0	0	0	99	356	0
	20150520 szerda	3249		2929		0		0	2664	170	0	0	0	0	0	0	0	95	320	0
	20150522 péntek	3291		3195		0		0	2939	226	0	0	0	0	0	0	0	30	96	0
	20150526 kedd (nt:1)	3443		3219		0		0	2954	239	0	0	0	0	0	0	0	26	224	0
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		3854	3658	3598	3581	0	0	0	3345	196	0	0	0	0	0	0	0	57	256	0

Kolozsvár u. 11. (Zanati u.-tól Sági út felé)		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150616 kedd	450		407		16		24	306	66	0	0	8	11	2	3	0	10	43	1
	20150618 csütörtök	419		350		13		24	252	40	0	0	11	10	2	1	0	12	69	22
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		466	467	419	453	15	30	24	322	52	0	0	9	11	2	2	0	9	47	12

Kolozsvár u. 17. (Zanati u.-tól Sági út felé)		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150616 kedd	512		444		15		22	315	89	0	0	7	11	1	3	0	17	68	1
	20150618 csütörtök	458		405		16		29	296	56	0	0	13	15	0	1	0	20	53	4
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		520	503	469	488	16	31	26	353	71	0	0	10	13	1	2	0	16	51	3

Számlálóállomás helye	Számlálás dátuma	Összes forgalom		Összes motoros forgalom		Nehéz motoros forgalom		Összes teher- gépkocsi	Személy- gépkocsi	Kisteher- gépkocsi	Autóbusz		Tehergépkocsi					Motor- kerék- pár	Kerék- pár	Lassú jármű- vek
											egy	csuklós	közep. nehéz	nehéz	pót-kocsi	nyerges	speci- ális			
Kolozsvár u. (Építők pálya) (Zanati u.-tól Sági út felé)		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Napszak forgalmak (6-18)	20150616 kedd 20150618 csütörtök	442 425	397 373	16 8	20 12	251 257	107 77	0 0	0 0	4 4	12 6	1 1	3 1	0 0	19 21	45 52	0 6		
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		460	445	420	433	12	24	16	294	90	0	0	4	9	1	2	0	17	40	3

Szabadka u. 5.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150616 kedd 20150618 csütörtök	128 166	111 102	3 3	4 4	78 77	16 10	0 0	0 0	1 1	3 3	0 0	0 0	0 0	0 0	13 11	17 64	0 0		
		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
2015 évi átlagos napi forgalom		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		151	127	117	117	3	5	4	90	13	0	0	1	3	0	0	0	10	34	0

Torockó u. 10.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150616 kedd 20150618 csütörtök	284 255	257 219	0 3	2 6	196 174	50 33	0 0	0 0	2 3	0 2	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	9 6	27 36	0 0	
		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
2015 évi átlagos napi forgalom		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		293	276	267	268	2	4	5	214	41	0	0	3	1	0	0	1	7	26	0
Torockó u. 18.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150616 kedd 20150618 csütörtök	320 274	267 230	0 4	0 5	199 185	57 29	0 1	0 0	0 2	0 3	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	11 10	53 44	0 0	
		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
2015 évi átlagos napi forgalom		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		318	289	277	277	3	5	3	222	42	1	0	1	2	0	0	0	9	41	0

Sárvár u. 12.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150616 kedd 20150618 csütörtök	440 427	351 330	0 6	0 8	245 242	85 64	0 0	0 0	0 2	0 0	0 1	0 2	0 3	0 2	0 3	21 16	89 97	0 0	
		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
2015 évi átlagos napi forgalom		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		453	400	375	377	4	10	5	281	73	0	0	1	0	1	1	2	16	78	0

Brassó u. 10.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150623 kedd 20150625 csütörtök	251 241	222 225	2 0	1 3	186 209	30 4	2 0	0 0	1 3	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3 9	29 16	0 0	
		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
2015 évi átlagos napi forgalom		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		273	260	254	254	1	2	2	228	17	1	0	2	0	0	0	0	6	19	0

Számlálóállomás helye	Számlálás dátuma	Összes forgalom		Összes motoros forgalom		Nehéz motoros forgalom		Összes teher- gépkocsi	Személy- gépkocsi	Kisteher- gépkocsi	Autóbusz		Tehergépkocsi					Motor- kerék- pár	Kerék- pár	Lassú jármű- vek
											egyed.	csuklós	közep. nehéz	nehéz	pót-kocsi	nyerges	speci- ális			
Vépi u. (Húsipar előtt)		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150623 kedd 20150625 csütörtök	2298 2457		2168 2244		58 108		96 132	1630 1530	418 515	9 15	1 1	48 40	9 17	4 11	23 50	12 14	11 50	130 213	3 1
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		2580	2602	2437	2559	85	195	114	1824	458	12	1	42	13	8	38	13	26	143	2

Szeben u. 9.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150623 kedd	229		224		0		0	195	27	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0
	20150625 csütörtök	196		191		0		0	162	27	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		238	235	234	234	0	0	0	206	26	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0
Ikervár u. 5. (Vépi u.-tól Zanati út felé)		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150623 kedd	1330		1281		22		30	1007	223	6	0	14	11	2	3	0	14	49	1
	20150625 csütörtök	1436		1368		16		36	1049	248	3	0	23	11	2	0	0	31	68	1
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		1525	1513	1476	1498	20	39	33	1187	231	5	0	18	11	2	2	0	19	49	1

Vépi u. 5. (Zanati úttól 86 sz. főút felé)		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150623 kedd	1242		1146		98		123	837	171	4	0	29	37	18	22	17	11	96	0
	20150625 csütörtök	1153		1036		93		103	751	140	16	1	27	18	12	37	9	25	117	0
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		1297	1359	1208	1332	96	214	112	917	153	10	1	27	27	15	30	13	15	89	0

Szófia u. 18.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150630 kedd	3881		3492		23		55	2902	413	5	0	37	16	2	0	0	116	389	1
	20150702 csütörtök	3881		3487		29		55	2936	381	10	0	36	19	0	0	0	104	394	1
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		4311	4092	3983	3994	26	48	54	3431	399	8	0	36	17	1	0	0	90	328	1

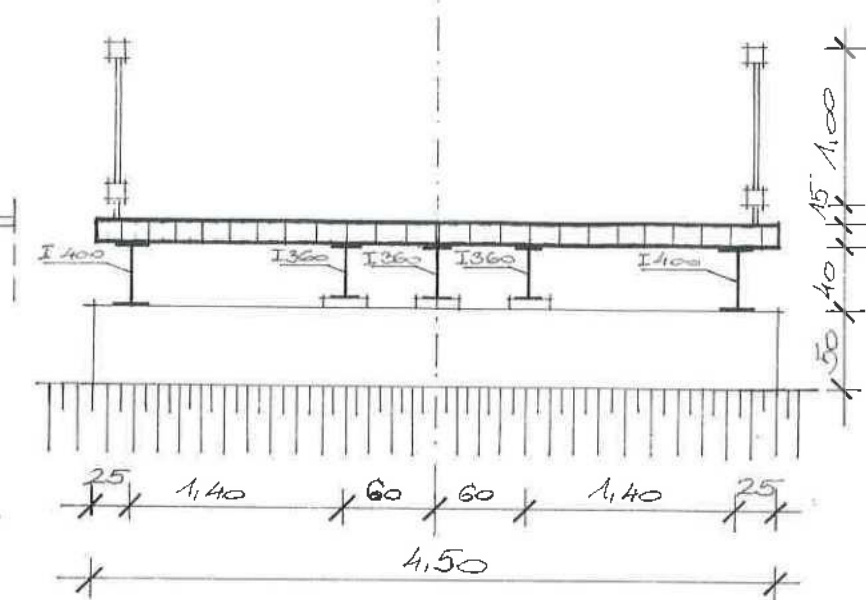
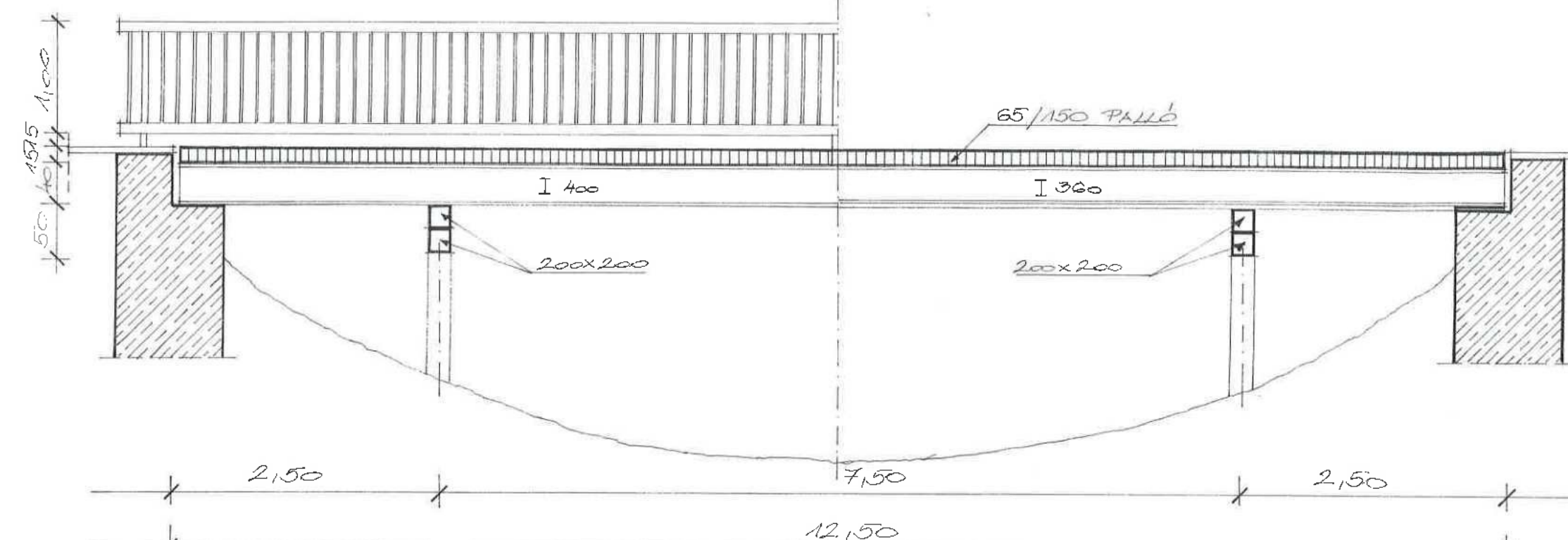
Szófia u. 9.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150630 kedd	2221		2048		14		33	1822	129	3	0	22	8	2	1	0	61	173	0
	20150702 csütörtök	2445		2255		23		28	2001	148	4	0	9	18	0	1	0	73	190	1
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		2629	2531	2477	2485	19	36	30	2249	139	4	0	15	13	1	1	0	54	152	1

Számílóállomás helye	Számítás dátuma	Összes forgalom		Összes motoros forgalom		Nehéz motoros forgalom		Összes teher- gépkocsi	Személy- gépkocsi	Kisteher- gépkocsi	Autóbusz		Tehergépkocsi					Motor- kerék- pár	Kerék- pár	Lassú jármű- vek
											egy	csuklós	közep. nehéz	nehéz	pót-kocsi	nyerges	speci- ális			
Saághy u. 30.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	
		(1)-(12)		(1)-(10) , (12)		(3)-(4) , (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150630 kedd	3829		3396		33		28	2933	328	3	24	22	1	1	0	4	78	433	2
	20150702 csütörtök	3793		3507		48		36	2969	380	4	24	16	14	3	3	0	92	286	2
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10) , (12)		(3)-(4) , (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		4260	4097	3959	4007	44	102	33	3469	356	4	26	19	8	2	2	2	69	301	2
Saághy u. 12/c.		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]		[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]	[jármű darab]
		(1)-(12)		(1)-(10) , (12)		(3)-(4) , (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Napszak forgalmak (6-18)	20150630 kedd	5200		4598		21		28	3796	671	2	0	9	13	2	1	3	99	602	2
	20150702 csütörtök	5579		4969		30		47	4095	688	5	0	22	17	0	8	0	131	610	3
2015 évi átlagos napi forgalom		[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
		(1)-(12)		(1)-(10) , (12)		(3)-(4) , (6)-(9)		(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		5970	5625	5463	5473	27	54	39	4641	683	4	0	16	15	1	5	2	93	507	3

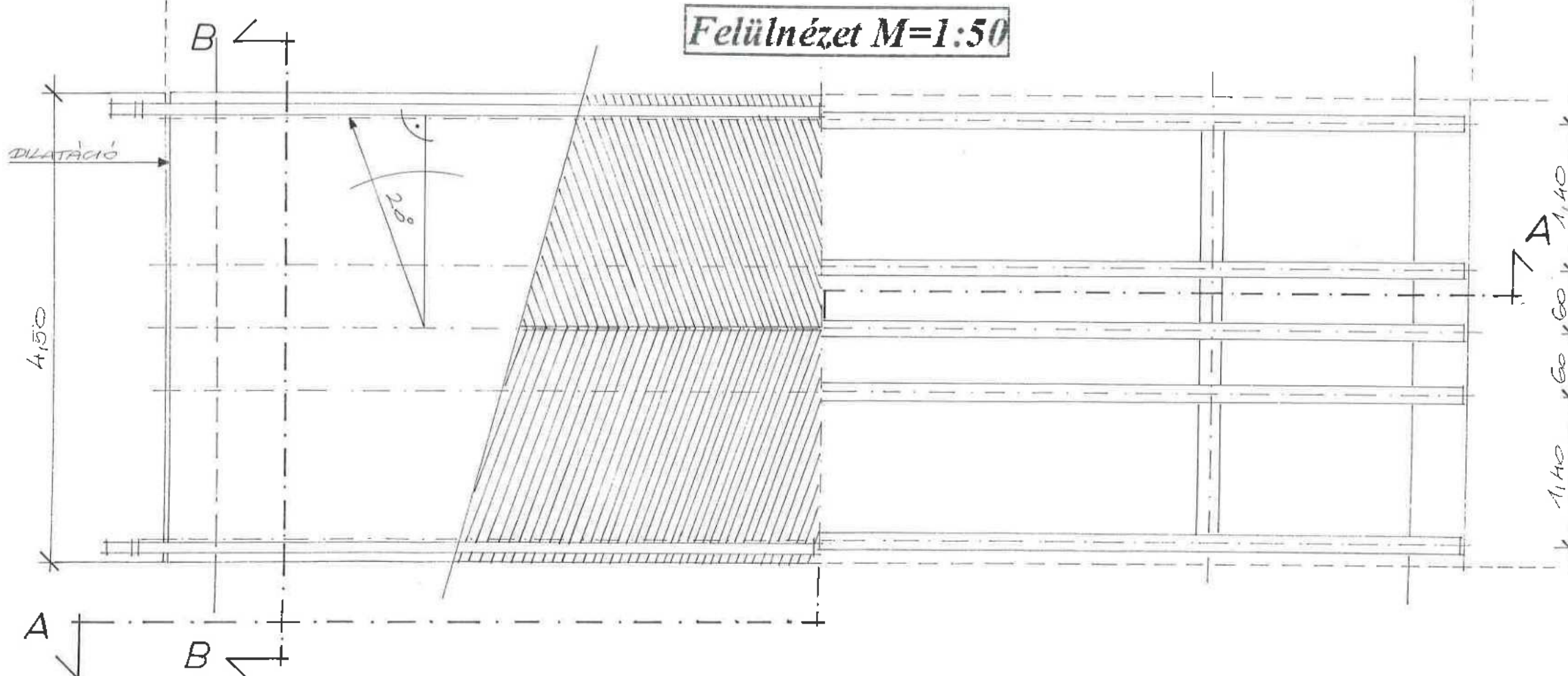
A-A metszet M=1:50

Megvalósulási terv

B-B metszet M=1:50



Felülnézet M=1:50



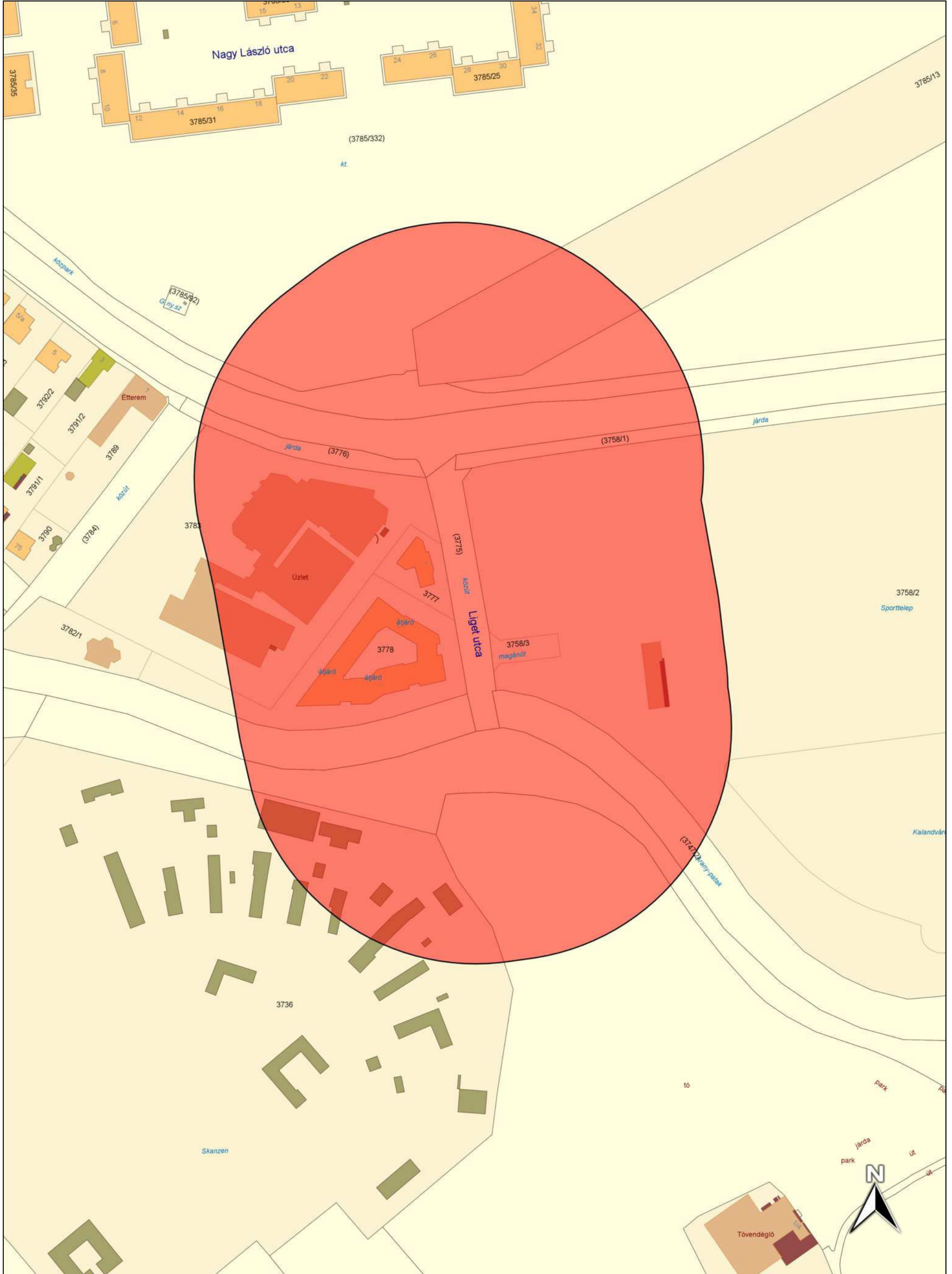
**KENDERESI ÚTI
ARANYPATAK HÍD
MEGVALÓSULÁSI TERVE
M=1:50**

A TERV A KIVITELLEL
MEGEGYEZIK.

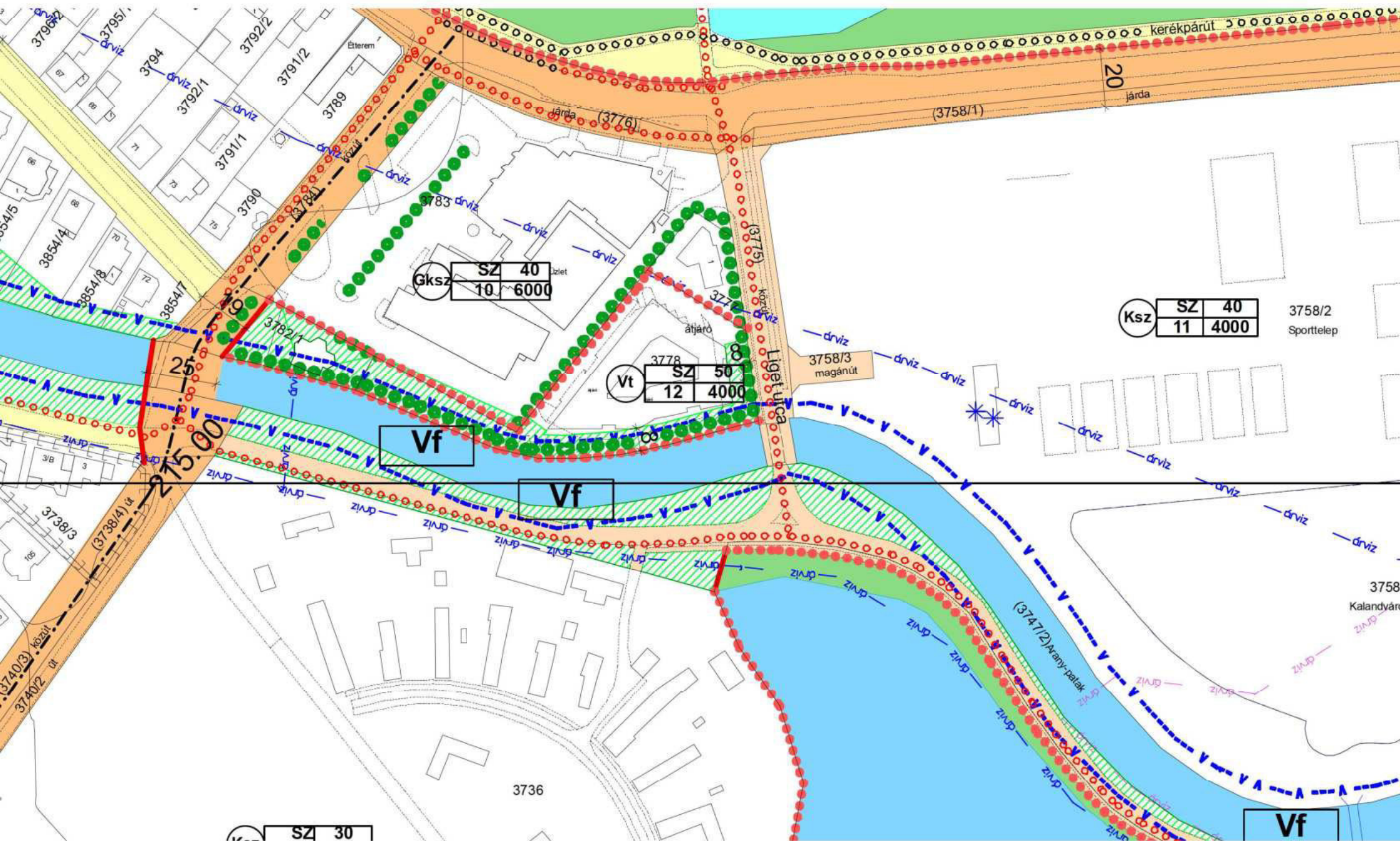
2007.10.05

Carum Építőipari Kft.
1022. Budapest, Filler u. 96.
5.

2025-04-25 11:27



A térképi adatok TÁJÉKOZTATÓ JELLEGŰEK, a szakhatósági és térképi adatszolgáltatást nem helyettesítik !





SZOVA Szombathelyi Vagyongazdálkodási Nonprofit Zrt.

9700 Szombathely, Boglárka u.2.

Nyilvántartó szerv: Szombathelyi Törvényszék Cégbírósága

Cégjegyzékszám: Cg.18-10-100680

Telefon:(94) 314-040, Fax: (94) 314-743

E-mail: titkarsag@szova.hu

Internet: www.szova.hu

Bonti Tamás

irodavezető

SZMJV Polgármesteri Hivatal

Városüzemeltetési Osztály

Ügyintéző: Balaton G.	Számunk:	Üi-jük:	Hiv.sz.:
-----------------------	----------	---------	----------

Tárgy: Árajánlat

Szombathely, Liget u.-i híd javítása

Híd felső sor (63db) pallóinak cseréje (Bontás, pallók festése, pallók beépítése).

	mennyiség	menny. egys.	nettó egységár	nettó érték
erdei fennyő palló 50x200x5000mm	63	db	10 750 Ft	677 250 Ft
kapupánt csavar M12x180mm	252	db	150 Ft	37 800 Ft
csavar sülly,bkny fejű M12x180mm	315	db	495 Ft	155 925 Ft
önbíz.t.any M12	570	db	18 Ft	10 260 Ft
alátét M12 faipari	570	db	28 Ft	15 960 Ft
base alapozó 2,5 L	8	db	7 290 Ft	58 320 Ft
vastaglazúr 2,5L	10	db	15 950 Ft	159 500 Ft
munkadíj	348	óra	6 420 Ft	2 234 160 Ft
Fuvar, szállítási költség	1	db	160 000 Ft	160 000 Ft
				3 509 175 Ft
ÁFA %:				27
				947 477 Ft
				4 456 652 Ft

Ajánlathoz tartozó kiegészítések:

Az ajánlatban szereplő munkákat szakaszosan- 4-5 hét alatt tudjuk elvégezni, a SZOVA saját feladatainak elvégzése mellett. Hetente 2-3 munkanap , a híd 8.00.13.00 óráig történő lezárásával.

A híd lezárásához szükséges forgalmi tervet szíveskedjenek megadni.

Fenti árajánlatunk **30** napig érvényes.

Fizetési határidő: 30 nap

Árajánlatunk elfogadása esetén kérjük annak visszaigazolását, valamint a számlázási név és cím pontos megadását. Ezek hiányában megrendelésüket nem tudjuk elfogadni!

Szombathely, 2025.04.14.

.....
Horváth Péter
Városüzemeltetési Igazgató

.....
Balaton Gábor
Műhelyvezető



9700 SZOMBATHELY, MÉRLEG UTCA 2.
INFO@SZKENDO.HU
WWW.SZKENDO.HU
ADÓSZÁM: 12632125-2-18
CG.:18-09-104679

10. melléklet

Címzett: Bonti Tamás irodavezető Úr részére Szombathely MJV Önkormányzata Városüzemeltetési és Városfejlesztési Osztály, Kommunális Iroda Elérhetőség: Tel: +36-94/520-267 e-mail: bonti.tamas@szombathely.hu	Készítette: Széll László Ajánlat száma: 2034_2025 Dátum: 2025.04.16. Elérhetőség: Tel: +36-20/310-6449 e-mail: info@szkendo.hu ; laszlo.szell@szkendo.hu
---	---

Tárgy: Szombathely, Liget utcai híd felújítási munkái

Tisztelt Bonti Úr!

Köszönettel vettük meg a megfizetendő árajánlatkérésüket tárgyi munka vonatkozásában, melyre tájékoztató árajánlatunkat mellékelten adjuk meg.

Tájékoztató ajánlati árunk összesen nettó:

16.552.477,-/Ft

Árajánlatunk érvényességi ideje 30 nap.

A kivitelezési munkák átfutási ideje kb. 2 hónap.

A kivitelezési munkák elvégzésének feltétele, hogy olyan részletességű hídvizsgálatra kerüljön sor, mely pontosan megfogalmazza a megmaradó faanyagok vizsgálati eredményét a járomszerkezetben, illetve olyan vizsgálati eredményeket is tartalmaz a főtartókra vonatkozóan, mely kimondja, hogy a homokszórást követően, a főtartók felső öve (karimája) a megfelelő vastagságú marad, a fa pályalemez rögzítéséhez.



9700 SZOMBATHELY, MÉRLEG UTCA 2.
INFO@SZKENDO.HU
WWW.SZKENDO.HU
ADÓSZÁM: 12632125-2-18
CG.:18-09-104679

Helyszíni bejárásunkon látottak alapján, a következő problémák láthatóak szemrevételezés alapján:



Korhadt járomszerkezet tartóoszlopok.



Járomszerkezet gerenda kimozdult a helyéről, nincs rögzítve, mozog a forgalom alatt



9700 SZOMBATHELY, MÉRLEG UTCA 2.
INFO@SZKENDO.HU
WWW.SZKENDO.HU
ADÓSZÁM: 12632125-2-18
CG.:18-09-104679



Lemezes rozsdásodás a főtartó felső övé



Szélső főtartón rozsdásodás, mivel talaj, növényzet rakódott rá



9700 SZOMBATHELY, MÉRLEG UTCA 2.
INFO@SZKENDO.HU
WWW.SZKENDO.HU
ADÓSZÁM: 12632125-2-18
CG.:18-09-104679



Súlyosan rozsdásodott főtartókra hegesztett laposvasak

Fentiek ismeretében kérnénk a pontos vizsgálatok elvégzését, hogy a kivitelezési munkák felelősen elvégezhetőek legyenek.

Szombathely, 2023.04.16.

SZKENDŐ KFT.

9700 Szombathely, Mérleg u. 2.

Adószám: 12632125-2-18

B.sz.: 11600006-00000000-02602237

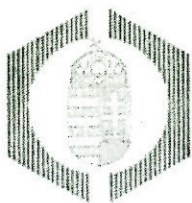
Takács Sándor
ügyvezető
Szkendő Kft.



Szombathely, Liget utcai fahíd felújítási munkái							
Tájékoztató árajánlat							
<i>Tétel/sz.</i>	<i>Tétel megnevezése</i>	<i>Mennyiség</i>	<i>Egység</i>	<i>Anyag</i>	<i>Díj</i>	<i>Anyag összesen</i>	<i>Díj összesen</i>
	Műszaki tartalom és költségszámítás:						
1	Forgalomkorlátozási terv készítése	1,0	db	-	180 000	0 Ft	180 000 Ft
2	Ideiglenes forgalomterelés kiépítése	1,0	db	-	96 000	0 Ft	96 000 Ft
3	Meglévő fa pallóborítás visszabontása, ártalmatlanítása lerakóhelyre szállítással	9,0	m3	21 600	11 520	194 400 Ft	103 680 Ft
4	Homokfúvás elvégzése főtartókön, állványozással	44,0	m2	9 480	6 960	417 120 Ft	306 240 Ft
5	Beton hidfőkről növényzet és talaj eltávolítása	1,0	klt	-	54 000	0 Ft	54 000 Ft
6	Főtartók alátámasztásának javítása	10,0	db	11 400	42 000	114 000 Ft	420 000 Ft
7	Főtartók korrózióvédelmének elkészítése mázolással	85,3	m2	32 555	17 264	2 777 593 Ft	1 472 964 Ft
	Pályalemez burkolat készítése keményfa pallókból, három rétegben , főtartókra	59,5	m2	104 400	69 600	6 213 888 Ft	4 142 592 Ft
11	Ideiglenes forgalomtechnika visszabontása, tereprendezés	1,0	klt	-	60 000	0 Ft	60 000 Ft
						9 717 001 Ft	6 835 476 Ft
	Összesen nettó:					16 552 477 Ft	
	ÁFA27%:					4 469 169 Ft	
	Összesen Bruttó:					21 021 646 Ft	

„Szkendő” Építő és Mélyépítő Mérnöki Kft.
9700 Szombathely, Mérleg u.2.
Adószám: 12632125-2-18
Cg.:18-09-104679
Email: info@szkendo.hu
Web: www.szkendo.hu
Tel.: 06 70 314 4842

SZKENDŐ KFT.
9700 Szombathely, Mészáros
Adószám: 12632125-2-12
B.sz.: 11600000-10000000-026022
Köszönettel: Takács Sándor
Ügyvezető
Szkendő Kft.



VAS MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

9700 Szombathely, Thököly u.14.

Tel.: 94/342-120

MÉRNÖKI KAMARA

Dátum: 2013. szeptember 3.	Ügyintéző: Pankotay Marietta	Iktatószám: 412/2013.
----------------------------	------------------------------	-----------------------

HATÁROZAT

A Vas Megyei Mérnöki Kamara az 1996. évi LVIII. törvény 3.§.(1) bek. a) pontjában és a 297/2009. (XII.21.) Korm. rend. 1. § (3) aa) pontjában biztosított jogkörben eljárva

Nardai Márton 9700 Szombathely, [REDACTED] szám alatti lakos

kamarai nyilvántartási száma: 18-10341

születési helye: [REDACTED] ideje: [REDACTED], anyja neve: [REDACTED]

főiskolai oklevelének kiállítója: környezetmérnök a SZIF és a Széchenyi István Egyetem
Műszaki Tudományi Kar Környezetmérnöki szakán Győr,
száma: 11-120/2004., kelte: 2004.júl.6.,

környezetvédelmi szakértői jogosultsági kérelmét elfogadta és a hatályos Korm. rendelet szerinti

SZKV-le - Levegőtisztaság-védelem

SZKV-zr - Zaj- és rezgésvédelem

szakértői jogosultságokra az engedélyt megadta és a névjegyzékbe bejegyezte.
Szakértői tevékenységet a mindenkor hatályos jogszabályok alapján gyakorolhatja.

A határozat ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül a Magyar Mérnöki Kamara Elnökségéhez címzett, de a Vas Megyei Mérnöki Kamarához benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezés benyújtásával egyidejűleg 30.000.- Ft fellebbezési díj befizetését is igazolni kell.

INDOKOLÁS:

VMMK a rendelkező részben foglaltaknak megfelelően határozott, mivel Nardai Márton kérte fenti szakértői jogosultságokra az engedély megadását és kamarai nyilvántartásba vételét. Kérelmező a Vas Megyei Mérnöki Kamarán keresztül az MMK Környezetvédelmi Tagozatához 2013. május 30-án környezetvédelmi szakértői /SZKV-hu, SZKV-le, SZKV-vf, SZKV-zr/ jogosultság megadására irányuló kérelmet nyújtott be. VMMK ezen folyamodványt továbbította az MMK Környezetvédelmi Tagozatához. A Minősítő Bizottság (dr. Bite Pálné, Fekete Jenő) 2013. június 20-án a kérelmet elbírált és a következő döntést hozta: *SZKV-hu, -vf területre javasoljuk az engedély kiadását. SZKV-le, -zr területre nincs megfelelő részletes referencia.*

Kamarai nyilvántartási száma: 18-10341

VMMK 2013. július 2-án Nardai Mártonnak hiánypótlási felszólítást küldött SZKV-le, -zr szakterületekre vonatkozóan. Kérelmező a hiánypótlást teljesítette, amely alapján a kérelmet kamara ismét továbbította az MMK Környezetvédelmi Tagozatához. A Minősítő Bizottság (dr. Bite Pálné, Kozma Hubáné, Dr. Bezegh András) 2013. augusztus 22-én a következő döntést hozta: *Javasoljuk az engedély kiadását.*

A határozat meghozatala során kamara figyelemmel volt A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII.törvény 3.§.(1) bek. a-b) pontjára, 42.§.(1), valamint (4) bekezdés, 2.§.(1) bekezdésre, és a hatályos 297/2009.(XII.21.) Korm. rendelet 1. számú melléklete szerinti szakértői jogosultságokat VMMK a névjegyzékbe bejegyezte.

Kérelmező a kérelemhez csatolta a névjegyzékbe vételi eljárással összefüggésben jogszabályban előírt igazgatási szolgáltatási díj megfizetésének igazolását.

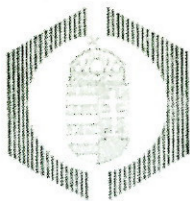
Kamara felhívja szíves figyelmét arra, hogy a bejegyzett adataiban bekövetkezett változást 10 napon belül írásban köteles a Vas Megyei Mérnöki Kamarához bejelenteni.

Fellebbezési lehetőséget a Közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény 98.§.(2)-(3) bekezdései, valamint a 99.§.(1) bek. biztosította.

A kamara titkárának hatáskörét a 42.§.(2) bek., illetékességét a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény (Ket.) 21.§.(1) a) pontja állapítja meg.

Szombathely, 2013. szeptember 3.


Pankotay Marietta
titkár



VAS MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA
9700 Szombathely, Thököly u.14.
Tel.: 94/342-120

MÉRNÖKI KAMARA

Dátum: 2013. július 1.	Ügyintéző: Pankotay Marietta	Iktatószám: 320/2013.
------------------------	------------------------------	-----------------------

H A T Á R O Z A T

A Vas Megyei Mérnöki Kamara az 1996. évi LVIII. törvény 3.§.(1) bek. a) pontjában és a 297/2009. (XII.21.) Korm. rend. 1. § (3) aa) pontjában biztosított jogkörben eljárva

Nardai Márton 9700 Szombathely, [REDACTED].szám alatti lakos

kamarai nyilvántartási száma: 18-10341

születési helye: [REDACTED] ideje: [REDACTED], anyja neve: [REDACTED]

főiskolai oklevelének kiállítója: környezetmérnök a SZIF és a Széchenyi István Egyetem Műszaki Tudományi Kar Környezetmérnöki szakán Győr, száma: 11-120/2004., kelte: 2004.júl.6.,

környezetvédelmi szakértői jogosultsági kérelmét elfogadta és a hatályos Korm. rendelet szerinti

SZKV-hu - Hulladékgazdálkodás

SZKV-vf - Víz- és földtani közeg védelem

szakértői jogosultságokra az engedélyt megadta és a névjegyzékbe bejegyezte. Szakértői tevékenységet a mindenkor hatályos jogszabályok alapján gyakorolhatja.

A határozat ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül a Magyar Mérnöki Kamara Elnökségéhez címzett, de a Vas Megyei Mérnöki Kamarához benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezés benyújtásával egyidejűleg 30.000.- Ft fellebbezési díj befizetését is igazolni kell.

INDOKOLÁS:

VMMK a rendelkező részben foglaltaknak megfelelően határozott, mivel Nardai Márton kérte fenti szakértői jogosultságokra az engedély megadását és kamarai nyilvántartásba vételét.

Kérelmező a Vas Megyei Mérnöki Kamarán keresztül az MMK Környezetvédelmi Tagozatához 2013. május 30-án környezetvédelmi szakértői /SZKV-hu, SZKV-le, SZKV-vf, SZKV-zr/ jogosultság megadására irányuló kérelmet nyújtott be. VMMK ezen folyamodványt továbbította az MMK Környezetvédelmi Tagozatához. A Minősítő Bizottság (dr. Bite Pálné, Fekete Jenő) 2013. június 20-án a kérelmet elbírálta és a következő döntést hozta: *SZKV-hu, -vf területre javasoljuk az engedély kiadását. SZKV-le, -zr területre nincs megfelelő részletes referencia.*

Pankotay Marietta

Kamarai nyilvántartási száma: 18-10341

A határozat meghozatala során kamara figyelemmel volt A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII.törvény 3.§.(1) bek. a-b) pontjára, 42.§.(1), valamint (4) bekezdés, 2.§.(1) bekezdésre, és a hatályos 297/2009.(XII.21.) Korm. rendelet 1. számú melléklete szerinti szakértői jogosultságokat VMMK a névjegyzékbe bejegyezte.

Kérelmező a kérelemhez csatolta a névjegyzékbe vételi eljárással összefüggésben jogszabályban előírt igazgatási szolgáltatási díj megfizetésének igazolását.

Kamara felhívja szíves figyelmét arra, hogy a bejegyzett adataiban bekövetkezett változást 10 napon belül írásban köteles a Vas Megyei Mérnöki Kamarához bejelenteni.

Fellebbezési lehetőséget a Közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény 98.§.(2)-(3) bekezdései, valamint a 99.§.(1) bek. biztosította.

A kamara titkárának hatáskörét a 42.§.(2) bek., illetékességét a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény (Ket.) 21.§.(1) a) pontja állapítja meg.

Szombathely, 2013. július 1.




Pankotay Marietta
titkár

MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV

A Szombathely, Liget u. 3. sz. lakóház környezetében végzett
közúti zajmérésről



Szombathely, 2022. június

Iktatószám: VA/KTHF-KTO/00557-5/2022.

A mérési jegyzőkönyv:

- 7 db gépelt oldalt
- 4 db táblázatot
- 1 db térképrészletet
- 1 db helyszínrajzot
- 2 db műszer hitelesítési és
- 6 db kalibrációs bizonyítványt tartalmaz



VAS MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

– A vizsgálatot végző szerv megnevezése és címe:

Vas Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási
Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály
9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.

– A vizsgált létesítmény megnevezése:

Szombathely Liget u. kiszolgáló út, lakóút Liget u. 3. sz. alatti lakóház környezetében.

– A vizsgálat időpontja:

Mérés dátuma	Mérési időszak [óra]	Napszak
2022. június 17	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	éjjel
	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	
	08 ¹⁰ -09 ¹⁰	nappal
	14 ⁴⁰ -15 ⁴⁰	
	18 ¹⁵ -19 ¹⁵	

– A vizsgálat célja:

Szombathely Liget u. kiszolgáló út, lakóút Liget u. 1 sz. alatti lakóház környezetében történő közúti közlekedésből származó, forgalmi helyzethez tartozó zajterhelés meghatározása.

– A mérést vezette:

Pernyész István okl. környezetmérnök

– A mérést végezte:

Pernyész István okl. környezetmérnök
Kiss Balázs okl. környezetmérnök

– **A mérési helyszín részletes leírása:**

A Szombathely Liget u. kiszolgáló út, lakóút a Liget u. 3. sz. alatti lakóház környezetében kétsávos, de az Arany patakon átívelő híd, váltakozó irányú átkelést tesz lehetővé.

A híd szerkezete acél és fa elemekből áll. A járófelület fa pallókból került megvalósításra. A pallók az áthaladó járművek alatt megmozdulnak ezzel jelentős impulzusos terhelést jelentenek a környezetben. A mérési pont Szombathely, Liget u. 3. sz. alatti lakóház földszint 3. és 1. emelet 7. sz. alatti lakásainak déli védendő homlokzata előtt került kijelölésre.

Az útszakaszra vonatkozó megengedett sebesség 50 km/h, a híd súlykorlátozása 2,5 tonna. Az út a mérési pontok előtt vízszintes. A mérési pont és az útszakasz között hangárnyékoló hatású akadály nincs, a jelentős zajkibocsátású hidra a rálátás biztosítva volt. A forgalmat befolyásoló tényező (útlezárás, stb.) nem volt.

– **Meteorológiai tényezők:**

Mérési időszak (óra)	Jellemző					
	hőmérséklet (°C)	szélsebesség (m/s)	szélirány (m/s)	relatív páratartalom (%)	légnyomás (mbar)	egyéb
05 ⁰⁰ -06 ³⁰	17,0	< 0,5	délnyugat	90,7	1001	enyhén felhős
22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	19,4	< 0,5	délnyugat	57,3	1008	derült ég
08 ¹⁰ -09 ¹⁰	25,2	< 0,5	délnyugat	62,5	1004	enyhén felhős
14 ⁴⁰ -15 ⁴⁰	39,9	< 4,0	délnyugat	43,1	1003	derült ég
18 ¹⁵ -19 ¹⁵	24,2	< 3,3	délnyugat	46,7	1006	enyhén felhős

– **A vizsgálathoz használt műszerek gyártmánya, típusa:**

Brüel & Kjaer 2250 típusú integráló zajszintmérő

gyári száma: 3028801

hitelesítést tanúsító jel sorszáma: M 430976

hitelesítés érvénye: 2024. február 24.

SVANTEK SVAN 971 típusú integráló zajszintmérő

gyári száma: 28268

hitelesítést tanúsító jel sorszáma: M 126490

hitelesítés érvénye: 2023. március 09.

Brüel & Kjaer 4230 típusú akusztikai kalibrátor

gyári száma: 1511690

kalibrálási azonosító száma: K086860

Testo 415 típusú légsebesség- és hőmérsékletmérő
gyári száma: 701 9861 0038 Gb
kalibrálási bizonyítvány száma: KVALIFIK D001785
KVALIFIK H093900

Testo 625 típusú hőmérséklet- és relatív páratartalom mérő
gyári száma: 00236700
kalibrálási bizonyítvány száma: KVALIFIK R014167
KVALIFIK H093907

Digitron 2085 P típusú barométer
gyári száma: 411 01 8923
kalibrálási bizonyítvány száma: KVALIFIK N028465

– **A vizsgálat során alkalmazott előírások:**

93/2007. (XII. 18.) KvVM - a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a
zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM sz. rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek
megállapításáról

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

MSZ 13-183-1: 1992. sz. "A közlekedési zaj mérése Közúti zaj" című szabvány

MSZ 18150-1: 1998. sz. "A környezeti zaj vizsgálata és értékelése" című szabvány

Szombathely MJ Város Szabályozási terve

– **A mérőfelület elhelyezése, távolsága a védendő létesítménytől:**

M 1. 1. Szombathely, Liget u. 3. számú lakóház déli oldalán lévő védendő homlokzata előtt 2 m
távolságra.

– **A mérési pont helyzete:**

A mérési pont elhelyezkedését lásd az 1. sz. táblázatban és a helyszínrajzon.

– **Az egyes mérések elvégzésének módja, időtartama:**

A közúti közlekedéstől származó zajterhelést a 93/2007. (XII. 18.) KvVM 6. sz. mellékletének 3.4 c) és
d) pontja szerinti szakaszos méréssel határoztuk meg. Az alapzaj meghatározása a közlekedési zaj
szüneteiben történt.

A méréssel párhuzamosan akusztikai járműkategóriánként forgalomszámlálás történt a mérési pontok előtt. A forgalomszámlálás eredményei a 2. sz. táblázatban találhatók.

A zajmérések ideje alatt a járművek elhaladási sebessége változó tekintettel arra, hogy a hídon való áthaladás korlátozott, ezért a gépjárművek egy része megállásra kényszerül. A gépjárművek áthaladása a híd szerkezeti elemeinek elmozdulása miatt jelentős zajimpulzusokat okoz.

A mérési idő megválasztása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 6. mellékletének 3.4 pontja alapján:

c) Szakaszos mérés napközben és este (6-18 óra és 18-22 óra között), amikor három mérési szakaszt kell választani, egyet-egyet a 06-10 óra, 14-17 óra és a 18-22 óra közötti időszakból. A mérési szakaszoknak ugyanarra a napra kell esniük.

d) Szakaszos mérés éjjel (22-06 óra között), amikor a mérési idő a két legforgalmasabb óra.

Megjegyzés:

A két legforgalmasabb óra rendszerint a 22-23 óra, illetve az 5-6 óra közötti időszak.

A c) és d) esetekben egy mérési szakasz időtartama ne legyen rövidebb 30 percnél. Ha a forgalom nem éri el a 350 jármű/óra sűrűséget, akkor a mérési szakasz időtartama legalább 60 perc legyen.

A mérési idő alatt meg kell határozni a mérési ponton a közúttól származó zaj - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hangnyomásszintjét (L_{Aeq}).

A szakaszos mérés esetén a mérés eredményét az egyes szakaszokban mért - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hang-nyomásszintből ($L_{Aeq,i}$) a következő összefüggéssel kell meghatározni.

$$L_{Aeq} = 10 \lg \left[\frac{1}{\sum t_i} \sum_i (t_i 10^{0,1 L_{Aeq,i}}) \right] + K$$

ahol:

$L_{Aeq,i}$ az i-edik mérési szakaszban mért - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hangnyomásszint, dB,

t_i az i-edik mérési szakasz időtartama, s

$K = 0$ dB, ha a mérés a c) pontok szerint történt,

$K = -3$ dB, ha a mérés a d) pont szerint történt.

A vizsgálat során zajimpulzusokat észleltünk, tonális összetevőt viszont nem.

Ezen impulzusos hatás az MSZ 18150-1: 1998. sz. szabvány mellékletének M 1. pontjában foglaltak szerint került figyelembevételre.

Az impulzusos korrekció kiszámításához szükséges paraméterek minden mérési időszakban meghatározásra kerültek.

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 megítélési idő az MSZ 18150-1:1998 szabvány 5.2. szakasza szerint közlekedéstől eredő zajok vizsgálatánál

• nappal: a 06⁰⁰ és 22⁰⁰ óra közötti 16 óra

• éjjel: a 22⁰⁰ és 06⁰⁰ óra közti 8 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. 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:

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

ahol:

K_a alapzaj-korrektció a szabvány 4.5.2 szakasza szerint [dB]

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

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

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

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

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

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

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

A mérések során a zajszintmérő műszer beállítása az alábbi volt:

„F” időállandó és „A” szűrő az L_{Aeq} meghatározásához.

A zajmérő rendszer pontosságának ellenőrzése a mérések előtt és után a gépkönyvi előírások szerint akusztikai kalibrátorral került elvégzésre.

Mérőműszer (Típus/gyári szám)	Kalibrátor hangnyomásszintje [dB(A)]	A pontosság ellenőrzés eredménye [dB(A)]	
		Mérés előtt	Mérés után
Brüel & Kjaer 2250 típusú integráló zajszintmérő gyári száma: 2739667	94,08	94,0	94,0
SVANTEK SVAN 971 típusú integráló zajszintmérő gyári száma: 28268	94,08	94,0	93,9

A mérési eredmények a Brüel & Kjaer BZ 5503 és Svan PC++ szoftver alkalmazásával került kiértékelésre.

A hitelesített mérőműszerek 1-es pontossági osztályúak.

(A mérési eredményeket lásd a 3-4. számú táblázatokban!)

– Zajterhelési határérték indoklása:

A vizsgált Liget u. útszakasz környezetének területi besorolása Szombathely MJ Város Szabályozási terve alapján „Vt” településközpont vegyes terület.

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet, 3. sz. melléklete alapján „kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra” a zajterhelési határérték „Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület” zajtól védendő területeken:

nappal (06⁰⁰-22⁰⁰): 60 dB(A)

éjjel (22⁰⁰-06⁰⁰): 50 dB(A).

- **A közúti közlekedéstől származó, a mértékadó forgalmi helyzethez tartozó megítélési A-hangnyomásszint a mérési ponton:**

A vizsgálat során tekintettel arra, hogy az útra vonatkozó átlagos forgalmi adatok nem állnak rendelkezésre az aktuális forgalmi helyzethez tartozó megítélési szint került meghatározásra a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 3. sz. mellékletének 5.1 pontja alapján.

(Részletesen lásd a 3. sz. táblázatokban!)

Mérési pont jele	Megítélési A-hangnyomásszint		Zajterhelési határérték	
	$L_{AM,ko}$ [dB(A)]		L_{TH} [dB(A)]	
	nappal	éjjel	nappal	éjjel
111	63	55	60	50
112	60	53	60	50

- **A vizsgálat értékelése, a közúti közlekedéstől származó zajterhelés minősítése:**

A közúti közlekedéstől származó zajterhelés mértéke a vizsgált útszakaszon a vonatkozó előírásoknak **az aktuális forgalmi helyzethez tartozó megítélési A-hangnyomásszintek alapján**

nem felel meg.

A jegyzőkönyv megállapításai, illetve a vizsgálat végső értékelése a helyszínen végzett forgalomszámlálás eredményei mint alapadatok felhasználásával készült. (Részletesen a 2. táblázatban!)

Jegyzőkönyvünk megállapításai, illetve a vizsgálat végső értékelése kizárólag a mérések időpontjában fennálló állapotnak megfelelő kialakítású, működésű és állapotú, minden későbbi átalakítás nélküli üzemi állapotra és elrendezésre vonatkozik.

A jegyzőkönyv adatait, megállapításait felhasználni, a jegyzőkönyvről másolatot készíteni csak a Vas Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2. tudtával és engedélyével szabad.

A jegyzőkönyvben bármilyen javítást, módosítást csak a Vas Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2. zajvédelmi szakértője végezhet.

A Vas Megyei Kormányhivatal illetékessége és hatásköre a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 8/A. § (1) bekezdésén, és 9. § (1) bekezdés c.) pontján alapul.



A kiadmányozás joga a Vas Megyei Kormányhivatalt vezető Kormány megbízott kiadmányozás rendjéről szóló 5/2020. (II. 28.) számú utasításának III. fejezet 12. a) és ea) pontja alapján került átruházásra.

A jegyzőkönyv 1 példányban készült.

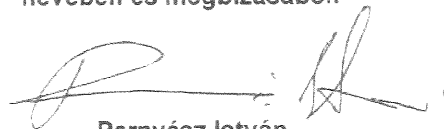
A jegyzőkönyvet készítette: Pernyész István

Szombathely, 2022. július 11.

A vizsgálatért felelős személy aláírása:

Vámos Zoltán kormány megbízott
névében és megbízásából:




Pernyész István
környezetvédelmi szakügyintéző

Jóváhagyta:

Vámos Zoltán kormány megbízott
névében és megbízásából:




Bencsics Attila
főosztályvezető

A mérési pontok helyzete

1. sz. táblázat

A mérési pont				
Jele	Helye	Kilométer szelvénye	Magassága (m)	Jellege *
111	Szombathely, Liget u. 3. földszint 1. lakás déli homlokzata előtt 2 m távolságra	Liget u. fahíd környezete	1,5	ZT, ZK
112	Szombathely, Liget u. 3. 1. emelet 7. lakás déli homlokzata előtt 2 m távolságra	Liget u. fahíd környezete	4,5	ZT, ZK

* ZT zajterhelési pont,
ZK zajkibocsátási pont



A méréssel párhuzamosan számlált forgalmi adatok

2. sz. táblázat

Tó felé (északról - délre)				
Mérési pont	Forgalomszámlálás időszaka	Járműszám akusztikai járműkategóriánként (db)*		
		I.	II.	III.
111-112	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	83	4	-
	08 ¹⁰ -09 ¹⁰	272	0	-
	14 ⁴⁰ -15 ⁴⁰	353	10	-
	18 ¹⁵ -19 ¹⁵	236	12	-
	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	57	3	-

Lakótelep felé (délről - északra)				
Mérési pont	Forgalomszámlálás időszaka	Járműszám akusztikai járműkategóriánként (db)*		
		I.	II.	III.
111-112	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	38	0	-
	08 ¹⁰ -09 ¹⁰	123	3	-
	14 ⁴⁰ -15 ⁴⁰	195	8	-
	18 ¹⁵ -19 ¹⁵	202	2	-
	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	55	3	-

Tó felé (északról - délre) és Lakótelep felé (délről - északra) összes elhaladás				
Mérési pont	Forgalomszámlálás időszaka	Járműszám akusztikai járműkategóriánként (db)*		
		I.	II.	III.
111-112	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	121	4	-
	08 ¹⁰ -09 ¹⁰	395	3	-
	14 ⁴⁰ -15 ⁴⁰	548	18	-
	18 ¹⁵ -19 ¹⁵	438	14	-
	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	112	6	-

* Járműkategóriák:

I. személy- és kis-tehergépkocsi

II. szóló autóbusz, könnyű tehergépkocsi, motorkerékpár és segédmotoros kerékpár, lassú jármű

III. csuklós autóbusz, szóló nehéz tehergépkocsi, tehergépkocsi szerelvény, nyerges vontató, speciális

A mérési eredmények és feldolgozások

2022. június 17. Szombathely, Liget u. 3

3/a. sz. táblázat

A mérési pont jele	A zaj jellege	Egyenértékű A-hangnyomásszint (mért)		Megtételési idő t [óra]	Alapzaj		Impulzuskorrekció K _{imp} [dB]	Egyenértékű A-hangnyomásszint (eredő) L _{Aeq} [dB(A)]	Korrekció K _r [dB]	Megtételési szint (Aktuális forgalmi helyzet) L _{AM, kó} [dB(A)]	Zajterhelési határérték L _{TH} [dB(A)]	Túllépés mértéke T _i [dB(A)]	Napszak
		Mérés időtartama [óra]	L _{Aeq, i, mért} [dB(A)]		L _{aa} [dB(A)]	K _a [dB]							
111	változó	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	54,0	8	35,9	0,0	4,3	58	-3	55	50	5	éjjel
	változó	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	54,0	8	34,7	0,0	4,4						
112	változó	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	52,0	8	34,5	0,0	4,3	56	-3	53	50	3	
	változó	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	51,6	8	33,8	0,0	4,2						

$$L_{Aeq} = 10 \lg \left[\frac{1}{\sum_{i=1}^n} \sum_j (t_i \cdot 10^{0,1 L_{Aeq, i}}) \right] + K$$

ahol:

L_{Aeq, i} az i-edik mérési szakaszban mért - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hangnyomásszint, dB,

t_i az i-edik mérési szakasz időtartama, s

K = 0 dB, ha a mérés éjjel történt,

K = -3 dB, ha a mérés nappal történt.



A mérési eredmények és feldolgozások

2022. június 17. Szombathely, Liget u. 3.

3/b. sz. táblázat

A mérési pont jele	A zaj jellege	Egyenértékű A-hangnyomásszint (mért)		Megtételési idő	Alapzaj		Impulzuskorrekció	Egyenértékű A-hangnyomásszint (eredő)	Korrekció	Megtételési szint (Aktuális forgalmi helyzet)	Zajterhelési határérték	Tülpépés mértéke	Napszak
		Mérés időtartama [óra]	L _{Aeq,i} mért [dB(A)]		L _{oa} [dB(A)]	K _a [dB]							
111	változó	08 ¹⁰ -09 ¹⁰	56,9	16	40,0	0,0	4,4	63	0	63	60	3	nappal
	változó	14 ⁴⁰ -15 ⁴⁰	59,1	16	42,8	0,0	4,4						
	változó	18 ¹⁵ -19 ¹⁵	59,4	16	44,3	0,0	4,5						
	változó	08 ¹⁰ -09 ¹⁰	54,7	16	38,1	0,0	4,5						
112	változó	14 ⁴⁰ -15 ⁴⁰	56,5	16	41,8	0,0	4,3	60	0	60	60	0	nappal
	változó	18 ¹⁵ -19 ¹⁵	56,2	16	42,8	0,0	4,0						

$$L_{Aeq} = 10 \lg \left[\frac{1}{\sum t_i} \sum_i (t_i \cdot 10^{0,1 L_{Aeq,i}}) \right] + K$$

ahol:

L_{Aeq,i} az i-edik mérési szakaszban mért - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hangnyomásszint, dB,

t_i az i-edik mérési szakasz időtartama, s

K = 0 dB, ha a mérés éjjel történt,

K = -3 dB, ha a mérés nappal történt.

Impulzuskorrekció meghatározása

4/a. táblázat

Mérési pont	Időszak [óra]	Mért jellemzők		Korrekció K_{imp} [dB]	Mérési pont	Időszak [óra]	Mért jellemzők		Korrekció K_{imp} [dB]
		L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]				L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	
111	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	72,1	64,8	4,3	112	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	73,6	65,6	4,3
		66,5	62,1				78,6	72,6	
		65,9	60,5				66,7	61,0	
		70,3	62,9				70,6	61,8	
		69,8	64,8				67,6	61,7	
		75,2	68,5				75,2	68,5	
		67,8	62,4				66,2	60,7	
		68,0	63,1				64,8	59,8	
		73,6	65,6				74,8	68,9	
		74,8	68,9				72,9	66,3	
		$L_{Amax,átlag}$ [dB(A)]	$L_{ASmax,átlag}$ [dB(A)]				$L_{Amax,átlag}$ [dB(A)]	$L_{ASmax,átlag}$ [dB(A)]	
		71,6	65,2				73,2	66,8	

Mérési pont	Időszak [óra]	Mért jellemzők		Korrekció K_{imp} [dB]	Mérési pont	Időszak [óra]	Mért jellemzők		Korrekció K_{imp} [dB]
		L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]				L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	
111	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	64,4	60,1	4,4	112	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	71,4	64,6	4,2
		66,0	60,7				68,4	60,9	
		74,4	62,7				65,5	61,8	
		78,4	72,0				62,3	58,2	
		66,1	62,1				63,4	59,0	
		78,7	71,7				62,2	58,4	
		72,1	66,0				71,2	65,3	
		78,6	72,6				69,4	63,3	
		64,4	60,1				70,6	61,8	
		65,9	60,5				62,5	56,3	
		$L_{Amax,átlag}$ [dB(A)]	$L_{ASmax,átlag}$ [dB(A)]				$L_{Amax,átlag}$ [dB(A)]	$L_{ASmax,átlag}$ [dB(A)]	
		74,4	67,8				68,1	61,8	

Impulzuskorrekció meghatározása

4/b. táblázat

Mérési pont	Időszak [óra]	Mért jellemzők		Korrekció K_{imp} [dB]
		L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	
111	08 ¹⁰ -09 ¹⁰	72,1	64,8	4,4
		67,8	62,4	
		66,0	60,7	
		74,4	62,7	
		78,4	72,0	
		78,6	72,6	
		64,4	60,1	
		67,8	62,4	
		73,6	65,6	
		74,8	68,9	
		$L_{Amax, \text{átlag}}$ [dB(A)] 74,1	$L_{ASmax, \text{átlag}}$ [dB(A)] 67,5	

Mérési pont	Időszak [óra]	Mért jellemzők		Korrekció K_{imp} [dB]
		L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	
112	08 ¹⁰ -09 ¹⁰	62,9	58,1	4,5
		65,8	61,2	
		66,7	61,0	
		70,6	61,8	
		67,6	61,7	
		64,4	60,1	
		67,8	62,4	
		73,6	65,6	
		62,5	56,3	
		72,9	66,3	
		$L_{Amax, \text{átlag}}$ [dB(A)] 69,1	$L_{ASmax, \text{átlag}}$ [dB(A)] 62,4	

Mérési pont	Időszak [óra]	Mért jellemzők		Korrekció K_{imp} [dB]
		L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	
111	14 ⁴⁰ -15 ⁴⁰	64,4	60,1	4,4
		66,0	60,7	
		74,4	62,7	
		78,4	72,0	
		66,1	62,1	
		78,7	71,7	
		72,1	66,0	
		78,6	72,6	
		71,2	65,3	
		69,4	63,3	
		$L_{Amax, \text{átlag}}$ [dB(A)] 74,7	$L_{ASmax, \text{átlag}}$ [dB(A)] 68,1	

Mérési pont	Időszak [óra]	Mért jellemzők		Korrekció K_{imp} [dB]
		L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	
112	14 ⁴⁰ -15 ⁴⁰	71,4	64,6	4,3
		68,4	60,9	
		65,5	61,8	
		62,3	58,2	
		63,4	59,0	
		62,2	58,4	
		71,2	65,3	
		69,4	63,3	
		70,6	61,8	
		72,1	64,8	
		$L_{Amax, \text{átlag}}$ [dB(A)] 69	$L_{ASmax, \text{átlag}}$ [dB(A)] 62,5	

Impulzuskorrekció meghatározása

Mérési pont	Időszak [óra]	Mért jellemzők		Korrekció K _{imp} [dB]
		L _{A1max} [dB(A)]	L _{ASmax} [dB(A)]	
111	18 ¹⁵ -19 ¹⁵	69,8	64,8	4,5
		75,2	68,5	
		67,8	62,4	
		68,0	63,1	
		73,6	65,6	
		74,8	68,9	
		64,4	60,1	
		66,0	60,7	
		74,4	62,7	
		78,4	72,0	
		L _{A1max,átlag} [dB(A)]	L _{ASmax,átlag} [dB(A)]	
		73,3	66,5	
112	18 ¹⁵ -19 ¹⁵	L _{A1max} [dB(A)]	L _{ASmax} [dB(A)]	4,0
		62,5	56,3	
		72,9	66,3	
		71,4	64,6	
		68,4	60,9	
		65,5	61,8	
		62,3	58,2	
		63,4	59,0	
		62,2	58,4	
		71,2	65,3	
		69,4	63,3	
		L _{A1max,átlag} [dB(A)]	L _{ASmax,átlag} [dB(A)]	
		68,6	62,6	

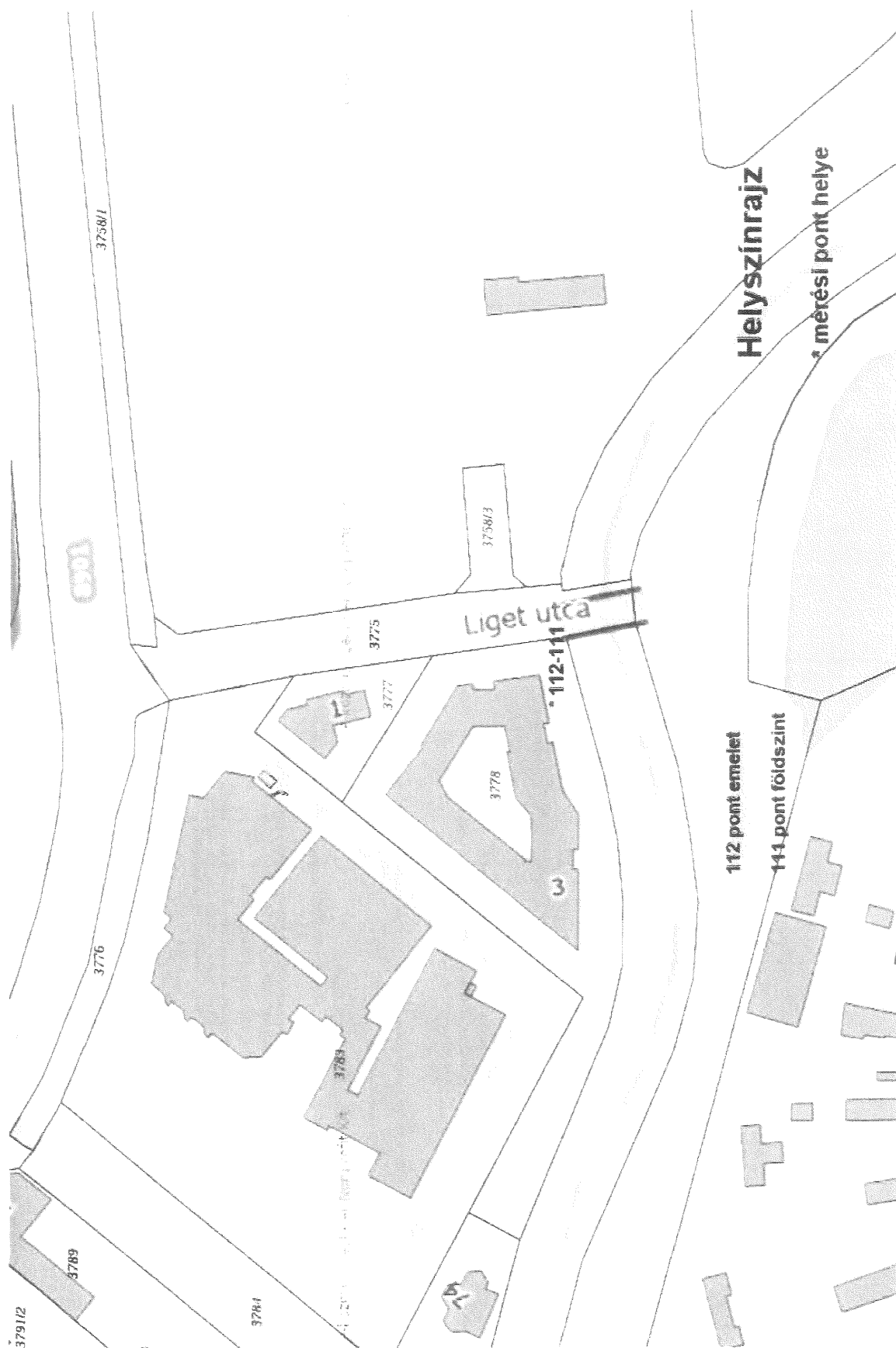
4/c. táblázat

$$K_{imp} = \frac{2}{3} (\overline{L_{A1max}} - \overline{L_{ASmax}}) \leq 6 \text{ dB}$$

$\overline{L_{A1max}}$: a műszer I (impulzusos) időállandójával meghatározott, legalább 10 db legnagyobb A-hangnyomásszint átlaga dB-ben

$\overline{L_{ASmax}}$: a műszer S (lassú) időállandójával meghatározott, legalább 10 db legnagyobb A-hangnyomásszint átlaga dB-ben





Ugyaszk. szám: BP/103-AKU/001553-001/2023
Bizonysvány szám: AKU-Q01772021
Hivatalos az. szám: 172 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTÁNY

A kékberetűek vágya:

Gründ:	4230	1511690	Idő a mérőszékig kiszáradt
Típus:	Azonosító szám	Névszáki adatok	allapot

Cardinal's in business:

székely: Vas Megyei Közműhelyzet

1700 Szombathely, Berzsenyi Dániel tér 1.

RFKH Mérélogiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

Mechanika: Mérések Qszólly

124 Budapest, Mémorandum Nr 37-39.
1021. marsius 05.

A kabirchhi wogochi;

Lelwica György metrológus

A kaphárdeknél alkalmazott aralonok és egyéb mérőeszközök:

Műgészvétel		Típusa	Gyártási azn. száma	Bizonyítványának száma
1	Condenser Microphone	BK4134	960942	TY-1703-11
2	Disortion Meter	LDW 171	0800383	AKU 00752018
3	Multimeter	Kethley 2000	082621	ELD-003627018
4	Digital Oscilloscoper	Cytron 3.663-A	7530-78	NYO-00127021
Kapacitív hő- és szárazalattmérő-nő		Testo 615	003801155	HCW-02380261A G&T-18892018

A második eredmények és megbeszélés (megbeszélés) esemény a vizsgázóknak.

2. **ಹಾಳಿಬರಹದ ಸಂಕೇತ:**

A kalibrációt a KE AKU-1.2018 kalibrációs eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:
A mérésüket laboratórium körülmények között, 23,4 °C környezeti hőmérsékleten, 31,6 % relatív párhőmérséklet mellett, 98,13 kPa légköri nyomáson végeztük.

Biochemical Inhibitor Quality

A MAY 2001 MAY 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 2730 2731 2732 2733 2734 2735 2736 2737 2738 2739 2740 2741 2742 2743 2744 2745 2746 2747 2748 2749 2750 2751 2752 2753 2754 2755 2756 2757 2758 2759 2760 2761 2762 2763 2764 2765 2766 2767 2768 2769 2770 2771 2772 2773 2774 2775 2776 2777 2778 2779 2780 2781 2782 2783 2784 2785 2786 2787 2788 2789 2790 2791 2792 2793 2794 2795 2796 2797 2798 2799 2800 2801 2802 2803 2804 2805 2806 2807 2808 2809 2810 2811 2812 2813 2814 2815 2816 2817 2818 2

THE COUNTY OF LOS ANGELES
COUNTY CLERK

Upprättad: 2010-03-04, 2006-02-27, 2002-1
Bekräftad: 2010-03-04, 2006-02-27, 2002-1
2.2. 0324

Standard deviation (SD):

Helyese ének	Hanggyomástart (101.3 kPa lefúvó nyomáson) (dB)	Máni ének	Kerékszárított mész és magnézium-szulfát
94.0	Frekvencia (Hz) 80-08		0.06
1000	1003-26		0.06
< 1	Törzslés (%) 0.66		0.23

Merck's Division

A közeli klímaparadigma mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságotól a kétszeresével (lényegesen nagyobb) értékre (k = 2), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os valószínűséggel felel meg.

...the ... of ...

alaili mshiriki wote aliyeamini, ambao walikuwa wakikumbana na kushikwa na majimaji ya maji, ambao walikuwa wakikumbana na majimaji ya maji, ambao walikuwa wakikumbana na majimaji ya maji.

A standard bizonyítékosság meghatározása az EA-402N (Evaluation of the Uncertainty of Measurement Calibration) kiadválynak megfelelően történt.

2000

A mérőeszközön K000000 azonosító számú bélyeget helyezünk el.

2008/05/15

Jelen köznyelvi összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Közös-
Hozzájárulása a Mértékügyi Alapfogalmak (MFA) C foglalkoztatott által kidolgozott kiadványai és mérési képzésszervezők
CMIKs. Az MFA minden alfejele témáiban a mérési képzésben a C
foglalkoztatott szellemi tulajdonát képezi, azok szerzői jogaitól mentesülnek. Közzététel
és: <http://www.biml.org>

A különböző típusú bizonyítványokban megadott értékek a különböző típusú kábelvezetők esetében

Az új vállalkozás időpontját a felhasználó dönt el a minőséghez igazodóan és az igazgatás figyelembe vétele.

A bizonyítvány kiadását:

Bandopadhyay, 2021. *Mathematics* 9:5.



Kloster, L. 1992.

[illegible]

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

Mérésazonosító	Objekt	Típus	Gyártó	Anyag
701 985 0036 b	TESTO	416	701 985 0036 b	510471250
Kijelzés típusa	Mérés körülménye	Mérés időpontja	Mérés helye	Mérés időpontja
digitális	0...10 m/s	0...10 m/s	0...10 m/s	0...10 m/s
Alap:	használatra alkalmas	Legutolsó helyettesítő objekt	0,01 m/s	

Vevő: Vas Megyei Körmányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Oszt.

9700 Szombathely, Vörösmarty M. u. 2.

Átvétel ideje: 2021. március 04.

A kalibrálás ideje és helye: 2021. március 11.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium

1118 Budapest, Sasadi út 76.

Alkalmazott etalon:

Kalibrált A201 légsebességmérő etalon

Kalibrált M052 légsebességmérő etalon

Kalibrált A109-A107 hőmérséklet-ellenőrző etalon

Az etalonok bizonyítványai megtekintendők a laboratóriumunkban.

A kalibrálás módja: a használati előírások szerinti mérések a KK-LGS-KE-2019 sz. eljárás szerint

Környezeti hőmérséklet: 4. laboratórium: (24.44, 24.49) °C; (25.2, 25.3) °C; (99.8, 99.8) °C

Helyes értékek	Mért értékek	Hiba	Mérés bizonyítatlanság	Mérés követelmény
m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
0.506	0.537	+0.031	0.015	-
2.942	3.000	+0.058	0.004	-
5.89	6.01	+0.12	0.11	-
8.54	8.98	+0.32	0.13	-

Mérés A mérési eredmények a következő standard értékre vonatkoznak: hőmérséklet: 22 °C, relatív páratartalom: 38 RH%, légnyomás: 1013 mbar

Mérés bizonyítatlanság: A közeli körülmények mérési bizonyítatlanság a standard bizonyítatlanság k = 2-vel szorozott értéke, ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűséggel felel meg.

A standard bizonyítatlanság meghatározása az EA-402 szabványnak megfelelően történt

Minősítési kör: nem kár

Minősítés: nem megfelelő

Megjegyzés: A mérések eredmények a kalibráláskor tárt metrológiai jellemzőkre vonatkoznak.

A bizonyítvány a laboratórium engedélyre támaszkodva csak teljes teljesítményben validálható!

Kelt: Budapest, 2021. március 11.

Bogár István

Kalibráló Lab. Vezető

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

Mérésazonosító	Objekt	Típus	Gyártó	Anyag
701 985 0036 b	TESTO	416	701 985 0036 b	510471250
Kijelzés típusa	Mérés körülménye	Mérés időpontja	Mérés helye	Mérés időpontja
digitális	0...10 m/s	0...10 m/s	0...10 m/s	0...10 m/s
Alap:	használatra alkalmas	Legutolsó helyettesítő objekt	0,1 °C	

Vevő: Vas Megyei Körmányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Oszt.

9700 Szombathely, Vörösmarty M. u. 2.

Átvétel ideje: 2021. március 04.

A kalibrálás ideje és helye: 2021. március 09.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium

1118 Budapest, Sasadi út 76.

Alkalmazott etalon:

Kalibrált AS-A29 hőmérő etalon

Az etalon bizonyítványai megtekintendők a laboratóriumunkban.

Paraméter-átvitel: M092 termocszál

A kalibrálás módja: összehasonlítással a hőmérő-ellenőrző etalonokhoz

Környezeti hőmérséklet: 2 laboratórium: (21.1, 22.5) °C (Kalibrált A205 Digitális hőmérő)

Helyes értékek	Mért értékek	Hiba	Mérés bizonyítatlanság	Mérés követelmény
°C	°C	°C	°C	°C
0.13	0.20	+0.07	0.13	-
15.11	15.10	-0.01	0.13	-
30.34	30.30	-0.04	0.13	-
49.99	49.80	-0.19	0.13	-

Mérés A közeli körülmények mérési bizonyítatlanság a standard bizonyítatlanság k = 2-vel szorozott értéke, ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűséggel felel meg.

A standard bizonyítatlanság meghatározása az EA-402 szabványnak megfelelően történt

Minősítési kör: nem kár

Minősítés: nem megfelelő

Megjegyzés: A mérések eredmények a kalibráláskor tárt metrológiai jellemzőkre vonatkoznak.

A bizonyítvány a laboratórium engedélyre támaszkodva csak teljes teljesítményben validálható!

Kelt: Budapest, 2021. március 09.

Bogár István

Kalibráló Lab. Vezető

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium
A NAH által NAH-2-0133/2019 számon akkreditált kalibrálólaboratórium
1118 Budapest, Sasadi út 78. Bizonyítvány száma: NO 28485
Labor: 246-7012 Fax: 246-3600 Ügyiratszám: L-0888/2021
Központ: 246-3678, 246-3679 171 oldal
www.kvalifik.hu e-mail: info@kvalifik.hu



KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Abazóló nyomásmérő

Mérőeszköz elnevezése	Gyártó	Típus	Gyári szám	Arószám
Nyomó típusa	Digibron	208SP	411018923	810470345
Állapot	digitális	Mérés tartomány:	[0...2000] mbar absz.	
	használatra alkalmas	Legnagyobb helyértékű digit	a mért értéktől függ	

Vevő: Vas Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Oszt.

9700 Sárospatak, Vörösmarty M. u.2.

Átvétel ideje:

2021. március 04.

A kalibrálás ideje és helye: 2021. március 11.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium

1118 Budapest, Sasadi út 78.

Alkalmazotti e-mail:

Kalibráló M079 nyomásmérő ellenőrzés

Kalibráló M017 nyomásmérő ellenőrzés

Az elvégzett kalibrálással megkezdhető a laboratóriumban

A kalibrálás módja:

összehasonlítás a nyomásmérőművel mérési pontosság közeggel,

a KKT-MT-ME-2019 sz. eljárás szerint

Környezeti hőmérséklet: 7 laboratórium 21,5 °C (Kalibráló A35 Digitális hőmérő)

Mérési eredmények (száraz levegőben, szobahőmérsékleten)			
Helyes érték	Név. irányban	Hiba	Mérés
mbar absz.	mbar absz.	mbar absz.	bizonyítatlanság
94,77	100,0	+ 5,23	0,32
495,17	500	+ 4,83	0,63
994,61	1000	+ 5,39	0,61
1496,56	1500	+ 3,44	0,61
1998,20	2000	+ 1,80	0,82
Ismételt mérés megfigyelése			
Helyes érték	Név. irányban	Hiba	Mérés
mbar absz.	mbar absz.	mbar absz.	bizonyítatlanság
495,16	500	+ 4,83	0,63
994,61	1000	+ 5,39	0,61
1496,56	1500	+ 3,44	0,61
1998,20	2000	+ 1,80	0,82

Mérés: A közeli körülmények közötti mérési bizonyítatlanság a standard bizonyítatlanság $k=2$ -vel szorozott értéke, ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedés valószínűségeket felel meg.

Bizonyítatlanság: A standard bizonyítatlanság meghatározása az EA-402 szabványnak megfelelően történt.

Mérési kör: ☒ nem kör ☐ nem megfelelő

Megjegyzés: A mérési eredmények a kalibrálás során teljes metrológiai jellemzőkkel

valószínűségi

A bizonyítvány kiadását a kalibráló laboratórium igazolja.

A bizonyítvány kiadását.

Bogár István

Kalibráló Lab. Vezető

Kelt: Budapest, 2021. március 11.

A bizonyítvány a kalibrálás során teljes metrológiai jellemzőkkel

valószínűségi

MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV

**A Szombathely, Liget u. 3. sz. lakóház környezetében végzett
közúti zajmérésről**



Szombathely, 2024. július

Iktatószám: VA/KTHF-KTO/2313-1/2024.

A mérési jegyzőkönyv:

- 7 db gépelt oldalt
- 9 db táblázatot
- 1 db térképrészletet
- 1 db helyszínrajzot
- 2 db műszer hitelesítési és
- 7 db kalibrációs bizonyítványt tartalmaz



VAS VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

– **A vizsgálatot végző szerv megnevezése és címe:**

Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási
Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály
9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.

– **A vizsgált létesítmény megnevezése:**

Szombathely Liget u. kiszolgáló út, lakóút Liget u. 3. sz. alatti lakóház környezetében.

– **A vizsgálat időpontja:**

Mérés dátuma	Mérési időszak [óra]	Napszak
2024. július 31.	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	éjjel
	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	
	08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	nappal
	14 ⁵⁵ -15 ⁵⁵	
	18 ⁰⁷ -19 ⁰⁷	

– **A vizsgálat célja:**

Szombathely Liget u. kiszolgáló út, lakóút Liget u. 1 sz. alatti lakóház környezetében történő közúti közlekedésből származó, forgalmi helyzethez tartozó zajterhelés meghatározása.

– **A mérést vezette:**

Pernyész István okl. környezetmérnök

– **A mérést végezte:**

Pernyész István okl. környezetmérnök
Kiss Balázs okl. környezetmérnök

– **A mérési helyszín részletes leírása:**

A Szombathely Liget u. kiszolgáló út, lakóút a Liget u. 3 sz. alatti lakóház környezetében kétsávos, de az Arany patakon átívelő híd, váltakozó irányú átkelést tesz lehetővé.

A híd szerkezete acél és fa elemekből áll. A járófelület fa pallókból került megvalósításra. A pallók az áthaladó járművek alatt megmozdulnak ezzel jelentős impulzusos terhelést jelentenek a környezetben. A mérési pont Szombathely, Liget u. 3. sz. alatti lakóház földszint 3. és 1. emelet 7. sz. alatti lakásainak déli védendő homlokzata előtt került kijelölésre.

Az útszakaszra vonatkozó megengedett sebesség 50 km/h, a híd súlykorlátozása 2,5 tonna. Az út a mérési pontok előtt vízszintes. A mérési pont és az útszakasz között hangárnyékoló hatású akadály nincs, a jelentős zajkibocsátású hidra a rálátás biztosítva volt. A forgalmat befolyásoló tényező (útlezárás, stb.) nem volt.

– **Meteorológiai tényezők:**

Mérési időszak (óra)	Jellemző					
	hőmérséklet (°C)	szélsebesség (m/s)	szélirány (m/s)	relatív páratartalom (%)	légnomás (mbar)	egyéb
05 ⁰⁰ -06 ³⁰	15,7	< 1,0	dél	93,7	999	enyhén felhős
22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	24,2	< 1,0	délnyugat	54,2	997	derült ég
08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	27,2	< 1,0	dél	46,5	1000	derült ég
14 ⁵⁵ -15 ⁵⁵	31,1	< 1,0	délnyugat	37,4	998	derült ég
18 ⁰⁷ -19 ⁰⁷	29,6	< 2,0	délnyugat	42,4	997	derült ég

– **A vizsgálatához használt műszerek gyártmánya, típusa:**

Brüel & Kjaer 2250 típusú integráló zajszintmérő
gyári száma: 3028801
hitelesítést tanúsító jel sorszáma: M 657998
hitelesítés érvénye: 2026. március 12.

SVANTEK SVAN 971 típusú integráló zajszintmérő
gyári száma: 28268
hitelesítést tanúsító jel sorszáma: M 657781
hitelesítés érvénye: 2025. március 31.

Brüel & Kjaer 4230 típusú akusztikai kalibrátor
gyári száma: 1511690
kalibrálási azonosító száma: K041285

SVANTEK SV 30A típusú akusztikai kalibrátor
gyári száma: 24767
kalibrálási azonosító száma: K041284

Testo 415 típusú légsebesség- és hőmérsékletmérő
gyári száma: 701 9861 0038 Gb
kalibrálási bizonyítvány száma: KVALIFIK D002204
KVALIFIK H109491

Testo 625 típusú hőmérséklet- és relatív páratartalom mérő
gyári száma: 00236700
kalibrálási bizonyítvány száma: KVALIFIK R017332
KVALIFIK H109532

Digitron 2085 P típusú barométer
gyári száma: 411 01 8923
kalibrálási bizonyítvány száma: KVALIFIK N034681

– **A vizsgálat során alkalmazott előírások:**

93/2007. (XII. 18.) KvVM - a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM sz. rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

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

MSZ 13-183-1: 1992. sz. "A közlekedési zaj mérése Közúti zaj" című szabvány

MSZ 18150-1: 1998. sz. "A környezeti zaj vizsgálata és értékelése" című szabvány

Szombathely MJ Város Szabályozási terve

– **A mérőfelület elhelyezése, távolsága a védendő létesítménytől:**

M 1. 1. Szombathely, Liget u. 3. számú lakóház déli oldalán lévő védendő homlokzata előtt 2 m távolságra.

– **A mérési pont helyzete:**

A mérési pont elhelyezkedését lásd az 1. sz. táblázatban és a helyszínrajzon.

– **Az egyes mérések elvégzésének módja, időtartama:**

A közúti közlekedéstől származó zajterhelést a 93/2007. (XII. 18.) KvVM 6. sz. mellékletének 3.4 c) és d) pontja szerinti szakaszos méréssel határoztuk meg. Az alapzaj meghatározása a közlekedési zaj szüneteiben történt.

A méréssel párhuzamosan akusztikai járműkategóriánként forgalomszámlálás történt a mérési pontok előtt. A forgalomszámlálás eredményei a 2. sz. táblázatban találhatók.

A zajmérések ideje alatt a járművek elhaladási sebessége változó tekintettel arra, hogy a hídon való áthaladás korlátozott, ezért a gépjárművek egy része megállásra kényszerül. A gépjárművek áthaladása a híd szerkezeti elemeinek elmozdulása miatt jelentős zajimpulzusokat okoz.

A mérési idő megválasztása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 6. mellékletének 3.4 pontja alapján:

c) Szakaszos mérés napközben és este (6-18 óra és 18-22 óra között), amikor három mérési szakaszt kell választani, egyet-egyét a 06-10 óra, 14-17 óra és a 18-22 óra közötti időszakból. A mérési szakaszoknak ugyanarra a napra kell esniük.

d) Szakaszos mérés éjjel (22-06 óra között), amikor a mérési idő a két legforgalmasabb óra.

Megjegyzés:

A két legforgalmasabb óra rendszerint a 22⁰⁰-23⁰⁰ óra, illetve az 05⁰⁰-06⁰⁰ óra közötti időszak.

A c) és d) esetekben egy mérési szakasz időtartama ne legyen rövidebb 30 percnél. Ha a forgalom nem éri el a 350 jármű/óra sűrűséget, akkor a mérési szakasz időtartama legalább 60 perc legyen.

A mérési idő alatt meg kell határozni a mérési ponton a közúttól származó zaj - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hangnyomásszintjét (L_{Aeq}).

A szakaszos mérés esetén a mérés eredményét az egyes szakaszokban mért - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hang-nyomásszintből ($L_{Aeq,i}$) a következő összefüggéssel kell meghatározni.

$$L_{Aeq} = 10 \lg \left[\frac{1}{\sum t_i} \sum_i (t_i 10^{0,1 L_{Aeq,i}}) \right] + K$$

ahol:

$L_{Aeq,i}$ az i-edik mérési szakaszban mért - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hangnyomásszint, dB,

t_i az i-edik mérési szakasz időtartama, s

$K = 0$ dB, ha a mérés a c) pontok szerint történt,

$K = -3$ dB, ha a mérés a d) pont szerint történt.

A vizsgálat során zajimpulzusokat észleltünk.

Ezen impulzusos hatás az MSZ 18150-1: 1998. sz. szabvány mellékletének M 1. pontjában foglaltak szerint került figyelembevételre.

Az impulzusos korrekció kiszámításához szükséges paraméterek minden mérési időszakban meghatározásra kerültek.

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 megítélési idő az MSZ 18150-1:1998 szabvány 5.2. szakasza szerint közlekedéstől eredő zajok vizsgálatánál

- nappal: a 06⁰⁰ és 22⁰⁰ óra közötti 16 óra

- éjjel: a 22⁰⁰ és 06⁰⁰ óra közti 8 óra

A mérési idő alatt folyamatos mérést végeztünk, amely során a mérőműszerek 30 mp-es időszakasonként eltárolták a szükséges adatokat ($L_{A,eq}$, $L_{AF,95\%}$, $L_{AS,min}$, L_{AImax} , L_{ASmax})

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.

Ha a vizsgált zajforrás mérése (a zaj változó jellege miatt) hosszabb mérési időt igényel és az alapzaj szabálytalanul változik, illetve a zajforrás mérését nem lehet az alapzaj szüneteiben elvégezni, akkor az alapzaj L_{Aaeq} egyenértékű A-hangnyomásszintjét kell mérni.

Tekintettel arra, hogy a mérések ideje alatt vannak közlekedés mentes időszakok is amikor a zajkibocsátás szünetel, vagy lényegesen alacsonyabb, mint a közlekedés ideje alatt, gyakorlatilag teljesül az a feltétel, hogy a vizsgált zajforrások kiiktatása után határoztuk meg az alapzajt minden mérési ponton.

A 30 mp-es időszakasonként eltárolt adatokból a minimum értékek átlagát vettük alapzajként figyelembe.

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:

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

ahol:

$L_{Aeq,mért,i}$ az egyes időszakaszokra vonatkozó mért egyenértékű A-hangnyomásszintek [dB]

K_a alapzaj-korrektúra a szabvány 4.5.2 szakasza szerint [dB]

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

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

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

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

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

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

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

A mérések során a zajszintmérő műszer beállítása az alábbi volt:

„F” időállandó és „A” szűrő az L_{Aeq} meghatározásához.

A zajmérő rendszer pontosságának ellenőrzése a mérések előtt és után a gépkönyvi előírások szerint akusztikai kalibrátorral került elvégzésre.

Mérőműszer (Típus/gyári szám)	Kalibrátor hangnyomásszintje [dB(A)]	A pontosság ellenőrzés eredménye [dB(A)]	
		Mérés előtt	Mérés után
Brüel & Kjaer 2250 típusú integráló zajszintmérő gyári száma: 3028801	94,07 Brüel & Kjaer 4230	94,0	94,0
SVANTEK SVAN 971 típusú integráló zajszintmérő gyári száma: 28268	94,36 SVANTEK SV 30A	94,4	94,4

A mérési eredmények a Brüel & Kjaer BZ 5503 és Svan PC++ szoftver alkalmazásával kerültek kiértékelésre.

A hitelesített mérőműszerek 1-es pontossági osztályúak.

(A mérési eredményeket lásd a 3-4. számú táblázatokban!)

– **Zajterhelési határérték indoklása:**

A vizsgált Liget u. útszakasz környezetének területi besorolása Szombathely MJ Város Szabályozási terve alapján „Vt” településközpont vegyes terület.

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet, 3. sz. melléklete alapján „kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra” a zajterhelési határérték „Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület” zajtól védendő területeken:

nappal (06⁰⁰-22⁰⁰): **60 dB(A)**

éjjel (22⁰⁰-06⁰⁰): **50 dB(A).**

– **A közúti közlekedéstől származó, aktuális forgalmi helyzethez tartozó megítélési A-hangnyomásszint a mérési ponton:**

A vizsgálat során tekintettel arra, hogy az útra vonatkozó átlagos forgalmi adatok nem állnak rendelkezésre az aktuális forgalmi helyzethez tartozó megítélési szint került meghatározásra a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 3. sz. mellékletének 5.1 pontja alapján.

(Részletesen lásd a 5. sz. táblázatokban!)

Mérési pont jele	Megítélési A-hangnyomásszint $L_{AM, k\ddot{o}}$ [dB(A)]		Zajterhelési határérték L_{TH} [dB(A)]	
	nappal	éjjel	nappal	éjjel
111	63	56	60	50
112	66	59	60	50

– **A vizsgálat értékelése, a közúti közlekedéstől származó zajterhelés minősítése:**

A közúti közlekedéstől származó zajterhelés mértéke a vizsgált útszakaszon a vonatkozó előírásoknak **az aktuális forgalmi helyzethez tartozó megítélési A-hangnyomásszintek alapján**

nem felel meg.

A jegyzőkönyv megállapításai, illetve a vizsgálat végső értékelése a helyszínen végzett forgalomszámlálás eredményei, mint alapadatok felhasználásával készült. (Részletesen a 2. táblázatban!)

Jegyzőkönyvünk megállapításai, illetve a vizsgálat végső értékelése kizárólag a mérések időpontjában fennálló állapotnak megfelelő elrendezésre vonatkozik.

A jegyzőkönyv adatait, megállapításait felhasználni, a jegyzőkönyvről másolatot készíteni csak a Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2. tudtával és engedélyével szabad.

A jegyzőkönyvben bárminemű javítást, módosítást csak a Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2. zajvédelmi szakértője végezhet.

A Vas Vármegyei Kormányhivatal hatásköre a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. Rendelet 5. § (1) c) pontján; illetékessége a 2. § (1) bekezdésén alapul.

A kiadmányozás joga a Vas Vármegyei Kormányhivatalt vezető Főispán kiadmányozás rendjéről szóló 3/2023. (II. 3.) számú utasítás III. fejezet (Az egyes belső szervezeti egységek feladatkörébe tartozó különös (szakmai) hatáskörök gyakorlása során a kiadmányozási jog gyakorlása) 12. ba.) pontja alapján került átruházásra.

A jegyzőkönyv 1 példányban készült.

A jegyzőkönyvet készítette: Pernyész István

Szombathely, 2024. augusztus 21.

A vizsgálatért felelős személy aláírása:

Jóváhagyta:



Vámos Zoltán főispán
nevében és megbízásából:

Pernyész István
környezetvédelmi szakügyintéző



Vámos Zoltán főispán
nevében és megbízásából:

Bencsics Attila
főosztályvezető

A mérési pontok helyzete

1. sz. táblázat

A mérési pont				
Jele	Helye	Kilométer szelvénye	Magassága* (m)	Jellege **
111	Szombathely, Liget u. 3. sz. földszint 1. lakás déli homlokzata előtt 2 m távolságra	Liget u. fahíd környezete	1,5	ZT, ZK
112	Szombathely, Liget u. 3. sz. 1. emelet 7. lakás déli homlokzata előtt 2 m távolságra	Liget u. fahíd környezete	1,5	ZT, ZK

* Padlószinttől

** ZT zajterhelési pont,
ZK zajkibocsátási pont

Szombathely, Liget u. 3. sz. 1. emelet 7. lakás déli homlokzata előtt 2 m távolságra

A méréssel párhuzamosan számlált forgalmi adatok

2. sz. táblázat

Tó felé (északról - délre)				
Mérési pont	Forgalomszámlálás időszaka	Járműszám akusztikai járműkategóriánként (db)*		
		I.	II.	III.
111-112	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	53	9	-
	08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	191	19	-
	14 ⁵⁵ -15 ⁵⁵	241	23	-
	18 ⁰⁷ -19 ⁰⁷	219	29	-
	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	69	2	-

Lakótelep felé (délről – északra)				
Mérési pont	Forgalomszámlálás időszaka	Járműszám akusztikai járműkategóriánként (db)*		
		I.	II.	III.
111-112	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	40	1	-
	08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	148	4	-
	14 ⁵⁵ -15 ⁵⁵	151	18	-
	18 ⁰⁷ -19 ⁰⁷	195	30	-
	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	45	5	-

Tó felé (északról - délre) és Lakótelep felé (délről – északra) összes elhaladás				
Mérési pont	Forgalomszámlálás időszaka	Járműszám akusztikai járműkategóriánként (db)*		
		I.	II.	III.
111-112	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	93	10	-
	08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	339	23	-
	14 ⁵⁵ -15 ⁵⁵	392	41	-
	18 ⁰⁷ -19 ⁰⁷	414	59	-
	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	114	7	-

* Járműkategóriák:

I. személy- és kis-tehergépkocsi

II. szóló autóbusz, könnyű tehergépkocsi, motorkerékpár és segédmotoros kerékpár, lassú jármű

III. csuklós autóbusz, szóló nehéz tehergépkocsi, tehergépkocsi szerelvény, nyerges vontató, speciális

KÖZÚTI FORGALOMSZÁMLÁLÓ LAP

3. sz. táblázat

[illegible]

KÖZÚTI FORGALOMSZÁMLÁLÓ LAP

4. sz. táblázat

[illegible]

A mérési eredmények és feldolgozásuk

2024. július 31. Szombathely, Liget u. 3.

5/a. sz. táblázat

A mérési pont jele	A zaj jellege	Egyenértékű A-hangnyomásszint (mért)		Megítélési idő	Alapzaj		Impulzuskorrekció	Egyenértékű A-hangnyomásszint (eredő)	Korrekció	Megítélési szint (Aktuális forgalmi helyzet)	Zajterhelési határérték	Túllépés mértéke	Napszak
		Mérés időtartama [óra]	L _{Aeq,i} mért [dB(A)]		t [óra]	L _{Aa} [dB(A)]							
111	változó	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	51,6	8	34,5	-0,1	5,4	59,3	-3	56	50	6	éjjel
	változó	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	55,2	8	34,8	0	5,7						
112	változó	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	54,3	8	37,5	-0,1	5,5	62,1	-3	59	50	9	
	változó	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	57,8	8	37,8	0	5,8						

$$L_{Aeq} = 10 \lg \left[\frac{1}{\sum t_i} \sum_i (t_i 10^{0,1 L_{Aeq,i}}) \right] + K$$

ahol:
L_{Aeq,i} az i-edik mérési szakaszban mért - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hangnyomásszint, dB,
t_i az i-edik mérési szakasz időtartama, s
K = 0 dB, ha a mérés éjjel történt,
K = -3 dB, ha a mérés nappal történt.

A mérési eredmények és feldolgozásuk

2024. július 31. Szombathely, Liget u. 3.

5/b. sz. táblázat

A mérési pont jele	A zaj jellege	Egyenértékű A-hangnyomásszint (mért)		Megítélési idő	Alapzaj		Impulzuskorrekció	Egyenértékű A-hangnyomásszint (eredő)	Korrekció	Megítélési szint (Aktuális forgalmi helyzet)	Zajterhelési határérték	Túllépés mértéke	Napszak
		Mérés időtartama [óra]	L _{Aeq,i} mért [dB(A)]		t [óra]	L _{Aa} [dB(A)]							
111	változó	08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	56,7	16	39,8	-0,1	5,3	62,5	0	63	60	3	
	változó	14 ⁵⁵ -15 ⁵⁵	56,9	16	38,8	-0,1	5,5						
	változó	18 ⁰⁷ -19 ⁰⁷	57,9	16	40,9	-0,1	5,3						
112	változó	08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	58,7	16	41,5	-0,1	5,4	65,5	0	66	60	6	nappal
	változó	14 ⁵⁵ -15 ⁵⁵	59,8	16	41	-0,1	5,5						
	változó	18 ⁰⁷ -19 ⁰⁷	61	16	43,1	-0,1	5,9						

$$L_{Aeq} = 10 \lg \left[\frac{1}{\sum t_i} \sum_i (t_i \cdot 10^{0,1 L_{Aeq,i}}) \right] + K$$

ahol:
L_{Aeq,i} az i-edik mérési szakaszban mért - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hangnyomásszint, dB,
t_i az i-edik mérési szakasz időtartama, s
K = 0 dB, ha a mérés éjjel történt,
K = -3 dB, ha a mérés nappal történt.

Impulzuskorrekció meghatározása

6/a. táblázat

Mérési pont	Időszak	Mért jellemzők		Korrekció
	[óra]	L _{Almax} [dB(A)]	L _{ASmax} [dB(A)]	K _{imp} [dB]
111	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	71,9	65,8	5,4
		76,1	66,4	
		74,7	67,9	
		75,9	70,1	
		76,0	64,9	
		78,8	68,4	
		75,4	68,5	
		75,7	67,6	
		77,3	66,4	
		75,5	70,0	
		L _{Almax,átlag} [dB(A)]	L _{ASmax,átlag} [dB(A)]	
		76,0	67,9	

Mérési pont	Időszak	Mért jellemzők		Korrekció
	[óra]	L _{Almax} [dB(A)]	L _{ASmax} [dB(A)]	K _{imp} [dB]
112	05 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	71,5	63,3	5,5
		79,5	69,5	
		81,4	72,1	
		70,0	63,3	
		80,6	73,5	
		75,2	66,6	
		75,8	68,5	
		75,5	67,8	
		73,2	65,1	
		70,2	62,5	
		L _{Almax,átlag} [dB(A)]	L _{ASmax,átlag} [dB(A)]	
		77,0	68,7	

Mérési pont	Időszak	Mért jellemzők		Korrekció
	[óra]	L _{Almax} [dB(A)]	L _{ASmax} [dB(A)]	K _{imp} [dB]
111	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	73,7	63,6	5,8
		74,1	64,0	
		72,89	67,1	
		79,11	69,8	
		74,5	68,6	
		72,2	63,5	
		77,1	69,2	
		80,1	71,6	
		81,2	71,9	
		83,3	74,2	
		L _{Almax,átlag} [dB(A)]	L _{ASmax,átlag} [dB(A)]	
		78,4	69,7	

Mérési pont	Időszak	Mért jellemzők		Korrekció
	[óra]	L _{Almax} [dB(A)]	L _{ASmax} [dB(A)]	K _{imp} [dB]
112	22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	75,6	63,9	5,7
		71	67,4	
		76	67,7	
		69,1	59,1	
		77,5	71,6	
		75,2	66,5	
		80,1	72,2	
		83,1	74,6	
		84,2	74,9	
		86,3	77,2	
		L _{Almax,átlag} [dB(A)]	L _{ASmax,átlag} [dB(A)]	
		80,7	72,1	

Impulzuskorrekció meghatározása

6/b. táblázat

Mérési pont	Időszak	Mért jellemzők		Korrekció
	[óra]	L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	K_{imp} [dB]
111	08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	69,5	63,3	5,4
		69,5	64,5	
		70,4	60,4	
		69,6	61,2	
		74,3	64,7	
		74,5	67,3	
		70,5	62,5	
		77,2	67,7	
		68,4	62,5	
		70,2	62,5	
		$L_{Amax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	$L_{ASmax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	
		72,4	64,3	

Mérési pont	Időszak	Mért jellemzők		Korrekció
	[óra]	L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	K_{imp} [dB]
112	08 ⁰⁰ -09 ⁰⁰	73,7	67,1	5,3
		73,1	63,9	
		75,0	64,4	
		73,2	62,8	
		77,6	70,9	
		78,2	65,9	
		75,2	69,2	
		74,9	65,0	
		78,0	72,1	
		79,8	72,2	
		$L_{Amax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	$L_{ASmax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	
		76,5	68,6	

Mérési pont	Időszak	Mért jellemzők		Korrekció
	[óra]	L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	K_{imp} [dB]
111	14 ⁵⁵ -15 ⁵⁵	66,3	60,1	5,5
		69,8	62,3	
		73,8	66,6	
		66,9	59,2	
		79,8	70,4	
		73,2	65,1	
		67,2	59,3	
		70,8	63,1	
		72,7	65,3	
		74,7	67,0	
		$L_{Amax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	$L_{ASmax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	
		73,5	65,3	

Mérési pont	Időszak	Mért jellemzők		Korrekció
	[óra]	L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	K_{imp} [dB]
112	14 ⁵⁵ -15 ⁵⁵	74,6	67,1	5,5
		72,5	65,6	
		71,4	64,9	
		72,0	64,6	
		72,4	64,1	
		73,3	63,0	
		79,4	72,0	
		74,1	64,8	
		76,3	64,9	
		74,3	64,9	
		$L_{Amax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	$L_{ASmax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	
		74,7	66,5	

Impulzuskorrekción meghatározása

6/c. táblázat

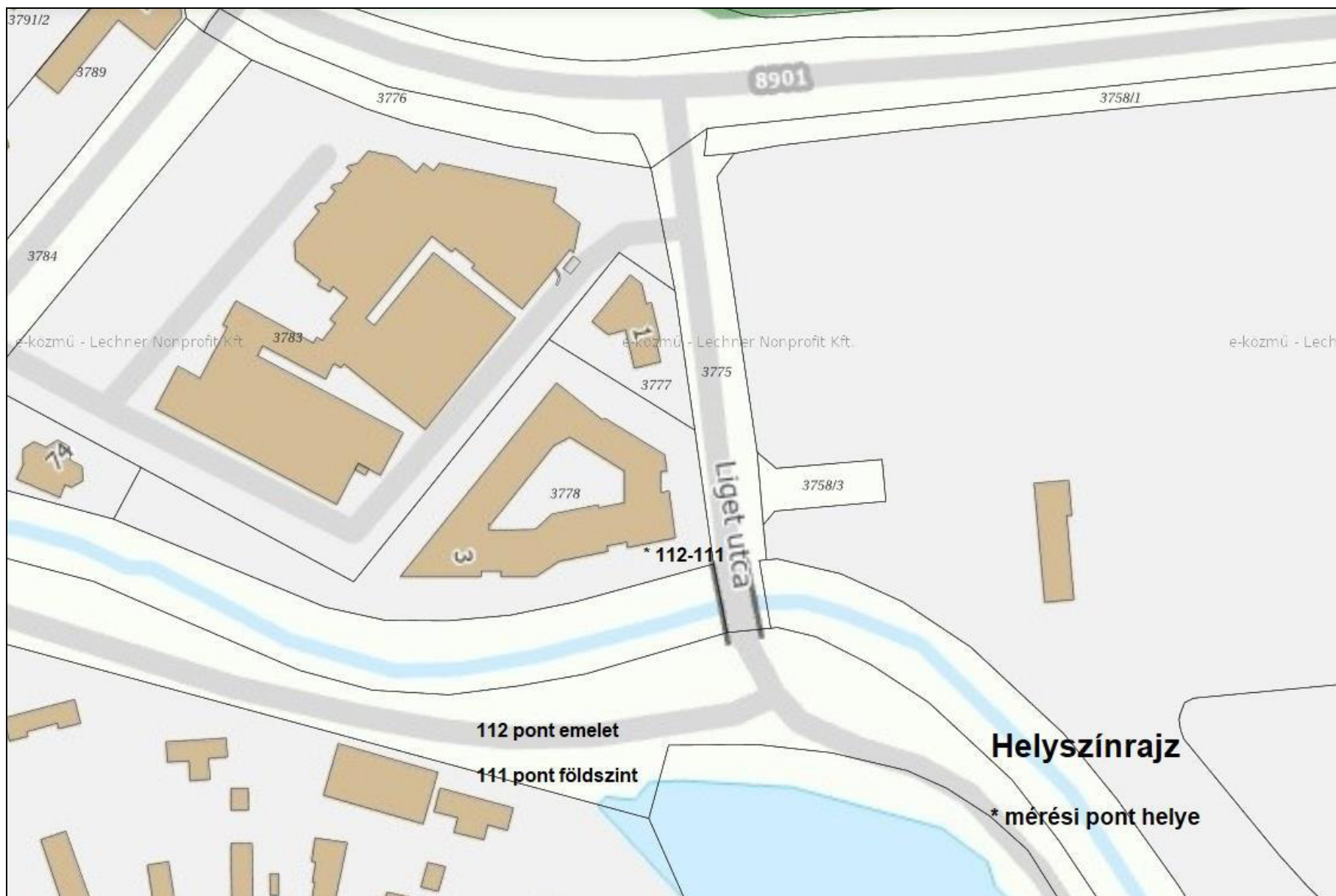
Mérési pont	Időszak	Mért jellemzők		Korrekción
	[óra]	L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	K_{imp} [dB]
111	18 ⁰⁷ -19 ⁰⁷	73,1	66,7	5,9
		74,0	64,1	
		75,1	65,9	
		72,8	63,2	
		73,8	64,0	
		71,4	63,2	
		74,5	67,2	
		73,8	64,7	
		73,2	64,5	
		75,2	64,6	
		$L_{Amax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	$L_{ASmax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	
		73,8	65,0	

Mérési pont	Időszak	Mért jellemzők		Korrekción
	[óra]	L_{Amax} [dB(A)]	L_{ASmax} [dB(A)]	K_{imp} [dB]
112	18 ⁰⁷ -19 ⁰⁷	73,8	64,8	5,3
		74,2	65,4	
		74,7	66,9	
		73,8	65,0	
		76,0	65,3	
		73,1	65,1	
		73,4	68,5	
		75,7	67,6	
		74,6	64,2	
		75,5	70,0	
		$L_{Amax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	$L_{ASmax, \text{átlag}}$ [dB(A)]	
		74,6	66,7	

$$K_{imp} = \frac{2}{3} (\overline{L_{Amax}} - \overline{L_{ASmax}}) \leq 6 \text{ dB}$$

$\overline{L_{Amax}}$: a műszer I (impulzusos) időállandójával meghatározott, legalább 10 db legnagyobb A-hangnyomásszint átlaga dB-ben

$\overline{L_{ASmax}}$: a műszer S (lassú) időállandójával meghatározott, legalább 10 db legnagyobb A-hangnyomásszint átlaga dB-ben





BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00546-002/2024
Hivatkozási szám: VA/KTHF-KTO/704-1/2024
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: **Integráló zajszintmérő**
Típus: **B&K**
Azonosító szám: **2250**
3028801

Hitelesítésre bemutatta:
Név: **Vas Vármegyei Kormányhivatal**
Cím: **9700 Szombathely, Berzsenyi Dániel tér 1.**

A hitelesítés helye és ideje: BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
2024. március 12.

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 **M657998** 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

2026. március 12-ig használható hiteles mérésre.

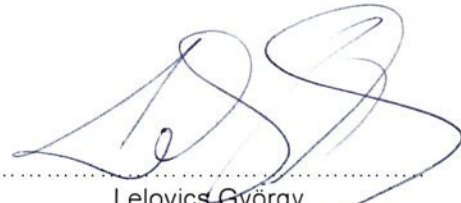
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2024. március 12.

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 – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtől legálább 60 nappal meg kell rendelni.
HE 26-2015-HB_211014



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00716-002/2023
Hivatkozási szám: VA/KTHF-KTO/660-1/2023
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: **Integráló zajsztintmérő**
Típus: **SVANTEK**
Azonosító szám: **SVAN971**
28268

Hitelesítésre bemutatta:
Név: **Vas Vármegyei Kormányhivatal**
Cím: **9700 Szombathely, Berzsenyi Dániel tér 1.**

A hitelesítés helye és ideje: BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
2023. március 31.

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 **M657781** 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. március 31-ig használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2023. március 31.

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 – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182

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

HE 26-2015-HB_211014



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00715-002/2023
Bizonyítványszám: AKU-0012/2023
Hivatkozási szám: VA/KTHF-KTO/660-1/2023
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Műszaki adatok:

állapot:

Akusztikus kalibrátor

B&K

4230

1511690

lásd a mérőeszköz gépkönyvében
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Név:

Cím:

Vas Vármegyei Kormányhivatal

9700 Szombathely, Berzsényi Dániel tér 1.

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.
2023. március 29.

A kalibrálást végezte:



Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

	Megnevezése	Típusa	Gyártási száma	Bizonyítványának száma
1	Condenser Microphone	B&K 4134	950941	T20-1703/10
2	Distortion Meter	LDM-171	0090393	AKU-0053/2022
3	Multiméter	Keithley 2000	0822621	ELD-0056/2019
4	Digital Druckmesser	Diptron 3 663-A	7530-78	NYO-0012/2021
5	Kapacitív hő- és páratartalom-mérő	Testo 615	00350155	HOM-0244/2022, GAZ-0199/2022

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-1-2018 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 21,3 °C környezeti hőmérsékleten, 39,5 % relatív páratartalom mellett, 99,81 kPa légköri nyomáson végeztük.

Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342/2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

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

E-mail: mechanika@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-1-2018-KB_201202



Mérési eredmények:

Helyes érték	Mért érték	Kiterjesztett mérési bizonytalanság
Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB)		
94,0	94,07	0,06
Frekvencia (Hz)		
1000	1002,00	0,06
Torzítás (%)		
< 3	0,73	0,03

Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak *k* kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ($k = 2$), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02M (Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

Bélyegzés:

A mérőeszközön **K041285** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

Megjegyzések:

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölsönös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2023. március 29.



Kálóczi László
osztályvezető



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00715-001/2023
Bizonyítványszám: AKU-0011/2023
Hivatkozási szám: VA/KTHF-KTO/660-1/2023
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Műszaki adatok:

állapot:

Akusztikus kalibrátor

SVANTEK

SV 30A

24767

lásd a mérőeszköz gépkönyvében
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Név:

Cím:

Vas Vármegyei Kormányhivatal

9700 Szombathely, Berzsényi Dániel tér 1.

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

Mechanikai Mérések Osztály

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.

2023. március 29.

A kalibrálást végezte:

Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

	Megnevezése	Típusa	Gyártási száma	Bizonyítványának száma
1	Condenser Microphone	B&K 4134	950941	T20-1703/10
2	Distortion Meter	LDM-171	0090393	AKU-0053/2022
3	Multiméter	Keithley 2000	0822621	ELD-0056/2019
4	Digital Druckmesser	Diptron 3 663-A	7530-78	NYO-0012/2021
5	Kapacitív hő- és páratartalom-mérő	Testo 615	00350155	HOM-0244/2022, GAZ-0199/2022

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-1-2018 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 21,2 °C környezeti hőmérsékleten, 38,4 % relatív páratartalom mellett, 99,85 kPa légköri nyomáson végeztük.

Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342/2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

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

E-mail: mechanika@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-1-2018-KB_201202



Mérési eredmények:

Helyes érték	Mért érték	Kiterjesztett mérési bizonytalanság
Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB)		
94,0	94,36	0,06
114,0	114,35	0,06
Frekvencia (Hz)		
1000	1000,00	0,06
Torzítás (%)		
< 1	0,18	0,01
	0,11	0,01

Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak k kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ($k = 2$), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02M (Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

Bélyegzés:

A mérőeszközön **K041284** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

Megjegyzések:

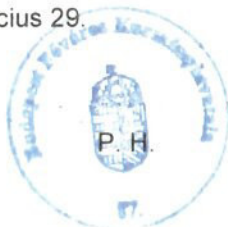
Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsönös Elismerési Megegyezősége (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2023. március 29.




Kálóczi László
osztályvezető



1118 Budapest, Sasadi út 78.
Labor: 246-7012
Központ: 246-3678, 246-3679
www.kvalifik.hu

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium
A NAH által NAH-2-0133/2019 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

Bizonyítvány száma: **D002204**
Ügyiratszám: **L-1309/2023**
1/1 oldal
e-mail: info@kvalifik.hu



KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Hődrótos légsebességmérő				
	Gyártó	Típus:	Gyári szám:	Azonosító:
Mérőeszköz adatai:	TESTO	415	701 9861 0038Gb	510471290
Kijelzés típusa:	digitális	Mérési tartomány:	(0...10) m/s	
Állapot:	használatra alkalmas	Legkisebb helyiértékű digit:	0,01 m/s	

Vevő: Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Oszt.
9700 Szombathely, Vörösmarty M. u. 2.

Átvétel ideje: 2023. március 28.

A kalibrálás ideje és helye: 2023. április 03.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium
1118 Budapest, Sasadi út 78.

A kalibrálást végezte:

Lükő Csaba
kalibráló munkatárs

Alkalmazott etalon:

Kalibrált M052 légsebességmérő etalon.
Kalibrált A109+A107 hőmérő-relatív páratartalom-mérő etalon.
Kalibrált A109+A100 barométer etalon.
Az etalonok bizonyítványai megtekinthetők a laboratóriumban.

A kalibrálás módja:

a használati etalonnal való méréssel, a KK-LGS-KE-2019 sz. eljárás szerint

Környezeti hőmérséklet:

8. laboratórium: (22,68...22,78) °C; (27,9...28,2) rH%; (997,1...997,3) mbar

Mérési eredmények (visszavezethetők országos vagy nemzetközi etalonra)				
Helyes értékek átlaga m/s	Mért értékek átlaga m/s	Hiba m/s	Mérési bizonytalanság m/s	Minősítési követelmény m/s
0,499	0,470	- 0,029	0,084	-
2,874	2,860	- 0,014	0,094	-
5,82	5,80	- 0,02	0,11	-
9,87	9,86	- 0,01	0,14	-
A fenti mérési eredmények a következő standard értékekre vonatkoznak: hőmérséklet: 22 °C, relatív páratartalom: 36 rH%, légnyomás: 1013 mbar				

Mérési

bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság $k = 2$ -vel szorzott értéke, ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.
A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 M kiadványnak megfelelően történt.

Minősítési köv.:

-

Minősítés:

☒ nem kér ☐ megfelelő ☐ nem megfelelő

Megjegyzés:

A mérési eredmények a kalibráláskor talált metrológiai jellemzőkre vonatkoznak.

A bizonyítvány kiadható.

Kelt: Budapest, 2023. április 03.



Bogár Balázs
Minőségirányítási Vezető



1118 Budapest, Sasadi út 78.
Labor: 246-7012
Központ: 246-3678, 246-3679
www.kvalifik.hu

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium
A NAH által NAH-2-0133/2019 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

Bizonyítvány száma: **H109491**
Ügyiratszám: **L-1309/2023**
1/1 oldal
e-mail: info@kvalifik.hu



KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Kombinált műszer hőmérséklet érzékelője				
	Gyártó	Típus:	Gyári szám:	Azonosító:
Mérőeszköz adatai:	TESTO	415	701 9861 0038 Gb	510471290
Kijelzés típusa:	digitális	Mérési tartomány:	(0... +50) °C	
Állapot:	használatra alkalmas	Legkisebb helyiértékű digit:	0,1 °C	

Vevő: Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Oszt.
9700 Szombathely, Vörösmarty M. u. 2.

Átvétel ideje: 2023. március 28.

A kalibrálás ideje és helye: 2023. március 30.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium
1118 Budapest, Sasadi út 78.

A kalibrálást végezte:

Véghegyiné Dirner Margit
kalibráló munkatárs

Alkalmazott etalon: Kalibrált A54+A29 hőmérő etalon.
Az etalon bizonyítványa megtekinthető a laboratóriumban.

Paraméter-előállítás: M092 termosztát

A kalibrálás módja: összehasonlítással, a hőmérséklettartománynak megfelelő hőmérsékleti terekben,
a KK-HÖM-KE-2019 sz. eljárás szerint.

Környezeti hőmérséklet: 9. laboratórium: (18,8...20,6) °C (Kalibrált A205 Digitális hőmérő.)

Mérési eredmények (visszavezethetők országos vagy nemzetközi etalonra)				
Helyes értékek átlaga °C	Mért értékek átlaga °C	Hiba °C	Mérési bizonytalanság °C	Minősítési követelmény °C
0,18	0,30	+ 0,12	0,13	-
15,11	15,20	+ 0,09	0,13	-
30,33	30,30	- 0,03	0,13	-
49,68	49,50	- 0,18	0,13	-

Mérési bizonytalanság: A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság $k = 2$ -vel szorzott értéke, ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.
A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 M kiadványnak megfelelően történt.

Minősítési köv.: -

Minősítés: ☒ nem kér ☐ megfelelő ☐ nem megfelelő

Megjegyzés:

A mérési eredmények a kalibráláskor talált metrológiai jellemzőkre vonatkoznak. A hőmérőt 30 perc beállási idő után olvastuk le.

A bizonyítvány kiadható.

Kelt: Budapest, 2023. március 30.



Bogár Balázs
Minőségirányítási Vezető

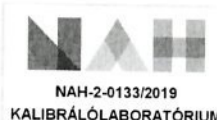


1118 Budapest, Sasadi út 78.
Labor: 246-7012
Központ: 246-3678, 246-3679
www.kvalifik.hu

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium

A NAH által NAH-2-0133/2019 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

Bizonyítvány száma: **R017332**
Ügyiratszám: **L-1309/2023**
1/1 oldal
e-mail: info@kvalifik.hu



KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Hőmérséklet- és páratartalom-mérő, relatív páratartalom érzékelője				
Mérőeszköz adatai:	Gyártó TESTO	Típus: 625	Gyári szám: 00236700	Azonosító: 510471281
Kijelzés típusa:	digitális	Kalibrálási tartomány:	lásd a táblázatot	
Állapot:	használatra alkalmas	Felbontás:	0,1 rH%	

Vevő: Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Oszt.
9700 Szombathely, Vörösmarty M. u. 2.

Átvétel ideje: 2023. március 28.

A kalibrálás ideje és helye: 2023. március 31.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium
1118 Budapest, Bereck utca 15.

A kalibrálást végezte:

Király Ernő
kalibráló munkatárs

Alkalmazott etalon: Kalibrált A246 relatív páratartalom kalibrátor etalon.
Az etalon bizonyítványa megtekinthető a laboratóriumban.

A kalibrálás módja: a használati etalonnal való méréssel, a KK-RPH-KE-2019 sz. eljárás szerint

Környezeti hőmérséklet: 22. laboratórium: (22,3...22,5) °C (Kalibrált A203 Digitális hőmérő.)

Mérési eredmények (visszavezethetők országos vagy nemzetközi etalonra)				
Korrigált helyes értékek átlaga rH%	Mért értékek átlaga rH%	Hiba rH%	Mérési bizonytalanság rH%	Minősítési követelmény rH%
20,0	23,8	+ 3,8	0,5	-
40,0	44,2	+ 4,2	0,6	-
59,9	63,6	+ 3,7	0,6	-
79,2	80,4	+ 1,2	0,8	-

Mérési bizonytalanság: A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság $k = 2$ -vel szorzott értéke, ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.
A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 M kiadványnak megfelelően történt.

Minősítési köv.: -

Minősítés: ☒ nem kér ☐ megfelelő ☐ nem megfelelő

Megjegyzés:

A mérési eredmények a kalibráláskor talált metrológiai jellemzőkre vonatkoznak.

A bizonyítvány kiadható.

Kelt: Budapest, 2023. március 31.



Bogár Balázs
Minőségirányítási Vezető

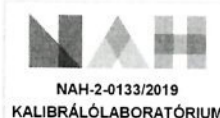


1118 Budapest, Sasadi út 78.
Labor: 246-7012
Központ: 246-3678, 246-3679
www.kvalifik.hu

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium

A NAH által NAH-2-0133/2019 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

Bizonyítvány száma: **H109532**
Ügyiratszám: **L-1309/2023**
1/1 oldal
e-mail: info@kvalifik.hu



KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Hőmérséklet- és páratartalom-mérő, hőmérséklet érzékelője				
	Gyártó	Típus:	Gyári szám:	Azonosító:
Mérőeszköz adatai:	TESTO	625	00236700	510471281
Kijelzés típusa:	digitális	Kalibrálási tartomány:	lásd a táblázatot	
Állapot:	használatra alkalmas	Legkisebb helyiértékű digit:	0,1 °C	

Vevő: Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Oszt.
9700 Szombathely, Vörösmarty M. u. 2.

Átvétel ideje: 2023. március 28.

A kalibrálás ideje és helye: 2023. március 31.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium
1118 Budapest, Bereck utca 15.

A kalibrálást végezte:

Király Ernő
kalibráló munkatárs

Alkalmazott etalon: Kalibrált A146+A290 hőmérő etalon.
Kalibrált A234+A243 hőmérő etalon.
Az etalonok bizonyítványai megtekinthetők a laboratóriumban.

Paraméter-előállítás: A12 termosztát / A246 termosztát

A kalibrálás módja: összehasonlítással, a hőmérséklettartománynak megfelelő hőmérsékleti terekben,
a KK-HÖM-KE-2019 sz. eljárás szerint.

Környezeti hőmérséklet: 22. laboratórium: (20,2...20,6) °C (Kalibrált A203 Digitális hőmérő.)

Mérési eredmények (visszavezethetők országos vagy nemzetközi etalonra)				
Helyes értékek átlaga °C	Mért értékek átlaga °C	Hiba °C	Mérési bizonytalanság °C	Minősítési követelmény °C
- 9,45	- 9,40	+ 0,05	0,17	-
0,06	0,10	+ 0,04	0,17	-
15,00	15,00	0,00	0,17	-
30,02	29,90	- 0,12	0,13	-
49,75	49,60	- 0,15	0,13	-

Mérési bizonytalanság: A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság $k = 2$ -vel szorzott értéke, ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.
A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 M kiadványnak megfelelően történt.

Minősítési köv.: -

Minősítés: ☒ nem kér ☐ megfelelő ☐ nem megfelelő

Megjegyzés:

A mérési eredmények a kalibráláskor talált metrológiai jellemzőkre vonatkoznak. A hőmérőt 30 perc beállási idő után olvastuk le.

A bizonyítvány kiadható.

Kelt: Budapest, 2023. március 31.

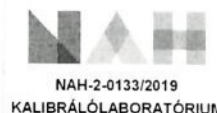


Bogár Balázs
Minőségirányítási Vezető



1118 Budapest, Sasadi út 78.
Labor: 246-7012
Központ: 246-3678, 246-3679
www.kvalifik.hu

Bizonyítvány száma: **N034681**
Ügyiratszám: **L-1309/2023**
1/1 oldal
e-mail: info@kvalifik.hu



KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Abszolút nyomásmérő				
Mérőeszköz adatai:	Gyártó	Típus:	Gyári szám:	Azonosító:
	Digitron	2085P	411018923	510470345
Kijelzés típusa:	digitális	Mérési tartomány:	(0...2000) mbar absz.	
Állapot:	használatra alkalmas	Legkisebb helyiértékű digit:	a mért értéktől függ	

Vevő: Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Oszt.
9700 Szombathely, Vörösmarty M. u. 2.

Átvétel ideje: 2023. március 28.

A kalibrálás ideje és helye: 2023. április 03.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium
1118 Budapest, Sasadi út 78.

A kalibrálást végezte:

Lükő Csaba
kalibráló munkatárs

Alkalmazott etalon:

Kalibrált M079 nyomásmérő etalon.

Kalibrált M017 nyomáskalibrátor etalon.

Az etalonok bizonyítványai megtekinthetők a laboratóriumban.

A kalibrálás módja:

összehasonlítással, a nyomástartománynak megfelelő nyomású közeggel,
a KK-NYM-KE-2019 sz. eljárás szerint.

Környezeti hőmérséklet: 7. laboratórium: 21,0 °C (Kalibrált A38 Digitális hőmérő.)

Mérési eredmények (visszavezethetők országos vagy nemzetközi etalonra)						
Helyes érték mbar absz.	Növ. irányban mért érték mbar absz.	Hiba mbar	Csökk. irányban mért érték mbar absz.	Hiba mbar	Mérési bizonytalanság mbar	Minősítési követelmény mbar
97,28	99,2	+ 1,92	99,3	+ 2,02	0,31	-
497,08	503	+ 5,92	503	+ 5,92	0,62	-
997,13	1003	+ 5,87	1004	+ 6,87	0,82	-
1497,15	1503	+ 5,85	1504	+ 6,85	0,82	-
1997,17	2003	+ 5,83	2003	+ 5,83	0,83	-
Ismétlőképesség meghatározása						
Helyes érték mbar absz.	Mért értékek, mbar absz.					
	növekvő	csökkenő	növekvő	csökkenő	növekvő	csökkenő
497,10	503	503	503	503	503	503
1497,17	1503	1504	1503	1503	1504	1503

Mérési

bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság $k = 2$ -vel szorzott értéke,
ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.
A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 M kiadványnak megfelelően történt.

Minősítési köv.:

-

Minősítés:

☒ nem kér

☐ megfelelő

☐ nem megfelelő

Megjegyzés:

A mérési eredmények a kalibráláskor talált metrológiai jellemzőkre vonatkoznak.

A bizonyítvány kiadható.

Kelt: Budapest, 2023. április 03.



Bogár Balázs
Minőségirányítási Vezető

**SZOMBATHELY, LIGET UTCA 3. ALATTI
LAKÓINGATLANNÁL VÉGZETT ZAJMÉRÉS
JEGYZŐKÖNYVE**

Tervszám: T-011/2/2025.

2025. november



Nardai Márton
környezetvédelmi szakértő

Tartalomjegyzék

1. Előzmények	3
2. Alapadatok	4
2.1. A Megbízó adatai	4
2.2. A területi adatok	4
3. A vizsgálat során alkalmazott előírások	6
4. A vizsgálathoz használt műszerek	6
5. A tevékenység bemutatása	7
6. A vizsgálati pontok bemutatása	8
7. A mérések elvégzésének módja, időtartama	9
8. A zaj terjedését befolyásoló tényezők	11
9. Javasolt zajkibocsátási határérték megállapítása	11
10. Vizsgálati eredmények	12
11. A zajkibocsátás értékelése, minősítés	20
12. A hatásterület meghatározása	21
13. Összefoglalás, javaslatok	23

MELLÉKLETEK

1. Előzmények

A Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya (9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.) VA/KTHF-KTO/2369-4/2024. számú kötelezésében és VA/KTHF-KTO/457-9/2025. számú végrehajtási elrendelő végzésében elrendelte Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzata (9700 Szombathely, Kossuth Lajos utca 1-3.; a továbbiakban Megbízó) részére a Szombathely, Liget utcai Arany - patak hídon átmenő forgalom keltette zaj vonatkozásában részleges környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció elkészítését.

Fentiek alapján tekintettel arra, hogy a környéken lakások is vannak Vt - vegyes területi besorolású övezetében, szükségesség vált zajmérés elvégzése a zajhatások pontos megismerése, a zajvédelmi hatásterület lehatárolása érdekében, melyre Nardai Márton környezetvédelmi szakértőt kérte fel a Megbízó.

Megbízott, Nardai Márton rendelkezik felsőfokú környezetvédelmi végzettséggel, Vas Megyei Mérnöki Kamarai nyilvántartási száma: 18-10341., zaj- és rezgésvédelmi szakértői jogosultságának száma: 412/2013., melynek másolata csatolásra került a mellékletben.

A zajmérést normál forgalmi körülmények között végeztem, 2025. november 13-án nappali és éjszakai időszakban egyaránt, mely alapján elkészítettük jelen zajmérési jegyzőkönyvet.

A zajvizsgálat célja, annak megállapítása volt, hogy a 2025. augusztusig elvégzett ismételt hídfelújítási munkák (felső padozat sor és csavarozások cseréje), illetve bevezetett új intézkedések (5 km / h-ás sebesség korlátozása hídon áthaladáshoz) elégségesek -e a vonatkozó határértékek betartásához.

Zajméréssel vizsgálatra került, hogy a Liget u. 3. alatti lakóépület mellett, az Arany - patak hídon áthaladó forgalom, annak környezetében milyen zajhatást kelt, mekkora a zajvédelmi hatásterülete, megfelel-e a zajkibocsátásra vonatkozó, jelenleg hatályos előírásoknak. Továbbá megvizsgáltuk, hogy szükséges – e további szervezési (pl.: üzemidő korlátozás) vagy műszaki beavatkozás (pl.: forgalomcsillapítás) foganatosítása a jogszabályi megfelelés biztosítására.

Az egyértelmű összehasonlíthatóság érdekében, a zajmérések és a kiértékelés ugyanazon a pontokon és ugyanazon módszertannal került elvégzésre, mint a korábban a környezetvédelmi hatóság 2022. június 17 -én (iktatószám: VA/KTHF-KTO/0057-5/2022.) és 2024. július 31. (iktatószám: VA/KTHF-KTO/2313-1/2024.) mérései során.

2. Alapadatok

2.1. A Megbízó adatai

Név: Szombathely Megyei Jogú Város Önkormányzata

Székhelye: 9700 Szombathely, Kossuth L. u. 1-3.

Adószáma: 15733658-2-18

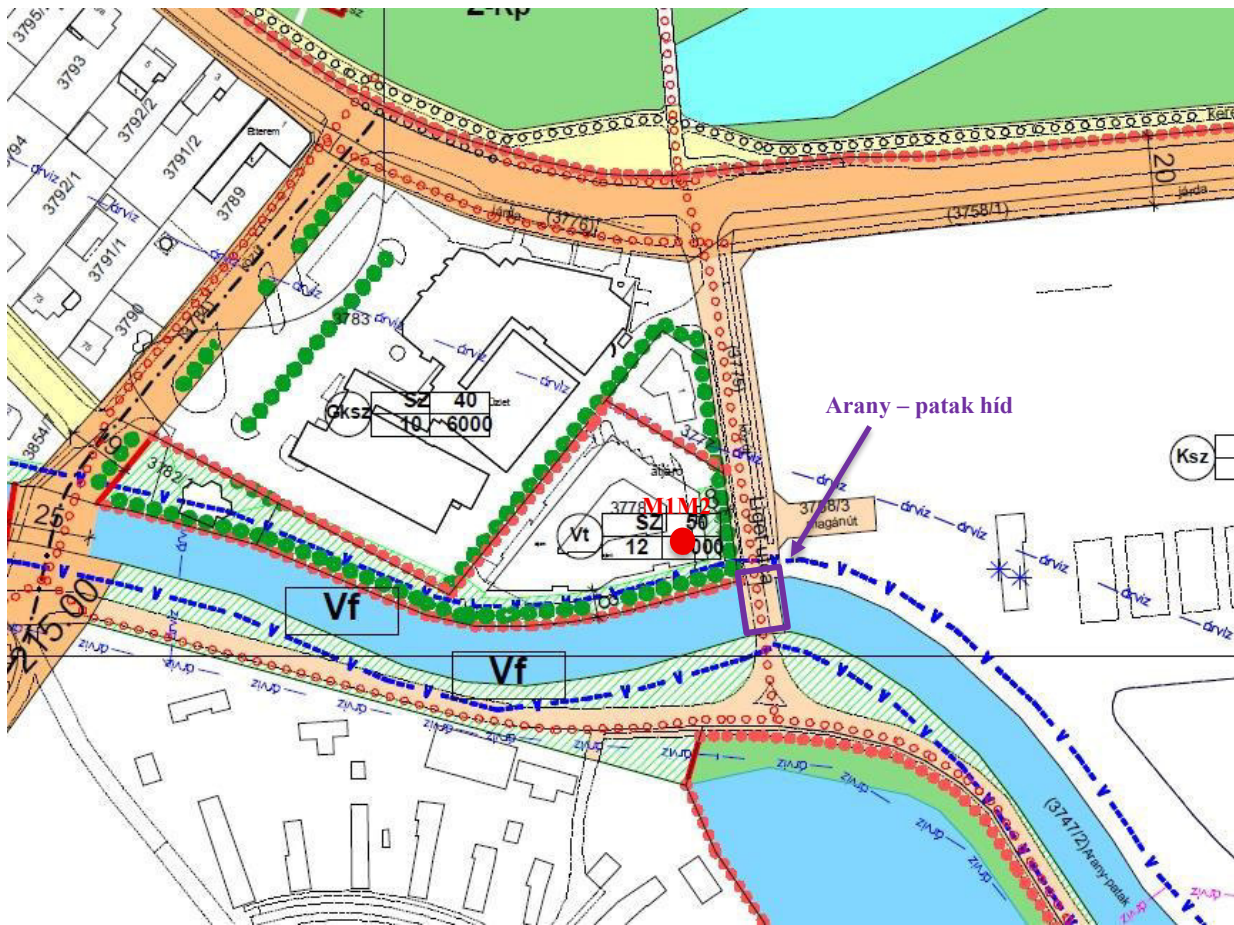
KÜJ száma: 103322276

2.2. A területi adatok

A vizsgált létesítmény Szombathely belvárosában, Vt jelű, vegyes területen fekszik a Liget utcában 3775 helyrajz szám alatti ingatlanon. A híd használata több évtizedes múltra tekint vissza. Tárgyi fahíd közvetlen környezete szintén vegyes területi (Vt) besorolású, ahol több emeletes társasházak is megtalálhatóak (Liget u. 3), ezek képeznek zajvédelmi szempontból védendő objektumokat. A legközelebbi megítélési pont, a legközelebbi földszinti lakás ablaka előtt 2 m-re felvett M1 jelű pont, melynek távolsága a hídtól kb. 16 m, közben kb. 1,3 m magas falazott téglakerítés húzódik. Az M2 jelű pont az első emeleti lakás erkélye, mely távolabb helyezkedik el, de kitettebb a zajnak, mert a téglakerítés már nem biztosít zajcsillapítást.

A híd szomszédságában található a sportliget és szombathelyi Csónakázó – tó.

A környék szabályozási terv kivonat, a vizsgált Arany – patak fahíd és mérési pontok megjelölésével:



A felvett mérési pontok



2.3. A dokumentációt készítő adatai

Megbízott neve: Nardai Márton EV. - környezetvédelmi szakértő

Megbízott székhelye: 9700 Szombathely, Szent Imre Herceg u. 152.

Adószáma: 79230706-1-38

telefon: 70/4532666

e-mail: m.nardai@gmail.com

3. A vizsgálat során alkalmazott előírások

MSZ 18150-1: 1998. A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

MSZ ISO 1996-1:2009 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.

MSZ ISO 1996-2:2009 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.

MSZ ISO 1996-3:1995 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.

MSZ 15036: 2002. Hangterjedés a szabadban

MSZ 13-183-1: 1992. sz. "A közlekedési zaj mérése Közúti zaj" című szabvány

MSZ 18150-1: 1998. sz. "A környezeti zaj vizsgálata és értékelése" című szabvány

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

284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
Szombathely MJV Város szabályozási terve

4. A vizsgálatához használt műszerek

SVAN 971 típusú, hitelesített integráló I. méréspontossági osztályú zajszintmérő műszer (Gyári szám: 34909).

SVAN 971 típusú, hitelesített integráló I. méréspontossági osztályú zajszintmérő műszer (Gyári szám: 103472).

A zajmérő műszerek hitelesítési bizonyítványának másolata a dokumentáció mellékletében megtalálható.

5. A tevékenység bemutatása

A tárgyi fahídon jelentős forgalmat halad át az oladi városrész helyi forgalmában, illetve a városon észak dél irányban átmenő forgalom egy részét vezet át.

Az 5 tonna teherbírású híd 1965-ben épült. A híd háromnyílású, folytatódó szerkezet. A hídfők vasbetonból készültek. A közbelső alátámasztások fa cölöpökből állnak, melyekre a talaj feletti részen acél kalodákat helyeztek el. A fa cölöpöket fa fejgerendák fogják össze. Felszerkezete 5 db acél főtartóból áll. A főtartókat keresztartók támasztják ki egymáshoz. A járófelületet vízszintes elhelyezkedésű 3 sorban rögzített palló réteg alkotja. A korlát kovácsoltvasból készült. A hídon a 2,5 tonna össztömeget nem meghaladó járművek haladhatnak át. A híd szélessége nem megfelelő kétirányú forgalom egyidejű átvezetésére, ezért az áthaladási elsőbbség szabályozva van. A közúti hídon gépjármű, gyalogos és kerékpáros közlekedés is van. A híd kifolyási oldalán járda vezet a hídig a patak mindkét oldalán, a hídon nincs gyalogjárda.

A hídon az alábbi forgalomszabályozás van érvényben:

Szélességkorlátozás: a közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (11.5.) KPM-BM együttes rendelet (Továbbiakban: KRESZ) 14. § (1) bekezdés i) pont (35. ábra) szerint „2,0 m” jelzéskép

Súlykorlátozás: KRESZ 14. § (1) bekezdés 1) pont (38. ábra) szerinti „2,5t” „Súlykorlátozás”, az r) pont (43. ábra) és (44. ábra) szerinti súlykorlátozás „Tehergépkocsival behajtani tilos”, „2,5 t” jelzéskép

Sebességkorlátozás: KRESZ 14. § (1) bekezdés d) pont (30. ábra) szerinti „5 km/óra” jelzéskép, „útszűkület” KRESZ 16. § (1) bekezdés d) pont (70. ábra) szerint

„Gyalogosok” KRESZ 16. (1) bekezdés z/1 pont (95/a. ábra) szerint

„Kerékpárosok” KRESZ 16. (1) bekezdés z/2 pont (95/b. ábra) szerint

Mivel többszöri zajvizsgálat alapján megállapítást nyert, hogy a híd felső pallósrán elhaladó nagyobb sebességű gépjárművek által keltett impulzusos zaj jelentős zavaró hatást kelt, a forgalom sebességének szabályozására 5 km/h-s sebességkorlátozás került bevezetésre.

A vizsgálati helyszín:



6. A vizsgálati pontok bemutatása

Mérési pont jele	Mérési pont meghatározása	Létesítmény	Zajforrás távolsága /m/	Jellege		Észlelt zajforrások
				ZK	ZT	
M1	Szombathely, Liget u. 3. alatti földszint 1. lakás déli homlokzata előtt 2 m - re 1,5 m magasan	Vt - vegyes területen, Liget u. forgalma és a fahíd közlekedő felülete	kb. 16		X	Liget u. gépjárműforgalma és a fahíd padozatának zaja
M2	Szombathely, Liget u. 3. alatti 1. emeleti 7. lakás déli homlokzata előtt 2 m - re 4,5 m magasan		kb. 17 m		X	

A vizsgált létesítményről és környezetéről, a mérési pontokról, illetve a zajvédelmi hatásterületről készült helyszínrajzot a mellékletben csatoltam.

7. A mérések elvégzésének módja, időtartama

A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 6. mellékletének 3.4 c-d) pontja szerint kell a közúti közlekedésből származó zajterhelést meghatározni:

Az alapzaj meghatározása a közlekedési zaj szüneteiben történt. A zajmérés során párhuzamosan forgalomszámlálás is történt.

A zajmérések ideje alatt a járművek elhaladási sebessége változó volt, annak ellenére, hogy 5 km/h sebességkorlátozás van érvényben, ez nem kerül betartásra, az átlagos forgalom, kb. 20-30 km/h sebességgel halad át a fahídon, mely a híd szerkezeti elemeinek (főként a közlekedés felületet biztosító fapalló sor) elmozdulása miatt, jelentős impulzusos zajt kelt.

Mivel a híd szűk keresztmetszetű egyidejű áthaladás nem lehetséges, így ez esetben az egyik oldalnak elsőbbséget kell adni, ilyenkor a lassabb áthaladás miatt, jóval kisebb a zajok impulzusos jellege.

A fentiekben hivatkozott jogszabályi helyek alapján:

c) szakaszos mérés napközben és este (6-18 óra és 18-22 óra között), amikor három mérési szakaszt kell választani, egyet-egyet a 06-10 óra, 14-17 óra és a 18-22 óra közötti időszakból.

d) Szakaszos mérés éjjel (22-06 óra között), amikor a mérési idő a két legforgalmasabb óra. ezek a hajnali időszakban (5-6 óra között) és este (22-23 óra között) vannak

A c) és d) esetekben egy mérési szakasz időtartama ne legyen rövidebb 30 percnél. Ha a forgalom nem éri el a 350 jármű/óra sűrűséget, akkor a mérési szakasz időtartama legalább 60 perc legyen.

A mérési idő alatt meg kell határozni a mérési ponton a közúttól származó zaj - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hangnyomásszintjét (L_{Aeq}).

A szakaszos mérés esetén a mérés eredményét az egyes szakaszokban mért - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A-hang-nyomásszintből ($L_{Aeq,i}$) következő összefüggéssel kell meghatározni.

$$L_{Aeq} = 10 \lg \left[\frac{1}{\sum t_i} \sum_i (t_i 10^{0,1 L_{Aeq,i}}) \right] + K$$

ahol:

$L_{Aeq,i}$ - az i-edik mérési szakaszban mért - alapzaj szerint korrigált (ha szükséges) - egyenértékű A hangnyomásszint [dB],

t_i - az i -edik mérési szakasz időtartama [s]

$K = 0$ dB, ha a mérés a $c)$ pontok szerint történt,

$K = -3$ dB, ha a mérés a $d)$ pont szerint történt.

A vizsgálat során zajimpulzusokat észleltünk.

Ezen impulzusos hatás az MSZ 18150-1: 1998. sz. szabvány mellékletének M 1. pontjában foglaltak szerint került figyelembevételre. Az impulzusos korrekció kiszámításához szükséges paraméterek minden mérési időszakban meghatározásra kerültek.

A megítélési idő az MSZ 18150-1:1998 szabvány 5.2. szakasza szerint közlekedéstől eredő zajok vizsgálatánál nappal 16 óra, éjjel 8 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.

Tekintettel arra, hogy a mérések ideje alatt vannak közlekedés mentes időszakok is amikor a zajkibocsátás szünetel, vagy lényegesen alacsonyabb, mint a közlekedés ideje alatt, gyakorlatilag teljesül az a feltétel, hogy a vizsgált zajforrások kiiktatása után határoztuk meg az alapzajt minden mérési ponton.

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:

$L_{Aeq,mért,i}$ - az egyes időszakokra vonatkozó mért egyenértékű A-hangnyomásszintek [dB]

K_a - alapzaj-korrekció a szabvány 4.5.2 szakasza szerint [dB]

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

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

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

ahol:

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

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

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

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

A zajszintmérő műszerek beállítása a mérés során „F” időállandó és „A” szűrő az L_{Aeq} meghatározásához.

8. A zaj terjedését befolyásoló tényezők

(Növényzet, domborzati viszonyok, árnyékolás, talaj minőség, nyílászárók helyzete, egyéb)

A hangterjedést érdemben befolyásoló tényező, hogy az M1 pont és a fahíd között egy kb. 1,3 magas téglakerítés van, mely kis mértékű zajcsillapítást biztosít.

9. Javasolt zajkibocsátási határérték megállapítása

A zajterhelési határérték (L_{TH}) indoklása (Területi besorolás alapján)

A kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajkibocsátásra vonatkozó zajterhelési határértékeket a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. sz. melléklete tartalmazza.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az $L_{AMköz}$ megítélési szintre* (dB)	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50
4.	Gazdasági terület	65	55

*Értelmezése a stratégiai zajtérképek és intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 3. számú melléklet 1.1. pontja és 5. számú melléklet 1.1. pontja szerint.

Esetünkben a 3. sorban **kiemelt** értékek a mérvadóak

10. Vizsgálati eredmények

Nappal

Mérés helye:	Szombathely, Liget u. 3. M1	
Mérési ideje:	2025.11.13. 6:50 - 7:50	
Mérési sorszáma	L_{AImax} [dB]	L_{ASmax} [dB]
1.	64,2	60,1
2.	64,4	58,4
3.	65,9	57,9
4.	63,9	57,5
5.	65,3	58,6
6.	65,4	57,8
7.	67,9	61,4
8.	69,9	63,1
9.	64,3	60,1
10.	64,1	59,1
Átlag	66	59,8
K _{imp} [dB]	4,1	
L _A [dB]	34,1	
L _q [dB]	54,7	
L ₉₅ [dB]	50,1	

Mérés helye:	Szombathely, Liget u. 3. M2	
Mérési ideje:	2025.11.13. 6:50 - 7:50	
Mérési sorszáma	L_{AImax} [dB]	L_{ASmax} [dB]
1.	67	63,1
2.	68,1	64,1
3.	66,9	60,3
4.	64,2	59,4
5.	77,9	70,9
6.	67,9	63,8
7.	67,7	63,2
8.	75,7	67,6
9.	64,5	59,1
10.	71,2	63,1
Átlag	71,6	65
K _{imp} [dB]	4,4	
L _A [dB]	34,7	
L _q [dB]	57,6	
L ₉₅ [dB]	50,6	
Környezeti paraméterek		
Szélirány, seb.:	< 1 m/s	
hőmérséklet:	5 °C	

légnyomás	1019 hPa
páratartalom:	97%
időjárás jellege:	párás
Forgalomszámlálási adatok	
Tó felé	
Szgk:	349
Kisteher:	25
Motor kp.:	0
Kerékpár:	2

Tó felől	
Szgk:	182
Kisteher:	7
Motor kp.:	0
Kerékpár:	2

Járműszám akusztikai kategória szerint összesítve	
I.	563
II.	4
III.	0

Mérés helye:	Szombathely, Liget u. 3. M1	
Mérési ideje:	2025.11.13. 16:43- 17:43	
Mérési sorszáma	L_Amax [dB]	L_Asmax [dB]
1.	65	60,2
2.	62,2	60,6
3.	64,5	61,3
4.	62,4	58,6
5.	62,7	61,7
6.	63,1	59,3
7.	61	59,5
8.	64	59,9
9.	60,8	58,7
10.	61,6	59,8
Átlag	62,9	60,1
K_{imp}[dB]	1,9	
L _A [dB]	40,1	
L _q [dB]	55,2	
L ₉₅ [dB]	45,1	

Mérés helye:	Szombathely, Liget u. 3. M2	
Mérési ideje:	2025.11.13. 16:43- 17:43	
Mérési sorszáma	L_{AImax} [dB]	L_{ASmax} [dB]
1.	65,5	58,9
2.	65,7	58,9
3.	62,1	60,5
4.	64,9	61
5.	62,9	56,8
6.	62,1	61,6
7.	70,1	64,4
8.	63,8	61,4
9.	63,9	59,3
10.	61,8	60
Átlag	65,1	60,7
K _{imp} [dB]	2,9	

L _A [dB]	40,4
L _q [dB]	58,3
L ₉₅ [dB]	50,2

Környezeti paraméterek	
Szélirány, seb.:	< 1 m/s
hőmérséklet:	4 °C
légnomás	1023 hPa
páratartalom:	91 %
időjárás jellege:	ködös

Forgalomszámlálási adatok	
Tó felé	
Szgk:	263
Kisteher:	20
Motor kp.:	1
Kerékpár:	3

Tó felől	
Szgk:	162
Kisteher:	4
Motor kp.:	1
Kerékpár:	1

Járműszám akusztikai kategória szerint összesítve	
I.	449
II.	6
III.	0

Mérés helye:	Szombathely, Liget u. 3. M1	
Mérési ideje:	2025.11.13. 18:53- 19:53	
Mérési sorszáma	L_{AImax} [dB]	L_{ASmax} [dB]
1.	64	58
2.	68	61
3.	65,3	59,2
4.	65,6	60,4
5.	71	59,2
6.	64,5	62,3
7.	64,4	60,4
8.	68,8	62,5
9.	67,2	57,9
10.	63,4	59,7
Átlag	66,9	60,3
K _{imp} [dB]	4,4	
L _A [dB]	35,6	
L _q [dB]	47,5	
L ₉₅ [dB]	40,7	

Mérés helye:	Szombathely, Liget u. 3. M2	
Mérési ideje:	2025.11.13. 18:53- 19:53	
Mérési sorszáma	L_{AImax} [dB]	L_{ASmax} [dB]
1.	69,1	63
2.	67,3	61,3
3.	68,5	62,8
4.	63,3	60
5.	70,8	66,4
6.	70,3	65,3
7.	69,1	61,3
8.	64,3	61
9.	63	57,4
10.	70,3	59,1
Átlag	68,4	62,5
K _{imp} [dB]	3,9	
L _A [dB]	35,3	
L _q [dB]	52,6	
L ₉₅ [dB]	40,7	
Környezeti paraméterek		
Szélirány, seb.:	< 1 m/s	
hőmérséklet:	2 °C	
légnomás	1022 hPa	
páratartalom:	92 %	
időjárás jellege:	ködös	

Forgalomszámlálási adatok	
Tó felé	
Szgk:	90
Kisteher:	2
Motor kp.:	0
Kerékpár:	1

Tó felől	
Szgk:	65
Kisteher:	3
Motor kp.:	0
Kerékpár:	3

Járműszám akusztikai kategória szerint összesítve	
I.	160
II.	4
III.	0

Éjszaka

Mérés helye:	Szombathely, Liget u. 3. M1	
Mérési ideje:	2025.11.13. 5:00 - 6:00	
Mérési sorszáma	L _A max [dB]	L _A Smax [dB]
1.	58,1	54,3
2.	63,3	59,3
3.	63,6	63,2
4.	59,9	58,6
5.	61,8	54,4
6.	64,4	55
7.	59,9	59,3
8.	62,4	59
9.	58,2	60,7
10.	60,4	58,9
Átlag	61,7	59,1
K _{imp} [dB]	1,7	
L _A [dB]	31,4	
L _q [dB]	46,4	
L ₉₅ [dB]	35,1	

Mérés helye:	Szombathely, Liget u. 3. M2	
Mérési ideje:	2025.11.13. 5:00 - 6:00	
Mérési sorszáma	L_{AImax} [dB]	L_{ASmax} [dB]
1.	65,8	60,6
2.	66,1	59,2
3.	64,9	60,1
4.	66,4	63,6
5.	65,5	62,1
6.	69,5	60,1
7.	70	59,5
8.	65	60,1
9.	64	64,1
10.	66,3	61,8
Átlag	66,8	61,4
K _{imp} [dB]	3,6	

L _A [dB]	33,5
L _q [dB]	53
L ₉₅ [dB]	38,6

Környezeti paraméterek	
Szélirány, seb.:	< 1 m/s
hőmérséklet:	4 °C
légnyomás	1022 hPa
páratartalom:	96 %
időjárás jellege:	párás

Forgalomszámlálási adatok	
Tó felé	
Szgk:	75
Kisteher:	5
Motor kp.:	0
Kerékpár:	5

Tó felől	
Szgk:	67
Kisteher:	6
Motor kp.:	0
Kerékpár:	0

Járműszám akusztikai kategória szerint összesítve	
I.	153
II.	5
III.	0

Mérés helye:	Szombathely, Liget u. 3. M1	
Mérési ideje:	2025.11.13. 22:00 - 23:00	
Mérési sorszáma	L_{AImax} [dB]	L_{ASmax} [dB]
1.	62	56,1
2.	56,1	51,9
3.	54,7	51,3
4.	58,3	53,3
5.	58,8	53,7
6.	63,9	57,4
7.	62,8	57,7
8.	62,5	52,1
9.	66	60,8
10.	62,1	54,4
Átlag	61,9	55,9
K_{imp}[dB]	4,0	
L _A [dB]	31,6	
L _q [dB]	46	
L ₉₅ [dB]	31,6	

Mérés helye:	Szombathely, Liget u. 3. M2	
Mérési ideje:	2025.11.13. 22:00 - 23:00	
Mérési sorszáma	L_{AImax} [dB]	L_{ASmax} [dB]
1.	60,6	55,5
2.	61,2	56,8
3.	63,2	55,5
4.	65,3	55,4
5.	71,5	58,6
6.	65	59,1
7.	69,3	62,4
8.	64,7	60
9.	66,2	58,6
10.	65,3	61
Átlag	66,5	58,9
K_{imp}[dB]	5,1	
L _A [dB]	32,3	
L _q [dB]	48,9	
L ₉₅ [dB]	32,4	
Környezeti paraméterek		
Szélirány, seb.:	< 1 m/s	
hőmérséklet:	3 °C	
légnomás	1022 hPa	

páratartalom:	94 %
időjárás jellege:	párás
Forgalomszámlálási adatok	
Tó felé	
Szgk:	35
Kisteher:	1
Motor kp.:	0
Kerékpár:	0

Tó felől	
Szgk:	33
Kisteher:	1
Motor kp.:	0
Kerékpár:	4

Járműszám akusztikai kategória szerint összesítve	
I.	70
II.	4
III.	0

11. A zajkibocsátás értékelése, minősítés

Nappal

Mérési pont jele	Egyenértékű A-hangnyomásszint (mért)		Megítélési idő	Alapzaj		Impulzus korrekció	Egyenértékű A-hangnyomásszint (eredő)	Korr.	Megítélési szint (akt. forg.)	Zajterhelési határérték	Túllépés mértéke
	Mérési idő [h]	$L_{Aeq,i}$ mért [dB(A)]		L_{Aa} [dB(A)]	K_a [dB]						
M1	06:50 - 07:50	54,7	16	34,1	0	4,1	56,8	0	57	60	0
	16:43 - 17:43	55,2	16	40,1	-0,1	1,9					
	18:53 - 19:53	47,5	16	35,6	-0,3	4,4					
M2	06:50 - 07:50	57,6	16	34,7	0	4,4	60,61	0	61	60	1
	16:43 - 17:43	58,3	16	40,4	-0,1	2,9					
	18:53 - 19:53	52,6	16	35,3	-0,1	3,9					

Éjszaka

Mérési pont jele	Egyenértékű A-hangnyomásszint (mért)		Megítélési idő	Alapzaj		Impulzus korrekció	Egyenértékű A-hangnyomásszint (eredő)	Korr.	Megítélési szint (akt. forg.)	Zajterhelési határérték	Túllépés mértéke
	Mérési idő [h]	$L_{Aeq,i}$ mért [dB(A)]		L_{Aa} [dB(A)]	K_a [dB]						
M1	05:00 - 06:00	46,4	8	31,4	-0,1	1,7	49	-3	46	50	0
	22:00 - 23:00	46	8	31,6	-0,2	4					
M2	05:00 - 06:00	53	8	33,5	0	3,6	56	-3	53	50	3
	22:00 - 23:00	48,9	8	32,3	-0,1	5,1					

A fentiekben részletezett mérési eredmények alapján, nappali és éjszakai időszakban, a legközelebbi védendő objektumál a vizsgált üzemállapotban határérték túllépést (nappal 60/éjjel 55 dB) okoz a fahíd használati zaja.

Az Arany – patak fahíd használata során kialakuló zajkibocsátás a zajkibocsátási előírásoknak, a vizsgálat üzemállapotban:

NEM FELEL MEG

Megjegyezzük, hogy a közelmúltban elvégzett hídfelújítások (palló sor és csavarozások cseréje) és az 5 km/h sebességkorlátozás hatására jelentős mértékben csökkent a határérték túllépés értéke (1-3 dB), a korábban a környezetvédelmi hatóság által elvégzett mérésekhez képest, miszerint 2022. június 17 – én 3-5, illetve 2024 július 31-én 6 – 9 dB volt a túllépés.

A mérés során nyert tapasztalatok azt mutatják, hogy a forgalom túlnyomó része nem tartja be az 5 km/h-s sebességkorlátozást a területen és kb. 20-30 km/h -ás sebességgel halad át a hídon, ilyenkor jelentős impulzusos zajterhelést okozva.

Kiemelt terhelést okoznak a forgalom azon résztvevői, melyek a 2,5 t-ás súlykorlátozást hagyják figyelmen kívül és személy – vagy kisteher gépkocsihoz kapcsolt utánfutóval, illetve kisteherautókkal haladnak át a hídon.

12. A hatásterület meghatározása

A vizsgált létesítményre vonatkozóan a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés szerint, a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés a lehatárolásra meghatározott határértékeknek már megfelel.

6. § (1) 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 - Esetünkben nappal a vegyes területen /Vt/ elhelyezkedő Liget u. 3. alatti társasház irányába /csak a távolságkorrekcióval kalkulálva/

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.

NAPPALI időszakra

Mivel a Vt területen a határérték 60 dB nappal, így a lehatárolási érték 50 dB,

Vizsgált pont	L [dB(A)]	s _t [m]	K _d [dB]	L _t [dB]
M1	57	36	7,04	49,96
M2	61	61	11,1	49,90

A mért üzemállapotban kialakuló nappali, 50 dB -es zajvédelmi hatásterület, tehát 61 m a hídtól.

ÉJSZAKI időszakra

Mivel a Vt területen a határérték éjszaka 50 dB, így a lehatárolási határértékünk 40 dB.

Vizsgált pont	L [dB(A)]	s _t [m]	K _d [dB]	L _t [dB]
M1	46	32	6,02	39,98
M2	53	76	13,01	39,99

A mért üzemállapotban kialakuló éjszakai, 40 dB -es zajvédelmi hatásterület tehát, 76 m.

A zajvédelmi hatásterületek grafikus lehatárolása a mellékletben található kataszteri térképkivonaton, melyet látható, hogy a hatásterülettel védendő ingatlanok is érintettek (Liget u. 3. alatti társasház).

A nappali zajvédelmi hatásterülettel érintett ingatlanok

Cím	Helyrajzi szám (Szombathely)	Építményjegyzék szerinti besorolás
9700 Szombathely, Liget u. 3.	3778	1122 - Három és annál több lakásos épületek
9700 Szombathely, Liget u. 1.	3777	1261 – Szórakoztatásra, közművelődésre használt épületek
9700 Szombathely, Liget u.	3775	2112 – Helyi utak és utcák
9700 Szombathely, Liget u.	3758/3	2112 – Helyi utak és utcák
9700 Szombathely, Liget u.	3758/2	2411 – Sportpályák
	3747/2	Arany-patak
	3747/1	Arany-patak
9700 Szombathely, Kenderesi u.	3681/1	2112 – Helyi utak és utcák
	3683/2	Szombathelyi horgásztó

Az éjszakai zajvédelmi hatásterülettel érintett ingatlanok

Cím	Helyrajzi szám (Szombathely)	Építményjegyzék szerinti besorolás
9700 Szombathely, Liget u. 3.	3778	1122 - Három és annál több lakásos épületek
9700 Szombathely, Liget u. 1.	3777	1261 – Szórakoztatásra, közművelődésre használt épületek
9700 Szombathely, Liget u.	3775	2112 – Helyi utak és utcák
9700 Szombathely, Liget u.	3758/3	2112 – Helyi utak és utcák
9700 Szombathely, Liget u.	3758/2	2411 – Sportpályák
	3747/2	Arany-patak
	3747/1	Arany-patak
9700 Szombathely, Kenderesi u.	3681/1	2112 – Helyi utak és utcák
	3683/2	Szombathelyi horgásztó
9700 Szombathely, Árpád út 30.	3736	1261 – Szórakoztatásra, közművelődésre használt épületek (Vasi Skanzen)
9700 Szombathely, Dolgozók útja 1.	3783	1264 – Kórházi és egyéb egészségügyi ellátást nyújtó épületek; 1230 – Nagy- és kiskereskedelmi épületek (Árkádia Egészségcentrum és bevásárló központ)

13. Összefoglalás, javaslatok

A fentiekben bemutatott mérési eredmények és számítások alapján megállapíthatjuk, hogy a közelmúltban elvégzett hídfelújítások (palló sor és csavarozások cseréje) és az 5 km/h sebességhatárkorlátozás hatására jelentős mértékben csökkent a határérték túllépés értéke (1-3 dB), a korábban a környezetvédelmi hatóság által elvégzett mérésekhez képest, miszerint 2022. június 17 – én 3-5, illetve 2024 július 31-én 6 – 9 dB volt a túllépés. A mérés során nyert tapasztalatok azt mutatják, hogy a forgalom túlnyomó része nem tartja be az 5 km/h-s sebességhatárkorlátozást a területen és kb. 20-30 km/h -ás sebességgel halad át a hídon, ilyenkor jelentős impulzusos zajterhelést okozva. Kiemelt terhelést okoznak a forgalom azon résztvevői, melyek a 2,5 t-ás súlykorlátozást hagyják figyelmen kívül és személy – vagy kisteher gépkocsihoz kapcsolt utánfutóval, illetve kisteherautókkal haladnak át a hídon, nagy sebességgel.

A mérés során megállapítást nyert, hogy amikor a nagyobb fogalom miatt, az egyidejű egyirányú áthaladás miatt kénytelenek a forgalom résztvevői lelassítani elsőbbségadás miatt, és lassabban haladnak át, jóval kisebb az impulzusos zajterhelés, így az Önkormányzat által bevezetett 5 km/h

sebességkorlátozás zajvédelmi szempontból előrelépést jelentene, csak annak betartatására kell további forgalomtechnikai intézkedéseket tenni, melyről javasolt szakterületi tervezővel / szakértővel egyeztetni.

A közút kezelője az e-ÚT 03.02.12. Közúti Forgalom csillapítása 3.1. pont Útügyi Műszaki Előírás alapján a forgalomcsillapítás eszközeit az alábbiak szerint alkalmazhatja:

- térbeli
- időbeli
- pénzügyi
- jogi

Megvizsgálandó például forgalomlassító küszöbök kihelyezése a meglévőn túl, illetve az útpályára figyelemfelkeltő módon is fel kell jelölni a sebességkorlátozást, esetleg fokozottabb rendőri jelenlétet kell biztosítani a területen, hogy érvényt szerezzenek a helyi korlátozásoknak.

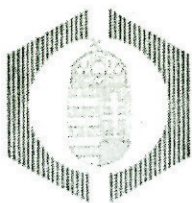
Az útkezelő által eddig kihelyezett jelzésrendszer megerősítése érdekében javasolt a térbeli forgalomcsillapítás további eszközeinek alkalmazása (pl.: sávelhúzás, sávszűkítés, labirintkorlát) 2026. december 31. napjáig.

Megjegyezzük ugyanakkor, hogy a fahídon történő áthaladáskor keletkező impulzusos zaj továbbra is zavaró hatást, érzékelhető terhelést jelentene a legközelebbi lakásoknál, így hosszú távú megnyugtató megoldást, csak egy új, szilárd pályatesttel rendelkező híd tudna biztosítani.

Szombathely, 2025. november 19.

MELLÉKLETEK

1. Zajvédelmi szakértői jogosultság igazolása
2. A zajvédelmi hatásterületek térképi lehatárolása
3. Zajmérő műszerek hitelesítési bizonyítványai



VAS MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA
9700 Szombathely, Thököly u.14.
Tel.: 94/342-120

MÉRNÖKI KAMARA

Dátum: 2013. szeptember 3.	Ügyintéző: Pankotay Marietta	Iktatószám: 412/2013.
----------------------------	------------------------------	-----------------------

H A T Á R O Z A T

A Vas Megyei Mérnöki Kamara az 1996. évi LVIII. törvény 3.§.(1) bek. a) pontjában és a 297/2009. (XII.21.) Korm. rend. 1. § (3) aa) pontjában biztosított jogkörben eljárva

Nardai Márton 9700 Szombathely, [REDACTED] szám alatti lakos

kamarai nyilvántartási száma: 18-10341

születési helye: [REDACTED], ideje: [REDACTED] anyja neve: [REDACTED]
főiskolai oklevelének kiállítója: környezetmérnök a SZIF és a Széchenyi István Egyetem
Műszaki Tudományi Kar Környezetmérnöki szakán Győr,
száma: 11-120/2004., kelte: 2004.júl.6.,

környezetvédelmi szakértői jogosultsági kérelmét elfogadta és a hatályos Korm. rendelet szerinti

SZKV-le - Levegőtisztaság-védelem

SZKV-zr - Zaj- és rezgésvédelem

szakértői jogosultságokra az engedélyt megadta és a névjegyzékbe bejegyezte.
Szakértői tevékenységet a mindenkor hatályos jogszabályok alapján gyakorolhatja.

A határozat ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül a Magyar Mérnöki Kamara Elnökségéhez címzett, de a Vas Megyei Mérnöki Kamarához benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezés benyújtásával egyidejűleg 30.000.- Ft fellebbezési díj befizetését is igazolni kell.

INDOKOLÁS:

VMMK a rendelkező részben foglaltaknak megfelelően határozott, mivel Nardai Márton kérte fenti szakértői jogosultságokra az engedély megadását és kamarai nyilvántartásba vételét. Kérelmező a Vas Megyei Mérnöki Kamarán keresztül az MMK Környezetvédelmi Tagozatához 2013. május 30-án környezetvédelmi szakértői /SZKV-hu, SZKV-le, SZKV-vf, SZKV-zr/ jogosultság megadására irányuló kérelmet nyújtott be. VMMK ezen folyamodványt továbbította az MMK Környezetvédelmi Tagozatához. A Minősítő Bizottság (dr. Bite Pálné, Fekete Jenő) 2013. június 20-án a kérelmet elbírálta és a következő döntést hozta: *SZKV-hu, -vf területre javasoljuk az engedély kiadását. SZKV-le, -zr területre nincs megfelelő részletes referencia.*

Kamarai nyilvántartási száma: 18-10341

VMMK 2013. július 2-án Nardai Mártonnak hiánypótlási felszólítást küldött SZKV-le, -zr szakterületekre vonatkozóan. Kérelmező a hiánypótlást teljesítette, amely alapján a kérelmet kamara ismét továbbította az MMK Környezetvédelmi Tagozatához. A Minősítő Bizottság (dr. Bite Pálné, Kozma Hubáné, Dr. Bezegh András) 2013. augusztus 22-én a következő döntést hozta: *Javasoljuk az engedély kiadását.*

A határozat meghozatala során kamara figyelemmel volt A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII.törvény 3.§.(1) bek. a-b) pontjára, 42.§.(1), valamint (4) bekezdés, 2.§.(1) bekezdésre, és a hatályos 297/2009.(XII.21.) Korm. rendelet 1. számú melléklete szerinti szakértői jogosultságokat VMMK a névjegyzékbe bejegyezte.

Kérelmező a kérelemhez csatolta a névjegyzékbe vételi eljárással összefüggésben jogszabályban előírt igazgatási szolgáltatási díj megfizetésének igazolását.

Kamara felhívja szíves figyelmét arra, hogy a bejegyzett adataiban bekövetkezett változást 10 napon belül írásban köteles a Vas Megyei Mérnöki Kamarához bejelenteni.

Fellebbezési lehetőséget a Közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény 98.§.(2)-(3) bekezdései, valamint a 99.§.(1) bek. biztosította.

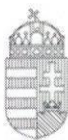
A kamara titkárának hatáskörét a 42.§.(2) bek., illetékességét a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény (Ket.) 21.§.(1) a) pontja állapítja meg.

Szombathely, 2013. szeptember 3.









BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/02970-3/2024

Hivatkozási szám: -

Ügyintéző: Lelovics György

1/1 oldal

HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

A hitelesítés tárgya:

Gyártó:

Típus:

Azonosító szám:

Integráló zajsztintmérő

SVANTEK

SVAN971

103472

Hitelesítésre bemutatta:

Név:

Cím:

Medio Tech Kft.

9700 Szombathely, Körömdi u. 92.

A hitelesítés helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

Mechanikai Mérések Osztály

2024. június 04.

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 **M810081** 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

2026. június 04-ig használható hiteles mérésre.

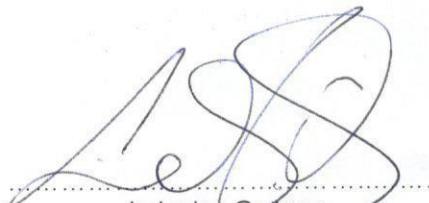
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

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, 2024. június 04.

A hitelesítést végezte: dr. Sára Botond főispán megbízásából:




Lelovics György
metrológus

Mechanikai Mérések Osztály

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

E-mail: mechanika@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182

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

HE 26-2015-HB_211014



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00024-002/2024

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
34909**

Hitelesítésre bemutatta:

Név:
Cím:

**Green Mirror Kft.
9700 Szombathely, Festetics u. 11/A**

A hitelesítés helye és ideje:

**BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
2024. január 18.**

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 **M657959** 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

2026. január 18-ig használható hiteles mérésre.

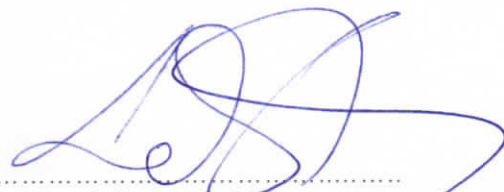
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2024. január 18.

A hitelesítést végezte: dr. Sára Botond főispán megbízásából:




Lelovics György
metrológus

Mechanikai Mérések Osztály

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

E-mail: mechanika@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182

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

HE 26-2015-HB_211014